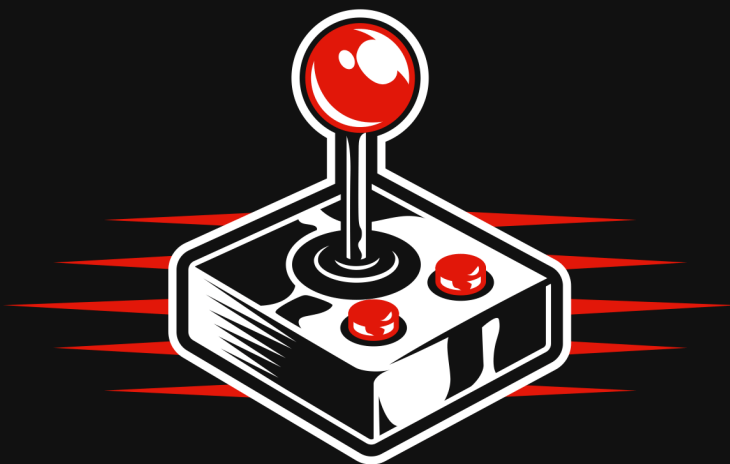


**IVANIO DICKMANN**

ORGANIZADOR



**START**

COMO A GAMIFICAÇÃO E OS JOGOS DE APRENDIZAGEM  
ESTÃO TRANSFORMANDO A PRÁTICA EDUCATIVA ATUAL  
COM SUAS DINÂMICAS INOVADORAS E CRIATIVAS

# **START**

**Como a gamificação e os jogos de aprendizagem  
estão transformando a prática educativa atual  
com suas dinâmicas inovadoras e criativas**

**Ivanio Dickmann**

organizador



**NOTA:** Dado o caráter interdisciplinar desta coletânea, os textos publicados respeitam as normas e técnicas bibliográficas utilizadas por cada autor. A responsabilidade pelo conteúdo dos textos desta obra é dos respectivos autores e autoras, não significando a concordância dos organizadores e da instituição com as ideias publicadas.

© **TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos é punível como crime (art. 184 e parágrafos do Código Penal), com pena de prisão e multa, busca e apreensão e indenizações diversas (art. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

---

**EDITORA LIVROLOGIA**

RUA SÃO LUCAS, 98 E  
CENTRO – CHAPECÓ–SC  
CEP 89.814-237  
TELEFONE E WHATSAPP:  
(49) 98916-0719  
FRANQUIA@LIVROLOGIA.COM.BR  
WWW.LIVROLOGIA.COM.BR

**CONSELHO EDITORIAL**

JORGE ALEJANDRO SANTOS - ARGENTINA  
FRANCISCO JAVIER DE LEÓN RAMÍREZ - MÉXICO  
IVO DICKMANN - BRASIL  
IVANIO DICKMANN - BRASIL  
VIVIANE BAGIOTTO BOTON – BRASIL  
FERNANDA DOS SANTOS PAULO - BRASIL  
THIAGO INGRASSIA PEREIRA - BRASIL

---

© 2021 - Editora Livrologia Ltda.

Coleção: Gamificação  
Projeto gráfico: Ivanio Dickmann  
Imagem da capa: www.freepik.com  
Impressão e acabamento: Printstore

**FICHA CATALOGRÁFICA**

---

S796      START: como a gamificação e os jogos de aprendizagem estão transformando a  
práxis educativa atual com suas dinâmicas inovadoras e criativas / Ivanio Dick-  
mann (organizador). 1.ed. – Chapecó: Livrologia, 2021.

ISBN 978-65-86218-37-4

1. Tecnologia educacional. 2. Jogos educativos. 3. Videogames na educação.  
4. Educação - Efeito das inovações tecnológicas I. Dickmann, Ivanio.

2021\_0069

CDD 371.397 (Edição 23)

---

Ficha catalográfica elaborada por Karina Ramos – CRB 14/1056

Ivanio Dickmann

## START

Como a gamificação e os jogos de aprendizagem  
estão transformando a práxis educativa atual  
com suas dinâmicas inovadoras e criativas

Editora Livrologia  
Chapecó-SC  
2021

# SUMÁRIO

- 9** **PREFÁCIO**  
Marcelo Luis Fardo
- 13** **O TRIÂNGULO DA GAMEDUCAÇÃO: OS TRÊS PILARES PARA GAMIFICAR UMA AULA**  
Ivanio Dickmann
- 35** **RECONSTRUÇÃO HISTÓRICA E SUGESTÕES PEDAGÓGICAS NO JOGO “RISE – SON OF ROME”: UM DIÁLOGO ENTRE GAMIFICAÇÃO, JOGOS ELETRÔNICOS E NARRATIVA**  
Alexandre dos Santos, Kalyem Rafaela Antunes dos Santos
- 49** **OS JOGOS E A ARTE TEATRAL NA (TRANS)FORMAÇÃO DE JOVENS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A APRENDIZAGEM SOCIOPROFISSIONAL**  
Alice Chiapini Machado
- 71** **OS JOGOS EMPRESARIAIS E O PREPARO DE ALUNOS PARA A GAMIFICAÇÃO DE EMPRESAS**  
Bianca Cevero Cardoso, Gilfredo Castagna
- 89** **GAMES, GAMIFICAÇÃO E O CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO**  
Carlos Wilson Ribeiro Fernandes
- 111** **APRENDIZAGEM EM JOGO: ESTUDO E DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL DE RECURSOS DIGITAIS PARA APOIO À ALFABETIZAÇÃO**  
Claudia Helena Araujo Baldo, Rita de Cassia Constantini Teixeira, Diogo Porfírio de Castro Vieira
- 137** **O JOGO NA AULA DE FÍSICA: APRENDIZAGEM DE CONCEITOS CIENTÍFICOS UTILIZANDO UM JOGO DE TABULEIRO COMO OTIMIZAÇÃO PEDAGÓGICA**  
Deborah dos Santos Franco

- 149** **GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO-APRENDIZAGEM APLICADA EM DISCIPLINAS DE TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS E DESENHO TÉCNICO**  
Fabíolla Xavier Rocha Ferreira Lima
- 173** **JOGOS VIRTUAIS: NA ERA 3.0 DA EDUCAÇÃO**  
Igor Arnaldo de Alencar Feitoza
- 185** **GAME ON FRAMEWORK: DESIGN PARTICIPATIVO NA ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GAMIFICAÇÃO APLICADAS AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**  
Isadora Burmeister Dickie, Haro Ristow Wippel Schultenburg,  
Luiz Paulo de Lemos Wiese
- 207** **POWER POINT COMO FERRAMENTA DE GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA**  
Lana Ingrid Pitanga Tobias
- 217** **AS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E CONQUISTAS NA PRÁTICA EDUCATIVA FREIREANA**  
Lindemberg Pereira dos Santos, Vania Coelho Barbosa Fernandes
- 235** **O USO DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (EARTE) NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)**  
Márcia Regina Holanda da Cunha, Lucas Balbino Mazzini,  
Paulo Emílio M. Rohor, Sâmela da Silva Santos, Hélder Mauad
- 253** **JOGO DETETIVE COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZADO DE ALUNOS CONCLUINTEs DA GRADUAÇÃO EM ESTÉTICA DA UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI**  
Mariana Merida Carrillo Negrão, Cristina Aparecida Duarte Lepore
- 261** **GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: PERSPECTIVAS DE UTILIZAÇÃO NO CURSO DE ARQUITETURA**  
Marina Silva Paravidino de Abreu, Ludmila Gonçalves da Matta
- 273** **LEGO® SERIOUS PLAY® COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**  
Marta Mitsui Kushida



## START

- 287** **LEGO® SERIOUS PLAY® UMA ABORDAGEM PODEROSA PARA AS EMPRESAS**  
Sérgio Ricardo do Nascimento
- 299** **JOGOS PEDAGÓGICOS: PROPOSTAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA**  
Neusa Nogueira Fialho
- 311** **O USO DA GAMIFICAÇÃO NO PROGRAMA FORMAÇÃO E FORTALECIMENTO DE VALORES NAS ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO**  
Pâmela Gabrielle Borges
- 325** **A FORMAÇÃO DE LEITORES NA ESCOLA E O ROLE-PLAYING GAME (RPG)**  
Rafael Jaques, Camila Ferreto
- 343** **EU BOMBEIRO: UMA APLICAÇÃO GAMIFICADA PARA O AUXÍLIO NA CAPACITAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO**  
Ramon Cristiano Barbosa
- 355** **JOGOS “ACIDENTALMENTE” EDUCATIVOS: TECNOLOGIA E MOTIVAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM**  
Graziela Frainer Knoll, Fabrício Tonetto Londero,  
Taís Steffenello Ghisleni, Michele Kapp Trevisan
- 375** **JOGO FISIOLIGIANDO**  
Vanessa Porto Machado
- 387** **GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTADO DA VITÓRIA! (?)**  
Claudia Helena Araujo Baldo
- 405** **ÍNDICE REMISSIVO**

## PREFÁCIO

O que os jogos podem nos ensinar? Como os jogos podem nos ensinar? Como podemos utilizar na “vida real” as mesmas estratégias usadas nos jogos para manter os jogadores engajados? Essas são perguntas que estão coladas em problemas de pesquisas que movimentam, há anos, produções acadêmicas (mas não somente) ao redor do fenômeno dos jogos envolvidos em processos educativos.

A primeira nos remete a olhar os jogos primeiramente a partir de duas abordagens: uma voltada para o ensino de conteúdos (jogos para aprendizagem de trigonometria, de ortografia ou da história da segunda guerra mundial, por exemplo) e outra voltada para a aprendizagem de competências e habilidades (jogos para ensinar e treinar liderança, empatia, raciocínio lógico, planejamento ou administração, por exemplo). Essa junção ocasionou o surgimento do *edutenimento* (*edutainment*), que é a categoria de artefatos educativos que se propõe a ser também de entretenimento. Muitas vezes, dependendo do assunto ou conteúdo, a aprendizagem pode ser considerada chata ou tediosa e essa seria uma abordagem que solucionaria esse obstáculo do aprender. Entretanto, essa solução ficou conhecida como “brócolis coberto de chocolate”. Ou seja, não é um jogo, é uma tarefa disfarçada de jogo e as crianças possuem um faro apurado para esse tipo de “trapaça”! De nada adianta cobrir os brócolis com chocolate se na primeira mordida o que se revela é o gosto do vegetal, e não da guloseima. Tirando alguns poucos exemplos de sucesso, a maioria dos jogos educativos desenvolvidos no passado já não são mais lembrados hoje, pelo menos não com o mesmo carinho e nostalgia que outros clássicos como Super Mario Bros, Sonic, Zelda e outros que sobrevivem até hoje devido ao seu grande sucesso.

Isso nos leva para a segunda pergunta: como os jogos ensinam? Muitos jogos de sucesso podem ser considerados complexos, porém, por algum motivo, o processo de aprendizagem é encarado com entusiasmo pelos jogadores. Isso é possível por causa da forma lúdica com que os desafios e problemas são estruturados e é fruto de uma abordagem centrada em uma disciplina chamada design de jogos (*game design*). Então, o segredo do sucesso dos jogos educativos estaria em equilibrar a diversão com a aprendizagem. Os brócolis não precisam da cobertura de chocolate e continuam sendo um vegetal, mas agora são divertidos! O problema de

## START

antes era que os jogos educativos focavam demais nos conteúdos e esqueciam a diversão. Com isso, nasceram os jogos sérios (*serious games*), que tinham a proposta de educar sem perder a diversão de vista. Porém, fazer isso é difícil, muitas vezes precisa envolver times interdisciplinares (pedagogos e *game designers* precisam encontrar equilíbrio para que um jogo educativo alcance o objetivo de ensinar e ser divertido ao mesmo tempo) e também custa muito tempo e recursos (financeiros e humanos).

Enquanto esse caminho é percorrido pelos pesquisadores e designers de jogos educacionais, um outro fenômeno entra em jogo, que tem relação com a terceira pergunta formulada no início deste prefácio: como utilizar as estratégias usadas nos jogos em outros contextos? A esse fenômeno deu-se o nome de gamificação. Gamificar não é produzir jogos de fato, mas sim olhar para eles, ver de que forma eles engajam os jogadores e aproveitar essas mesmas estratégias e pensamentos em outras atividades. Essa seria a nova chave para o sucesso. Dessa vez, a ideia é fazer o chocolate ter os mesmos nutrientes dos brócolis!

A gamificação surge no início da década de 2010 como uma luz para dar uma nova roupagem aos ambientes de aprendizagem e promover o tão sonhado engajamento necessário para dar conta de uma geração de estudantes que parecem não se ajustar aos métodos clássicos de ensino e de aprendizagem. Eles precisam ser sujeitos ativos de suas aprendizagens e a gamificação se propõe a tornar esses processos mais divertidos, estimulantes, engajadores e dinâmicos.

Apesar de ainda ser novidade, a gamificação não é mais uma desconhecida. O fenômeno adentra em sua segunda década, chegando na adolescência, onde é tempo de começar a amadurecer e contribuir para uma educação que faça mais sentido para as atuais gerações. A produção acadêmica já mostrou em inúmeras pesquisas que a utilização de jogos e de estratégias de jogos podem sim serem benéficas na missão de construir ambientes de aprendizagem mais significativos, tanto para professores quanto para estudantes. Porém, assim como nos jogos digitais, não basta ser um jogo para ser divertido. É preciso ir além e entendermos como pensar mais do que jogos educativos ou aplicações de gamificação. É preciso pensarmos em experiências de aprendizagem lúdicas e significativas que de fato auxiliem no protagonismo dos estudantes que hoje ocupam os ambientes de aprendizagem.

É nesse jogo que esse livro embarca, tentando contribuir para dar um *level up* nas *skills* dos professores que desejam utilizar jogos e gamificação em ambientes de aprendizagem. Cada autor e autora traz um pouco das *quests* em que embarcaram para entender e aplicar esses conhecimentos. Por meio de uma série de experimentos, relatos de pesquisa e análises,

## **START**

esta obra contribui com a exploração deste território de investigação que é o da utilização de jogos e da gamificação na educação.

Esta obra contribui para que juntos joguemos esse jogo que, ao contrário dos jogos digitais, não é jogado para vencer ou para chegar ao seu fim, mas sim para que ele não pare de ser jogado. O jogo da educação faz parte do jogo da vida e como tal não pode parar.

### **Marcelo Luis Fardo**

Mestre em Educação e doutorando em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul. Bacharel em Tecnologias Digitais, pela mesma instituição. Atualmente coordena o Bacharelado em Criação Digital e o Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais na Universidade de Caxias do Sul, onde também atua como professor nas áreas de game design, modelagem e animação tridimensional, fotografia e imagem digital.



## **O TRIÂNGULO DA GAMEDUCAÇÃO: OS TRÊS PILARES PARA GAMIFICAR UMA AULA.<sup>1</sup>**

Ivanio Dickmann<sup>2</sup>

Olá meus amigos e minhas amigas, gameducadores e gameducadoras, tudo bem com vocês? Nós vamos começar a estudar juntos os três pontos principais do nosso triângulo da gamificação na educação. Se vocês gostam de gamificação, se vocês pensam em gamificar, se vocês já gamificam, esse é o lugar de vocês. Existe manual da gamificação? Não, não existe, eu estou começando a modelar um manual da gamificação de educação, mas não está sendo uma tarefa simples.

Eu vou compartilhar com vocês, porque é uma tarefa necessária nesse tempo, nós precisamos dinamizar a nossa educação e não podemos ficar parados. Nós temos de ir “para cima”, deixar as dúvidas de lado. Vocês que estão comigo na Comunidade Gameducar<sup>3</sup> estão tendo acesso a tudo isso provavelmente terão acesso ao manual gratuitamente assim que ele estiver pronto.

Vou mostrar uma obra de arte para vocês, preparem seus corações, preparem seus olhos para algo desenhado com muito capricho. Esse é o triângulo da gamificação da educação, três lados, três pontas, tem um triângulo. Então com ele eu “linkei” três fundamentos para quem quer gamificar o espaço pedagógico, para quem quer gamificar todas as suas atividades pedagógicas, eu decidi criar uma imagem.

Eu ensino isso na Comunidade, criem um nome bonito para as coisas, então eu criei o Triângulo da Gameducação. Por que eu não chamo de gamificação porque gamificação pode ser usado em qualquer lugar. Eu estou chamando de gameducação a gamificação na educação. Então esse é o triângulo da gameducação: O primeiro elemento, os jogos. O segundo elemento, os jogadores. E o terceiro elemento, os educadores.

Esses três fundamentos compõem o triângulo da gameducação.

<sup>1</sup> Este texto é uma transcrição revisada de três videoaulas disponibilizadas no Youtube em preparação a Semana Gameducar, por isso, sua estrutura textual não obedece ao padrão de artigo científico. Contudo, é um conteúdo rico para dar suporte a educadores/as que querem iniciar a gamificação em suas aulas.

<sup>2</sup> Historiador. Doutorando em Educação/UCS-RS. Mestre em Serviço Social/PUC-SP. Pós-graduado em Gestão de Políticas Públicas e Projetos Sociais. Bolsista Prosuc/Capes.

<sup>3</sup> Comunidade de Educadores e Educadoras que aprofundam estudos sobre a Gamificação

## Primeiro elemento: os jogos

Você não leva o jogo para o espaço pedagógico e diz para as crianças, diz para os seus alunos, para os mais velhos... enfim não importa onde é que você tá, se é na escolinha, se é na escolona, se é na universidade, não é só chegar e dizer: "agora joguem"... e você cruza os braços e fica olhando. E torce para dar certo, não é assim que funciona. Melhor dizendo, assim não funciona.

Fiquem atentos nisso, nós vamos ver sobre os tipos de jogos e gamificação que podemos usar na educação e pode ser educação infantil, ensino médio, ensino fundamental, ensino superior. Atenção professores universitários, vamos caprichar, chega da xerox e mandar ler, apresentar seminário. Chega! Por favor, eu não aguento mais, os seus alunos não aguentam mais, é só você que aguenta pois você não trabalha, você só teve o trabalho de escolher os textos.

Chega! Por favor, e eu sou professor universitário então eu posso dizer isso pra vocês. Pergunta para os meus alunos e alunas se eles leem um texto e compartilham em um seminário. Vamos despertar para a verdade, vamos despertar para a criatividade e vamos começar a fazer aula de fundamento, aula que produza conhecimento, aula que as pessoas queiram vir nas suas aulas, vamos começar a nos provocar, ser queridos pelos alunos. E eu acho que os jogos e a gamificação são um baita de um instrumento para isso, e você aprende isso rapidamente.

Que tipos de jogos que vocês conhecem? Com cartas? Com tabuleiros? Sem tabuleiro? Sem cartas? Com objetos? Com peças?

Que tipos de gamificação vocês já viram? Vamos ver... conhecem jogos de tabuleiro, jogos de carta, videogame, eu joguei muito videogame dos meus 13 aos 15 anos, jogos esportivos por exemplo: futebol, basquete, tênis, vôlei. Com dados, com bolinha de gude, com cartas virtuais, tabuleiro, jogos de cartas, videogame, dominó, jogos cooperativos, atletismo. Olha quanta coisa, jogos da área de educação física, muito jogo né? Com bola, com o corpo mesmo para correr, para se movimentar, trabalho em equipe, estilo gincana.



## START

Vocês viram quantos tipos de jogos que tem?! É mais difícil escolher um jogo do que usar um jogo, porque você tem variedade. Vocês estão citando aqui jogos, jogos de diversão, jogos de entretenimento. Então, eu só vou resgatar esse fundamento, o jogo de aprendizagem e a gamificação na educação são jogos, só que com um princípio, um ponto de partida pedagógico.

Então, para usar jogos de aprendizagem e gamificação na educação, a primeira coisa que você precisa é entender de jogos, jogos de diversão. Mas eu quero ir direto ao ponto aqui, esses tipos todos que vocês listaram aqui, todos eles, todos podem ser usados na educação, só que eles precisam ser convertidos e iluminados, encharcados por um objetivo de aprendizagem.

A pergunta que eu me faço quando eu li todos os tipos de jogos que eu conheço é: qual o jogo usar? Eu trago um jogo de aprendizagem ou com gamificação se você quer dar um passo a frente. Eu devo trazer um jogo de tabuleiro para as minhas crianças, para os meus alunos? Eu dou aula no ensino superior, são pessoas às vezes até mais velho do que eu. Devo levar um jogo de tabuleiro? Eu devo levar um jogo que imita o dominó? Eu devo levar um jogo eletrônico para jogar no computador, alguma coisa que tem que ser usada no computador? Eu devo usar alguma coisa no celular? Eu devo fazer um jogo de cartas?

Qual jogo eu devo usar? Essa é uma pergunta fundamental, fica nela, pois já iremos responder.

Segunda coisa, quando eu devo usar os jogos de aprendizagem no meu espaço pedagógico? Quando? Eu devo usar em todas as aulas? Eu devo usar meia aula e meia aula conteúdo? Eu devo usar uma aula sim e uma aula não? Eu devo usar uma vez a cada semana? Uma vez a cada 15 dias ou uma vez por mês basta? Se eu vou trabalhar um ano, por exemplo eu tendo 12 jogos bem consistente eu teria um ano de jogo por exemplo.

Quando que eu devo usar? Fica nessa pergunta, nós já vamos responder.

Quanto eu devo usar de jogo? 10 minutos? Meia hora? O período inteiro? Dois períodos? Você já pensou nisso? Fica nessa pergunta, nós já vamos responder também.

Eu estou primeiro problematizando, para vocês pensarem junto comigo e depois a gente vai para respostas. E aqui a pergunta fundamental, como descobrir o que que os meus alunos vão gostar? Será que eles vão gostar mais do jogo de tabuleiro? Do jogo de cartas? Do jogo com peças? Do jogo com a bola? Do jogo que é com o corpo? São perguntas fundamentais, vamos tentar responder elas pensando juntos.

Qual jogo usar está intimamente ligado a como descobrir o que eles vão gostar.



## START

Vou dar um exemplo aqui, o Danúbio<sup>4</sup>, nosso amigo, já deu uma entrevista para nós da Comunidade Gameducar. Ele contou o seguinte: “Ivânio, eu estava dando aula e as crianças estavam imersos no outro universo, que era um universo RPG, é um jogo. Eles se chamavam por esses nomes dos personagens do jogo, e ele observando isso disse: “Olha eu vou ter que perguntar o que que é isso?”. Por que isso está chamando muita atenção desses alunos mais do que minha aula? Olha a humildade! O professor aprender com o que os alunos estão imersos, no universo deles e ele se colocou à disposição, ele foi até os alunos e disse: “Por que vocês estão se chamando desses nomes diferentes? Que personagens são esses? Porque que vocês usam essas histórias? Me conta”. E aí eles contaram histórias do RPG que eles jogavam.

E a partir daí o Danúbio construiu um RPG para dar aulas de história e filosofia, os alunos mergulharam nas aulas dele através da experiência de RPG. Respondendo à pergunta, “qual tipo de jogo usar?” e “como descobrir se eles vão gostar?”. A resposta é: perguntando, observando, dialogando com os alunos. Perguntar para eles: “que tipo de jogos que vocês mais gostam?”. Estou pensando aqui em jogo de diversão, “Ah professor, nós jogamos Uno”, “Professor nós gostamos de RPG”, “Nós gostamos de jogos no celular”, “Nós gostamos de jogos nos consoles e nos computadores”, “O nosso jogo é com bola, o nosso lance aqui é futebol”.

As meninas: “nosso lance aqui é futebol, nosso lance aqui também é vôlei”. Aí você faz uma descoberta e a descoberta pode levar para qualquer caminho, para alguns que você já conhece ou para algum que você não conhece.

Se você descobre um caminho que você gosta e a turma também, bom para você, já está um passo na frente. E se você não sabe o que é RPG. Vamos dizer que você não conhecesse nada, e aí o que tem que fazer enquanto educador? Nós temos que aprender, aprender o que é RPG, aprender talvez a criar um jogo no celular, aprender talvez a criar um jogo no computador, aprender algum jogo de baralho que talvez seja de um baralho que você não conhece, com cartas que você não conhece.

Então tem que aprender. Estão entendendo o movimento? A gente não empurra jogo de aprendizagem goela abaixo nos alunos, não importa se é na escolinha, na escolona ou na universidade. Porque assim nós não temos certeza nenhuma que vai funcionar, estou falando aqui dos jogos de aprendizagem e gamificação, quando usar e quanto usar? É muito da tua percepção, “A Ivânio você está com num bom jogo de corpo hoje, você não fala uma resposta direta”.

---

<sup>4</sup> Professor Danúbio Santos é o criador do RPG “As Aventuras de Áris: os sábios da natureza”. Veja mais no Instagram do projeto: <https://www.instagram.com/projetoaris/> ou no site: <https://www.projetoaris.com.br/>

## START

É que não é assim, talvez você estivesse esperando uma resposta pronta, usa uma vez, um dia sim e um dia não, uma aula sim e uma aula não, pode funcionar? Pode, mas também pode saturar, depende da turma, você tem que ter percepção enquanto educador o quanto o jogo é pertinente ou não dentro da sala de aula. Quanto tempo ficar jogando? É meia hora? É o período inteiro? São dois períodos?

Você pode usar para avaliação, para reforçar um conteúdo, você pode usar para abrir um conteúdo, você vai dando as aulas e vai sentindo se você precisa voltar para o jogo ou com outro jogo.

O que que resolve o 'quando usar' e o 'quanto usar'? Se vocês querem uma resposta direta: - tenha um portfólio de jogos à tua disposição, domine 10, 12, 15, 20 ou 30 jogos, tenha livros para você poder recorrer. Eu sorteei mês passado, um livro que eu recomendo, o nome do livro é "150 jogos não-competitivos para crianças", você pode fazer um dia sim e um dia não, o ano tem 365 dias.

Você pode pegar esses jogos e modelar eles com a ferramenta de modelagem que a gente já compartilhou em outros eventos e criar outros jogos de 150, a partir deles você pode ter 300 jogos na mão. Você, enquanto educador não pode cruzar os braços, "eu não sei gamificar, então isso não é para mim". Não! Você tem que des-cruzar os braços e ir atrás, e se você entra na [www.estantevirtual.com.br](http://www.estantevirtual.com.br) que é um site que reúne vários temas e colocar lá "jogos em educação", "jogos de aprendizagem", vai aparecer uma lista imensa de livros para você comprar.

Compre uns dois ou três, isso custaria 100 reais. Não tem mistério, não tem milagre, entra no site compra três livros e você estará livre porque você vai ter insumo para uma vida com três livros de jogos de aprendizagem e gamificação. Entenderam o começo? Não tem resposta pronta, se você vai usar tabuleiro, se você vai usar carta, se você vai usar videogame, computador, não tem resposta pronta.

Você tem que perguntar para os teus alunos do que eles mais gostam, "mas Ivanio por que perguntar?" Porque aí você ataca na direção certa, se eles gostam de tabuleiro, terá tabuleiro e assim eles se envolvem. E aí o movimento é gigantesco. Faça isso e depois me conta como foi sua aula!



## START

### Jogos Competitivos e Jogos Cooperativos

Olha só, dois elementos que você não pode perder de vista, os jogos de aprendizagem que você vai levar para sala de aula, as gamificações que você vai levar para tua sala de aula, elas podem ser competitivas ou cooperativas. “Ivânio eu devo usar os jogos e gamificações competitivas ou cooperativas?”

Resposta direta do Ivânio: tanto faz. “Mas de novo Ivânio? Você nunca diz para gente o que usar”. Queridos, acorda, desperta, do mesmo jeito que você teve o *feeling*, o sentimento, a sensação, o diálogo com os seus alunos para saber se eles gostam mais de jogar tabuleiro, carta, videogame e etc e tal. Você tem que usar agora o teu ‘sexto sentido’ de educador para saber se eles gostam mais de coisas como experiências competitivas ou de coisas como experiências cooperativas.

Porque que nós não estamos falando de um competir com outro? Estamos falando do ambiente do jogo de aprendizagem, no momento da gamificação, competir ou cooperar. Eu já fiz as duas coisas, várias vezes, e as duas funcionam muito bem, só depende do que você quer como resultado de aprendizagem.

Vou dar dois exemplos aqui, se você quer que eles se concentrem, se o teu objetivo de uma gamificação, por exemplo, você quer concentração, você quer o engajamento, você quer um envolvimento numa atividade, aí eu sugiro cooperação. Porque a cooperação ela tem menos pressão, é um ajudando o outro, um contribuindo, colaborando com outro. Você pode dividir a turma em grupos de trabalho, você pode trabalhar com um objetivo para esses grupos e eles estão se envolvem em conflitos e um ajuda o outro, inclusive os grupos podem cooperar entre eles. Tem umas dinâmicas muito legais para fazer grupos cooperarem, então você vai usar nesse momento os jogos e gamificações cooperativas.

Agora, se você quer dá velocidade pra alguma coisa, se você quer fazer produzir sensações competitivas, como conquista, como alcançar, como vitória, você quer essas sensações envolvidas no teu processo de ensino-aprendizagem ou você observou que isso move muito aquela turma. É melhor você usar o competitivo, tende a ser mais veloz, mais acelerado, então vai depender do que você quer como resultado. O competitivo muitas vezes estimula o movimento de quem tá meio para trás, meio perdido, porque daí ele vê um placar que os seus colegas dispararam, pontuação, conquista de medalha, e ele se move porque ele tem um espírito competitivo aflorado e ele então se move na direção dos colegas, e anda junto com a turma. Isso nasce de uma experiência competitiva.

## START

### As restrições para uso de Jogos e Gamificações

Então, eu vou encerrar aqui dizendo para vocês o seguinte: o cenário de uso de jogos de aprendizagem e gamificação ele não é um cenário perfeito, tanto para nossa vida, quanto para vida da escola, dos alunos. Podem haver o que eu chamo de “restrições para o uso de jogos de aprendizagem e gamificação”, “Ivanio o que são as restrições?”.

São momentos que você não pode usar jogos e gamificações, por exemplo, eu já dei aula em escola onde as paredes eram de madeira, se você cria um jogo de muita movimentação dentro da sala de aula você atrapalha os colegas ao lado. Eu descobri isso como? Porque a professora da sala ao lado veio reclamar na minha porta: “está muito barulho”. Então, vejam, vocês têm uma restrição de espaço, de lugar.

Você pode dizer: “quero fazer um jogo de videogame”. Cadê o videogame? Não tem videogame para todo mundo, então você tem restrição de recurso. Você vai dizer: “preciso de um tabuleiro, preciso imprimir num banner” e custa R\$ 200 para imprimir bem grande para colocar no chão e jogar. Porém, a escola não tem dinheiro. Você também não tem, então haverá uma restrição de uso do jogo em função dos recursos financeiros.

Você pode precisar de internet e a escola não dá conta, você pode precisar que todo mundo tenha um celular e você vai olhar para os alunos e perceber que nem todo mundo tem celular. Então quando você for escolher os jogos que você vai usar, você tem que ficar atento com as restrições, porque não basta sonhar, pensar, achar que a ideia é super legal e não poder executar. Você tem que ter esse tipo de cuidado.

Como é que eu recomendo que vocês comecem? Comecem com algo simples, com jogos que precisam somente do corpo, da presença das pessoas, jogos que demandam folhas, papel, caneta, post-it, canetas coloridas. Isso as escolas têm, isso normalmente os professores têm, nós temos. Então, comece com algo simples, às vezes, simplesmente jogar já é suficiente, já flora uma experiência pedagógica nas crianças, nos jovens, nos adultos.

Comece com algo simples, depois você vai com os teus resultados, você mesmo vai aumentando os seus insumos, os teus saberes, o acesso ao conteúdo, a livros, na internet tem muita coisa e vamos amadurecendo juntos.

### Os quatro pilares dos jogos

Prestem atenção nos quatro pilares do jogo, estamos falando aqui que um dos elementos chaves, um dos fundamentos do triângulo da gamificação são os jogos. Você tem que saber como é que se estrutura um jogo, se você não fizer esse esforço de aprender como é que se estrutura um

## START

jogo, você vai estar executando sem saber, isso é um perigo. Pode funcionar? Pode, porque a gente lida com muita sorte no jogo, o jogo já é cativante em si, mas não é a melhor jeito de fazer. Vou resgatar os 4 pilares do jogo.

Pilar 1 – Meta: tem que ter uma meta clara, o que que é que faço pra eu vencer no jogo? É o estado da vitória.

Pilar 2 – Dinâmica: tem que ter uma dinâmica, como que eu faço, o que que eu preciso fazer para ganhar, para atingir a meta.

Pilar 3 – Mecânica: tem que ter a mecânica do jogo, ou seja, o conjunto de regras estabelecidas, o que eu posso e não posso fazer para chegar à vitória.

Pilar 4 – Elementos: os elementos e características que compõe o jogo. Sejam as cartas, o tabuleiro, os dados, um campo, sorte, estratégia, etc.

Se você tiver presentes esses quatros pilares com clareza, então você consegue utilizar jogos aprendizagem e gamificação com muito mais eficiência.

### **A necessidade pedagógica**

O jogo de aprendizagem e gamificação na educação tem que estar balizado numa necessidade pedagógica. “Ivanio, o que é uma necessidade pedagógica?”

Querides, a necessidade pedagógica é o teu problema educativo, qual que é a tua dificuldade, o que que dói, o que você não consegue fazer, você tenta, mas não funciona, esta é uma necessidade pedagógica sua. Por exemplo, eu tento fazer exercícios de fixação de conteúdo, mas ninguém dá bola para ele, não responde às questões que eu mando para casa, na sala de aula não respondem com eficiência, fazem rapidinho, ninguém dá atenção para materiais que eu faço para atividades de fixação do conteúdo.

Então essa é uma necessidade pedagógica, precisa construir na mente dos alunos a importância da fixação das matérias. Você pode usar várias gamificações para isso. Isso é uma necessidade pedagógica, você pode trazer um jogo de aprendizagem que faça com que ao exercitar e fazer parte do jogo, seus alunos acabem fixando a matéria.

Sem uma necessidade pedagógica clara, você não tem um resultado pedagógico com o jogo, a partir daí o jogo vira pura diversão, por mais que ele tenha intenção pedagógica, ele pode até ensinar algo. Se você não definir o ponto de partida, você não tem como chegar no ponto final, então pense nisso. Eu recomendo que você anote as suas necessidades pedagógicas e olhe para os tipos de jogos e veja qual que pode levar a uma solução da sua necessidade pedagógica.

## START

Essa é a ideia, você tem que fazer isso com responsabilidade, com capricho, porque veja só, um jogo de aprendizagem, como qualquer atividade pedagógica sua, se for mal planejada não vai dar o resultado esperado. Você vai ter um objetivo claro com aquela ação, quando você diz lá para o coordenador pedagógico que você vai assistir aquele documentário para fazer tal coisa, estudar o conteúdo, quando chegar no final você vai observar, ou por uma avaliação, ou por uma atividade, se você atingiu ou não teu objetivo educativo.

Então, você vai fazer a mesma coisa com o jogo de aprendizagem, é uma atividade pedagógica em si e você tem objetivos com elas, aí você tem no processo que conquistar o teu objetivo.

### **Segundo elemento: os jogadores**

O nosso triângulo se constrói com os tipos de jogos, tipos de jogadores, e tipos de gameducadores. Eles formam o triângulo da gamificação, são os três fundamentos para usar a gamificação, tem que entender de jogo, tem que entender como funciona a cabeça dos jogadores para entender como é que eles se envolvem no jogo, e tem que ser um gameducador, você tem que saber o que que você precisa dominar, as habilidades para que você consiga coordenar em sala de aula ou no teu espaço pedagógico, coordenar um jogo educativo ou a gamificação que você tá planejando.

Então vamos lá, os jogadores, nós temos que levar em consideração pelo menos duas coisas em relação a eles. Idade: qual é a idade das pessoas que vão jogar o jogo que você vai trazer para a sala de aula, no teu espaço pedagógico. Quando eu estou dizendo sala de aula aqui, pense no lugar que você atua, " ah, mas eu não atuo em sala de aula, eu sou professor de educação física, dou aula lá na quadra." Essa é a sua sala de aula, o teu espaço pedagógico. Segunda coisa é o gênero: são todas as meninas, são todos os meninos, são homens, são mulheres, então tem que levar em conta a idade e gênero, pelo menos.

Olha só, eu tenho aqui uma informação de um livro que eu estou lendo que é muito bacana "Gamefication, Inc.". Este separa esses fatores, porque isso determina o tempo provável de dedicação. Veja bem, uma criança, estou falando uma criancinha pequenininha, ela tem menos interesse em jogo, ela quer brincar. Um jovem de 13 a 15 já está super imerso em jogo, então isso faz uma diferença imensa de como é que você consegue resultados dentro da gamificação e do uso de jogos.

Então, tem que ficar atento na idade, eu vou mostrar uma tabela, da mesma forma isso determina o nível de interesse, de tempo, e por último supõe também o domínio do tipo de plataforma ou de elementos que você vai usar. Por exemplo, a minha filhinha que tem 4 anos e meio. Quando eu vou jogar o jogo da memória com ela, ela bagunça as cartinhas, ela não tem

## START

ainda a motricidade fina capaz de coordenar o movimento de escolha das cartas, de virar e depois desvirar e as cartinhas ficarem no mesmo lugar.

Ela não tem essa motricidade fina, então, você não pode pressupor que uma criança pequenininha vai jogar do mesmo jeito e manusear o jogo do mesmo jeito que um jovem, um adolescente ou até um adulto se você trabalha por exemplo no ensino superior ou no EJA. Então, primeiro alerta, fica esperto na idade e no gênero, as meninas têm um tipo de relação com o jogo, os meninos têm outro tipo de relação, isso aqui não é sexismo, eu sou mais do que a favor da igualdade, da paridade de gênero, eu sou parceiro das mulheres, do movimento feminista. Eu só estou dizendo que é um tipo de relação diferente com o jogo e eu sei que tem meninas que jogam jogos de meninos e meninos que jogam jogo de menina, está tudo bem.

No estudo aqui do livro, apresenta o seguinte, os homens tendem a jogar quebra-cabeças espaciais, com conexão com o universo, conexão com geografia, ou com algum elemento geográfico. Já as mulheres, quebra-cabeças verbais, as mulheres têm mais relação com a fala. Então as mulheres têm mais essa ideia do diálogo, vocês sabem que o feminino é mais passional, então considere isso na hora do jogo. Os meninos tendem a jogar mais jogos de tentativa e erro, de competição, os meninos tendem.

Tendência não é certeza absoluta, os meninos tendem a ser mais competitivos, trabalhar com a ideia da destruição, dá maestria, querer ser sempre o líder e tudo mais. As meninas aprendem por meio de exemplos, situações análogas à realidade, ou seja, simulações do real. Os jogos que provocam emoções. Vejamos o resumo na figura a seguir:

### O que atrai cada gênero nos jogos [5]

#### Homens

- quebra-cabeças espaciais
- tentativa e erro
- competição
- destruição
- maestria

#### Mulheres

- diálogo e quebra-cabeças verbais
- aprender por meio de exemplos
- situações análogas à realidade
- prover, cuidar
- emoção

### Relação com jogos em função da idade [6]

0-3 anos	Atração por brinquedos
4-6	Despertar do interesse por jogos
7-9	Interesse por desafios lógicos
10-13	Tendência à obsessão
13-18	Muito tempo livre para jogar
18-24	Jogam menos do que quando adolescentes, mas possuem preferências
25-35	Focados na formação profissional/familiar, menor tempo para dedicar aos jogos
35-50	Maturação da família, retomam o interesse por jogos
50+	Muito tempo disponível, os jogos passam a ser encarados como uma atividade de socialização

Fonte: Livro Gamification, Inc. Pág. 31.

## START

Qual é a idade dos seus alunos? Então de 4 a 6 começa a despertar o interesse por jogos, com 6 anos é obrigatório estar na escola só para lembrar. De 7 a 9, interesse por desafios lógicos, eu me lembro dos meus sobrinhos, entre 7 e 9 eles querem resolver conta, eles gostam de jogos que trabalham com elementos, peças, encaixes. E aí de 10 a 13, tendência a obsessão por jogos, ele vai escolher um e vai pegar o jogo profundamente e começar a jogar, jogar, jogar. Eu tenho uma afilhada que joga Free Fire, e se deixar ela joga 24 horas por dia, ela tem 13 anos. Quando eu li aqui, me lembrei dela.

Depois de 13 a 18, tem muito tempo livre para jogar, na adolescência e juventude, tem tempo livre, usa com quê? Com jogos! Quem é que não conhece jovens e adolescentes que passam finais de semana inteiros jogando videogame, o final de semana inteirinho na frente do computador jogando online. Com 18 a 24 que é a idade da universidade, jogam menos do que quando adolescentes mais possuem preferências, dos 18 aos 24, joga aquilo que aprendeu a gostar, joga aquilo que dominou mais ao longo da sua infância e adolescência e juventude.

Essa é a idade da universidade, da faculdade, então se você é professor universitário, olha só, joga menos, mas joga o que gosta. Então, é fundamentalmente neste momento, se você trabalha com EJA, com jovens e adultos também, você perguntar “qual é o jogo que você gosta?” E você buscar os jogos que eles gostem e não os que você sabe. E aí você tem que se virar, você tem que aprender, nós educadores temos que aprender o tempo todo, eu para preparar esta aula eu aprendi muita coisa, eu tive que ler dois ou três livros para construir esse conteúdo que eu estou compartilhando, é assim que a gente faz.

Porque que eu fiz a pesquisa gamificada com o sorteio dos livros? Para aprender com vocês, para vocês me dizerem aquilo que vocês já sabem, aquilo que não sabem, aquilo que gostariam de aprender, aquilo que vocês gostariam de usar em gamificação e isso me tenciona enquanto educador para construir o conteúdo para vocês.

É assim que funciona dos 25 em diante até os 35 anos, está mais focado na formação da família, tem menos tempo para os jogos, normalmente jogam eventualmente nos finais de semana com alguns amigos. Dos 35 aos 50, aí já tem a maturação da família organizada, já tá trabalhando e começa a retornar o interesse pelos jogos, aí eu lembrei de mim mesmo. Eu tenho 40 anos, sei que não aparece, mas eu tenho 40 anos e eu tenho tido pontos de contato com os jogos que eu gosto, jogos que eu quero jogar, eu gosto muito de baralho, jogar canastra, pife e eu me encontro sistematicamente com amigos para jogar isso.



## START

Acima dos 50, que chegemos todos lá e continuemos adiante, temos muito tempo disponível, jogos passam a ser encaradas como uma atividade de socialização. Não é de hoje que o bingo “bomba” nos grupos de terceira idade, é ou, não é? E outros jogos que os idosos também utilizam, então, faz muito sentido todas estas informações que a tabela traz.

Então, vamos lá, vamos entender os nossos jogadores, quais os tipos que tem? Tem um estudo que eu vou compartilhar aqui que determina, que mais ou menos nós nos enquadrados enquanto os jogadores em quatro tipos diferentes: 1) predadores; 2) conquistadores; 3) socializadores e 4) exploradores. Vou mostrar aqui um gráfico, mostrando para vocês a dinâmica relacional deles e como eles estão.



Fonte: Livro Gamification, Inc. Pág. 34.

Olha só, nós temos aqui quatro setas: ação, ambiente e pessoas. Predadores estão no campo da ação e das pessoas, eles querem competir, eu vou explicar cada um deles a seguir. Nós temos os conquistadores, tem uma relação de ação e de ambiente, eles querem conquistar espaço/lugar. Nós temos os exploradores, olha a relação deles, ambiente/ambiente, eles querem entender onde estão, conhecer o jogo profundamente. E por fim, os socializadores, estão em relação com o ambiente e com as pessoas.

### Jogadores Predadores

Os predadores são um grupo que a princípio mais existe, olha que interessante isso, parece... porque o jogo lembra também competição, mas já vou adiantar é o que menos existe. Olha só que interessante, os predadores, os ingleses usam a palavra “killers” que é matador, que é assassino. E como o próprio nome diz, eles querem derrotar o adversário é para isso que estão mergulhados no jogo.

Para derrotar o adversário, seja o chefe no jogo, seja dar um xaque-mate no rei, seja bater a canastra e ganhar o jogo, seja baixar todas as peças do dominó, quando ele entra para jogar ele quer derrotar o adversário, ele quer ser o melhor. E outra coisa, eles tendem a um comportamento

## START

agressivo, mas olha só, dentro do círculo mágico. Não quer dizer que a pessoa seja agressiva, é o jeito dela jogar.

Então, eles querem ser os melhores, eles tendem a um comportamento agressivo, volto a dizer, dentro do jogo, dentro do ambiente do jogo, e não enquanto pessoa. E ele tende a condição de liderança, então veja bem, quando você nota dentro de um grupo, de uma experiência de jogo, alguém despertando para liderança, apontando para liderança, essa pessoa tende a ter essas características e tenta sempre empurrar a equipe para vitória. Ela tenciona para ganhar o jogo, interessa muito para ela a vitória do jogo enquanto experiência, vivência de jogo. E são, obviamente, extremamente competitivos, não tendem a cooperação, tendem a competição, por essas características costuma inclusive ser provocador, provocar o adversário, desestabilizar o adversário com essas provocações, anunciando, realçando os seus ganhos, os seus triunfos dentro do jogo.

Esses são os predadores. Só que gente olha só que interessante, eles representam algo em torno de 1% dos jogadores.

Os predadores gostam de jogos de batalha de combate, eles querem um confronto direto com os adversários. Esse é o tipo de jogo que agrada eles, se você identifica uma turma assim, porque você pode encontrar isso de forma geral, encontrando uma turma assim você pode trazer jogos de batalha, de combate, de derrotar o adversário, de confronto direto, para os "seus predadores".

### **Jogadores Conquistadores**

Os conquistadores apreciam uma sensação constante de vitória, porque são realizadores, eles ativam a partir de uma sensação de que estão sempre ganhando, uma tendência a gostar de jogos com várias fases, para ganhar uma fase, ganhar outra fase, de ganhar outra fase, ganhar outra fase. Então, é isso que eles gostam, e eles vão buscar realizar o objetivo do jogo não importa qual seja, nem que não seja muito relevante, eles vão até o fim, eles vão fazer porque eles querem realizar. Eles têm como motivação central realizar todas as atividades do jogo, aquelas que eles curtem mais ou também alguma que eles não curtam tanto assim, eles querem fazer seguir o processo total.

Isso leva eles a uma dedicada imersão no universo do jogo, muito mais do que aqueles que às vezes entram e saem, entram... dispersam e voltam. Não eles, os realizadores, eles focam muito no jogo porque eles querem entender o todo, se relacionar com o todo para que possam continuar realizando vitória atrás de vitórias.

Na relação com os outros jogadores, eles têm uma reação de confronto, mas respeitando muito as regras, na relação de lealdade, mas o que importa para eles são as próprias conquistas. Olha só que interessante, eles

## START

não são necessariamente competitivos-agressivos, mas são competitivos porque o que importa para eles é ganharem, veja como é uma competição diferente. E eu sempre gosto de lembrar que um jogo sempre aflora sensações e sentimentos, então, nós temos que, enquanto educadores, tem que dar uma acalmada quando sensações e sentimentos negativos afloram demais. Competição desregrada é perigoso, não pode virar agressão, tem como controlar, às vezes, vai aflorar raiva por perder, por errar, então a gente tem que estar sempre atento.

Esses são os realizadores, o que eles buscam? Eles buscam coleção de objetos raros, ganhar o jogo como um todo, eles gostam de episódios, medalhas, quadro de líderes, eles gostam disso, eles gostam de perceber que estão sempre na frente, os quadros, as medalhas, os broches, não neles em si, mas na figura, no seu avatar do jogo.

Interessa a eles ter essa visualização, já são um grupo um pouco maior de jogador, segundo a pesquisa são algo em torno de 10% dos jogadores, já é um grupo maior, a cada dez você tem um. Uma turma de trinta/quarenta, você acaba tendo quatro ou cinco na média pode ter até um pouquinho mais, você vai perceber então essas relações com o jogo quando esses jogadores estiverem presentes dentro do jogo.

### **Jogadores Exploradores**

Dois já foram... predadores e conquistadores, vamos ao terceiro tipo. Eu gosto muito desse, acho que eu sou um pouco disso, desse tipo também, e por isso que acho que eu me simpatizo com eles, são os exploradores. Exploradores, são os jogadores que querem desvendar todas as possibilidades do jogo, primeira coisa, eles querem desvendar todo o jogo, tudo que o jogo tem para oferecer. Eles querem saber o porquê do jogo, então você vai ter que fazer no processo de condução, explicar porque você tá fazendo esse jogo, porquê é esse jogo que eles vão jogar e não outro.

São curiosos e eles chegam a se dedicar a aprender alguma coisa para poder jogar melhor, para poder explorar mais o jogo. Eu estou falando de jogo de competição, de jogo de diversão, de jogo de entretenimento, mas nós vamos obviamente traduzir essas relações dos jogadores para o jogo de aprendizagem, para a gamificação porque lá também é um jogo, só que é um jogo de aprendizagem. Então façam a ponte nesse sentido, eles querem sempre desenvolver essas habilidades novas para ajudar solucionar desafios específicos que vão encontrando, quando eles vão compreendendo melhor jogo. Imagine um explorador assim como esse daqui, jogando xadrez, pense no tabuleiro, mas cada peça você move de um jeito, são possibilidade diferentes de jogo, de ataque, de defesa, de estratégia, um explorador se esbalda jogando xadrez.

## START

O xadrez é um jogo que eu conheço, não jogo muito, mas gosto. Acho que tem uma história riquíssima no jogo, então eu fico imaginando, eu fico imaginando esses jogadores aqui no jogo de tabuleiro, no jogo online, no jogo de videogame onde você avança por fases e por um cenário, no jogo de RPG onde se constrói histórias. Então isso é muito importante, eles têm com outros jogadores uma relação mais comunitária, eles sabem que os outros jogadores são importantes no contexto do jogo e fazem parte dessa descoberta. As ações dos outros jogadores também lhes interessam e interessa esse reconhecimento desses outros jogadores do que eles estão fazendo certo, do que eles estão conquistando dentro do jogo.

Os exploradores gostam de duas coisas, fundamentalmente, quando entram no jogo, primeiro, fugir da realidade. Eles desligam rápido quando entram no círculo mágico e; segundo, a aprendizagem que eles vão ter ao imergir neste jogo, então olha que interessante, um explorador para nós educadores é prato cheio. Primeiro, porque ele mergulha no ambiente de jogo, segundo porque interessa a ele aquele processo de aprendizagem que ele tem quando ele explora o ambiente do jogo, seja um jogo de cenário, seja um jogo de peças, seja de tabuleiros, a experiência em si que o jogo traz.

O explorador se envolve com a trajetória, com o processo decorrente de jogar, e não só a conquista, porque interessa para ele esse processo exploratório, não estou dizendo que é o melhor tipo de jogador para o jogo de aprendizagem, mas eu estou dizendo que esse jogador se afina mais com os nossos interesses de educador. Vamos torcer para que tenha muitos jogadores exploradores na sua turma, para você ter ajuda inclusive deles nesse foco do jogo para que eles possam aprender mais com os jogos de aprendizagem.

Este tipo de jogadores corresponde a 10% dos participantes dos jogos.

### **Jogadores Socializadores**

E agora então sobra uma boa fatia para esse aqui, os socializadores, olha que interessante eles querem no jogo interagir socialmente e veja o que eles utilizam o jogo para se socializar. E olha que interessante, a potência para usar em sala de aula. Para nossa sorte eles representam 80%, em média, dos jogadores. Para eles é muito importante atingir os objetivos, concluir as tarefas porque é uma ocasião deles construírem vínculos sociais ao executar uma tarefa ele está tendo um relacionamento com outro jogador, ao concluir um processo do jogo ele está em um relacionamento com outro jogador, criando vínculos. E é óbvio, são jogadores que preferem jogos cooperativos e sempre que me perguntam: "Ivanio eu devo usar jogo

## START

cooperativo ou jogo competitivo?” Eu digo: “tanto faz”, mas se você quiser usar o cooperativo, é melhor.

Eu brinco com essa resposta porque não tem resposta pronta, você tem que olhar para turma, entender a dinâmica dela, depende o que você quer, você precisa fazer um jogo competitivo se você quer fazer aflorar, se você quiser despertar a turma, agora se você percebeu que a maioria dos jogadores são socializadores, a tendência que você vai se dar melhor trazendo jogos cooperativos, trabalho conjunto, atividades colaborativas, oitenta por cento dos jogadores tendem a ser socializadores, estão entendendo porque que o Facebook faz sucesso no mundo todo?

É porque eles utilizam o tempo inteiro estratégia gamificada de socialização, você compartilha a tua vida e vê a partes da vida do outro. Você curte a vida do outro, você dá um *like* na vida do outro, você deixa um coraçãozinho, deixa um chorinho quando é motivo de tristeza, você cria relacionamento, o que são aqueles adesivos – *stickers* - do Facebook se não as recompensas que você dá pela partilha do outro ou você recebe as pessoas para criar sintonia, criar espaço de interação, esse é o poder da gamificação. Imagina você fazer isso dentro do espaço de jogo! Socializadores tendem a gostar de jogos de troca, de interação, de conversas, canais, fases, onde tem relacionamento com outros jogadores.

### **Terceiro elemento: Tipos de educadores**

Vamos fechar o nosso triângulo da gameducação? Já foram os tipos de jogos, já foram os tipos de jogadores e, agora, vamos elaborar sobre os tipos de educadores, tipo de gameducadores, como eu estou chamando.

Queridos e queridas, o triângulo na gamificação, são na minha opinião os três pilares da gamificação na educação.

Nós precisamos ter as noções de tipos de jogos, dos tipos de jogadores, e como é que nós, então, educadores trazemos ou levamos o jogo para sala de aula? Eu “linkei” quatro perfis de educadores que vou compartilhar com vocês para vocês se identificarem, se localizarem e talvez existam mais.

Vamos entender aonde que a gente está, às vezes, você pode ter duas características dessas quatro que eu vou compartilhar, talvez você tenha três. O importante é a gente se auto-reconhecer enquanto educador em relação aos games, em relação a compreensão que nós temos os tipos de jogos, em relação a compreensão que nós temos aos tipos de jogadores.

Para que a gente possa dar o próximo passo, que é gamificar o nosso espaço pedagógico, ou usar um jogo de aprendizagem, ou com alguma gamificação.

### Educador Offline

Eu tomei a liberdade de brincar com os termos, com os nomes de cada tipo de educador. O primeiro tipo de educador é o tipo de educador offline, o quê que é um educador offline? É um professor desligado. Ele não joga, ele acha chato jogar, ele não se envolve com nenhum tipo de jogo. Lembre-se dos tipos de jogos: de tabuleiro, de carta, online, offline. Essa pessoa do offline não tá nem aí para os jogos, mas olha só que loucura, ela quer que os alunos se engajem através do jogo, o educador offline quer transformar o espaço pedagógico dele, adivinha com o que? Com jogos.

Jogar não quer dizer que você vai se viciar em jogo, que você vai virar uma pessoa compulsiva por jogos, basta você entender de jogos. Se você não entende, você tem que aprofundar este conhecimento. O educador offline não tem interesse por jogo e ele quer que os outros tenham, “você tem que jogar”; “você tem que usar jogos de aprendizagem”. Mas ele está desligado, vou dizer uma coisa para vocês jogadores offline que acham que ser assim está resolvendo a vida de vocês: - Vocês estão correndo um sério risco de perder o emprego! - Para quem? Para os educadores que não estão offline, os educadores que estão ligados na importância do jogo enquanto instrumento pedagógico, enquanto ferramenta para dinamizar o seu espaço pedagógico.

Eu estou aqui indicando os jogos de aprendizagem e gamificação porque nós estamos focados nisso, mas é óbvio que tem outras metodologias ativas pra você dinamizar a tua sala de aula. Mas tem que entender, tem que buscar no mínimo o básico sobre gamificação e jogos educativos. Tem que saber como é que se estrutura o jogo: meta, dinâmica, mecânica e elementos. Você tem que saber olhar para um jogo e dissecá-lo.

Vou dar um exemplo para vocês que aconteceu essa semana de um e-mail que respondi para uma educadora de São Paulo, ela disse: “Ivanio, os pais estão reclamando do seguinte: os filhos deles querem assistir logo a aula e ir jogar, e passam horas jogando, passam horas se relacionando com seus colegas através dos jogos online. Ela continuou assim: eles não querem estudar, eles querem jogar, o que que a gente faz? É uma “sede dos jogos”, eles só querem “jogar, jogar, jogar”, o que a gente faz, Ivanio?

Eu não dou consultoria, ok. Mas o que que eu disse a essa professora: Professora, pergunte urgentemente que tipos de jogos estão jogando, com quem que estão jogando, quais são os elementos deste jogo, qual é a dinâmica desse jogo, qual que é a meta desse jogo, e pega isso e coloca nas tuas aulas, agora! Porque então os alunos vão fazer a mesma experiência que tem no jogo, eles tenderão a fazer a mesma experiência na tua atividade pedagógica.

## START

Nós temos que entender que o jogo não é o problema, pode ser uma solução. Agora, temos que ter inteligência, humildade, perguntar para esses jogadores-alunos que tipo de jogos eles estão jogando.

É proibido você querer ser professor off-line. Nós não podemos ficar desligados, nós temos que nos ligar, e não ficar apenas pensando “eles só querem saber de jogar”. Pergunta porquê e pega esses elementos do jogo e coloca nas tuas aulas, na tua gamificação, no teu jogo de aprendizagem, porque é isso que eles querem, é isso que eles estão apreciando, é isso que os alunos estão saboreando. Isso não tem na sua aula e por isso eles estão no jogo, entenderam?

Jogo não é problema, jogo é solução! Seja inteligente, vire o jogo a teu favor, literalmente. Primeiro tipo é esse e eu alerto vocês o seguinte: cada vez mais as escolas exigiram que os educadores e educadoras dominem metodologias ativas porque o professor que dá apenas aula expositiva está com os dias contados. Eu sei, é um profundo esforço, eu dou aula, eu sei que não é fácil dar uma aula remota. Agora já estou mais tranquilo porque já faz um tempo que eu estou dando aula e tendo aula remota, já me acostumei.

### Educador Online

Segundo tipo de educador: o educador online. Quem é o educador online? É o professor que está ligado, antenado, está sempre aprendendo, ele usa a internet, por isso que ele está online, para aprender, ele entra no Youtube e assiste vídeos sobre gamificação, sobre jogos.

O professor online ele está interessado, ele consome conteúdo sobre gamificação, mas ele executa pouco. Porque quem está muito online, satura de informação e infelizmente as informações que nós recebemos online são muito mais teóricas, estratégicas e nem todo mundo consegue fazer a transposição para a prática, então o professor online ele está um passo na frente do educador offline, porque ele está interessado, ele está buscando conteúdo, ele está sempre aprendendo, mas ele tem uma dificuldade de executar tudo aquilo que ele consome porque é muita informação.

Cuidado com o excesso de informação, tá gente? Cuidado porque você aprende, aprende, aprende, e você fica sempre achando que falta aprender alguma coisa para você poder começar a executar. O professor online tem isso, como ele está online ele tem o Google, tem Youtube, tem o Facebook, tem um Instagram, tem tudo.

Seja no celular ou no computador, é muita informação, uma carga volumosa que ele não consegue processar e transformar em prática. Então, não é bom você ter mil coisas para aprender, você tem que focar em uma. Quer aprender jogo de aprendizagem? Então veja vídeos e materiais sobre jogos de aprendizagem. Entenda disso, cria um jogo, busca um e executa,

## START

seja offline, seja online. Tem várias plataformas, sites, que disponibilizam jogos online para você usar na educação e aí então você pode usar, experimentar, e vai depurando isso.

Faz uma vez, faz duas, três. Não é para fazer para ver se “dá”, você tem que fazer até que dá certo. E não pare de executar até dominar, você acha que eu nasci sabendo? Não, eu vou estudando, executando, fui melhorando, fui construindo repertório, hoje tem jogos que eu uso em diferentes situações, a gente vai construindo repertório, quanto mais a gente executa mais a gente domina.

### **Educador gamer**

Vamos para o terceiro tipo de educador? O terceiro tipo de professor é o gamer. O que é o educador gamer? É aquele que joga, ele tem muita prática, ele sabe tudo de jogos, jogos de diversão, jogos de entretenimento. Agora, como esse gamer tem experiência em jogar, ele tem alguma dificuldade de transpor essa experiência que ele tem com os jogos para dentro da sala de aula. Então esse é o limite do gamer.

Ele está um pouquinho à frente dos outros dois, porque ele entende de jogo, ele “saca” por quê que o jogo é bom, quando o jogo é ruim, o que que prende no jogo, então que ele consegue analisar um jogo com mais facilidade. O professor gamer está a um passo da gamificação, é só pegar isso que ele sabe e processar. Precisa fazer um pouquinho de estudo, entender algumas execuções e vai entender que o que ele faz pode ser utilizado no espaço pedagógico, dentro de sala de aula. Então, bora lá, se você é gamer está a um passo da gamificação em sala de aula porque tem experiência com jogos, que são os fundamentos da gamificação.

O educador gamer sabe pegar um jogo e analisá-lo, então vai ter que fazer desta análise o teu passo definitivo para usar isso em sala de aula. Vai dizer: “olha o que me prende no jogo do RPG é o acaso, é a sorte, é a história!” Vai pegando isso e transpondo para a sala de aula. O que me prende no jogo de baralho, o que prende no jogo de xadrez, é estratégia, é a pontuação, é poder juntar peças, então você vai transpondo isso para os teus jogos de aprendizagem. E aí os teus alunos vão aprendendo com essa nova experiência didática, que é a utilização dos jogos em sala de aula. A aula é muito mais dinâmica, a aula é muito mais participativa, aula é muito mais envolvente, aula é muito mais cativante do que uma aula expositiva.

Por que eu estou insistindo com vocês em gamificar as aulas de vocês, de usarem jogos de aprendizagem? Para vocês fazerem aulas épicas, aulas extraordinárias, as aulas que os alunos de vocês não queiram ir embora depois que tocar o sinal, para vocês serem professores notáveis,



## START

professores que todas as escolas da cidade querem, que vão pagar um salário melhor para vocês por fazerem isso. Porque vocês merecem, porque vocês têm diferenciais pedagógico.

Vou dar um exemplo a partir de mim mesmo para não dizerem que só falo dos outros. Eu estava “na minha aqui”, sossegado, moro aqui em Vianópolis, no Rio Grande do Sul, na serra gaúcha. De repente uma universidade me chama para dar aula de gamificação porque sabem que uso gamificação nas minhas atividades pedagógicas. Então, quando você começar a usar jogos, isso se espalha como rastilho de pólvora, porque nós somos raridade, nós somos raros, nós somos únicos. Não que nós sejamos especiais. É que nós somos poucos, quantos professores que gamificam que você conhece? Que tem aula gamificada, que “arrebenta a boca do balaço”, que todo mundo sai falando, quantos você conhece?

É possível usar a gamificação de forma sistemática na tua sala de aula.

### **Educador gameducador**

O quarto tipo de educador é esse, o gameducador. É um conceito que eu inventei. O que que é um gameducador? É aquele que joga, que usa jogos de aprendizagem, que usa gamificação em suas aulas, que faz tudo isso. Jogar cria sinergia entre os coleguinhas, cria sintonia entre a turma, deixa jogar. Às vezes, é um jogo de aprendizagem, ou seja, o jogo é a centralidade da tua atividade pedagógica, às vezes é uma gamificação, elementos dos jogos nesse ambiente escolar que é um ambiente de “não-jogo” para estimular algum tipo de engajamento.

Quantas escolas que não tem ninguém para gamificar.

Eu já falei em outros eventos e vou repetir: - você não precisa gamificar todas as suas aulas, porque isso talvez venha até saturar. Mas vão consolidando os saberes de vocês, não é uma coisa que a gente aprende do dia para noite. Mas também não é uma técnica que precisa de anos de prática. A gente vai aprendendo e fazendo, ao mesmo tempo... assim, avançamos mais rápido.

Crie e conheça cada vez mais insumo de gamificação, conheça cada vez mais jogos para que você esteja sempre com repertório disponível para diferentes situações, seja presencial ou online, quanto mais repertório você vai tendo mais você fica tranquilo para poder executar. Isso é um desafio para todos nós, você não pode conhecer um, dois, três jogos só, ou uma, duas, três gamificações. Você tem que conhecer umas 20, 30, você tem que ter livros para poder consultar quando precisar.

Vamos parar de reclamar e vamos começar a pensar nas saídas estratégicas que nós temos e vamos mudar nossa didática para o online porque assim será de agora para frente, quem ainda não entendeu isso,

## START

quem ainda não caiu a ficha sobre isso, tá com o parafuso frouxo. Aperta os parafusos e bola para frente, é isso gente.

O nosso trabalho na gamificação é difícil no começo, a gente não sabe direito quem está participando, que não está. Mas gente, tem que fazer até dar certo.

Queridos, queridas, não importa se você é professor offline ou online, se você é gamer, ou se já é gameducador, o importante é se localizar e saber qual é o caminho que você tem que percorrer para ser o melhor possível. Para construir aulas que os alunos desejam participar.

Pra finalizar, eu proponho um desafio ético. Quando terminar de planejar as suas aulas, pergunte a si mesmo: - Eu gostaria de participar desta aula? – Ela me faria melhor e me ajudaria a produzir conhecimento? Se a resposta for sim, você está no caminho certo. Se a resposta for não, recomece o planejamento e corrija os teus erros. Assim se faz um bom educador. Ele tem compromisso com sua tarefa pedagógica. Ele não “cumpre tabela”. Ele não se recusa a consertações para ser melhor. Força na caminhada, podem contar comigo.

## Referências

ALVES, Flora. Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BOLLER, Sharon. KAPP, Karl. Jogar para aprender: tudo o que você precisa saber sobre o design de jogos de aprendizagem eficazes. São Paulo: DVS Editora, 2018.

LOPES, Maria da Glória. Jogos na educação: criar, fazer, jogar. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACGREGOR, Cyntia. 150 jogos não-competitivos para crianças. Todo mundo ganha. Tradução de Regina Drummond. São Paulo: Madras, 2006.

MEDINA, Bruno [et al.]. Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJVPress, 2013.



# RECONSTRUÇÃO HISTÓRICA E SUGESTÕES PEDAGÓGICAS NO JOGO “RISE – SON OF ROME”: UM DIÁLOGO ENTRE GAMIFICAÇÃO, JOGOS ELETRÔNICOS E NARRATIVA

Alexandre dos Santos <sup>5</sup>

Kalyem Rafaela Antunes dos Santos <sup>6</sup>

## Introdução

Este texto consiste na análise do jogo eletrônico “Rise – Son of Rome”, lançado para a plataforma de consoles Xbox One e PC, numa parceria entre a CRYTEK e a Xbox Game Studios no ano de 2013. Nesta análise, pretende-se apresentar as potencialidades do game para as abordagens e temas relacionados a conteúdos referentes ao Ensino de História.

Considera-se que esse jogo proporciona possibilidades de reflexão acerca do Ensino de História à luz das artes digitais e da especificidade, neste caso, da linguagem dos jogos eletrônicos, o que enriquece a percepção dos fatos, na medida em que a dimensão estética e as experiências provocadas ao jogador ampliam as possibilidades de contribuir para a formação de um conhecimento sobre um fenômeno ou fato histórico.

Mediante tal abordagem, intenciona-se discutir como a História da Roma Antiga está retratada no jogo “Rise – Son of Rome” e o que essa obra sugere de possibilidades de uso em sala de aula. Este trabalho dedica-se a destacar aspectos referidos à reconstrução histórica e arquitetônica, a percepção das potencialidades dos processos multimidiáticos na construção do aprendizado, estabelecendo um diálogo entre gamificação, jogos eletrônicos e narrativa histórica.

Este texto foi dividido em quatro partes: a primeira trata-se de uma teorização sobre ensino de História, gamificação, jogos eletrônicos e as relações presentes entre os processos hipermidiáticos. Na segunda, apresenta-se, brevemente, os elementos da produção do jogo juntamente com um release do que acontece nele. Na terceira parte, disserta-se sobre a reconstrução histórica e arquitetônica encontrada no jogo, para enfim, na última, apresentar as possibilidades pedagógicas do mesmo para uso em sala de aula.

<sup>5</sup> É graduado em História pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI –, especialista em Game Design pela Universidade Positivo e Mestre em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí. Professor e pesquisador na área de gamificação, cinema, música e novas abordagens metodológicas no Ensino de História.

<sup>6</sup> Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Santiago, pós-graduanda em Arquitetura e Sustentabilidade pela UNINITER. Profissional da área desde 2014, com ênfase em projetos, interiores e modelagem.

### Jogos eletrônicos, Gamificação e Ensino de História

A diversificação das práticas metodológicas se apresenta como um desafio constante para os discentes comprometidos com o Ensino de História. Novas abordagens didáticas estão previstas pela legislação vigente e se transformam em atividades do cotidiano escolar. Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 1996, encontra-se nos princípios em que serão ministrados à educação, a “liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; valorização da experiência extraescolar” (BRASIL, 1996, p. 8).

No que tange às disposições gerais do ensino fundamental, encontra-se “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamentam a sociedade” (BRASIL, 1996, P. 23). Nas mesmas disposições gerais, já para o ensino médio, verifica-se “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática no ensino de cada disciplina”. (BRASIL, 1996, p. 25). No que se refere à avaliação, o educando deverá ter “domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; conhecimento das formas contemporâneas de linguagem”. (BRASIL, 1996, p. 26).

Neste sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais de História do Ensino Fundamental também contribuem para a inserção de metodologias que vão além das concepções retrógradas e tradicionais. Nele, encontra-se, na parte referente às orientações e métodos didáticos, que o professor deve ser capaz de “propor novos questionamentos, fornecer novas informações, estimular a troca de informações, promover trabalhos interdisciplinares” (MEC, 1997, p. 77)

É tarefa do professor estar continuamente aprendendo no seu próprio trabalho, procurar novos caminhos e novas alternativas para o ensino, avaliar e experimentar novas atividades e recursos didáticos, criar e recriar novas possibilidades para sua sala de aula e para a realidade escolar. (MEC, 1997, p. 80)

No âmbito do Ensino Médio, os mesmos PCNs, dissertando sobre as competências e habilidades a serem desenvolvidas nos alunos, discorrem que estes deverão “entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social” (MEC, 1999, p.15)

Selva Guimarães Fonseca, ao tratar sobre a interdisciplinaridade, processo responsável pelo diálogo entre as diferentes disciplinas do currículo escolar, diz que

Ensinar é estabelecer relações interativas que possibilitam ao educando elaborar representações pessoais sobre os conhecimentos, objetos do ensino e da aprendizagem. O ensino se articula em torno dos alunos e dos conhecimentos, e a aprendizagem depende desse conjunto de interações. Assim, como nós sabemos, ensino e aprendizagem fazem parte de um processo de construção compartilhada

## START

de diversos significados, orientado para a progressiva autonomia do aluno. (FONSECA, 2003, p. 103)

Segundo Fonseca (2003), uma das principais discussões na área da metodologia do ensino de história, tem sido o uso de diferentes linguagens e fontes no estudo dessa disciplina. Nesse debate, entre outros elementos, encontram-se o processo de crítica ao uso exclusivo de livros didáticos tradicionais, o avanço tecnológico da indústria cultural brasileira e o movimento historiográfico que se caracterizou pela ampliação documental e temática das pesquisas.

Ao incorporar diferentes linguagens no processo de ensino de história, reconhecemos não só a estreita ligação entre os saberes escolares e a vida social, mas também a necessidade de (re)construirmos nosso conceito de ensino e aprendizagem. As metodologias de ensino na atualidade, exigem diferentes fontes em sala de aula. (FONSECA, 2003, p. 164)

Como resposta para a urgência de novas metodologias, adentra na análise proposta neste texto, a relação entre a gamificação e os jogos eletrônicos. O termo Gamificação (ULBRICH, FABEL, 2014) compreende a aplicação de elementos de jogos em atividades de não jogos, no caso da educação, a inserção de jogos em objetos do conhecimento.

A Teoria do “Flow” consiste nas características que as pessoas apresentam ao desenvolver uma atividade prazerosa, resultando na felicidade e no bem-estar, “a forma como as pessoas descrevem seu estado de espírito quando a consciência está harmoniosamente ordenada e elas querem seguir o que estão fazendo para seu próprio bem” (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p.6). A relação da gamificação com a Teoria do “Flow” (DIANA, GOLFETTO, BALDESSAR, SPANHOL, 2014) mostra que nos jogos ou em dinâmicas, em que habilidades e desafios estão presentes, a sensação de plenitude e bem estar, ou seja, a sensação de sentir-se no fluxo, ajuda no processo de assimilação. Nos cenários educacionais, profissionais ou de entretenimento, as pessoas engajadas no “Flow” terão mais possibilidades de sucesso.

A gamificação de conteúdos de objetos de aprendizagem pode aumentar a motivação dos alunos ao incorporar elementos presentes nos games. No entanto, há o risco do objeto de aprendizagem não despertar nos alunos o desejo intrínseco de aprender pelo fato de ter sua dimensão de entretenimento como a única ou mais fortemente presente. Lidar com a motivação, particularmente em contexto educacional, requer uma abordagem que permita identificar e resolver problemas motivacionais específicos relacionados ao fato de como tomar o aprendizado intrinsecamente interessante, mantendo-o atrelado aos objetivos educacionais inicialmente definidos. (SILVA, DUBIELA, 2014, p. 162)

A gamificação tem crescido no âmbito educacional, principalmente a partir de 2010. O estudo das relações entre gamificação e educação tem mostrado o crescimento dos praticantes dos jogos eletrônicos em nosso país. A educação é

## START

uma área com grande potencial para desenvolver a gamificação. Neste processo o ensino se dá pelo caráter motivacional.

O crescimento exponencial de gamers no Brasil consolida os games como um fenômeno cultural que vem sendo investigado por gamificação: diálogos com a educação, isto é, da educação, da comunicação, da psicologia, do design, da computação, entre outras áreas. (ALVES, MINHO, DINIZ, 2014, p. 76).

Segundo Keller (2006), o Design Motivacional tem como objetivo tornar o aprendizado intrinsecamente interessante, buscando despertar no estudante o desejo de aprender. Neste contexto, o autor define Design Motivacional como "processo de organizar recursos e procedimentos para promover mudanças na motivação" (KELLER, 2006, p.3).

Os jogos de aprendizagem, vinculados ao Ensino de história, quando exercidos com o devido planejamento e adequados corretamente aos conteúdos curriculares, são um fator importante de ligação entre as atividades lúdicas e o conhecimento sócio-histórico.

O desenvolvimento de práticas gamificadas para os cenários de aprendizagem, especialmente os escolares, deve perpassar por uma exaustiva discussão dos referenciais teóricos que vem norteando essas estratégias, bem como a análise das experiências já existentes (algumas referenciadas neste artigo) e especialmente a interação dos professores com o universo dos jogos, a fim de construir sentidos, que subsidiem a avaliação crítica, reflexiva e definição de quais os momentos mais adequados para inserção no cotidiano escolar destas práticas. (ALVES, MINHO, DINIZ, 2014, p. 93)

O objetivo deste texto é evidenciar como um jogo eletrônico pode amparar a construção do conhecimento e auxiliar no Ensino de História. Torna-se pertinente, então, a discussão de como se estabelece a narrativa no mundo dos games. Há uma infinidade de tipos de jogos, e, conseqüentemente, estes apresentam inúmeras formas de narrativas. Os mais complexos possuem narrativas mais complexas, os mais simples podem até nem possuírem narrativa.

Segundo Michele Pereira de Aguiar (2014), o jogo eletrônico surge como um produto da narrativa a partir da interação. Sem ação não há narrativa e, a narrativa sem ação não será um jogo. Para compor todos os elementos da narrativa de um game deve-se associar a dimensão da narrativa da história propriamente dita, a dimensão tecnológica e a dimensão ludológica.

A aplicação do conceito de estrutura da narrativa às mídias como os jogos digitais pode favorecer a ideia de narrativas ambientais, considerando que o usuário passa a interagir de maneira muito mais efetiva com a história do que se compararmos com outras mídias (AGUIAR, 2014, p. 90)

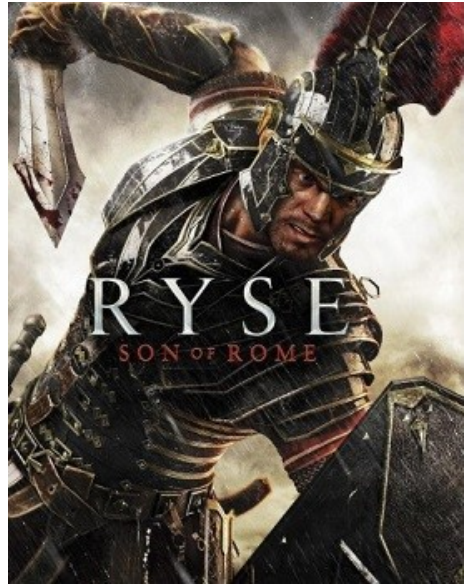
## START

O jogo passa a ter um caráter de narrativa hipermidiática<sup>7</sup>, onde a narrativa acontece de maneira linear e não linear. O diálogo entre as diferentes mídias e as diferentes linguagens se faz presente nos jogos digitais. A relação dessas linguagens utilizadas nos jogos digitais com a realidade do aluno pode ser mediada pelo professor que intenta inserir novas abordagens e novas formas de ilustração do conhecimento.

### **“Ryse: son of rome”: uma nova jogabilidade para um novo console**

Em 2013, o jogo de ação e aventura “Ryse: of rome” (anteriormente conhecido como “Codename Kingdoms” e “Ryse”) foi adaptado da sua versão do Kinect<sup>8</sup> do Xbox 360 e lançado no mesmo dia do então novo console Xbox One<sup>9</sup>. Esse jogo foi desenvolvido pela empresa alemã CRYTEK, e publicado pela Xbox Game Studios. Em 2014 recebeu uma versão para PC.

O jogo adentrou o mercado dos jogos digitais como um marco nas transições das plataformas (7ª para a 8ª geração), com excelentes gráficos, devido à alta qualidade e definição de imagem em 4k, com exclusiva reprodução para plataforma Xbox One da Microsoft, podendo ser jogado nos modos single-player (campanha) e multiplayer (on-line). A modelagem e a renderização impressionam por seu padrão de qualidade, o que torna a estética do jogo enriquecida pelos



Capa do Jogo

---

<sup>7</sup> Hipermídia pode ser entendida como um conjunto de meios e mídias que permitem acesso simultâneo a várias informações, como textos, imagens e sons. Esse acesso ocorre interativamente e não segue sequência específica, pois o usuário é quem decide como e quando acessar a informação. (AGUIAR, 2014)

<sup>8</sup> *Kinect* (anteriormente chamado de "Project Natal") é um sensor de movimentos desenvolvido para o Xbox 360 e Xbox One, junto com a empresa Prime Sense. O Kinect criou uma nova tecnologia capaz de permitir aos jogadores interagir com os jogos eletrônicos sem a necessidade de ter em mãos um controle/joystick, inovando no campo da jogabilidade, já bastante destacado pelas alterações trazidas pelo console Wii, da Nintendo e Move, da Sony. (MICROSOFT)

<sup>9</sup> Xbox One é um console de videogames, da oitava geração, produzida pela empresa Microsoft, lançado em 2013, como a terceira edição da série Xbox e, sucessor do Xbox 360. Introduzido no mercado oito anos após o lançamento do Xbox 360. O Xbox One apresenta jogos com gráficos de alta definição superiores aos vistos no seu antecessor. (MICROSOFT)



## START

cenários correspondentes ao da Roma Antiga. Nessa ambientalização, o jogo se torna ainda mais instigante.

No modo campanha, a história se passa em meio ao caos do fim do Império Romano. O jogador mergulha na experiência de Mário Titus, um soldado romano que viaja por todo o grande império para vingar a morte de sua família. A cronologia do enredo decorre da seguinte maneira:

Após uma longa batalha até o Palácio de Nero, Mário encontra o Imperador e leva-o até um local seguro. O Centurião Romano começa a explicar sua jornada. Promovido para a 14ª legião, Mário segue para a Ilha de Britânia, com um enorme desejo de vingar seus familiares e acabar com a insurreição. No final das gigantescas batalhas o soldado é nomeado Centurião.

O Centurião Titus segue pelo aqueduto para abater os arqueiros de Boudica. Para capturar os líderes tribais, Mário terá que enfrentar guerreiros ainda mais poderosos. Ao entregar Boudica e Oswald para Basílio, Mário questiona as intenções do filho do Imperador, mas segue para além da muralha em uma missão para salvar Cômodo.

Ao chegar no Norte, Mário encontra guerreiros de cabeça com chifre. Em uma emboscada, o Centurião se separa da tropa, mas segue em sua caçada para resgatar Cômodo. Ao localizar o Homem de Vime, Titus precisará derrotar Glott. Após o resgate, um assassinato fará com que o protagonista descubra quem executou sua família.

A guerra ganha proporções épicas. Após a morte do Rei Oswald tudo sai do controle em York. Mário precisará enfrentar torres de cerco, catapultas e guerreiros ainda maiores. No final da batalha a lenda de Dâmocles ganhará vida, com um espírito com ainda mais sede de vingança.

Dâmocles procura Basílio e se apresenta como gladiador. Com o objetivo de enfrentar Cômodo, Mário executa os maiores lutadores de seu tempo em inúmeras batalhas. Após falar com o Oráculo, o Centurião parte para o Coliseu para concretizar sua vingança. Mário decide ajudar Roma antes de se vingar pelo assassinato de sua família. Logo ao derrotar os rebeldes, o Centurião encontra César e leva-o para um local seguro. Mário, ao perceber as traições do imperador ao povo romano, atira-se junto com ele do mezanino do palácio e o jogo acaba com a morte dos dois.

As mecânicas do jogo se relacionam com a dinâmica e variam conforme a jornada de Mario. O jogador deve aprender a utilizar um vasto leque de habilidades e estratégias de combate para derrotar seus inimigos, incluindo variações de golpes com a espada, o escudo, o arremesso de lanças e outras variantes da jogabilidade que se apresentam, conforme a evolução das fases.

Ao longo do jogo, é possível conseguir novos equipamentos e armas para tornar Mario cada vez mais eficiente e brutal nos diversos combates em que o jogador se engaja durante a aventura. O modo multiplayer é on line. O jogador luta

## START

contra diferentes inimigos, como Gladiador, no Coliseu, numa reconstrução perfeita de um dos locais mais expressivos da arquitetura romana.

### Reconstrução histórica e arquitetônica à luz de um jogo eletrônico

O jogo “Ryse: son of rome” é ambientalizado na civilização romana da antiguidade. A história do soldado Mario é fictícia, porém, pode-se fazer aproximações da história, da narrativa, dos gráficos e da jogabilidade com a historiografia e com os estilos arquitetônicos da Roma Antiga. Esta parte do texto tem a intenção de relacionar esses elementos. As imagens foram feitas a partir do recurso da captura de tela, ação permitida ao jogador.

O cenário do game instiga a curiosidade do jogador, que aumenta conforme as fases e partes do jogo se apresentam. A arte gráfica é de altíssima qualidade e reproduz a estrutura das cidades (Roma, York, Bretânia, entre outras) e todos seus ambientes artísticos. O autor Sheldon Cheney (1949) aponta as mudanças que a civilização romana passou

Logo que Roma assumiu a liderança política e cultural – isso é, logo que subjogou a Etrúria e venceu Cartago – o espírito que passou a dominar nas artes foi o da conquista e ostentação. A arquitetura surge em primeiro lugar, mas os templos logo deixaram de ter grande importância. O Fórum, ou lugar dos negócios, a basílica, ou lugar dos comícios, os banhos, as arenas, os teatros e os circos, são construídos em tamanho colossal e sobre eles se esparrama uma grande riqueza de ornatos. Mais tarde surgem os palácios, os arcos de triunfo, as portas cerimoniais. (CHENEY, 1949, p. 298)



Mario e ao fundo parte importante da arquitetura da civilização romana: os arcos e aquedutos.

## START

O design visual e a sequência do roteiro são relacionados aos fatos, à arte e aos locais históricos de Roma, que reproduzem as suas características específicas, resultado da aculturação Grega e Etrusca. Uma das peculiaridades marcantes é o exagero na utilização das cores e dos adornos em suas obras grandiosas. Também segundo Cheney

A ousadia que criou pontes, aquedutos, banhos e arenas, liga-se diretamente a uma lógica da construção e a um domínio inventivo dos métodos. O primeiro problema da arquitetura monumental é, em certo sentido, o de cobrir o espaço. (...) Com o arco, e a abóboda que nasceu deles, os Romanos tiveram os meios de erguer uns acima dos outros os andares do Coliseu e de cobrir uma luxuosa piscina que podia acomodar três mil pessoas. (CHENEY, 1949, p. 312)



Mario e seu pai, ao fundo o gigantesco Coliseu.



Mario adentrando um anfiteatro do Coliseu.

## START

O significado das vestimentas na Roma Antiga (ADKINS, 1998) era mais do que cobrir o corpo, representava o nível social e de ocupação do indivíduo. As classes inferiores - os escravos, plebeus e até soldados - usavam apenas túnicas, enquanto a elite - os comerciantes, os grandes proprietários de terras, seus herdeiros e os detentores de cargos políticos - vestiam túnicas sob togas de feitios nobres com intensão de demonstrar poder.

“Ryse” apresenta uma estrutura narrativa complexa, onde o jogador deve imergir nos acontecimentos que o levam às ações executadas durante o jogo. Nesta narrativa histórica, apesar dos elementos fictícios, aparece, como um dos personagens centrais, a figura de Nero (imperador romano durante os anos 54 a 68 d.C). Um dos objetivos de Mario na sua jornada durante o jogo é livrar o povo romano da tirania do imperador.

No reinado de Nero (54-68), assinalado por tantos crimes, tiveram início as perseguições gerais contra os cristãos, cujo Mestre fora supliciado em Jerusalém, no tempo de Tibério. Acusados do incêndio de Roma – o qual se diz haver sido obra do próprio imperador, que a ele assistiu dedilhando a lira e entoando cânticos com sua ‘voz divina’ – foram vítimas de horrorosos castigos como o de servirem, besuntados de resina, de tochas vivas para as orgias dos jardins imperiais (64). O intuito de Nero era acabar com a velha Roma e edificar uma capital uniformemente famosa: a Casa de Ouro da sua magnificência (LIMA, 1962, p. 137).

Cômodo (filho e sucessor do imperador Marco Aurélio) também é um dos personagens da história. Em “Ryse” ele sucederá Nero e encontra-se preso pelos bárbaros, assim chamados os povos de origem diferente dos romanos. Um aspecto muito frisado no jogo é a expansão e as colônias estabelecidas pela civilização romana. Britânia e York são os lugares principais onde o enredo acontece. Nas animações informativas que levam uma fase até a outra, o exército se desloca pelos mares em embarcações típicas da época.

Um das primeiras tarefas do império em sua missão civilizadora foi divulgar os métodos de vida urbana em lugares que nada sabia deles até a conquista pelos romanos. A cidade tomou-se a base da vida social e econômica em todas as partes do Império: na Gália, Germânia e a Grã-Bretanha, onde as populações nativas levavam uma vida tribal (ROSTOVTZEF, 1961, p. 215).

A falange, uma das principais técnicas militares do mundo antigo, é apresentada durante a jogabilidade do game. O jogador comanda a ação de fechar a falange com a finalidade de defender o pelotão, para em seguida, no momento certo, abri-la e arressar as lanças que abaterão os inimigos. A estrutura militar também é evidenciada. Os nomes soldados, centurião, legião, entre outros termos do exército romano, aparecem nos momentos em que o gamer precisa definir os seus comandos. Em certos trechos, há a opção por caminhos diferentes, alterando a ajuda da Inteligência Artificial (ajuda dos soldados romanos controlados pelo computador) no mesmo momento do jogo.

## START

O exército permanente começou naturalmente quando o soldo substituiu o produto variável de saque e as campanhas de verão se prolongaram pelo inverno. Dos 4.200 homens de que se compunha a legião, 3000 eram infantaria pesada, armados do capacete, da cota de malha e das grevas, e 1200 de infantaria ligeira ou velites, afora 300 cavaleiros. Os soldados fornecidos pelos Estados aliados, especialmente arqueiros e cavaleiros, denominavam-se auxiliares e eram tão numerosos quanto os legionários. (LIMA, 1962, p. 106)



Mario comandando seus soldados na formação de falange para o combate.



Tela apresentando as orientações de comando.

A mitologia romana, fator unificador da civilização, também aparece no jogo. No enredo da história, uma deusa entrega um punhal para Mario, simbolizando que este passe a ser o defensor de Roma. Essa mesma deusa aparece em

## START

vários outros momentos. No modo on-line, nas batalhas no coliseu, essa característica recebe um expoente ainda maior. O jogador deve escolher o deus que representa, essa escolha incute diretamente na jogabilidade, pois mudam as habilidades, a força dos golpes e os estilos de defesa a partir do deus escolhido.

A magia, arte de dominar a natureza, foi pouco a pouco substituída pela religião, que é a arte de persuadir (...) A religião romana não tinha mitologia própria. Consistia na observância de um ritual frio, constante e meticuloso, em sacrifícios devotos, purificação, expiação e adivinhação. Estes ritos eram observados pelo estado, que estabelecia negócios com os deuses. Havia como que uma reciprocidade de serviços entre os seres humanos e as forças sobrenaturais; quando se cumprisse os deveres rituais, a 'paz dos deuses' mantinha-se. Este princípio, aliado à sólida e inata moralidade romana, tornou-se extensivo a todo o comportamento. (GRANT, POTTINGER, 1960, p. 11)

A desigualdade social presente na Roma Antiga também é exibida neste jogo eletrônico. Na ambientalização urbana, o contraste entre ricos e pobres aparece a todo momento. O jogo acontece em terceira pessoa, com movimentos bem expansivos. O jogador, ao procurar os caminhos, percorre as cenas urbanas de Roma e em outras cidades da civilização. Nesse momento, evidenciam-se os contrastes, entre os mendigos e moribundos, em meio a grandiosa ostentação e luxúria da elite. Em uma das fases, que se passa em uma das colônias, Mario, ao deparar-se com essas discrepâncias, diz: "Essa é a Roma pela qual lutamos?".

### **Possibilidades pedagógicas**

Neste momento, este texto pretende dissertar sobre como o videogame "Ryse: son of rome" pode amparar as práticas escolares e auxiliar os educadores no Ensino de história. A linguagem dos jogos digitais possibilita uma nova metodologia a ser utilizada em sala de aula (COSTA, 2017) e aumenta a dimensão das práticas escolares. As possibilidades pedagógicas que emergem deste contexto são pensadas em três sugestões.

A primeira delas está ligada à tendência virtual dessa geração de discentes, que possuem facilidade no manejo das mídias digitais e dos aparatos tecnológicos. Na maioria dos livros didáticos encontram-se sugestões de leituras acadêmicas, livros, filmes de ficção, documentários e outras indicações extracurriculares para os alunos que queiram aprofundar o conhecimento. O professor, então, pode sugerir este jogo para os educandos, comparando-o com essas sugestões trazidas pelos livros, explicando que nele se encontra uma reconstrução da historiografia e da arquitetura romana.

A segunda depende de um trabalho mais elaborado, por parte do professor. A sugestão aqui elencada é a preparação de um vídeo com ações e partes do jogo. Esse vídeo necessita abranger o maior número de elementos possíveis. Neste contexto, é importante associar a jogabilidade com a narrativa histórica, os

## START

estilos arquitetônicos demonstrados nas construções, as vestimentas, as desigualdades sociais, a mitologia, as técnicas militares, a hierarquia social e o máximo de informações que o jogo possui. É tarefa do professor aproximar a linguagem dos jogos eletrônicos com o conhecimento histórico e cultural.

A terceira diz respeito ao conceito de gamificação. A gamificação associa elementos de jogo a atividades de não jogo. Nesta especificidade, do jogo digital “Ryse: son of rome”, emergem vários objetivos dos conteúdos curriculares correspondentes à civilização romana (não jogo) em uma atividade lúdica e prazerosa (flow). O estímulo a este processo adentra como uma possibilidade extra de absorção e construção do conhecimento.

### Considerações finais

Este texto teve a pretensão de analisar a gamificação, enquanto nova proposta didática e metodológica no ambiente escolar. Nesta análise, foi apresentada as potencialidades do jogo digital “Ryse: son of rome” para o ensino da história da Roma Antiga e como este adquire importância nas relações existentes entre a linguagem dos jogos eletrônicos com a construção do conhecimento socio-histórico.

Assim sendo, destacou-se, então, aspectos referentes) à narrativa histórica em que o jogo é composto, com a devida contextualização historiográfica, e a reconstrução arquitetônica trazida pela estética dos gráficos (modelagem, renderização e ambientalização). O jogo oferece possibilidades e sugestões de aplicação em sala de aula. Estas, estão ligadas com a o estímulo) aos educandos para a prática do mesmo; serve como fonte de elaboração de um vídeo que contenha os elementos de correspondência com os conteúdos curriculares e, fornece ainda, a capacidade de construção e de assimilação do conhecimento a partir do envolvimento com uma atividade lúdica.

### Referências

ADKINS, Lesley; ADKINS, Roy A. Handbook to Life in Ancient Rome. New York: Oxford University Press. 1998.

AGUIAR, Michele Pereira. Narrativa para jogos digitais. Curitiba: Universidade Positivo. 2014

ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarciso. (org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural. 2014.

## START

BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Lei número 9.394, 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, 1999.

CSIKSZENTMIHALY, Mihaly. Flow: the psychology of optimal experience. New York, NY, USA: Harper & Row, 1990. CHENEY, Sheldon. História da arte: vol 1. Tradução de Sergio Milliet. São Paulo: Livraria Martins Editora. 1949.

COSTA, Marcela Albaine Farias. Ensino de história e games: dimensões práticas em sala de aula. Curitiba: Appris Editora. 2017.

DIANA, Juliana Bordinhão; GOLFETTO, Ildo Francisco; BALDESSAR, Maria José; SPANHOL, Fernando José. Gamification e Teoria do Flow. In: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarciso. (org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural. 2014.

FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarciso. (org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural. 2014.

FONSECA, Selva Guimarães. Didática e prática de ensino de história: experiências, reflexões e aprendizados. Campinas: Papirus. 2003.

GRANT, Michael; POTTINGER, Don Pottinger. Os Romanos. Tradução Marília Costa. Lisboa: Livraria Moraes Editora. 1960.

KELLER, John M. How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach. VII Semanario, Santiago, Cuba, February, 2000. Disponível em: <<https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/itde8005/weeklys/2000-Keller-ARCSLessonPlanning.pdf>> Acesso em: 06 nov. 2020.

LIMA, Oliveira. História da Civilização. 12. Ed. São Paulo: Edições Melhoramentos. 1962.

RYSE: SON OF ROME. Crytek; Xbox Game Studios, 2013. Son., color., Xbox One.



## **START**

ROSTOVTZEF, M. História Romana. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores.1961.

SILVA, Claudio Henrique; DUBIELA, Rafael Pereira. Design motivacional no processo de gamificação de conteúdos para objetos de aprendizagem: contribuições do modelo ARCS. In: FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarciso. (org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural. 2014.

# OS JOGOS E A ARTE TEATRAL NA (TRANS)FORMAÇÃO DE JOVENS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A APRENDIZAGEM SOCIOPROFISSIONAL

Alice Chiapini Machado <sup>10</sup>

## **Introdução: Quem sou eu?**

Recentemente ouvi numa palestra, do professor Felipe Anghinoni, que dar aulas é contar histórias. Assim, nada mais justo que começar este texto que relata minha experiência de sala de aula, com a minha história.

Segundo Huizinga (2012), o ser humano é um animal que necessita, quando “filhote”, simular as emoções e atividades adultas para aprender o que é esperado dele. Essas simulações criam um ambiente muito seguro para que ele se desenvolva saudavelmente. Foi através desses mundos que aprendi e superei as dores infantis e firmei os pensamentos que formam a Alice de hoje.

A minha experiência com o teatro, os jogos e o lúdico inicia na minha primeira infância, quando dentro das minhas brincadeiras criava mundo inteiros recheados de aventuras e de personagens que completavam essas aventuras com muitas coisas, inclusive, apresentando para a “plateia familiar” com direito ao pagamento de ingresso, figurino e maquiagem.

Fui uma criança marcada por três perdas importantes, que aconteceram em sequência: minha avó materna, minha madrinha e o meu pai. Encontrei na fantasia uma forma de lidar com essas perdas, criava mundos ficcionais onde era a heroína que salvava todos no último minuto. E essa vontade de ser uma heroína me tornou uma adolescente apaixonada por RPG, um tipo de jogo que permitia a imersão em personagens, tal qual as fantasias da infância. Investi horas e horas em leituras dos manuais e dos livros do mestre, para aprender a “mestrar”, ou seja, comandar o caminho do jogo.

A adolescente se tornou uma mulher que descobriu no teatro a continuação dos dois universos ficcionais anteriores. Onde era mestre e jogadora, pois dirigir e atuar não se diferem tanto assim de “mestrar” e jogar no RPG, inclusive a tradução dessa sigla, em inglês, significa jogo de interpretar papéis.

Assim, essa paixão por construir caminhos e aventuras continuou viva, e, de bônus, ainda podia conhecer o país enquanto levava o mundo lúdico cênico para muitas pessoas através de festivais de teatro. Amava atuar, mas só isso ainda era pouco, queria mais, queria que mais pessoas se apaixonassem por esses mundos.

<sup>10</sup> Licenciada em Educação Artística - Habilitação Artes Cênicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Porto-alegrense – FAPA.

## START

A mulher, formada em teatro, então, se tornou professora, que “encarou” a aterrorizante experiência de ensinar pela primeira vez em uma sala de aula com 20 alunos da 5ª série do ensino fundamental. Hoje, 15 anos depois, e passado o susto inicial, encontrou na sala de aula o seu segundo lar.

De todos os públicos que já experienciei, as crianças e os adolescentes são os que mais me identifiquei, pois eles demonstram, com a maior sinceridade, se estão gostando ou não do que estão vendo. Não há glória maior do que conquistar essas plateias, e quando digo plateia, me refiro também à sala de aula. Um professor precisa ser um pouco ator, um pouco jogador e muito apaixonado pelo ato de ensinar e aprender, nunca deixando de ser um aluno também, sem perder a capacidade de se impressionar e de se encantar com a aprendizagem. É preciso que ele mantenha contato com aquela criança que possuía o secreto mundo do faz de conta, onde tudo era possível.

Rosa (2002) traz que esse mundo infantil é permeado por um estado de ultrapassagem de barreiras que são importas pelo real, abrindo espaço para a pura realização do desejo, ou seja, na “terra do faz de conta” tudo é possível. A autora destaca, ainda, que ao tornar-se adulto, o ser humano aprende a deixar de ser criança, perdendo essa capacidade de ultrapassar a barreira do real, pois é constantemente chamado a obedecer a leis como as da física, as sociais, as econômicas, etc., perdendo aquele controle mágico que possuía para se transportar para outros mundos.

Tal qual Alice no país das maravilhas (CARROL, 1986) onde a menina entediada com a rotina dos adultos resolve se atirar em um buraco atrás de um coelho branco, pois para a criança as coisas não precisam ter um sentido pré-estabelecido, apenas o divertimento da trajetória importa, como por exemplo, quando coelhos podem falar e ratos tomam chá ao lado de chapeleiros malucos. Um mundo ficcional criado para fugir da realidade adulta diária, e totalmente seguro, pois se a fantasia ficar muito angustiante, basta dizer: “não quero mais brincar”, e automaticamente o mundo ficcional se fecha, levando com ele a angústia.

Seguindo essa perspectiva, Rosa (2002) traz, ainda, que o adulto, principalmente o professor, torna-se aos olhos das crianças e dos adolescentes uma pessoa “chata”, pois não possui essa chave para voar livremente e, por isso, insiste em colocar freios na imaginação, como a “desculpa” de ensinar. Por não aceitar esse papel de “adulto chato”, referenciei meu ensinar no lúdico, característico da arte e das experiências dos meus mundos mágicos da infância, que construíram a adulta dos dias de hoje.

A professora novata, cheia de sonhos, foi buscar ajuda nos seus amigos imaginários da infância e nas suas aventuras para propor as atividades para seus alunos, tornando-se o que Cabral (2006 p. 19) traz como sendo o professor-perso-

## START

nagem (*teacher-in-role*), “que assume papéis ou personagens com o objetivo de interagir com os alunos em contextos diversos, utilizando diferentes códigos linguísticos para desafiar posturas, ações e atitudes”.

Cabe ressaltar então, que algo lúdico é definido por ser essencialmente feito para a diversão, relacionado à brincadeira e aos jogos e, em termos de psicologia, uma manifestação típica das brincadeiras infantis que se acentua na adolescência transformada em jogos. O lúdico é a maneira como esse ser humano em desenvolvimento começa a experimentar o mundo e a aprender como deve se portar nele (FORTUNA, 2000).

Por ser apaixonada por inúmeros tipos de jogos, e por acreditar na força do lúdico, e da imaginação como ferramentas importantes para proporcionar aprendizados significativos, sempre os utilizei para desenvolver conteúdos mais complexos. O ato de jogar e de criar jogos possibilita ao aluno entender conceitos mais universais, como a importância das regras ou a necessidade de aprender a esperar a sua vez para falar ou para jogar.

Num RPG, por exemplo, caso isso não seja respeitado, a missão inteira pode ser comprometida. Nesse sentido, Huizinga (2012) refere que o “Estraga-Prazeres”, aquele que quebra a regra, quebra mais do que isso, quebra e o círculo mágico que protege os jogadores dentro desse mundo próprio e efêmero, quebra a confiança construída e estraga a diversão do grupo.

A criança pequena desenvolve brincadeiras livres de pura imitação, como brincar de casinha ou usar uma tampa de panela como direção de um automóvel pelo simples prazer que a ação traz, já quando mais velha, necessita que existam mais regras e que a sua “brincadeira” seja aceita por seus iguais, assim encontra no jogo de regras a perfeita oportunidade de convivência lúdica com os mesmos (SANTOS, 2002).

Para um adolescente, jogar é forma de socializar “aceita” entre seus pares, pois é a forma de se expressar e manter seu lado lúdico, sem o famoso medo adolescente de “pagar mico!”. Podemos diferenciar o jogo da brincadeira dizendo que o jogo, ao contrário da brincadeira, tem metas, tem objetivos e a brincadeira não, o que torna o primeiro uma escolha “mais adulta” para um jovem que está firmando a sua identidade que já não é mais a mesma da época que era criança, mas que ainda não é a de adulto (BOLLER; KAPP, 2018).

Inspirada na criança imaginativa, embasada na experiência estética proporcionada pela arte, encontrei no jogo e no teatro, recursos importantes para tensionar as ideias estereotipadas dos jovens sobre aprender e ensinar, estereótipos criados a partir de vivências mais voltadas à memorização de conceitos prontos em modelos de Educação ainda muito tradicionais, focados na ação do professor.

Santos (2002), traz a noção Piagetiana de que a caminhada da criança até o adulto, no que se refere a sua ação sobre o mundo, sua forma de pensar e conhecer, é permeada por formas de pensar e conhecer o mundo que se modificam

## START

progressivamente de acordo com o desenvolvimento do sujeito, que se dá essencialmente pelas possibilidades que encontra de explorar o mundo, de agir sobre ele.

Assim, para Piaget (1994 *apud* MATTOS & FARIA, 2011), a palavra jogo e a palavra brincadeira têm o significado de construção de conhecimento, pois, refere-se à caminhada de desenvolvimento do sujeito, à sua ação sobre o mundo, à relação do sujeito com o objeto de conhecimento. Trata-se de um exercício a partir do qual ele estrutura sua relação espaço/tempo e começa a entender as relações de casualidade para posteriormente chegar à aquisição de representação e ao final da construção da lógica.

Nesse sentido, o sujeito percorre um longo caminho durante a vida, passando de um jogo/brincadeira meramente sensorial, no período que engloba do nascimento até mais ou menos os 2 anos de vida, até a fase onde está completamente desenvolvido, entendendo e simbolizando as situações e ações da vida real, onde o seu pensamento já admite a reversibilidade, e ele consegue se adaptar as necessidades de mudanças com mais facilidade.

Cada descoberta dessa caminhada, como: sentar, andar (inicialmente de quatro), arrastar objetos pela casa ou balbuciar, são partes relevantes do desenvolvimento de esquemas mentais, que vão se estruturando cada vez mais complexamente, sempre tendo como base os esquemas e estruturas anteriores. Jogos e brincadeiras, a exploração do mundo, são as formas da criança interagir com o mundo para conhecê-lo, para entender seus limites concretos, para saber o que é ela mesma e o que é o mundo a sua volta, que exige que ela desenvolva cada vez novas habilidades para sobreviver nele (MATTOS & FARIA, 2011).

Conforme esses jogos/brincadeiras vão se desenvolvendo é ampliada a sua capacidade de interação com o mundo e expandindo a capacidade cognitiva, partindo de uma forma individual, através de monólogos coletivos, nos quais várias crianças da mesma idade brincam cada uma fechada no seu mundo exploratório próprio sem qualquer interação entre elas, evoluindo até o domínio da existência do outro e das possibilidades de interação que esse outro traz (SANTOS, 2002).

A partir desse domínio, permitido pela construção de estruturas de pensamento cada vez mais complexas, o sujeito começa a modificar a qualidade da sua inteligência, iniciando o pensamento como linguagem, e começando a simbolizar, a apresentar a imitação diferida, a formar imagens mentais e a representação. Isso ocorre de forma espontânea e prazerosa, mas exigiu um trabalho intenso da criança sobre o mundo, que se inicia pelos reflexos motores e se configura como uma inteligência essencialmente prática nos dois primeiros anos de vida da criança.

Essa capacidade de pensar um objeto através de outro, é o que capacita o sujeito a fazer a transição de uma realidade onde o saber e o agir eram a mesma coisa, para um outro nível no qual acontece, aos poucos, a interiorização das experiências sensoriais motoras anteriores (DE PADUA, 2009). Nesse sentido, Piaget (1970, *apud* DE PADUA, 2009), refere que a

## START

passagem da ação ao pensamento, ou do esquema sensório-motor ao conceito não se realiza sob a forma de uma revolução brusca, mas, pelo contrário, sob forma de uma diferenciação lenta e laboriosa, ligada às transformações da assimilação. (p.30).

Esse prazer que o sujeito sente ao dominar essas habilidades de forma segura através do ato de jogar/brincar proporciona que ele construa realidades e mundos próprios, e expresse seus sentimentos e necessidades e toda a sua liberdade de criação. Ele joga/brinca porque precisa entender o que o cerca, e ele cria dentro desses mundos ficcionais estruturas que facilitam esse processo de entendimento, essa assimilação da realidade.

O sujeito nomeia, designa e recria o que o cerca de acordo com o que precisa assimilar. Dessa forma, podemos notar o que Huizinga (2012) denomina como sendo, “um fator cultural da vida”, pois segundo o filósofo:

As grandes atividades arquetípicas da sociedade humana, são, desde o início, inteiramente marcadas pelo jogo. (...) no caso da linguagem, esse primeiro e supremo instrumento que o homem forjou a fim de poder comunicar, ensinar e comandar(...) que lhe permite distinguir as coisas, defini-las e constatar-las, em resumo, designá-las (...) brincando com essa maravilhosa faculdade de designar, é como se o espírito estivesse constantemente saltando entre matéria e as coisas pensadas. Por detrás de toda expressão abstrata se oculta uma metáfora, e toda metáfora é um jogo de palavras. Assim, ao dar expressão à vida, o homem cria outro mundo, um mundo poético, ao lado da natureza (HUIZINGA, 2012, p. 7).

Assim, compreendo que o sujeito recria as atividades da sua vida, usando de modelo as ações adultas que conhece, assimilando-o e recriando da sua forma. Na primeira infância não há um comprometimento com o real, com as leis objetivas do mundo, mas a criança assimilação o mundo como pode e o transposto para a sua brincadeira. Elas suprem o espaço de ações, as quais uma criança está proibida de executar, é a forma lúdica pela qual a criança compensa a realidade que ainda não está ao seu alcance ou lidar com sentimentos e receios que despertam tensão auxiliando a elaborar melhor as situações (SANTOS, 2002).

Essas experiências ficcionais também proporcionam as primeiras experimentações no mundo da moralidade, por volta dos 4 anos a criança, embora ainda não compreenda bem os motivos e sentidos, consegue diferenciar as regras naturais, morais ou sociais. Embora consiga perceber as regras, por ainda estar muito centrada no seu próprio “eu”, ela tem dificuldades de compreender ou se colocar no lugar do outro, baseando-se no seu próprio ponto de vista para pensar o outro (DE PADUA, 2009).

Por outro lado, Huizinga (2012) ressalta que por ser uma atividade não material e de cunho não sério, o jogo em si não carrega função de moral ou conceitos de vícios e virtudes, pois é liberdade e libertador, primeira característica apontada pelo autor como fundamental para definir o jogo. A segunda característica de um jogo, e, que também corrobora para esse pensamento de ausência de moral,

## START

diz que o ato de jogar é evadir da vida real, sendo transportado para um mundo que possui as suas próprias regras. Já a terceira característica, ainda sob a perspectiva de Huizinga (2012), traz que esse lugar mágico é temporário não perdurando, pois ele tem um caminho com início e um final, uma limitação de tempo, e, embora, não perdurando na vida real, mantem-se vivo na memória, podendo ser repetido quantas vezes for o desejo da criança.

Gradualmente com o desenvolvimento do sujeito, o jogo, que era anteriormente simbólico, começa a aumentar a sua fidelidade ao real, entre os 4 e o 7 anos a criança começa a apresentar uma sequência mais lógica em seus jogos ordenando melhor suas ações, tornando-se uma mera imitação do real. Uma imitação exata do real, onde o objetivo é buscar a maior verossimilidade para suas atividades lúdicas, embora saiba que suas ações são fictícias, o que não muda em nada o seu engajamento nas mesmas (SANTOS, 2002).

Como diz Huizinga (2012, p.11):

[...] essa consciência do fato de ser só fazer de conta no jogo não impede de modo algum que ele se processe com maior seriedade, com um enlevo e um entusiasmo que chegam ao arrebatamento...

A partir desse fato nasce uma acentuada preocupação com as regras, onde as brincadeiras mais livres vão sendo gradualmente substituídas pelos jogos de regras propriamente ditos, embora, em alguns casos, essas regras ainda possam ser modificadas caso beneficiem o grupo, desde que combinadas com antecedência.

Boller e Kapp (2018) trazem que a diferenciação de uma brincadeira para um jogo está centrada no fato de que a primeira não tem uma meta, um objetivo principal, ou seja, o seu objetivo é o prazer do próprio ato de brincar, enquanto o jogo possui uma meta a ser alcançada, um dinâmica e uma mecânica que devem ser respeitadas. O que demanda certo amadurecimento das estruturas psíquicas do sujeito.

Os sujeitos, na sua grande maioria, atingem o amadurecimento das relações sociais do pensamento ao atingirem por volta dos 14 anos, sendo essa faixa etária onde cada vez mais aumenta a sua necessidade de participar coletivamente e sob um conjunto de regras, assim o sujeito já desenvolveu o pensamento lógico e, portanto, é capaz de operar, pensar, a partir de hipóteses; sua capacidade de abstração é muito mais estruturada do que anteriormente. Agora as regras já devem estar introjetadas, não havendo mais a oscilação entre o pensamento heterônomo de regras flexíveis, ou seja, o sujeito já deve ser autônomo (SANTOS, 2002).

Aqui o jogo, principalmente os conhecidos como jogos de regras já estão bem mais presentes e conscientes e quebrar as regras significa estragar o jogo. Não há espaço para a dúvida sobre a validade das regras, elas são incontestáveis, e ao contrário dos momentos de amadurecimento anteriores não podem ser mudados caso não atendam uma necessidade do jogador.

## START

O jogo passa a ser o lugar seguro de identificação com os seus pares, no qual os jogadores agora têm um “segredo”, um fato que pertence somente aquele grupo e não ao mundo exterior, onde faço parte e me destaco dos demais por saber e por vivenciar aquela experiência específica naquele momento específico (HUIZINGA, 2012).

É, também, a partir também desse referencial, dessa compreensão do papel do jogo no desenvolvimento humano que venho construindo práticas educativas, no campo da Aprendizagem Socioprofissional, com jovens, entendendo a importância do jogo, de acordo com a perspectiva dos autores para a construção do pensamento lógico dos seres humanos.

Por outro lado, é necessário dizer que a arte, caminho escolhido por mim como agente de transformação apesar de beber nas fontes lúdicas dos jogos e das brincadeiras, denota à palavra conceitos diferentes dos utilizados para descrever o jogo de diversão ou os jogos simbólicos piagetianos. O jogo teatral é um complexo conjunto de coisas, ele engloba a sintonia dos atores que dividem uma cena, a generosidade entre pares para o andamento de uma improvisação, a capacidade de puxar ou afastar o foco de atenção para si e o próprio ato de jogar em grupo (CHAKRA, 2005).

Contudo, a articulação dos saberes e fazeres embasados nessas diferentes perspectivas sobre os jogos, os diferentes tipos de jogos, me constituíram como a educadora que sou e me permitiram criar, junto aos alunos, metodologias que tem como princípio: 1) que aprender pode ser interessante e um processo no qual todos se envolvem ativamente; 2) que, na relação com o outro, uma relação mediada pela arte, podemos nos desenvolver enquanto humanos, numa perspectiva de formação mais ampla; e 3) que a representação, os mundos ficcionais, o lúdico, nos ajudam a enfrentar os medos que se constituíram nas vivências concretas, mas que não deixam de ser uma construção individual sobre a nossa capacidade de superá-los.

### **O Jogo Teatral da Commedia Dell’Arte e a minha Sala de Aula**

Quando falamos em jogo teatral, falamos em técnicas de preparação para a melhor sintonia de um grupo de atores, falamos em como eles se relacionam em cena e da cumplicidade necessária para que essa cena transcorra bela e “verdadeira”. Autores como Viola Spolin e Augusto Boal, se especializaram em sistemas de aprendizado da arte teatral baseada em jogos teatrais, ou seja, um tipo de jogo que tem como mote criar um clima e um ambiente certo para a arte teatral acontecer.

Viola Spolin criou o seu sistema de jogos baseados em exercícios preparatórios e em improvisações. Uma coletânea a de jogos que ajudam aos seus alunos a dominar as habilidades necessárias em cena, e que foram muito utilizadas



## START

dentro das escolas para o ensino de teatro escolar. Seus jogos são baseados em jogos de regras para oportunizar a cooperação e a “fiscalização”, que é a manifestação física da comunicação da situação que se pretende representar ou até mesmo para dar vida a um determinado objeto. Seu sistema é baseado em improvisações e na interação lúdica num conjunto de ações de desenvolvimento ativo para resolver problemas propostos.

Ao contrário do Sistema de Viola Spolin, mais voltado para o aprendizado das técnicas teatrais e a formação de plateia, Augusto Boal tem uma prática mais centrada na transformação social, buscado no nos jogos de diversão antigos e nas brincadeiras da infância, os elementos para a criação do que ele chamou de Arsenal do Teatro do Oprimido.

Essa nomenclatura deixa clara a influência nos textos de Boal pelas teorias de Paulo Freire. Para Boal, o teatro é pedagógico e político, e qualquer pessoa pode praticar, bastando ter as ferramentas certas para isso, no caso, os jogos, como podemos ver logo no início do seu livro *Teatro do Oprimido* que reúne seus escritos entre os anos de 1962 e 1973, publicada na sua sétima edição em 2005: “Este livro procura mostrar que todo o teatro é necessariamente político, porque políticas são todas as atividades do homem e o teatro é uma delas” (BOAL, 2005, p. 11).

Os jogos teatrais de Boal e Spolin, podem ser entendidos como jogos no sentido literal, onde cada um tem a sua meta e um objetivo a ser alcançado pelo jogador, e assemelham-se bastante aos jogos pedagógicos. Além do objetivo de atingir a meta do jogo, também existe um objetivo pedagógico, a princípio voltados para o aprendizado dos conceitos teatrais, mas também podendo ser aplicados em sentidos mais amplos como dinâmicas de grupo para outras finalidades, pois desenvolvem atitudes humana globais, como a cooperação, o pensamento crítico sobre a situação e a resolução de problemas.

Por exemplo, um simples jogo de espelho, onde a meta é que os jogadores se movimentem como se fosse apenas uma pessoa e o seu reflexo, é um jogo que tem como objetivo teatral estabelecer vínculos entre os jogadores e desenvolver a generosidade com o parceiro. Meu objetivo é facilitar a movimentação para que ele aprenda mais rápido e que nós dois consigamos fazer o mesmo movimento ao mesmo tempo.

Esse jogo pode ser usado para o treinamento de atores que precisam atuar numa mesma cena realizando uma mesma ação ao mesmo tempo, ou simplesmente como ponto inicial para todo um trabalho de autoconhecimento e relacionamento interpessoal, dependendo do olhar que o mediador aplicar sobre a atividade e o contexto em que ela for inserida (CHAKRA, 2005).

Enquanto envoltos nessa atividade lúdica, os participantes desenvolvem habilidades sociais e espaciais, temporais e até mesmo compreendem melhor al-

## START

guns conceitos antes muito abstratos, que corporificados no jogo começam a encaixar-se como peças de um grande quebra-cabeças. Um mundo efêmero e particular aos participantes é formado e concluído, e mesmo depois do seu término, ainda pode ficar reverberando nos pensamentos daqueles que jogaram.

Esse momento efêmero proporcionado pelo jogo, onde cada participante se sente parte de um segredo compartilhado por seus iguais, pode ser verificado também na arte teatral, na qual, por um espaço de tempo definido, público e atores, dividem a ilusão compactuada de viver um mundo diferente da vida diária. Para o ator, jogar é a essência do seu trabalho, onde a sua preparação antes de criar o personagem, o momento de dar vida ao mesmo no palco e até mesmo o processo de ensaiar esse personagem é baseado no jogo.

Em 2005, iniciei oficialmente a trajetória em sala de aula acompanhando uma turma da então 5ª série do ensino fundamental, composta por 20 alunos de uma pequena escola confessional particular. Meu desafio era trabalhar conteúdos educação artística do currículo nacional, o qual era extenso, o que me levou a pensar em alternativas para desenvolvê-lo de forma mais lúdica e prazerosa.

Senti que precisava trazer para esses alunos a liberdade de criar, mas, ao iniciar meus apontamentos para uma aula mais lúdica, esbarrei no primeiro obstáculo, o dogma da escola não permitia o uso de nada relacionado a seres fantasiosos ou inexistentes na vida real. Nada que fosse fora da realidade poderia ser realizado. A grande pergunta caiu como uma bomba no meu planejamento: como fazer teatro?! Porém, a resposta estava dentro das próprias regras, eu não poderia fazer nada que envolvesse seres fantásticos, assim, o permitido era o próprio ser humano, e, quando se fala de ser humano há muito material.

Boal (2005) traz que o teatro nada mais é do que a capacidade humana de observar o humano, então me baseei em uma linguagem muito antiga, que foi usada exatamente para “burlar” alguns pensamentos no século XV, a *Commedia dell’Arte*, que é totalmente baseada em relações entre patrões e empregados, namorados, velhos e novos etc., puramente humana, ou seja, totalmente permitida, e ainda assim, cheia de material rico para a criatividade pois utiliza um signo muito forte, a máscara.

A ferramenta máscara, que ao mesmo tempo que esconde o rosto do aluno tímido, expõe sua movimentação e atitude corporal, possibilita um voo mágico que transporta quem a utiliza para uma realidade fora do cotidiano, possibilitando ao mesmo permitir-se ser outra pessoa por alguns instantes, inteiramente diferente de si, inclusive fisicamente. Outro fator que colabora para essa ativação da imaginação, mesmo sem usar seres fantasiosos, são as movimentações caricatas e inspiradas em animais presentes na *Commedia dell’Arte* pois todos os seus personagens são baseados em movimentações específicas o que aumenta a gama de oportunidades de imaginação e de corporalidade a ser trabalhada (FO, 2004).

## START

A *Commedia dell'Arte* é um estilo que nasceu na Itália no século XV, e que foi sendo adaptada por séculos, já que não possuía um único texto definido, e sim roteiros improvisados baseados em "personagens tipo". O personagem tipo é uma categoria de personagem que não é pertencente exclusivamente a uma única história, ele pode mudar de nome, mas nunca de tipo, ou seja, um velho sempre será um velho e terá sempre as mesmas características, não importando seu nome na peça que está sendo apresentada, um Arlequim, um dos personagens tipo mais conhecidos dessa linguagem, sempre será um empregado, mesmo que mude a história central.

Cada ator se especializava em apenas um tipo de personagem, atuando com ele até o seu último dia na ativa. A narrativa das apresentações era totalmente improvisada pelo jogo de cena dos atores, que dominavam as características e manias de seus personagens, reagindo aos colegas como esses seres reagiriam se fossem verdadeiros (RUDLIN, 1994).

Cada ator necessitava respeitar uma série de regras e características do seu personagem para improvisar no roteiro da apresentação do dia. As movimentações caricatas, as manias fixas e até mesmo o tom de voz não podiam ser mudados. Contudo, as ações eram livres e apoiadas em figurinos e nas máscaras específicas que já identificavam para os espectadores quem era o personagem antes mesmo de entrar em cena, garantiam uma liberdade controlada, onde dentro daquelas condições o ator mostrava a sua arte criativa (FO, 2004).

Para aquela turma da quinta série que vivia num contexto de negação da fantasia e imersa num dia a dia totalmente baseado no real, construir uma narrativa baseada numa linguagem que possibilitava a imersão num mundo totalmente ficcional e baseado nesses personagens tipificados de movimentação engraçada, foi um momento único de transformação.

Crianças que não conseguiam fazer um pequeno jogo de imaginação e lógica como o jogo do *pic-nic*, no qual uma pessoa controla quem poderá entrar no *pic-nic* baseada numa regra escondida, como por exemplo levar um objeto que começa com a primeira letra do seu nome; demonstraram uma criatividade latente que originou um espetáculo chamado: A caça ao tesouro do Patrão, tesouro que, na história, nada mais era do que um frango de natal roubado na véspera do jantar de natal do patrão com um sócio muito importante, e que não comia nada além de frango.

A história envolveu toda a turma, inclusive criando personagens que não existiam na linguagem da *Commedia*, como o detetive contratado para resgatar o precioso frango, que usava uma máscara inteira, que não possui personagem algum sendo apenas utilizada com ferramenta para o aprendizado do uso das máscaras, e como ela era inteira, o que impossibilita a fala, o personagem era mudo. A história se desenvolveu totalmente através das improvisações da turma e acabou conquistando toda a escola, com várias apresentações para as outras turmas e

## START

séries, professores e até mesmo na própria cerimônia religiosa da mantenedora. E, tal e qual a *Commedia* original, em todas as vezes se modificou um pouco, por não ter um texto definido apenas um roteiro. Os alunos criavam e improvisavam livremente dentro das regras do “jogo” estabelecido pelo roteiro e pelas tipificações dos personagens. Na verdade, a peça para eles era um grande jogo de RPG, onde a missão era resgatar o frango do patrão.

### **O estado de jogo, o Clown e a socialização**

A linguagem improvisada da linguagem da *Commedia*, gerava um estado alterado dos seus atores, uma consciência ampla de tudo que está acontecendo ao seu redor, um “Estado de Jogo”, ou seja, uma combinação de atenção, conhecimento do personagem ou do roteiro e dos colegas, criando uma sintonia e uma situação fugaz, que só existirá naquele momento e naquele local, e mesmo repetindo o roteiro, apresentando a história outras vezes, não será a mesma apresentação (FO, 2004), assim como um jogo nunca será o mesmo em cada partida e pertencerá apenas aquele grupo de jogadores, a cena da *Commedia dell’Arte* será sempre única e pertencente apenas aqueles sujeitos que a estão experienciando naquele momento.

Grotowski, estudioso do teatro, trazia a noção de um ator santo, um sujeito totalmente enlevado no processo de atuação e completamente absorto em um estado de jogo permanente em cena. Condição que para o autor é a forma mais pura de teatro, desprovida de estereótipos e canalizada pelo estado de 100% de presença no momento da cena, esse estado de 100% de presença é o estado de jogo (FERNANDES, 2019).

O estado de jogo não aparece apenas em cenas ou linguagens específicas, aparece em qualquer atividade lúdica que esteja cumprindo o seu papel de criar um mundo à parte, um momento no espaço tempo que contempla os jogadores com essa fuga da realidade onde as regras são as leis que regem e possibilitam os jogadores a atingir a meta, seja ela uma conquista individual, ou de grupo (HUIZINGA, 2012).

Na minha caminhada na educação fui muitas vezes testemunha da transformação que esse estado alterado presente no jogo teatral realizou em jovens com históricos de depressão, ansiedade e baixa autoestima. Como o caso de um jovem, na época com os seus 16 anos, muito magro, pálido e alto, numa Instituição que oferecia os serviços de Convivência e Fortalecimento de vínculos (SCFV) numa comunidade de periferia de Porto Alegre. Ele chegou até mim com uma pasta de reclamações que estava presa com elástico de tantas folhas que continha. Diziam que ele tinha problemas de conduta, não prestava atenção e que não era aceito na turma, mostrava, inclusive, detalhadamente um episódio de agressividade, onde ele jogou uma cadeira em um professor.

## START

Ao encontrar esse rapaz, me deparei com um jovem muito tímido, e que já havia se acostumado a ser o bode expiatório da turma. Ao todo eram 15 jovens, entre meninas e meninos, e eu tinha a missão de ensinar para eles teatro. Em nosso primeiro contato, perguntei para a turma quem ali gostava de teatro e vários levantaram a mão, mas ele não.

Quando indaguei o porquê de não gostar de teatro, ele fez menção de responder, mas foi cortado por outro jovem e se recolheu. Perguntei a ele novamente, mas ele se recusou a responder, respeitei o momento, mas ao final da aula chamei apenas ele e perguntei. Ele me deu uma resposta doída, que era muito feio e muito burro para teatro. Aí encontrei a raiz do problema, um jovem de 16 anos que já havia se conformado em ser feio e burro, cansado de ser deixado de lado, ele mesmo se colocava de lado. Como trabalhar com esse jovem? Como construir com ele seu lugar na turma? Como trabalhar essa turma?

O problema agora não era mais a impossibilidade de usar seres fantasiosos, era da necessidade de empoderamento, como empoderar aquele jovem ao criar uma sinergia para que ele conseguisse escrever o seu lugar e a sua marca naquela turma, não mais de forma negativa, mas através de coisas positivas. Eu precisava primeiro conhecê-los, precisava ver o movimento daquele grupo para conseguir me inserir e ganhar a autorização deles para ensinar, pois sem ela não é possível aprender (FERNADEZ, 1991).

A resposta veio em forma de jogo, comecei uma aula com um jogo simples de Viola Spolin que consiste numa espécie de telefone sem fio das emoções. Em roda os jovens precisavam fazer expressões ou gestos que demandassem reações dos outros jovens e ele arriscou a jogar um beijo para uma colega muito bonita da sala, prontamente a menina o rejeitou fazendo um escândalo, o que eu aproveitei e fiz um comentário positivo, dizendo que ele tinha sido o único a conseguir uma reação verdadeira de um colega, e que agora ela teria que se esforçar para passar algo tão intenso para o próximo colega.

Após alguns segundos de choque, ela passou para um colega uma expressão de dor e tristeza, e foi prontamente consolada pelo colega seguinte que ao passar a sua expressão usou uma cara de irritação. A turma começou a se engajar cada vez mais nas expressões e ele, pela primeira vez na minha aula, estava diferente, rindo, se divertindo com as reações dos colegas que começaram a rir das suas cada vez mais engraçadas participações, ele se permitiu ousar, permitiu começar a rir e transformar o que antes era rir dele, em rir com ele. Ao final da aula, depois de muitas improvisações onde o destaque era ele, eu o vi sentado observando os colegas que apresentavam e sorrindo.

Pensando em como multiplicar o efeito daquele jogo, fui procurar uma linguagem que pudesse manter aquele estado que havia envolvido 15 jovens num único objetivo, fazer o outro rir. Rir, existe uma linguagem que é especialista nisso, e que nesse caso seria um movimento ousado da minha parte, uma linguagem

## START

considerada avançada e que muitos atores não conseguem desenvolver bem. Mas resolvi apostar nela, eu trabalharia o *Clown*.

O *clown*, ou o palhaço, é uma linguagem que usa o ridículo do ator para fazer rir, todo aquele “defeitinho” que no dia a dia tentamos esconder, ele escancara, ele evidencia. O *clown* trabalha com o patético, com o fazer o outro rir daquilo que eu escolhi mostrar para ele rir. É uma questão de controle, eu controlo o que a plateia vai ver de mim, e com a minha autorização, se divertir. É o empoderamento total, se soltar e aprender a rir de si, não ficar preso as imagens corporais e aos estereótipos que nos apresentam todos dias (DORNELES, 2003).

O riso tem um efeito de celebração coletiva, quando todos estão no mesmo espírito de jogo a turma consegue transcender o medo de ser ridículo e aprender a rir do seu próprio ridículo. Como diz Aristóteles:

A comédia é [...] imitação de homens inferiores; não, todavia, quanto à toda espécie de vícios, mas só quanto àquela parte do torpe que é ridículo. O ridículo é apenas certo defeito, torpeza anódina e inocente. (*apud* BENDER, 1996, p. 19).

A inocência da criança que ri quando erra e se diverte com a experiência é a natureza do *clown*, ele é um estado de espírito, não um personagem, onde o ator/jogador está imerso nos comportamentos patéticos e ridículos com a clareza de objetivo, provocar o riso. Spender (*apud* BENDER, 1996) ressalta que o riso é um fenômeno que auxilia a descarga da excitação mental, e que esta alivia a tensão do sujeito, criando uma atitude de distanciamento onde é possível repensar conceitos e criticar comportamentos sem se sentir ofendido ou atingido. O homem tem a exclusividade sobre o riso, os animais não possuem a capacidade de rir, mais do que isso, ele é também é o único que consegue rir de si mesmo.

Segundo Fernandez (2012, p. 16): “A alegria é disposição ao encontro do imprevisto.” Esse encontro com o imprevisto no *clown*, é proveniente da sua estrutura improvisada, onde existe um roteiro, uma GAG (*cenar* universais muito utilizadas em trabalhos de comédia) e uma dupla de *clowns*, de personalidades opostas, Branco e Augustus, que generosamente caem nas piadas um do outro.

Assim, minha primeira atitude foi instalar a ferramenta de transformação da realidade, nivelando todos os participantes com jogadores, ou seja, todos estávamos sob o regimento das mesmas regras, inclusive eu. Criamos o nosso mundo da *palhaçaria*, nosso segredo. Onde a chave de acesso era a colocação do nariz vermelho. Cada jovem possuía o seu e não poderia entrar na sala sem ele, e também não poderia usar ele fora do nosso mundo. A “palhaçorteira” (mistura de palhaço+porteira, representada por mim) controlava o acesso, onde a senha era um cumprimento pessoal longo e atrapalhado de mãos.

Era a nossa “toca do coelho” de Carrol, a nossa plataforma 9¾, o acesso mágico ao nosso *RPalhaçoG* (*Role palhaço Game*). Assumi mais uma vez a função de “mestre”, assumindo o papel de *teacher-in-role* conceituado por Cabral, Paçoca

## START

*Rolha da Silva, a palhaçorteira*, nascia ali para dividir, embarcar e criar a jornada do ridículo.

Cada um deles, munidos de seus narizes vermelhos, inclusive eu, e sob a regra de que a partir do momento que os vestíssemos estaríamos proibidos de ser normais, afinal no nosso mundo paralelo, ser ridículo era normal e ser normal era “pagar mico”. Começavam ali a tentativa ousada de usar o *Clown* como ferramenta de aceitação das imperfeições e o aprendizado libertador de usar o humor como uma defesa, decidindo a cada instante para onde gostariam de direcionar o foco da plateia.

As inseguranças típicas da faixa etária, e potencializadas pelo contexto social daqueles jovens começaram a ser compartilhadas, assim a mesma menina popular, que antes havia exagerado na reação ao receber um beijo soprado do colega que considerava abaixo dela, demonstrou que tinha tanta insegurança quanto o menino que era excluído, e em muitos momentos eram muitos parecidos.

Através desse processo de aceitação de si, nasceram momentos lindos onde os dois contracenaram, num estado generoso de jogo, onde cada um dava espaço para cair na brincadeira do outro, criando uma cena digna, salvo as devidas proporções, de palhaços profissionais.

O estado de jogo da turma foi para outro nível, e aquela diferenciação com o jovem, antes excluído foi se dissolvendo pouco a pouco, até se tornar uma turma onde todos estavam sabendo o seu papel e a sua importância para o processo. O espaço da sala de aula possibilitou a alegria e a liberdade de ser fiel a sua essência, e na diversidade de personalidades resgatar a capacidade de surpresa gerando a espontaneidade única daquele momento e daqueles indivíduos. A capacidade atencional, social, e afetiva, pelo fortalecimento dos vínculos entre eles, permitiu que todos, além da educadora pudesse ensinar algo naquele mundo tão particular.

O jovem, antes excluído, assumiu o papel de assistente de direção, de forma natural, pois todos os colegas começaram a pedir ajuda para as suas ideias, e ele, com muita criatividade e uma inteligência que há muito tempo estava aprisionada, respondia a altura com ideias e dicas para deixar mais engraçadas as cenas. É importante resgatar a potência atencional da alegria, pois um sujeito embotado pela dor, pelo esvaziamento de afeto, e banalizado em suas angústias não consegue aprender ou mesmo expressar aquilo que já sabe (FERNANDEZ, 2012), assim o jovem começou a desabrochar para um novo papel na turma, não mais um bode expiatório como diz Pichon-Rivière (1988), se tornava um líder natural conquistando o lugar através das suas contribuições sinceras e não através de uma imposição externa.

Quando essa força trazida pela alegria toma conta do sujeito e ele consegue ver que na diversidade mora a possibilidade de crescer ele cria com leveza, ele

## START

se permite aprender mais, e também a ensinar mais, pois sai do papel de ser invisível ou “párea” e se torna autor das suas aprendizagens e das suas construções (FERNANDEZ, 2012).

O *Clown* uniu e criou uma sensação de pertencimento ao grupo, não só do jovem que não era bem recebido, mas nos demais jovens daquela turma. A tranquilidade de estar entre iguais, apesar das particularidades, forneceu aos jovens a oportunidade de formar laços que, mesmo após a cerimônia de encerramento, permaneceram, alguns até hoje. Souza traz que o pertencimento:

[...] se traduz de forma visível, em sentidos e motivações diversos dos de suas raízes, sustentando a busca de participação em grupos, tribos e comunidades que possibilitem enraizamento e gerem identidade e referência social, ainda que em territórios tão diferentes como os da política, da religião, do entretenimento e da cultura do corpo (SOUZA, 2010, p. 34).

O ato de jogar, seja um jogo teatral, uma experiência de estado de jogo com *Clown* ou *Commedia dell'Arte* ou até mesmo um jogo de regras, traz para um grupo de pessoas esse sentimento de identificação mencionado por Souza (2010), o que possibilita uma maior abertura para a auto expressão e para o entendimento dos próprios sentimentos e resgata esse potencial atencional que pode ter sido aprisionado por diversas experiências de vida, ainda mais em grupos de jovens em situação de vulnerabilidade social.

Não obstante, por vezes, as liguagens do *Clown* e da *Commedia* se mostram um tanto quanto avançadas para a compreensão do sujeito. Nesses casos, buscava formas mais concretas de representar, de exemplificar, o que o próprio jogo pedia, para que aqueles que ainda necessitavam construir estruturas de pensamento mais complexas, com uma lógica mais avançada, pudessem compreender e também desenvolver o pensamento lógico e seguir em frente. Em 2017, trabalhando com um grupo de jovens aprendizes em um programa sócio profissionalizante, precisei recuar um pouco mais, entrando em processos mais infantis, apesar de estar trabalhando com jovens de idades entre os 16 e os 19 anos.

Os jovens da turma, oriundos de diversos bairros da cidade de Porto Alegre e da região metropolitana, cada qual com uma realidade de extrema vulnerabilidade social, e cujas experiências vividas giravam em torno de sobreviver, se proteger e conviver da melhor forma com a violência diária, não conseguiam entender o seu papel e as necessidades comportamentais daquele momento diferente que viviam no programa.

Nenhum aluno é uma folha em branco. Segundo Vygotsky (2002, *apud* SANTOS, 2019, p. 89) os sujeitos “têm uma formação forjada no contexto social em que estão inseridos.” Nesse caso, os jovens estavam imersos num contexto onde era necessário “matar um leão por dia”, sem tempo para relaxar ou baixar a guarda. Onde “aceitar” provocações é sinônimo de ser usado e maltratado, por isso, precisei desconstruir essa atitude e recorrer a estratégias de resgate do lúdico para



## START

conseguir construir um espaço seguro e divertido para que eles desenvolvessem uma nova atitude comportamental.

Para isso recorri a brincadeiras infantis como “Escravos de Jó” para o trabalho, pois a turma não estava se constituindo enquanto grupo, já que muitas divergências e muitos pontos de conflito não resolvidos atrasavam o andamento das atividades.

Após muitas tentativas frustradas de conseguir fazer uma rodada sem erros, “magicamente”, conseguiram fazer a primeira volta completa na roda, o que foi estimulado por alguns dos participantes a prontamente se desafiar a fazer mais duas voltas, ao que o grupo se engajou e resolveu aumentar mais ainda o número de voltas. Ao total, foram cinco voltas perfeitas dentro da roda e a expressão de satisfação tomou conta dos 20 adolescentes presentes naquele dia.

A participação aumentou e todos queriam aumentar e quebrar os records conquistados na rodada anterior. Corpos engajados e mentes focadas em manter o ritmo melódico da cantiga e movimentar as canetas usadas como pecinhas desse jogo. Agora já não importava se eram de bairros rivais, ou se não se relacionavam perfeitamente, o importante era vencer aquele jogo, e para isso era necessário agir como um.

O objetivo era despertar o estado de jogo no grupo, para depois introduzir alguma linguagem teatral para a montagem da apresentação de turma feita anualmente para os parceiros e voluntários do projeto. Contudo, mesmo que “Escravos de Jó” tenha trazido momentaneamente um esboço de estado de jogo, ele foi curto, assim, era preciso encontrar outra forma de cada jovem entender o seu papel naquele espaço e naquele grupo.

A resposta veio no próprio jogo, quando um jovem indagou a necessidade da regra de tirar a caneta do chão em determinado momento da canção. A questão ali era também de entender o porquê das regras como um todo e o trabalho em equipe. A ideia surgiu ali mesmo: Dividi a turma em quatro grupos, onde cada grupo ficou com a missão de desenvolver um jogo, de tabuleiro ou cartas, fazer o protótipo, criar uma campanha de *marketing* e “vender” em um comercial curto de 30 segundos para os demais colegas da sala.

O evento se tornou uma gincana, e os jovens se empenharam em realizar, mas no final me solicitaram que os “juízes” fossem outros voluntários, que ministraram as aulas para eles durante o ano. Fiz o convite e dois voluntários aceitaram, assim a gincana que eles mesmos criaram tomou forma e criou um estado de jogos muito forte, onde cada equipe queria ser o vencedor. Um detalhe, não havia prêmio algum, foi apenas pelo prazer de participar da gincana. O ato de construir seus próprios jogos e de criar as regras, mostrou ao grupo de jovens que as regras existem para facilitar a logística das ações e que a sistematização, ou a mecânica do jogo, constrói o caminho para que o jogador atinja a meta.

## START

A roda de conversa posterior à gincana levou à reflexão e à comparação com a posição de um jovem aprendiz dentro da empresa e naquele programa de profissionalização, o aqui e o agora foram iluminados pelo rápido *feedback* proporcionado pelo ato de participar da atividade *gamificada* de construção do entendimento das regras, e a turma finalmente começou a caminhar como um grupo.

Agora o campo estava aberto para iniciar o trabalho com os jogos de Boal para o trabalho em equipe, como o hipnotismo colombiano ou o jogo do espelho. O primeiro tem como objetivo pedagógico construir a relação de jogo em dupla, onde um jovem faz movimentos com a mão e o outro, obedece, movimentando-se de acordo com a movimentação do colega, depois os papéis são invertidos.

O espelho, como já citei anteriormente, também tem o objetivo pedagógico de criar o estado de jogo na dupla, porém ambos jogos foram adaptados por mim para ser realizado em trios para preparar o próximo passo, iniciamos um trabalho de teatro de bonecos de manipulação direta, onde cada boneco é controlado por três pessoas ao mesmo tempo, onde um controla os movimentos da cabeça, outro dos braços e o terceiro as pernas, o desafio é movimentar-se como se fosse apenas uma pessoa.

Nossa história tinha três personagens, então num espaço pequeno de uma janela da sala de aula, utilizada como nosso palco, nove jovens precisavam mover-se como se fossem três. Os demais assumiram as partes de troca de cenário, iluminação e sonoplastia, ao todo, 20 jovens se moviam com destreza num espaço pequeno imersos no prazer de emocionar a plateia com a história real de um jovem egresso do programa que venceu na vida e retornou anos mais tarde como voluntário na mesma unidade do programa que o formou. O voluntário estava na plateia no dia e confessou estar completamente encantado. O resultado ficou melhor do que o esperado, sendo inclusive apresentado em vários lugares ao longo do ano.

Pensando na ideia de espiral, a partir do qual podemos refletir sobre o desenvolvimento do pensamento humano, que se desenvolve progressivamente e sempre partindo das estruturas de pensamento anteriores, amplio minha compreensão sobre os jovens e percebo que, a cada volta do desafio a turma se encontrava diferente e mais engajada, como se fosse um grande jogo de fases, onde cada vez que é ultrapassado um chefe final, apresenta-se uma nova fase mais difícil e novos desafios são acrescentados. Nesse "jogo", os jovens começaram a construir a sua nova postura para o futuro no mundo do trabalho e da vida adulta.

No final do ano, ao responderem um a pesquisa de satisfação, a gincana criada por eles mesmos e a apresentação teatral, foram os pontos que receberam destaque positivo dos jovens. E no acompanhamento de egressos daquela turma, a menção a gincana ainda aparecia como uma das coisas que eles mais gostaram de realizar durante os 11 meses no programa.

### Considerações finais

O ato de jogar e o seu estado de jogo, tanto em jogos de regras quanto em jogos teatrais, conseguem resgatar a magia dos mundos ficcionais infantis e o prazer dos jogos descritos por Piaget como parte do desenvolvimento sadio de um sujeito. A barreira que muitas vezes impede a aprendizagem é contornada pelo prazer de estar jogando e pelo enlevo que o estado de jogo proporciona ao jogador/sujeito.

O lúdico consegue alcançar sujeitos que muitas vezes não conseguem autorizar que os ensinem de forma tradicional, mas através do enlevo proporcionado pelo Estado de jogo, consegue se mobilizar a aprender, e engaja a sua atenção no ato de aprender aquele jogo, aquela missão, ou aquele desafio necessário para ganhar, seja o prêmio físico, seja o prêmio psicológico de estar em um lugar privilegiados em um *ranking*, ou até mesmo por receber um certificado daquele conhecimento específico.

A mistura entre arte dramática e jogos de regras, propiciam o aparecimento do Estado de Jogo em grupo, a criação de um mundo efêmero que dura exatamente o tempo da aula, mas que fica guardado como um tesouro dentro das memórias de cada integrante do grupo que a vivenciou (HUIZINGA, 2012).

A motivação extrínseca gera uma energia interna que pode modificar a motivação do jogador/aluno, se tornando intrínseca, ou seja, saindo dos fatores exteriores e começando a ser gerada interiormente (CARDOSO, 2008). Essa nova geração, nasceu num contexto de hiper conectividade e hipervelocidade, assim, precisam de feedbacks imediatos e o jogo traz em si esses feedbacks, conseguindo manter o engajamento naquilo que está desenvolvendo por mais tempo por responder quase imediatamente ao jogador como está a sua caminhada rumo a meta.

Nos jogos teatrais a resposta vem mais subjetivamente, pois o jogador/ator/aluno não está racionalmente vendo que está dando certo, mas é envolvido com a atividade e absorvido por ela. Essa imersão do jogador é a geratriz do Estado de jogo que acaba realizando um *feedback* subjetivo, mais ligado ao inconsciente do que ao consciente em si, ele não vê, mas sente-se parte (CHAKRA, 2005).

O Prazer de dominar a técnica, a missão, estratégia ou até mesmo os movimentos específicos de um boneco que a maioria não consegue, são motivações extrínsecas que podem ser internalizadas e abstraídas, sendo então incorporadas as demais áreas da vida do sujeito e desenvolvendo a motivação que realmente transforma as informações em conhecimento e em uma aprendizagem significativa (FERNANDEZ, 2012). Um jovem pode desenvolver muito as suas habilidades em inglês por querer dominar um jogo que não tem legendas, ou aperfeiçoar as suas habilidades em matemática simplesmente pensando em quantos pontos precisa acumular para conseguir eliminar um inimigo ou vencer numa disputa de dados.

## START

O prazer de dominar os obstáculos resgata a alegria, muitas vezes perdida pela dura realidade do dia a dia, principalmente se tratando de jovens em situação de vulnerabilidade social. Essa alegria é o desafio que estimula aprender e que consegue resgatar os movimentos de autoria desse sujeito, através da segurança que a brincadeira e o jogo trazem de moldar o ambiente, seja para modifica-lo ou para aceitá-lo de uma forma menos dolorida.

O jogar, o Estado de jogo teatral, e a brincadeira em sala de aula, são ferramentas que possibilitam libertar a inteligência, derrubando resistências e desmanchando diferenças superficiais, possibilitando o que Fernandez traz como: “Encontrar a si mesmo *ao ser olhado por e em olhar a*” (2001, p.124). Nesses grupos são construídas as pontes, através da alegria construtiva da autoria do pensamento a partir das trocas dos conhecimentos de cada um e os sujeitos vão começando a autorizar-se a pensar e mudar hábitos e até mesmo atitudes tirando-os da passividade e tornando-os agentes do domínio das suas ações (FERNANDEZ, 2001).

Contudo, considero que os jogos e o teatro andam de mãos dadas, pois ambos têm potencial para promover transformações. Transformações estas que vão desde as brincadeiras infantis e os mundos ficcionais que permitiram a menina a superar as perdas que a vida apresentava, até uma turma de adolescentes que não havia sido autorizada a fantasiar e precisa encontrar na própria fantasia um mundo que os permitisse ser o que quisessem e pudessem naquele momento, sem sofrer por isso, mas, pelo contrário, tirando proveito da situação e sendo sujeito ativo nesse processo.

Os jogos, na perspectiva mais piagetiana, nos permitem desafiar o pensamento construído pelo aluno até o presente, tensionando as estruturas já existentes a se reorganizarem em estruturas cada vez mais complexas de uma forma atrativa e descontraída. Errar no jogo é, geralmente, mais tranquilo do que errar numa tarefa com aspectos mais escolarizados. Você perde, aprende e segue a diante. Constrói estratégias para fazer diferente na próxima rodada ou jogada.

Esses estímulos, essas provocações, que atingem o sujeito em situação de jogo, sejam teatrais ou de diversão, criam uma nova forma de relacionamento em sala de aula, na qual o professor muda de função. Ele sai do lugar de detentor do conhecimento, e passa a ser parceiro de aprendizado, um mediador, um provocador, um porteiro para um mundo secreto, assumindo um papel e até mesmo um personagem, porque não, que entra em cena, mas deixa o protagonismo para seu aluno, trazendo significado para o novo e, também, o prazer do desafio de buscar sempre mais (CABRAL, 2006).

O ato de jogar e a força criativa do teatro são uma união perfeita de ambiente seguro e catalizador da criatividade e da autoria de pensamento, pois ajudam ao sujeito compreender melhor o mundo, o contexto e as expectativas que o aguardam na vida adulta e, ainda, garante um espaço no qual criar é possível.

## START

### Referências

BENDER. I. C. Comédia e riso: Uma poética do teatro cômico. Porto Alegre: Editora UFRGS e EDIPUCRS, 1996.

BOAL. A. Jogos para atores e não atores. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2005.

BOAL. A. Teatro do Oprimido e outras poéticas políticas. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2005.

BOLLER. S. & KAPP K. Jogar para aprender: Tudo o que você precisa saber sobre design de jogos de aprendizagem eficazes. São Paulo: Ed.DVS, 2018.

CABRAL. B. A. V. Drama como método de ensino. São Paulo: Ed Hucitec, 2006.

CARROL. L. Alice no país das Maravilhas. São Paulo: Scipicione, 1986.

CARDOSO, Eli Teresa et al. Motivação escolar e o lúdico: o jogo RPG como estratégia pedagógica para ensino de História. 2008. 141f. Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em educação UNICAMP. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251807> Acesso em: 13nov20

CHAKRA, S. Natureza e sentido da improvisação teatral. São Paulo: Perspectiva, 2005.

DE PÁDUA, G. L. D. A epistemologia genética de Jean Piaget. Revista FACEVJ | 1º Semestre de, n. 2, p. 22-35, 2009.

DORNELES, J.L. Clown, o avesso de si: Uma análise do clownesco na pós modernidade. 2003. 121f. Dissertação de Mestrado em psicologia social e institucional – Programa de pós-graduação em psicologia social e institucional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2370> Acesso em: 11nov20

FERNANDES, L. I. A. O jogo ritual e os estados alterados de consciência. 2019. 28f. Trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em teatro Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/8794/1/Lu%c3%a3%20%20TCC%202019%20Final.pdf> Acesso em 29 out. 2020.

FERNANDEZ, A. A inteligência aprisionada. Porto Alegre: Artmed, 1991.

## START

FERNANDEZ, A. O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FERNANDEZ, A. A atenção aprisionada. Porto Alegre: Penso, 2012.

FO, D. Manual mínimo do ator. São Paulo: Senac, 2004.

FORTUNA, T. R. Sala de aula é lugar de brincar? In: XAVIER, M. L. M. e DALLA ZEN, M. I. H. (org.) Planejamento em destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação, 2000. (Cadernos de Educação Básica, 6) p. 147-164 Disponível em: [andreaserpauff.com.br/arquivos/disciplinas/brinquedosebrincadeiras/6.pdf](http://andreaserpauff.com.br/arquivos/disciplinas/brinquedosebrincadeiras/6.pdf) Acesso em 29 out. 2020.

HUIZINGA, J. Homo Ludens. São Paulo: Editora perspectiva, 2012.

MATTOS, R. C. F; FARIA, M. A. Jogo e aprendizagem. Revista Eletrônica Saberes da Educação–Volume, v. 2, n. 1-2011, p. 1, 2014. Disponível em: <http://docs.uninove.br/artefac/publicacoes/pdf/v2-n1-2011/Regiane.pdf> Acesso em 20 out 2020.

PICHON-RIVIÈRE, E. O Processo Grupal. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

ROSA. S. S. Brincar, conhecer, ensinar. São Paulo: Cortez, 2002.

RUDLIN. J. Commedia dell'Arte: AN ACTOR'S HANDBOOK. Nova York: Routledge. 1994.

SANTOS, M.S. Teatro na educação de jovens e adultos: Um estudo sobre práticas de ensino na sala de aula. Porto Alegre: Gráfica RJR, 2019.

SANTOS, V. L. B. Brincadeira e conhecimento: do faz de conta a representação teatral. Porto Alegre: Mediação, 2002.

SOUZA, N.M., WECHSLER, A.M. Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório concreto. Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, 1 (1): 134-150, 2014. Disponível em: <http://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/sumario/31/04042014074217.pdf> Acesso em: 20 out. 2020.

SOUZA, M. W. O pertencimento ao comum mediático: a identidade em tempos de transição. Significação, São Paulo, 37(34), p. 31-52, 2010. Disponível em:

## **START**

<https://doi.org/10.11606/issn.2316-7114.sig.2010.68112> Acesso em: 20 out. 2020.

SPOLIN. V. Jogos teatrais: O fichário de viola spolin. São Paulo: Perspectiva, 2006.

# OS JOGOS EMPRESARIAIS E O PREPARO DE ALUNOS PARA A GAMIFICAÇÃO DE EMPRESAS

Bianca Cevero Cardoso<sup>11</sup>

Gilfredo Castagna<sup>12</sup>

## INTRODUÇÃO

Ser uma empresa com um diferencial no mercado é algo que exige dos gestores criatividade. Para obter posição de destaque é essencial um direcionamento de esforços a fim de que as inovações tecnológicas adotadas propiciem retorno, seja em seu dia-a-dia de trabalho ou no cotidiano dos seus colaboradores. Para isso muitas vezes usa-se do conhecimento como capital intelectual da empresa aliado a tecnologia para alcançar o seu sucesso no mercado.

A Gestão do Conhecimento é alvo de inúmeros estudos no mundo acadêmico, e mesmo com a tecnologia em alta e os avanços da Neurociência em parceria com a Psicologia Cognitiva, ainda pouco se sabe. Mas é certo que desde a sua criação o ser humano é motivado a vencer em suas disputas diárias, em seus jogos, envolvidos pela competição e a cooperação. Desta forma tende-se a motivar pessoas de diversas formas criativas, em diversas áreas e lugares. E é isso que as empresas, escolas e universidades estão buscando aplicar nas suas organizações.

Adquirir conhecimento é algo que se aprende com alguém ou as experiências te ensinam. Os seres humanos, muitas vezes aprendem com aquilo que fazem, sejam erros ou acertos, chamado de conhecimento tácito. Carbone (2009, p.82) apresenta o conhecimento tácito como algo “produzido pela experiência de vida incluindo elementos cognitivos e práticos” assim como a Gamificação, que ensinam pessoas através das experiências vivenciadas com jogos.

Usar desta tecnologia significa explorar um mundo de oportunidades para alcançar todos públicos e níveis de conhecimento, pois através dela se obtém técnicas especialmente desenvolvidas para facilitar as formas de treinamentos dentro de uma empresa, também impulsionar as vendas e aumentar o nível de conhecimento de alunos sobre determinados assuntos em aula.

<sup>11</sup> Graduação em Administração pela Universidade Luterana do Brasil (2020). Pós-graduação Gestão Estratégica de Pessoas (ULBRA/SM). Pesquisadora com ênfase em Gamificação Empresarial, e criadora do perfil @vidasjogadas.

<sup>12</sup> Bacharel em Ciências Econômicas (1994) e Mestre em Geomática (2005) pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente é Professor Adjunto e Coordenador de Administração da Universidade Luterana do Brasil - Campus de Santa Maria, RS. Tem experiência acadêmica na área de Ciências Econômicas atuando principalmente com introdução à economia, teoria econômica e empreendedorismo.



## START

Atualmente existem diversas técnicas, como uso de simuladores, dinâmicas em grupo com uso de aparelhos móveis. Porém, a que vem chamando mais a atenção nos últimos anos é a *Gamification* ou Gamificação. Esta técnica usa de elementos de jogos para facilitar a forma de aprendizagem dos colaboradores e clientes e alunos em sala de aula, com os jogos empresariais, os motivando a aprender, tendo maior engajamento e tendo um ambiente com maior aprendizado.

Para os jogadores a forma de aprendizagem é algo que acontece com naturalidade se o ambiente for lúdico ou prazeroso, e observando isso se chegou à conclusão de que se aprende de forma mais fácil quando se é estimulado a criar, se expressar e competir. *Gamification* é um termo que se originou do inglês, que tem como significado unir o que tem de melhor nos jogos de videogames aos processos de aprendizagem, sendo eles em uma sala de aula ou em um ambiente corporativo.

O uso de ferramentas de jogos serve para que as pessoas se motivem, não somente por recompensas, mas também pelo sentimento de desafio concluído. Nas aulas, o uso de jogos empresariais tem este objetivo, com o uso desta técnica, para estimular seus alunos de forma lúdica, para que haja maior engajamento por parte das pessoas ao realizar tarefas.

*Gamification* tem por finalidade instigar as características criativas, de cooperação, de produtividade e competitividade. Usando os jogos criados com suas configurações voltadas para as empresas é possível estabelecer os objetivos, traçar metas, criar situações, implantar regras e sistemas de monitoramento, o chamado treinamento com jogos. Sendo em jogos virtuais ou até mesmo em jogos de tabuleiro convencional, a finalidade é que os jogadores saibam lidar com as situações em grupo ou individualmente. Usando os facilitadores de entendimento, a psicologia da compreensão e a estrutura do game para sua narrativa.

Em nosso país, a gamificação não é algo tão conhecido, porém temos empresas que estão adotando essa nova vertente de gestão, juntamente com organizações de ensino que estão investindo em métodos mais inovadores em sala de aula, tornando o ensino mais abrangente e divertido. Diversos seguimentos de mercado estão usando da gamificação para poder treinar, ensinar, motivar as pessoas dentro e fora das organizações.

Desta forma, o presente trabalho tem o objetivo de analisar como os jogos empresariais dentro da sala de aula preparam os alunos através da estrutura de gamificação de empresas?

### **Objetivo Geral**

Compara a estrutura dos jogos empresariais aplicados em sala de aula, para saber se o mesmo compreende a composição da gamificação de empresas.

### Fundamentação Teórica

Neste capítulo são apresentados conceitos e estudos de autores e pesquisadores já renomados em relação à temática da área, que atuarão como base para a fundamentação teórica, dos pilares da *Gamification*, para uma melhor compreensão do objeto deste estudo.

### Gamification

Quando o ser humano é instigado a jogar, torna-se mais competitivo, atento e motivado a conquistar seu objetivo. A *Gamification* traz esta análise, mostrando-se cada vez mais inserida no contexto atual. Segundo a desenvolvedora de jogos Jane McGonigal (2012):

Na sociedade atual, os jogos de computador e videogames estão satisfazendo as genuínas necessidades humanas que o mundo real tem falhado em atender. Eles oferecem recompensas que a realidade não consegue dar. Eles nos ensinam, nos inspiram e nos envolvem de uma maneira pela qual a sociedade não consegue fazer. Eles estão nos unindo de maneira pela qual a sociedade não está.

De forma técnica, o gamificação é o uso de elementos dos jogos, para despertar diversas inspirações e sentimentos nas pessoas. Assim coloca Fardo (2013):

A gamificação pressupõe a utilização de elementos tradicionalmente encontrados nos games, como narrativa, sistema de *feedback*, sistema de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, entre outros, em outras atividades que não são diretamente associadas aos games, com a finalidade de tentar obter o mesmo grau de envolvimento e motivação que normalmente encontramos nos jogadores quando em interação com bons games.

As ferramentas dos jogos têm como função motivar e engajar seus usuários, traçando suas metas e objetivos a ser alcançado juntamente como a aprendizagem que desenvolve os princípios do jogador na narrativa do jogo, isto é afirmado por Gee (2009 p.3), quando este coloca que “Alguns dos princípios de aprendizagem que os jogos desenvolvem são: identidade, interação, produção, riscos, problemas, desafios e consolidação.”

### Diversão

Na gamificação um dos principais pilares é a diversão e juntamente com ela vem o aprendizado, por tanto o jogador não está jogando contra ninguém e jogando com pessoas, assim como afirma Costa (2009 p.8) “(...) jogadores não jogam uns “contra” os outros, e sim, uns “com” os outros. Nesse jogo, o importante

## START

não é vencer, e nem sequer competir, mas sim, a diversão, ou seja, o aspecto lúdico.”

Divertir-se durante um jogo, gera varias sensações e aprendizados, afinal quando se esta tendo prazer no que faz o aprendizado ser mais duradouro, para Koster (2005, apud Oliveira, 2016 p.2) “a diversão, segundo Koster, caracteriza-se por sentimentos bons que o cérebro sente ao interagir com algo. Em jogos, ela ocorre quando se aprende uma habilidade e se mantém aprendendo até o final dele.”

Sato (2008 p.3) também salienta a importância do prazer de fazer uma atividade e como isso facilita a aprendizagem “(...) o prazer e a diversão estão em representar (jogar verdadeiramente) no jogo e não exatamente no que representar.”

### Game Designer

Todo o processo de criação de jogos tem algumas etapas que são consideradas obrigatórias para que os mesmos ganhem forma, para a indústria dos games essa fase chama-se *Game Designer*, assim como coloca Brathwaite (2010 p.28) “*game design* é o processo de criar a disputa e as regras de um jogo”.

Todo esse preparo com o jogo será para que o jogador tenha uma proximidade maior com a narrativa do *game* e também para que as experiências vivenciadas tenham um reflexo além da *gameplay*. Sato (2010 p. 3) explana como *game designer* tem essa importância para a formação de jogo e jogador:

O *game design* deve trazer em sua essência, as características necessárias para o jogador sentir-se unido ao contexto apresentado pelo jogo, podendo assim realizar escolhas e tomar decisões pertinentes para o progresso no jogo. Isto é, o *game design* deve oferecer oportunidades para os jogadores, que os levem a realizar decisões que afetarão o resultado do jogo.

Estas etapas da criação são as quais determinam muitas das características dos jogos, onde se tem a identidade que o game irá transmitir para o jogador. Segundo Rowlings & Adams (2003, apud Lotufo 2013 p.20) descrevem *Game Design* como os processos de imaginar um jogo, definir como este irá funcionar descrever os elementos que irão fazer parte deste e transmitir estas informações para quem irá desenvolver tecnicamente o jogo.

### Psicologia Cognitiva e Jogos Cognitivos

A psicologia cognitiva é umas das linhas da psicologia que trabalha com a observação do comportamento humano e também a interferência do meio em ações do cotidiano. Trazendo consigo a importância da estrutura cerebral nas atitudes dos indivíduos, segundo Eysenck e Keane (2017 p.1) “abordagem que tem

## START

por objetivo compreender a cognição humana por meio do estudo do comportamento; uma definição mais ampla também inclui o estudo da atividade e da estrutura cerebral.”

Os jogos cognitivos por sua vez trabalham a interação jogo, jogador e estrutura cerebral, de como esta dinâmica influencia nas atitudes do ser humano, para afirmar isso Anastácio e Ramos (2018 p.2) colocam quais aspectos são influenciados por essa submersão aos jogos cognitivos:

A dimensão educativa dos jogos pode ser pautada no exercício de diversas habilidades cognitivas como: a atenção, memória de trabalho, resolução de problemas e o autocontrole, dentre tantas outras que desenvolvemos enquanto jogamos.

A gamificação é baseada em muitas vertentes dos jogos cognitivos, pois suas interferências nas atitudes dos indivíduos têm os mesmos preceitos que a terapia cognitiva com jogos trabalha, assim como Ramos (2013, p. 20) apresenta “um conjunto de jogos variados que trabalham aspectos cognitivos, propondo a intersecção entre os conceitos de jogos, diversão e cognição”.

## Inovação

Nas empresas inovar pode ser o grande diferencial, porém se as empresas não souberem como estimular seus colaboradores, pode ser um grande problema na hora de se destacar no mercado. É o que afirma Hobbs & Kupperschmidt (2015) “A inovação pode ser difícil de acontecer se as organizações não promovem um ambiente propício e que a encoraje.”.

A iniciativa de inovar pode ser algo que muda a situação de uma empresa e seus processos, para Simantob e Lippi (2003):

A inovação é uma iniciativa, modesta ou revolucionária, que surge como uma novidade para a organização e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos para a empresa, sejam eles ligados à tecnologia, gestão, processos ou modelo de negócio.

Ter capacidade de inovar dentro de uma organização é agregar valor ao transformar ideias em ação, assim explica Gonçalves (2010 p.2) ao afirmar que “a inovação é a capacidade de converter estas ideias em algo aplicável, dando-lhes sentido e valor dentro de um determinado contexto.”

A inovação pode-se dividir em duas grandes ramificações, a inovação radical e inovação incremental. Ambas têm suas definições bem claras segundo autores da área.

A inovação radical é definida por ser apresentar características do desempenho sendo elas conhecidas ou não, mas que promovem melhorias nos custos, mercadorias ou criando novos mercados. Assim como qualifica Leifer (2002):

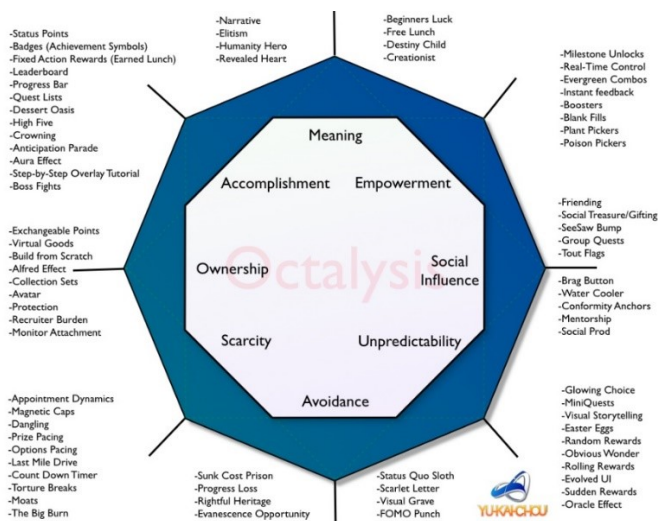
## START

Produto, processo ou serviço que apresenta características de desempenho sem precedentes ou características já conhecidas que promovam melhoras significativas de desempenho ou custo e transformem os mercados existentes ou criem novos mercados.

Já a inovação incremental é conhecida por ser aquela que busca satisfazer o cliente, pois tende a mudar o serviço ou produto para que haja melhorias e atenda as necessidades dos que usufruem os mesmos, porém não muda as estruturas básicas destes. Assim como explica Torres (2016 p.7) "Inovações definidas como produtos que fornecem novos recursos, benefícios ou melhorias para uma tecnologia existente em um mercado existente."

## Octalysis Framework

O termo *Octalysis Framework* foi criado pelo autor Yu-Kai Chou, em 2014 em seu próprio website e posteriormente houve a criação do seu livro sobre a temática. O mesmo serve para estruturar o design da gamificação voltada para classificar as reações humanas, que tem oito unidades centrais (drives) para conhecer a motivação humana. O objetivo maior é enquadrar as reações das pessoas ao aplicar a gamificação, dentro dessas oito características. Esses drives misturam emoções e reações, o que também mostra o lado claro e escuro de uma pessoa, devido as suas ações. Entretanto, isso não qualifica essa pessoa em boa ou ruim e nem suas atitudes, mesmo porque nenhum drive é maléfico, apenas são acusadores de emoções. E também pode haver um meio termo, chamada de zona cinzenta, que são emoções sem lado definido. Como exemplifica a imagem abaixo:



Fonte: Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards, 2015.

## START

O lado claro da *Octalysis* é onde se encontra o “Sentido Épico” que dá a sensação ao jogador de que está fazendo algo grande ou que foi escolhido para algo importante. Também se tem “Desenvolvimento de conquista” onde está à progressão do jogador, a evolução de níveis e habilidades. Seguido de “Criatividade e *Feed-back*” que onde o projeto capacita o usuário de solucionar problemas e achar saída de situações e assim tem retornos constantes dentro do jogo.

Por sua vez a zona cinzenta conta com “Dor de dono ou propriedade e posse” o sentimento de posse que o jogador tem sobre o jogo, é aquela sensação de que tudo depende dele e o pertence, como por exemplo, o avatar que ele mesmo criou no início do jogo. Seguido de “Influência Social e Afinidade” é a união do que permeia um jogo, como: companheirismo, aceitação, relacionamento inveja, competição e pressão social para estar em primeiro lugar.

Já o lado escuro traz consigo a “Escassez e Impaciência” é o sentimento de querer algo que não pode, pois, faz com que exige persistência para alcançar o objetivo, como é o caso de querer uma recompensa e fazer de tudo para tê-la. Acompanhado de “Curiosidade e Imprevisibilidade” é vontade de conhecer o novo, a emoção da descoberta e de querer saber o que está para acontecer. Por conseguinte, se tem a “Aversão a perda” é o medo de que algo ruim aconteça no jogo e que o gamer faz de tudo para evitar, como a morte do seu avatar que ele mesmo criou ou perder a classificação em um ranking. É o estímulo para se manter firme na competição.

### Jogos Empresariais

Ensinar pessoas de como de serem gestores não é algo simples e muitas vezes requerem exemplos práticos para que se haja maior entendimento desta profissão. Por isso, a criação dos jogos empresariais tem sua importância desde que a palavra administrador teve uma real significância diante a sociedade. Assim afirma Rosa e Sauaia (2006 p. 2) “Os Jogos de Empresas surgiram como método de ensino-aprendizagem na década de 1950, com o intuito de permitir aos participantes praticar e integrar conceitos de gestão empresarial.”

Para maior entendimento de quem o pratica, os jogos empresariais tem simulações que facilitam o entendimento e aprendizagem, deixando assim os jogadores mais próximos da realidade. Como coloca Rafalski e Carneiro (2013 p. 2) “Os jogos empresariais destacam-se através de suas simulações e diversas situações onde o aluno ou profissional desenvolve suas estratégias para resolução de um tema a ser trabalhado.”

As análises feitas pelos jogadores são realizadas pela vivência e aspectos internos e externos, trazendo seus conhecimentos tácitos e explícitos. Jogos empresariais são vivências que impactam de maneira que as atitudes realizadas em jogo os mostrem as consequências na vida real, como explica Rocha (2003) “O

## START

Jogo de Empresa é uma simulação do ambiente empresarial, tanto em seus aspectos internos como externos, que permite a avaliação e a análise das possíveis consequências decorrentes de decisões adotadas”.

### **METODOLOGIA**

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa assume caráter bibliográfico, pois o trabalho tem seu desenvolvimento através de estudos já aplicados por autores consagrados da área. Prodanov (2010 p. 54) afirma que a pesquisa bibliográfica é:

Quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Em relação aos dados coletados na internet, devemos atentar à confiabilidade e fidelidade das fontes consultadas eletronicamente. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar.

Tendo vista que a pesquisa se utiliza de documentos já elaborado por autores da temática, leva-se em consideração que a aptidão da pesquisa exploratória, que se caracteriza segundo o autor Prodanov (2010 p. 52 e 53) pela investigação sobre o tema tem que por finalidade informar sobre o assunto e fixar os objetivos e a formulação das teses. O trabalho também é considerado dedutivo, pois apresenta resultados através de análises pessoais e comprovadas por autores, e Prodanov (2010 p.27) afirma que o método dedutivo parte do geral até o particular e tem como base em teorias verdadeiras, e indiscutíveis e segue por deduções através da lógica.

A presente pesquisa baseia-se em estudos realizados por pesquisadores, em sala de aula de ensino superior, de diversas disciplinas, as quais utilizam da temática de gamificação para fixar seus conteúdos. Para se obter os dados optou-se por usar a plataforma de busca *Google School*, que se mostrou ser mais abrangente em seus resultados e também trazer pesquisas atuais com as seguintes palavras-chaves: gamificação em sala de aula, jogos empresariais estudo de caso, jogos empresariais como metodologias ativas. Após a coleta de dos dados da pesquisa, houve-se uma classificação em duas tabelas, para que assim se obtivesse a resposta para o problema de pesquisa.

## START

### ARTIGOS USADOS NA PESQUISA

ARTIGO	AUTORES/ANO DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVO DA PESQUISA	MÉTODO UTILIZADO
1	SOUZA, Edson Alves / 2018	- Verificar quais as competências desenvolvidas com o game; - Identificar se há diferença no desempenho acadêmico entre os alunos nativos digitais e os imigrantes digitais no uso de ferramentas digitais;	LDP Estratégias Empresariais
2	RUPPENTHA, Simone. LEOSSANIA, Manfroi. VIÉRA, Marivane Menuncin. / 2019	- Proposta de sala de aula invertida como metodologia de ensino, aliada a um planejamento prévio que possibilita aproximar teoria e prática estabelecendo assim uma real correlação entre aplicação acadêmica, teórica e o desenvolvimento prático aplicado.	<i>Flipped Classroom</i> - sala de aula invertida
3	DIAS, Sabrina De Almeida. DE OLIVEIRA, Waldenir José das Chagas. MACHADO, Carla Elisabete. PIRES, Vanessa. / 2014	- Compreender como os estilos cognitivos, descritos por Miles e Snow (1978), interferem na formação de tomadas de decisão gerenciais.	SOLOG
4	MOREIRA, Sandra Martins. MONTANARI, Robson Luiz. PLATTI, Luiz Alberto. / 2017	- Analisar os efeitos da maturidade e coesão de equipes em relação ao desempenho empresarial, vivenciado através do software simulador de jogos de empresas.	<i>Multidimensional Sport Cohesion Instrument</i> (MSCI) e Escala de Maturidade das Equipes (EM)
5	GUEDES, Karine de Lima; DE ANDRADE, Rui Otavio Bernardes. NICOLINI, Alexandre Mendes. / 2015	- Verificar o impacto do uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na percepção dos estudantes e dos professores em uma instituição de ensino superior.	ABP – Aprendizagem baseada em problemas



## START

6	FREITAS, Sérgio A. A. LIMA, Thiago. CANEDO, Edna Dias. COSTA, Ricardo Lopes / 2016	- Verificar a aderência da <i>gamificação</i> ao ensino deste novo perfil de estudante.	Jogo de simulação de batalhas, onde as armas são os conteúdos estudados, dentro e fora da sala de aula.
7	BRAZIL, André L; BARUQUE, Lúcia B. / 2015	- Objetiva avaliar o impacto da <i>gamificação</i> nos cursos de desenvolvimento de jogos digitais oferecidos em nível superior (graduação) no IFRJ, a partir de três dimensões: satisfação, aprendizagem e envolvimento do aluno.	PBL - <i>points, badges and leaderboards</i> .
8	LEÃO JÚNIOR, Fernando Pontual de Souza; BRITO, Cristóvão de Souza; DE OLIVEIRA, Rita Patrícia Almeida. / 2018	- Analisa e avalia os resultados da aplicação de uma metodologia de ensino baseada em projetos a estudantes do 8º período do curso de Administração da FACIPE/UNIT.	- <i>Team Based Learning (TBL) e Problem Based Learning (PBL)</i>
9	MARTINEZ, Renata Milliani; TARDELLI, Edgard Robles. / 2018	- Visa apresentar as características da população avaliada em relação à aplicação dos jogos empresariais como adaptação do método PBL.	PBL - <i>Problem Based Learning</i> ,
10	MACHADO, Eduardo Bomfim; NAGEM, Ronaldo Luiz; LIMA, Suryam Guimarães.	Verificar a eficácia de uma simulação de negociação realizada por meio de um jogo de tabuleiro.	MECA- Metodologia de Ensino com Analogias e jogo de tabuleiro Monopoly

Fonte: A autora 2019

## START

### TABELAS E ANÁLISES DE RESULTADOS

<b>TABELA 1: PILARES DA GAMIFICATION</b>					
<b>ARTIGOS</b>	Diversão	<i>Game designer</i>	Psicologia cognitiva	Inovação	Jogos Empresariais
1	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
2	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
3	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
4	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
5	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
6	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
7	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
8	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
9	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
10	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: A autora 2019

Diante a tabela 1 - Pilares da Gamificação que tem os preceitos básicos do que é constituída a Gamification, para que seja fielmente realizada, quando a

## START

mesma for aplicada. Pode-se notar que a maioria dos estudos ao aplicar seus jogos empresariais obteve, quase que de maneira unanime, todos os pilares. Os conceitos que não totalizaram o seu uso são os de *game designer* e inovação, pois, muitos dos jogos são algo já existe e foram adaptados para a sala de aula, com toda a temática da disciplina os envolvendo.

Ao analisar do ângulo dos resultados positivos, percebe-se que os aplicadores fazem uso das técnicas de gamificação da maneira mais completa, obtendo assim êxito nos seus jogos e aplicabilidade. Todos são denominados por jogos empresariais, e todos utilizam da psicologia cognitiva, que é a facilitadora da aprendizagem destes jogos, ajudando o aluno a ter o melhor entendimento da disciplina e também se interessar mais pelo o que se esta sendo estudado. Segundo Ramos e Carneiro (2003, p. 3) "os jogos de empresas surgem como um método de ensino que integra a teoria à prática por oportunizar ao aluno vivenciar os conceitos aprendidos em sala de aula o mais próximo do real." Ou seja, ao sustar as metodologias com o uso dos jogos, facilita o entendimento, aumenta o interesse e viabiliza o contato mais direto do aluno com o professor.

O tópico de Diversão na tabela teve existo quanto ao seu preenchimento, pois todos os jogos aplicados foram explanados de maneira que cativasse seu jogador, de maneira lúdica e divertida. Parte essa fundamental para facilitar a aprendizagem do aluno diante ao conteúdo trabalhado no seu cotidiano de aula, assim como explica Sato (2008, p.2) "O objetivo maior do jogo é a busca da diversão e do lazer (que conseqüentemente ocasiona a imersão), sendo o jogo um objeto lúdico. Estas características são pertinentes a qualquer jogo, seja ele analógico ou eletrônico."

De modo geral pode-se dizer que os jogos empresariais, dentro de sala de aula, usam sim, das formas básicas de *Gamification* para que haja uma melhor aprendizagem. Por mais novo que seja o assunto, as suas aplicações vêm sendo cada vez mais frequente dentro do universo acadêmico, facilitando a aprendizagem dos alunos e dinamizando os conteúdos e tornando a teoria mais próxima da realidade.

## START

Tabela 2: *Octalysis Framework*

ARTIGO	SENTIDO ÉPICO	DESENVOLVIMENTO DE CONQUISTA	CRIATIVIDADE E FEEDBACK	DOR DE DONO OU PROPRIEDADE E POSSESSÃO	INFLUÊNCIA SOCIAL E AFINIDADE	ESCASSEZ E IMPACIÊNCIA	CURIOSIDADE E IMPREVISIBILIDADE	AVERSÃO À PERDA
1	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
2	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
3	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
4	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
5	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
6	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
7	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
8	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
9	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
10	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: A autora 2019

Diante da Tabela 2: *Octalysis Framework*, que traz os drives da *Gamification*, criados por Yu-Kai Chou para estruturar e impulsionar jogadores dentro da gamificação. Ao analisarmos os artigos vemos que todos preenchem os três primeiros requisitos da tabela: Sentido Épico, Desenvolvimento de Conquista e Criatividade e *Feedback*, características essas que fazem com que a aplicabilidade do jogo em sala de aula atraia inicialmente o aluno.

## START

Nos de mais drives nota-se que há uma aderência quase total por parte dos jogos analisados neste trabalho. Entretanto, dois dos artigos que na tabela anterior já obtiveram resultado diferentes, na segunda tabela também tem resultados que chamam a atenção. Pode-se notar que o artigo 5 e 8, não obtiveram “Dor de dono ou propriedade e posse”, pois seus estudos não estão voltados para a competição entre os alunos, e sim apenas na resolução de problemas e aprendizagem. Os mesmos também não preenchem os drives de “Escassez e impaciência” e “Aversão à perda”, justamente por seus estudos não estarem voltados para competição entre os jogadores e sim pela busca de conhecimento e aprendizagem em coletivo.

Por mais que estes artigos não contemplem estes drives, não os desclassificam como jogos de gamificação, pois nota-se que eles obtêm o maior número de drives preenchidos de forma positiva. E muitos deles compreendem os lados da luz, zona cinzenta e lado negro da força, como qualifica Chou (2014). O mostra que cada vez mais se faz uso de gamificação dentro de sala de aula usando os jogos empresariais para facilitar a aprendizagem.

## CONCLUSÃO

Ao ser levado em consideração as análises realizadas a partir das tabelas, pode-se considerar que o trabalho teve sua incógnita respondida, pois muitas das didáticas utilizadas nos jogos empresariais utilizam das diretrizes e pilares da *Gamification*. Entretanto o nome da técnica, por não ser muito conhecida por parte dos docentes, tal denominação não está sendo empregada dentro da sala de aula. O termo *Gamification*, no ambiente de sala de aula é utilizado há muitos anos, pois se ensina desde os anos iniciais na escola através de jogos, como metodologia de “ludificação”, por tanto, o entendimento é facilitado quando se tem o uso do lúdico para as crianças.

Aos ser usado em adultos a mesma tende a ser um pouco mais trabalhada e com um objetivo mais específico, como no caso dos jogos empresariais, que tem uma temática voltada para o conteúdo e um propósito a ser alcançado compreendendo cada parte do processo. O que pode ser notado nos estudos aplicados, é que não houve um aprofundamento maior nas aulas a respeito desta metodologia, tanto que em muitos dos trabalhos, os autores fizeram a observação de que foi algo superficial e que precisava ter um melhor aprimoramento da técnica.

Os jogos facilitam sim e empolgam os alunos para os conteúdos trabalhados, contudo ainda precisam ser melhores explorados e com um respaldo maior da instituição que os está introduzindo na grade curricular, para que deixe de ser apenas um teste e passe a ser algo concretizado. E para que assim prepare os novos gestores de uma forma prática e inovadora para suas empresas, os introduzidos no ambiente gamificado e moderno das novas gestões.

### Referências

ANASTÁCIO, Bruna Santana; RAMOS, Daniela Karine. Habilidades cognitivas e o uso de jogos digitais na escola: a percepção das crianças. Educação Unisinos, abril-junho, 2018.

BRATHWAITE, Brenda. How I dumped electricity and learned to love design. Disponível em: <<http://www.gdcvault.com/play/1012259/Train-or-HowI-Dumped>>. Acessado em maio 2019.

CARBONE, Pedro Paulo et al. Gestão por competência e gestão de conhecimento. 3.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações, 4.ed. – Barueri, SP : Manole, 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos. 6.ed. São Paulo. Atlas, 2000.

CHOU, Yu-kai. Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards (English Edition), 2014.

CHURCHILL, Gilbert A. Marketing: criando valor para o cliente. Tradução Cecília Carmargo Bartalotti e Cidd Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2000.

COSTA, Leandro Demenciano. O que os jogos de entretenimento têm que os jogos educativos não têm, VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment, Rio de Janeiro, RJ- Brasil, outubro, 2009

COSTA, Leandro Demenciano. O que os jogos de entretenimento têm que os jogos educativos não têm, VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment, Rio de Janeiro, RJ- Brasil, outubro, 2009.

COSTA, Maria Eugenia Belezak; JUNIOR; Luiz Carlos Beeker; REIS, Ana Maria Viagas; TONET, Helena. Desenvolvimento de Equipes. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2009.

ENGELMANN, Erico. A motivação de alunos dos cursos de artes de uma universidade pública do norte do Paraná, 2010.

## START

EYSENCK, Michael William; KEANE, Mark T. . Manual de psicologia cognitiva [recurso eletrônico]; tradução: Luís Fernando Marques Dorvillé, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Antônio Jaeger. – 7. ed. – Porto Alegre : Artmed, 2017.

FARDO, Marcelo Luis. A Gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Programa de Pós-Graduação em Educação - Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul: CINTED-UFRGS, 2013.

FIALHO, Neusa. Nogueira.; Jogos no Ensino de Química e Biologia, 2ª ed., Ibpex: Curitiba, 2011.

FIGUEREDO, Milene da Silva. A importância do lúdico no ensino da matemática. Monografia. - João Pessoa, 2011.

FISHER, Gerhard. Social Creativity: Turning Barriers into Opportunities for Collaborative Design. Em: Clement, A.; Van den Basselaar (Orgs.), Anais, Eighth conference on Participatory design: Artful integration: interweaving media, materials and practices. Toronto, Canada 2004.

GEE, James Paul. Bons videogames e boa aprendizagem. Revista Perspectiva, Florianópolis, v.27 n. 1, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.perspectiva.ufsc.br>>. Acessado em março 2019.

GEIGER, Paulo. Novíssimo AULETE: dicionário contemporâneo da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Lexikon, 2011.

GONÇALVES, Ana; CRUZ, Ana Lúcia; RODRIGUES, Helder. PINTO, Hugo e AMARGO, João. Manual de Criatividade Empresarial. LITOGRAFIS- Artes Gráficas, Lda, Faro Junho de 2010.

HOBBS, P. B.; KUPPERSCHMIDT, B. Creating a culture of innovation. The Oklahoma Nurse, 2015. Disponível em: <<http://go.galegroup.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=capes&v=2.1&id=GALE%7CA463514599&it=r&asid=d580bfb76f67c08357f7867ed43ec1cc>> Acessado em abril 2019.

JUUL, Jesper. Half-real: videogames between real rules and fictional worlds. Cambridge: MIT Press, 2011.

KNAPIK, Janete. Gestão de Pessoas e Talentos. Curitiba, Editora IBPEX, 2008.

## START

LEIFER, Richard; O'CONNOR, Gina Colarelli; RICE, Mark A Implementação De Inovação Radical Em Empresas Maduras, RAE - Revista de Administração de Empresas. São Paulo, 2002.

MASCARENHAS, André Ofenhejm. Gestão estratégica de pessoas: evolução, teoria e crítica. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MCGONIGAL, Jane. Realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MOREIRA, Bernardo Leite. Dicas de Feedback: A Ferramenta Essencial da Liderança. Rio de Janeiro, Oualitmark Editora, 2009.

MOREIRA, Carlos Eduardo Rodrigues; MUNCK, Luciano. Estilos de aprendizagem versus treinamento vivencial ao Ar Livre. 2010. Disponíveis em <[www.spell.org.br/documentos/download/5122](http://www.spell.org.br/documentos/download/5122)>. Acessado em março 2019.

NAVARRO, Gabrielle. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade - CELACC/ECA – USP, 2013.

OLIVEIRA, Fabiano Naspolini, OLIVEIRA; Douglas, POZZEBOM, Eliane; FRIGO, Luciana Bolan. Aspectos educacionais e de diversão no jogo “O Mistério das Chaves”, SBC – Proceedings of SBGames 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, Daniela Karine. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. Ciências & Cognição, 2013.

ROBBINS, Stephen P. Comportamento Organizacional. Rio de Janeiro, LTC, 2002.

SATO, Adriana Kei Ohashi, 2008. Design e Resignificação do Imaginário no Jogo. In: Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa & Desenvolvimento em Design P&D 8. São Paulo: AEND Brasil.

SATO, Adriana Kei Ohashi. Game Design e Prototipagem: Conceitos e Aplicações ao Longo do Processo Projetual ,IX SBGames - Florianópolis - SC, 8 a 10 de Novembro de 2010.



## START

SILVA. Criatividade e Inovação nas Empresas. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/criatividade-e-inovacao-nas-empresas>> Março, 2019. Acessado em: abril 2019.

SIMANTOB, Moyses., & LIPPI, Roberta. (2003). Desmistificando a inovação inovar para competir: aula 1 - Inovação: conceitos, definições e tipologias. In: Simantob, M., & Lippi, R. Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas. São Paulo: Globo. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/16721751/inovarparacompetirrese- nha>>. Acessado em abril 2019.

TORRES, Laura Battezzini; PAGNUSSATT, Tamires Bressiani; SEVERO, Andréa. A Inovação como Fonte para Vantagem Competitiva nas Organizações: Uma Revisão Sistemática da Literatura, A XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós- graduação, Pesquisa e Extensão- UCS, 2016.

SOUZA, Edson Alves. JOGOS DE ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS: experiência com um game digital no curso de Administração, Revista Aprendizagem em EAD, 2018 – Volume 7, Taguatinga - DF . Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/raead>>. Acessado em: 15 de out. 2019.

RUPPENTHAL, Simone; MANFROI, Leossania; VIÊRA, Marivane Menuncin. Experienciando flipped classroom na aprendizagem da estatística no ensino superior. Anais Centro de Ciências Sociais Aplicadas / ISSN 2526-8570, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 99 - 110, may 2019. ISSN 2526-8570. Disponível em: <<https://uceff.edu.br/anais/index.php/ccsa/article/view/251>>. Acesso em: 15 out. 2019.

# GAMES, GAMIFICAÇÃO E O CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO

Carlos Wilson Ribeiro Fernandes<sup>13</sup>

## Introdução

O uso de jogos para o processo de aprendizagem existe desde que a sociedade se fixou e os jovens tinham que aprender as atividades que desempenhariam quando adultos. Os jogos fazem parte da vida social e por isso, este trabalho buscou os conceitos dos games e suas estratégias utilizadas no contexto da educação para justificar um modo de motivar e engajar os estudantes nascidos na *cibercultura*, os chamados “Nativos Digitais”. Eles compõem uma geração que cresceu juntamente com a revolução digital e são os que mais utilizam tecnologias como *smartphones*, *tablets* e *videogames* (LAZZARO, 2005). Para eles, os jogos eletrônicos utilizados como lazer são partes integrantes da construção de sua cultura, visto que geram interesse e motivação em sua prática. (AZEVEDO, 2012).

O termo gamificação começou a ser utilizado por volta de 2010 e basicamente, significa utilizar os fundamentos dos jogos em atividades fora do contexto de jogo. Segundo Kapp (2012), a gamificação é “o uso de mecânicas, estéticas e pensamentos dos games para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas” (FARDO Apud KAPP, 2012, p. 202).

Outro fator importante que pode ser ressaltado pela gamificação é o engajamento das pessoas que jogam simplesmente pela possibilidade de realizar atividades do cotidiano em ambientes virtuais, sem a obrigação da realidade.

Buscou-se, neste trabalho, justificar o uso da gamificação na educação por conta da crise educacional que afeta, neste momento, nossos jovens. Estamos presenciando uma educação, em transição, mas que ainda está enraizada em métodos e parâmetros que não encontram mais um formato satisfatório entre nossos jovens. A sociedade modernizou-se por meio do avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), trazendo novos modos de pensar e aprender. Porém, é perceptível que a escola não vem acompanhando estas mudanças na mesma rapidez.

Muitas pesquisas vêm demonstrando o grau de insatisfação dos jovens e das dificuldades de aprendizado e de manter os alunos motivados em sala de aula. Esta insatisfação pode ser entendida como uma manifestação de que o jovem que convive com outras mídias em seu dia-a-dia, tenha dificuldades para

<sup>13</sup> UFF-Universidade Federal Fluminense – carloswrf@gmail.com

## START

aprender por meio dos métodos tradicionais de ensino. Por isso, urge uma reformulação da educação, onde sejam utilizados métodos e estratégias de ensino mais condizentes com a realidade dos jovens que pretendemos formar.

O aumento de uso dos *smartphones* e *tablets* e da facilidade de acesso à internet permitiu que muitas pessoas que antes eram “excluídas digitais” pudessem ter contato com uma tecnologia inovadora que permite viajar pelos campos do conhecimento e do entretenimento. No campo do entretenimento surgiram diversos jogos digitais, desde os mais complexos que necessitam de um “hospedeiro” com grande capacidade de memória e resolução, até os mais simples utilizados em *smartphones* com pouca capacidade. A adesão a estes jogos é enorme. Estudo da GSMA (*Global system Mobile Association*) publicado em setembro de 2019, mostra que mais de cinco bilhões de pessoas utilizam celular, isto equivale a cerca de 67% da população mundial.

Como o abandono aos estudos, principalmente nos cursos a distância não é insignificante, pensou-se em utilizar as peculiaridades dos jogos *online* para estimular o ingresso e permanência dos alunos em seus cursos.

Neste trabalho foram abordadas algumas características dos jogos como principais razões das pessoas, de todas as idades, gastarem grande parte de seu tempo nestes ambientes virtuais. E foi feito um comparativo com o ambiente virtual de aprendizagem para exemplificar como estas características podem diminuir a evasão das escolas brasileiras. Os jogos nos motivam, de diferentes maneiras, a avançar em suas etapas adquirindo recompensas à medida que os desafios são superados. Eles nos ensinam, nos inspiram e nos envolvem de uma maneira pela qual a sociedade não consegue fazer. (MCGONIGAL, 2011). Muitos pesquisadores vêm trabalhando com a perspectiva do potencial dos jogos para fins educacionais, evidenciando entre outros pontos a relação dos jogos com a motivação e o engajamento dos indivíduos. (ALVES 2015, p.2).

A aprendizagem e a tecnologia têm muita coisa em comum, afinal, ambas buscam simplificar o complexo. A grande diferença entre esses dois campos está na velocidade. Enquanto a tecnologia evolui muito rapidamente, parecemos insistir na utilização de apresentações de *PowerPoint* intermináveis que só dificultam o aprendizado, dispersando a atenção de nossos aprendizes que encontram um universo bem mais interessante em seus *smartphones*.

Segundo GEE (2009), os jogos são ferramentas que motivam e engajam seus usuários de modo que fiquem por horas em uma tarefa, com o fim de atingir um objetivo. Alguns dos princípios de aprendizagem que os jogos desenvolvem são: identidade, interação, produção, riscos, problemas, desafios e consolidação. Estas são algumas das possibilidades, que serão mais bem explicadas no decorrer do trabalho, apresentadas nos *games* que propiciam o processo de aprendizagem de forma contextualizada, engajando os jogadores a interagir, com o meio, com a situação e com outros indivíduos.

## START

Desta forma, a ideia de que o uso de *games* ou atividades gamificadas favorece o engajamento dos estudantes em atividades escolares, tidas pelos mesmos como enfadonhas, é inevitável. Isso porque o uso dos *games* pode aproximar o processo de aprendizagem do estudante a sua própria realidade. Primeiramente por estimular o cumprimento de tarefas para o avanço no curso com o objetivo de alcançar as recompensas e segundo por ser de fácil acessibilidade tendo em vista que sua utilização pode ocorrer com celulares, *tablets* e computadores.

Segundo Alves (2015) atividades divertidas e gamificadas podem engajar públicos diferentes, com idades diversas e o engajamento está diretamente ligado à relevância dos conteúdos às pessoas e a forma como a aprendizagem é motivada.

### Objetivo geral

Identificar as melhores maneiras de utilização da linguagem dos “*games*” e da “*gamificação*”, na formação acadêmica de alunos.

### Objetivos específicos

- Reconhecer as principais ferramentas utilizadas nos “*games*” e como poderiam ser utilizadas em sala de aula (virtual ou presencial);
- Analisar como estas ferramentas podem aumentar o engajamento dos alunos com o ambiente escolar;
- Apresentar as principais diferenças do uso de *games* e gamificação na aprendizagem;
- Detectar as principais dificuldades no uso da gamificação em atividades escolares;
- Apresentar como gamificar uma solução de aprendizagem;
- Analisar o possível impacto da “gamificação” na evasão escolar

### Metodologia

A estrutura deste trabalho foi montada a partir da revisão bibliográfica de autores como Alves, Kapp, Huizinga, Castells, Prensky, Mcgonical, Mattar, Giardinetto e Mariani, Fardo, Gee, Silva, Fadel, Busarelo et all, entre outros.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa, de natureza aplicada, de objetivo exploratório e explicativo e de procedimento bibliográfico. A pesquisa em questão aborda uma revisão da literatura sobre a gamificação na educação, as estratégias que vêm sendo utilizadas e como seu uso permite um incremento do engajamento estudantil. A mesma foi realizada a partir da literatura especializada disponível, além de acessos a sites de busca acadêmica e consultas

## START

a bibliotecas virtuais. O critério de pesquisa consistiu na busca por palavras-chaves tais como *games*, EaD, gamificação, engajamento, evasão escolar entre outras.

### **Games e gamificação: fundamentos, contextos e perspectivas.**

Com o intuito de abrir o debate para os resultados e discussões sobre a gamificação no engajamento discente, serão abordados aqui os pressupostos conceituais que nos guiaram a elaborar o aparato teórico dessa pesquisa, para tanto, seguem-se as principais abordagens que fundamentam o tema proposto.

### **O cenário educacional e a gamificação**

Percebe-se, que de uma forma geral, há uma crise motivacional, principalmente no cenário educacional. Grande parte das instituições de ensino, em diferentes modalidades e níveis, independente de nacionalidade, está com dificuldades para engajar seus alunos utilizando os recursos educacionais tradicionais. Na sociedade em rede Castells (2007), a avalanche de informação disponível torna necessário encontrar novas formas de ultrapassar os métodos tradicionais de ensino, assim como outras maneiras para encantar e motivar os alunos da nova geração. Ainda segundo Castells (2007), a revolução tecnológica da informação é o ponto primordial para entender as mudanças ocorridas na sociedade, economia e cultura. Essas constantes mudanças influenciaram diferentes setores, incluindo a educação.

É importante pontuar que esse novo período, dominado pelas “tecnologias de comunicações digitais e comércio cultural” Rifkin (2001, p.12), traz à tona outro capital na contemporaneidade, o conhecimento, que se torna fator crucial no desenvolvimento do indivíduo. Quanto maior for seu acesso e disponibilidade ao conhecimento, maiores são as possibilidades de desenvolvimento e crescimento. Esta facilidade de acesso às informações torna-se essencial à medida que o indivíduo, imerso na *cibercultura*, tem necessidade de vivenciar seu aprendizado de modo realista, isto é, o conhecimento adquirido precisa estar inserido em uma realidade vivenciada pelo indivíduo.

As novas gerações utilizam de forma ampla diversas tecnologias como computador, *tablets* e *videogames* Mcgonical (2012). Segundo Prensky (2002) são os nativos digitais que não se satisfazem em ler manuais técnicos ou instruções, mas sim, preferem o “aprender, fazendo”, pois já o fazem naturalmente quando, por exemplo, descobrem como funciona um novo dispositivo ou um novo jogo de *videogame*. Quando se leva em conta a realidade da nova geração e observa-se o atual modelo de ensino-aprendizagem é possível observarmos a distância existente no modo em como os estudantes percebem e vivenciam a realidade e como as instituições de ensino tratam esta mesma realidade. Não fica difícil perceber que

## START

a forma de ensino ocasiona desinteresse por parte do aluno pela forma como as informações são apresentadas, de modo abstrato.

Conseqüentemente, muitas pesquisas vêm demonstrando a necessidade de uma reformulação nos processos de aprendizagem. Alguns pesquisadores defendem a inserção de tecnologias diversas como forma de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e atrativo a esta nova geração. Outros sugerem o uso da gamificação para engajar e motivar nas atividades escolares.

Segundo Mcgonical (2012) os jogos são atrativos não apenas pela atividade de jogar propriamente dita, mas pelo prazer e experiências proporcionados ao indivíduo. Podemos destacar as sensações de adrenalina, aventura, o desafio e o fato de estar imerso em uma atividade divertida, sozinho ou com amigos, sem a obrigatoriedade e imposição que neutralizam a sensação do divertimento e prazer.

Os *games*, como por exemplo, *Age of Empires*, *Warcraft*, *The Sims*, entre outros, desenvolvem habilidades e competências necessárias e imprescindíveis para os profissionais no mercado de trabalho. Segundo Mattar (2010, pág. 14)

Saber aprender (e rapidamente), trabalhar em grupo, colaborar, compartilhar, ter iniciativa, inovação, criatividade, senso crítico, saber resolver problemas, tomar decisões (rápidas e baseadas em informações geralmente incompletas), lidar com a tecnologia, ser capaz de filtrar a informação etc. são habilidades que, em geral, não são ensinadas nas escolas. Pelo contrário: as escolas de hoje parecem planejadas para matar a criatividade.

Vivenciamos uma crise de gerações entre aqueles que cresceram jogando *videogames* e os professores que não entendem este universo. No entanto, este não é um universo restrito. O uso de *games* está presente cada vez mais nos lares brasileiros, e em diferentes idades, incluindo quem está nas universidades e no mercado de trabalho.

É uma ilusão imaginar que apenas jovens jogam *games* hoje: pessoas de diversas faixas etárias — incluindo, por exemplo, diretores de empresas — também jogam. Por isso, os métodos tradicionais de ensino não conseguem mais envolver os alunos em nenhum nível, nem mesmo na educação on-line. (MATTAR, 2010 pág. 31)

As habilidades aprendidas e praticadas com os jogos são pouco desenvolvidas nas escolas. A tradição educacional de transmissão de conhecimento não encontra terreno fértil entre os jovens que, por outro lado, não encontram o conhecimento apenas nas escolas. O conhecimento está disponível em qualquer lugar e a qualquer momento.

O ato de jogar influencia diversos outros aspectos positivos além da aprendizagem, tais como: cognitivos, culturais, sociais e afetivos. Por meio do jogo, é possível aprender a negociar em um ambiente de regras e adiar o prazer imediato. É possível trabalhar em equipe e ser colaborativo, tomar decisões pela melhor opção disponível. Todas essas características são suportadas pelos jogos.

## START

Alguns pesquisadores perceberam que a utilização de certos elementos de *games*, fora do ambiente dos jogos, estimula a motivação dos indivíduos, auxiliando na solução de problemas e promovendo a aprendizagem. Esta conceituação é a gamificação, que segundo Fardo (2013), “trata-se de um fenômeno emergente, que deriva da popularidade dos *games*, e de suas capacidades intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas diversas áreas do conhecimento e na vida dos indivíduos”.

O jogo é uma atividade social, que faz parte de nosso contexto cultural. Nada mais correto que faça parte também de cenários educativos “proporcionando ao estudante a vivência de experiências de aprendizagem que talvez não fossem tão fáceis de serem alcançadas através do ensino tradicional” (GIARDINETTO e MARIANI, 2005). Deste modo, a gamificação aplicada como estratégia de ensino à geração que conhece e entende os conceitos dos *games*, apresenta resultados positivos no engajamento.

Para entendermos porque a gamificação eleva a motivação dos indivíduos, explicamos os elementos presentes neste conceito que impulsionam o engajamento (Tabela 1).

De acordo com GEE (2005), os jogos apresentam algumas características que auxiliam no desenvolvimento de habilidades nos jogadores, “em um nível mais profundo, porém, o desafio e a aprendizagem são em grande parte aquilo que torna os *videogames* motivadores e divertidos”. GEE (2004).

Tabela 1: Elementos de gamificação

<b>Pontuação</b>	Sistema de pontos de acordo com as tarefas que o usuário realiza, o mesmo é recompensado com uma quantidade determinada de pontos.
<b>Níveis</b>	Tem como objetivo mostrar ao usuário seu progresso dentro do sistema, geralmente é utilizado em conjunto com os pontos.
<b>Ranking</b>	Uma maneira de visualizar o progresso dos outros usuários e criar um senso de competição dentro do sistema.
<b>Medalhas/Conquistas</b>	Elementos gráficos que o usuário recebe por realizar tarefas específicas.
<b>Desafios E Missões</b>	Tarefas específicas que o usuário deve realizar dentro de um sistema, sendo recompensado de alguma maneira por isso (pontos e medalhas). Cria um sentimento de desafio para o usuário do sistema.

Adaptado: KLOCK et al. 2014. Fonte: autoria própria.

Segundo o mesmo autor, alguns dos princípios de aprendizagem que os jogos desenvolvem são:

**Identidade:** Aprender alguma coisa em qualquer campo requer que o indivíduo assuma uma identidade, que assuma um compromisso de ver e valorizar o trabalho de tal campo. “Os jogadores se comprometem com o novo mundo virtual no qual

## START

vivem, aprendem e agem através de seu compromisso com sua nova identidade”. GEE (2004).

**Interação:** Nos jogos nada acontece sem que o jogador tome decisões e aja. O jogo, conforme as atitudes do jogador, também oferece *feedbacks* e novos problemas. Em jogos *online* os jogadores interagem entre si, planejando ações, estratégias, entre outras habilidades.

**Produção:** Nos jogos, os jogadores produzem ações e redesenham as histórias individualmente ou em grupo.

**Riscos:** Os jogadores são encorajados a correr riscos, experimentar, explorar, e se erram, podem voltar atrás e tentar novamente até acertar.

**Problemas:** Os jogadores estão sempre enfrentando novos problemas, e precisam estar prontos para desenvolverem soluções que os elevem de níveis nos jogos.

**Desafio e consolidação:** Os jogos estimulam o desafio por meio de problematizações que “empurram” o jogador a aplicar o conhecimento atingido anteriormente.

Estas são algumas das possibilidades apresentadas nos *games* que propiciam o processo de aprendizagem de forma contextualizada, engajando os jogadores a interagir, com o meio, com a situação e com outros indivíduos.

Para fins de entendimento da relação da gamificação com a aprendizagem, adotou-se neste trabalho o conceito de aprendizagem como a aquisição de algum tipo de conhecimento ou habilidade por meios formais de instrução que posteriormente são aplicados pelo indivíduo. Adotou-se também o conceito de que aprendizagem está relacionada com a vivência individual, ou seja, ao conhecimento e experiência vivenciados e incorporados pelo indivíduo.

Deste modo, a gamificação atrelada ao processo de aprendizagem, traz para o indivíduo uma nova forma de aquisição de competências e habilidades, de uma maneira mais suave e prazerosa. Isto porque os *games*, por meio dos elementos que vimos, geram experiências com estímulos emocionais que impactam no processo de aprendizagem.

Importante reforçar que gamificar não significa utilizar *games* prontos, mas sim os recursos presentes nos *games* para promover estratégias diferenciadas que reforcem a motivação e engajamento do aluno, como as que vimos: 1- A satisfação de resolver um desafio, 2- A conquista do reconhecimento, 3- O *feedback* e 4- A recompensa. Podemos fazer uma educação mais engajadora, contextualizada e prazerosa por meio da gamificação.

Abaixo vamos entender melhor, com infográficos pedagógicos, este processo e porque utilizá-lo nas escolas.



## START

Figura 1: O que é gamificação.



Fonte: <http://materiais.geekie.com.br/kit-infograficos-pedagogicos>

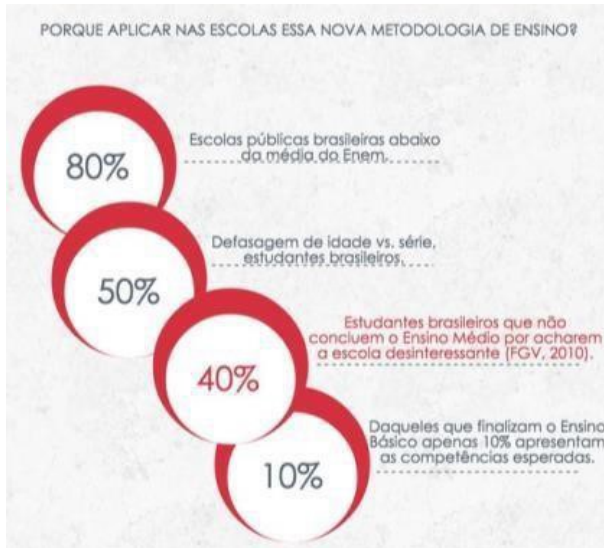
Figura 2: Gamificação - O que promove



Fonte: <http://materiais.geekie.com.br/kit-infograficos-pedagogicos>

## START

Figura 4: Gamificação – por que aplicar na escola?



Fonte: <https://www.bhbit.com.br/gamificacao-na-educacao/>

Em termos de aplicabilidade, foi realizada uma pesquisa pelo portal *Learning & Performance Brasil* sobre a visão dos profissionais quanto ao uso de *games* aplicados ao *e-learning*. Mostraremos alguns resultados desta pesquisa, abaixo:

Quanto ao nível de retenção de quem já utilizou jogos educativos. 78% dos participantes afirmam que os jogos implicam boa retenção do conteúdo enquanto 22% afirmam ter média retenção. Quanto ao desempenho e capacidade de avaliação dos jogos educativos. 94% dos participantes acreditam que a aplicação de jogos educativos ao *e-Learning* pode melhorar o desempenho e a capacidade das avaliações de demonstrar o quanto o aluno aprendeu, contra 6% que pensam o contrário. Quanto ao local onde os jogos educativos podem ser mais utilizados. 27% acreditam que podem ser utilizados na fixação do conteúdo; 26% acreditam que os jogos educativos podem ser mais utilizados na prática do que foi aprendido; 23% apostam no incremento da motivação. O modo de pensar dos jogos educativos está mais adaptado ao mundo atual que o modo tradicional de ensino? 96% acreditam que sim e apenas 4% acreditam não estar adaptados ao mundo atual.

Podem ser vistos abaixo, cinco exemplos sobre como a gamificação pode ser utilizada na educação.

1 - Franco *et al* (2015) apud McGonigal (2011), entende que “a escola ideal seria um jogo, do início ao fim: cada curso, cada atividade, cada atribuição, cada momento de instrução e avaliação seria projetado baseado na mecânica e na estratégia dos jogos”. Uma escola pública experimental, a *Quest to Learn – Q2L*, americana, demonstra uma experiência real e relevante dessa nova proposta.

## START

2 - O Ministério da Educação (MEC) e Secretarias de Educação, no Brasil, têm procurado apoiar, ainda de maneira incipiente, o desenvolvimento de ambientes gamificados. Como exemplo, pode-se citar a plataforma de aprendizado *online* adaptativo Geekiegames, que através de estímulos possibilita a preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

3 - Outra iniciativa interessante é a Olimpíada de Jogos Digitais e Educação (OJE), elaborada em 2008 e desenvolvida pela Joy Street, empresa de tecnologias digitais lúdicas (OJE 2016). Busca trazer diálogo e diversão para os ambientes virtuais de aprendizagem.

4 - Logus - A saga do Conhecimento. Jogo desenvolvido pela Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho e pelo Grupo RBS que está mobilizando alunos e professores da rede pública do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O objetivo é ganhar a construção de um espaço inovador dentro da escola por meio do trabalho em equipe e da realização das missões propostas pelo jogo.

### **Gamificando soluções**

Ao se gamificar determinada atividade espera-se com isso a motivação dos usuários no cumprimento de seus objetivos e metas com maior engajamento, porém de uma forma mais divertida e desafiadora. Entretanto tal assertiva não é unanimidade entre estudiosos do assunto, então, discutiremos as dificuldades na aplicação desse processo e o possível impacto da gamificação na evasão escolar.

### **Principais dificuldades no uso da gamificação em atividades escolares.**

De acordo com Silva (2013), a maioria dos educadores não se sentiria motivada a usar jogos no contexto educacional. Alguns teriam até a visão de que tais jogos seriam um empecilho à aprendizagem por provocarem alienação ou distração. Nesse sentido, “aplicar a gamificação sem entender como os *games* funcionam pode resultar em uma experiência bastante artificial, talvez até mesmo insignificante” (SILVA, 2013, p. 96).

Podemos observar citações de alguns autores, identificadas como desvantagens da gamificação na EaD. Seriam elas: causar competitividade desnecessária por favorecer a comparação entre os alunos e a exclusão baseadas em poucos critérios, o que geraria frustrações e tensões (FADEL *et al.* 2014; OLIVEIRA; ZANGALO, 2014); pode provocar pressão excessiva ao aumentar o medo de falhar; pode promover desentendimento entre os participantes e excesso de quantidade de entretenimento – os recursos motivacionais podem diminuir a atenção do aluno e gerar expectativas irreais (FADEL *et al.* 2014).

Conforme (TENÓRIO *et al.* 2016), em pesquisa aplicada no terceiro trimestre de 2015, sobre as análises e percepções de pesquisadores cadastrados no

## START

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico brasileiro, podemos observar as três principais causas das dificuldades em adotar a gamificação na educação à distância (EaD), apontadas pelos pesquisadores consultados. As respostas que se destacaram como principais entraves foram: treinar o educador para aplicar este método no ensino-aprendizagem, conciliar elementos de jogos com as tecnologias de informação e comunicação disponíveis em ambientes virtuais de aprendizagem e incentivar competitividade desnecessária entre os alunos.

Silva (2013) destacou como fundamental entender os princípios da gamificação para aproveitá-la no contexto da EaD. Todavia, para o educador dessa modalidade, já exposto ao difícil contexto de acolher, orientar e motivar o aluno, muitas vezes sem nenhum contato pessoal, compreender as características das metodologias adotadas faz-se mais necessário. Uma forma de superar este entrave seria por meio da promoção de cursos de capacitação e da divulgação de seus princípios em periódicos acessíveis aos educadores atuantes na EaD.

É importante destacar que gamificar não produz jogos, mas sim atividades que possuem elementos característicos de jogos. Isto significa que, para criar uma atividade gamificada procura-se identificar que tipos de artefatos são usados pelos jogos para motivar e envolver os jogadores, e, a partir daí, busca-se implantar tais artefatos em um contexto fora dos jogos, de modo que estes incentivem intrinsecamente, e não apenas superficialmente, os indivíduos envolvidos na atividade em questão.

Segundo (VIANNA *et al.* 2013), a gamificação tem como princípio despertar emoções positivas e explorar aptidões, atreladas a recompensas virtuais ou físicas ao se executar determinada tarefa. Em paralelo com a criação de projetos gamificados temos de desenvolver avaliações significativas, se eles estão atingindo seus objetivos, ou seja, tais projetos não devem ser entendidos como uma panaceia.

### **Como gamificar uma solução de aprendizagem**

A mecânica de um sistema gamificado é composta de várias ferramentas e podemos citar algumas das principais técnicas utilizadas para a gamificação de ambientes tais como: pontos, que é muito importante, pois é um grande fator motivacional.

“A pontuação provoca no aluno o sentimento de competição e por não querer perder, ele se esforça para resolver a problemática do jogo, de forma bastante eufórica, pois quer realizar a melhor pontuação”, assim diz Fialho (2008 pág. 12302). Também podemos citar os níveis dos sistemas gamificados como forma de visualização da evolução do aluno/usuário, eles sentem-se desafiados a subir de nível.

## START

Não podemos deixar de citar a técnica do Ranking como forma de comparação entre os alunos/usuários, fazendo manifestar um entendimento de competição motivando o engajamento em determinadas tarefas.

Há várias outras técnicas importantes para a gamificação e segundo Klock et al (2014 apud Zichermann e Cunningham 2011), quando estas técnicas são utilizadas corretamente, prometem um retorno significativo aos alunos/usuários.

Dentre os muitos Ambientes Virtuais de Aprendizagem que utilizam este método, podemos citar o *Khan Academy*.

Conforme (KLOCK et al. 2014) o *Khan Academy* é um ambiente educacional gratuito que disponibiliza conteúdos de Matemática, Física, Química, Biologia, Economia, Artes e Computação, além de possuir preparatórios para exames específicos. O *Khan Academy* conta com vídeos hospedados no *Youtube* para lecionar o conteúdo, diversos exercícios para praticar o conteúdo aprendido e também permite que os pais e professores acompanhem o processo de ensino-aprendizagem do aluno.

Klock et al (2014) afirma que.

A maioria dos elementos de jogos aplicados na gamificação está diretamente relacionada aos desejos humanos, por exemplo: *pontos* são conectados com a necessidade de recompensa; *níveis* são úteis para demonstrar *status*; *desafios* permitem concluir realizações; *rankings* estimulam a competição; *presentes* deixam que as pessoas pratiquem a solidariedade (altruísmo). (KLOCK et al. 2014 pág. 2).

O sucesso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem pode ser medido pelo engajamento de seus usuários e a manutenção do engajamento se dará à medida que tais usuários se sintam constantemente atraídos pelo ambiente.

Ao desenvolvermos o presente trabalho identificamos a necessidade de quantificar a população que faz uso de dispositivos móveis e conseguimos apresentar que: há no mundo mais de cinco bilhões de usuários de dispositivos móveis, o que faz com que esta seja a modalidade de TIC mais utilizada no planeta (UNESCO 2013). Além disso, (OLIVEIRA 2014), cerca de 43 milhões de brasileiros acessam a internet por dispositivos móveis. E destes, mais da metade são de indivíduos com idade entre 12 e 34 anos, o que evidencia que boa parte destes usuários está inserida no ensino básico, secundário ou superior.

Em trabalho recente, (PEREIRA et al. 2015 pág. 30) informa que:

Brantes (2012), citando (Goh e Kinshuk, 2004; Hsu, 2006) "as mais recentes tecnologias móveis e sem fio (como telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *notebooks*) oferecem um conjunto de possibilidades para a aprendizagem. Elas permitem trocar informações, compartilhar ideias, experiências, resolver dúvidas, acessar uma vasta gama de recursos e materiais didáticos, incluindo texto, imagens, áudio, vídeo, *e-books*, artigos, notícias online, conteúdos de *blogs*, *microblogs* e jogos no exato momento em que se faz necessário. Por causa do potencial de uso generalizado desses dispositivos móveis, argumenta-se que o *mobile learning* (*M-learning*) seja a próxima onda dentre os novos ambientes de aprendizagem".

## START

O presente estudo mostra a gamificação como uma tendência exclusiva no uso de tecnologias digitais, indicando o uso de dispositivos móveis como uma das principais ferramentas para sua aplicação no campo da educação. Este fato sugere que o *mobile learning* por meio do uso de celulares é uma tendência universal, e aproxima o conteúdo escolar ao mundo do aluno conectado.

Pereira *et al* (2015 pág. 35) diz que:

Em trabalho recente, Reis (2014), se propôs a mostrar que o aplicativo de celular *WhatsApp* pode ser utilizado como plataforma facilitadora da aprendizagem auxiliando a atividade docente, possibilitando a troca de informações entre alunos/alunos e alunos/professor, e considera que como os jovens são adeptos ao aplicativo, pois faz parte de sua rotina social, pode ser utilizado de forma vantajosa no processo de ensino, transformando-o num processo de aprendizagem interativo e compartilhado, conforme (KALPAN, 2011). Reforça, portanto a afirmação de Souza (2014), onde aponta que "cerca de 95% dos jovens e adultos brasileiros com idades entre 15 e 33 anos se consideram viciados em tecnologia e 63% utilizam o aplicativo *WhatsApp*".

Em pesquisa a qual aborda o uso do aplicativo *WhatsApp*, utilizado em *smartphones*, como possível ferramenta educacional, tentando identificar a sua penetração entre professores e seu potencial de uso, (PEREIRA *et al*. 2015) mostra alguns dados interessantes acerca do uso deste aplicativo pelos professores.

Quanto ao uso potencial do *WhatsApp* fica evidenciado que está fortemente voltado a distribuição de conteúdo (92,42 %), seguido pela possibilidade de interação entre alunos (86,36%), como ferramenta para tirar dúvidas (71,21 %). É menor a expressão de seu uso como mobilizador de interação entre alunos e professores (66,67%). Parece haver uma divergência entre o que é visto como possibilidade e a forma que tem sido utilizada, possivelmente por ser ainda incipiente o uso do aplicativo como ferramenta educacional.

### Possível impacto da "gamificação" na evasão escolar

- 1. FINANCEIRO:** Não conseguir incluir no orçamento o custo de um curso a distância.
- 2. FALTA DE TEMPO:** dificuldade em estabelecer horários de estudo e regras que estabeleçam uma organização para dedicação ao curso.
- 3. NÃO ADAPTAÇÃO AO MÉTODO:** Dificuldade em estabelecer objetivos, e de entender que em um curso a distância é necessário um maior tempo de estudo do que o presencial.
- 4. OBRIGATORIEDADE DA PROVA PRESENCIAL:** A Educação a Distância no Brasil não é exclusivamente à distância. A legislação determina que existam momentos presenciais destinados inclusive para provas.

A designer de jogos Jane McGonigal, em palestra ao canal TED, afirmou que hoje se gasta em todo o mundo cerca de 03 bilhões de horas por semana em

## START

jogos *online* e como foi dito anteriormente, cerca de 3.200 milhões de pessoas são usuárias de dispositivos móveis.

Estes dados indicam que a população mundial dispende bastante tempo de seu dia em jogos *online* e que esta atividade é tão atrativa que as pessoas a realizam em casa, no ônibus ou trabalho, bastando para isso um *smartphone* e uma internet.

Assim, através de uma constatação um tanto óbvia de que seres humanos se sentem fortemente atraídos por jogos surgiu o desenvolvimento da gamificação – (VIANNA *et al.* 2013).

Segundo (BUSARELLO *et al.* 2014) gamificação é: “a utilização dos elementos mais eficientes dos jogos como mecânica, dinâmica e estética para reproduzir os mesmos benefícios alcançados com o ato de jogar”.

Algumas instituições já apresentam, mesmo que timidamente, atividades que envolvem o uso de estratégias gamificadas em disciplinas consideradas mais complexas pelos alunos como física e matemática, como uma maneira de causar diferentes percepções no corpo discente. Esta nova realidade demonstra o esforço e a compreensão da necessidade de aproximar a educação de um formato que atenda ao aluno, unindo a seriedade da aprendizagem ao prazer promovido pelos jogos tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e motivador.

Para (NETO *et al.* 2012), quatro são os fatores que influenciam a evasão escolar na EaD: Financeiro, Falta de tempo, Não adaptação ao método e Obrigatoriedade das provas presenciais.

De acordo com o Censo EaD Brasil 2013, um dos fatores que mais repercute evasão escolar é a falta de adaptação à metodologia por parte dos alunos. Para Fardo (2013):

(...) estratégias e pensamentos dos games são bastante populares, eficazes na resolução de problemas (pelo menos nos mundos virtuais) e aceitas naturalmente pelas atuais gerações que cresceram interagindo com esse tipo de entretenimento. Ou seja, a gamificação se justifica a partir de uma perspectiva sociocultural. (FARDO, 2013b, pág. 70)

O foco da gamificação é envolver emocionalmente o indivíduo dentro de uma gama de tarefas realizadas. Para isso se utiliza de mecanismos provenientes de jogos que são percebidos pelos sujeitos como elementos prazerosos e desafiadores, favorecendo a criação de um ambiente propício ao engajamento do indivíduo.

Para (VIANNA *et al.* 2013) Existem 04 características principais de todos os jogos: meta, regras, sistema de feedback e participação voluntária.

**1. META:** A meta é o motivo que justifica a realização de uma atividade por parte dos jogadores, em outras palavras, o elemento pelo qual os participantes de um jogo concentram suas atenções para atingir os propósitos designados. A meta não é algo que se alcança sempre, podendo servir apenas como um propósito que o

## START

jogador persegue constantemente e que lhe concede um senso de orientação durante o jogo.

**2. REGRAS:** As regras quando reunidas, compõem um conjunto de disposições que condicionam a realização do jogo, a fim de promover equilíbrio entre um desafio passível de ser concluído sem, no entanto, ser fácil a ponto de desestimular sua resolução. As regras, portanto, têm a função de definir a maneira pela qual o jogador se comportará, ou de que modo organizará suas ações para o cumprimento dos desafios impostos pelo jogo.

**3. FEEDBACK:** A principal função do sistema de feedback é informar aos jogadores como está sua relação com os diferentes aspectos que regulam sua interação com a atividade. Também cabe a esse sistema fomentar motivação, mantendo os participantes constantemente conscientes do progresso atingido em relação a si próprios e à meta, de maneira mais ou menos explícita.

**4. PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Em qualquer tipo de jogo, digital ou não, é preciso haver consenso entre todas as condições propostas e o jogador. Em outras palavras, é necessário que ocorra a aceitação da meta, das regras e do modelo de feedback. Sob essa perspectiva, só há jogo quando o sujeito está disposto a se relacionar com esses elementos da maneira como foram propostos, sendo, portanto, esse o objetivo buscado quando se decide aplicar determinada mecânica de jogo a um fim específico.

Para (ALVES *et al.* 2015 pág. 37):

Todos estes fatores, quando observados e seguidos, servem para conduzir o jogador até o complemento final da missão. No caminho, os desafios impostos pelo jogo são os elementos propulsores para motivar e engajar os jogadores, estabelecendo objetivos que devem ser alcançados a curto, médio e longo prazo, mediante as estratégias que mobilizam funções cognitivas e subjetivas.

Então, através da gamificação é possível atuar em 03 dos 04 fatores citados por (NETO *et al.* 2012), que mais influenciam na evasão escolar:

**1. FALTA DE TEMPO:** Tomando como exemplo os jogos *online* encontrados em qualquer loja de aplicativos para *smartphones* e *tablets* ou mesmo em *sites* na internet, a atratividade e facilidade em manusear o *e-learning* transformarão um momento de estudo em uma atividade lúdica comum que pode ser executada em qualquer local com acesso à internet.

**2. OBRIGATORIEDADE DAS PROVAS:** Num curso nesses moldes, as provas não seriam realizadas e os alunos poderiam alcançar todos os objetivos do curso sem necessidade de comparecimento em algum polo para sua realização e o próprio aluno torna-se responsável pela sua evolução dentro do curso através da transposição dos obstáculos impostos.



**3. NÃO ADAPTAÇÃO AO MÉTODO:** este é o principal item de atuação da gamificação no qual é possível oferecer uma maneira mais agradável de se efetuar os estudos com vistas a manter o aluno motivado a prosseguir com seu avanço no curso.

Desta forma, com a utilização da linguagem dos jogos é possível atuar de maneira consistente no principal fator desmotivador na educação à distância apontado pelo Censo EaD Brasil 2013 através de uma abordagem mais prazerosa com utilização de sistemas amplamente conhecidos pelos Nativos Digitais.

Mattos e Bertoni (2015) citam que o relatório do NMC *Horizon Report* (2014, p. 43) apontou que a Kaplan *University* gamificou sua graduação de TI e seus estudantes melhoraram seu rendimento em 9% e a taxa de evasão diminuiu em 16%.

Levando-se em consideração a análise feita por (NETO *et al.* 2012) e em quais motivos de desistência a gamificação pode atuar, espera-se que haja uma efetiva diminuição no número de alunos que abandonam os cursos à distância.

Um AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) baseado na dinâmica de jogos, com todas as suas características, que estimule o indivíduo a alcançar as metas propostas através da transposição de desafios tem a capacidade de prender a sua atenção fazendo com que não haja desistência ou diminua sistematicamente este fator.

O conceito de motivação, quando aplicado ao escopo dos mecanismos de jogos, pode ser definido como aquele em que se articulam as experiências vividas pelo sujeito e se propõe novas perspectivas internas e externas de ressignificação desses processos, a partir do estímulo à criatividade, ao pensamento autônomo e propiciando bem-estar ao jogador.

### 5. Resultados e considerações finais

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos na presente pesquisa. É perceptível a crise motivacional diante do cenário educacional nacional. Tal crise contribui sobremaneira para o não engajamento dos estudantes quando são usados os recursos tradicionais de ensino.

Assim, demonstrou-se a necessidade de uma reformulação nos processos de aprendizagem em educação à distância (EaD). Observa-se que o desinteresse ou o engajamento do aluno estão diretamente relacionados com a forma de ensino, a maneira como as informações lhes são apresentadas.

Procurou-se analisar e entender o processo de gamificação e as principais dificuldades no seu uso em ações escolares.

Observou-se a necessidade de compreensão, por parte dos educadores, dos seus princípios aplicados na EaD e dessa forma buscar o seu uso. Para superação deste obstáculo percebeu-se a necessidade da promoção de cursos de capacitação e da divulgação dos seus princípios em periódicos acessíveis aos educadores atuantes na EaD.

## START

Buscou-se mostrar que usar gamificação não é produzir jogos e sim atividades com elementos característicos de jogos, mostrando que na criação de atividade gamificada identifica-se os tipos de artefatos usados pelos jogos para motivar e envolver os jogadores e a partir daí busca-se implantar tais artefatos em um contexto fora dos jogos.

Nota-se que muito das mudanças sociais que ocorrem na sociedade pode ser creditado ao avanço das tecnologias de comunicações. Foi possível observar que as novas gerações, os chamados nativos digitais utilizam de forma profusa múltiplas tecnologias. Esta geração não se contenta em assistir aula conforme o atual modelo de ensino-aprendizagem.

O trabalho apontou que a gamificação não é unanimidade entre estudiosos do assunto, revelando-se as principais dificuldades no seu uso em atividades escolares, alguns teriam a visão de que os jogos seriam um “empecilho” a aprendizagem provocando alienação ou distração. Foram identificadas vantagens e desvantagens em seu uso. Um grupo de pesquisadores defende a introdução de variadas tecnologias como maneira de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e atrativo a esta nova geração. Outros sugerem o uso da gamificação para engajar e motivar nas atividades escolares. Observou-se que o seu uso de maneira incipiente, poderá resultar em uma experiência de entretenimento pouco atrativa e da mesma forma, o uso desses elementos fora da conjuntura dos jogos não implica que aquela conjuntura se torne mais atrativa.

Justifica-se o uso da gamificação na educação por conta da crise educacional que afeta, neste momento, nossos jovens. Foi possível constatar as várias formas de utilização dos seus elementos e como o educador pode valer-se dessas estratégias em ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs).

Foi demonstrado que mesmo construindo um Ambiente Virtual de Aprendizagem baseado na dinâmica dos jogos, seguindo todas as características de um jogo online, com conceito de motivação aplicado ao propósito dos mecanismos dos jogos, ainda assim há dificuldades para o uso da gamificação em atividades escolares, entretanto pode-se constatar que através do seu uso é possível atuar em três dos quatro fatores que mais influenciam na evasão escolar, tornando possível sua redução.

Demonstrou-se que o uso de dispositivos móveis ocupa, cada vez mais, espaço como uma das principais ferramentas para aplicação da gamificação no campo da educação, revelando o uso do aplicativo *WhatsApp*, utilizado em *smartphones*, como possível ferramenta educacional aproximando o conteúdo escolar ao mundo do aluno conectado.

Estamos presenciando uma educação, em transição, mas que ainda está enraizada em métodos e parâmetros que não encontram mais um formato satisfatório entre nossos jovens. A sociedade modernizou-se por meio do avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação, trazendo novos modos de pensar e

## START

aprender. Porém, é perceptível que a escola não vem acompanhando estas mudanças na mesma rapidez.

Percebeu-se que mais importante do que a gamificação, por si só, são as estratégias utilizadas no processo. É preciso distinguir qual estratégia aplicar para determinado público e nível. A manutenção da atração, da determinação e do engajamento são elementos resultantes do acerto na estratégia utilizada e isto facilita o desenvolvimento da socialização do conhecimento, função maior de uma unidade educacional.

Como foi mostrado, aplicar a gamificação sem entender como os *games* funcionam pode resultar em uma experiência desastrosa.

Esse seria um problema para uma pesquisa futura. Qual o melhor caminho para fazer com que educadores interajam com esse contexto dos *games*, a fim de realizar uma aproximação com os alunos através dessa abordagem?

### **Quais os limites da gamificação?**

Estas perguntas são sugestões aos futuros interessados em prosseguir com o estudo do tema aqui tratado. Denota-se que a utilização de alguns elementos que são comuns em jogos quando utilizados em serviços e aplicações que não são jogos, ainda necessita de muita pesquisa, portanto é preciso aprender muito sobre o assunto para, então, averiguar e considerar o seu real potencial.

### **Referências**

ALVES, Flora. Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. DVS Editora. SP. 2ª Ed. 2015

AZEVEDO, Victor de Abreu. Jogos eletrônicos e educação: construindo um roteiro para a sua análise pedagógica. Renote – Novas Tecnologias na Educação – UFRGS, Porto Alegre. V. 10 nº 3, 2012.

BISSOLOTI, Katielen; NOGUEIRA, Hamilton Garcia; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis; Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação à distância; CINTED- Novas Tecnologias na Educação; V. 12 Nº 2, dezembro, 2014.

BUSARELLO, Raul Inácio; et all. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, L. M. (Orgs.) et al. Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. P. 11- 37.

## START

CASTELLS, M; A Sociedade em Rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FADEL, Luciane Maria et all; Gamificação na educação - São Paulo: Pimenta Cultural; 2014.300p.

FARDO, Marcelo Luis; A gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem;

CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação V. 11 N° 1, julho, 2013.

FIALHO, Neusa Nogueira; OS JOGOS PEDAGÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE ENSINO–FACINTER disponível em: [www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293\\_114.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf); acesso em 30/10/2016.

FRANCO, Patrícia Marins; FERREIRA, Rayane Kelli dos Reis; BATISTA, Silvia Cristina F. Gamificação na Educação: Considerações Sobre o Uso Pedagógico de Estratégias de Games; Congresso Integrado de Tecnologia da Informação; Campos dos Goitacazes, RJ- Essentia Editora 2015.

Games aplicados ao e-Learning; disponível em: [http://www.elearningbrasil.com.br/pesquisa/resultados/pesq\\_result\\_125.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/pesquisa/resultados/pesq_result_125.asp), acesso em 15 de setembro de 2016.

GEE, J. P. Situated language and learning: a critique of traditional schooling. London: Routledge, 2004.

GEE, J. P. Why video games are good for your soul: pleasure and learning. Melbourne: Common Ground, 2005.

GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. Revista Perspectiva, Florianópolis, v.27 n. 1, pp. 167-178, jan./jun. 2009. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em: 19 abr. 2015.

GIARDINETTO e MARIANI, 2005. "Os jogos, brinquedo e brincadeiras: o processo de ensino aprendizagem da matemática na educação infantil". In: Matemática e educação infantil, CECEMCA– Bauru (Org.), Ministério da educação, São Paulo, 2005.

HUIZINGA, Johan. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. Trad. João Paulo Monteiro. 4. Ed. São Paulo: Perspectiva, 1996, p. 51.

## START

Infográfico pedagógico: Gamificação; disponível em: <http://materiais.geekie.com.br/kit-infograficos-pedagogicos>, acesso em 15 de setembro de 2016.

KAPP, Karl. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.

KLOCK, Ana Carolina Tomé. ET All. Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Novas Tecnologias na Educação, V. 12 Nº 2, dezembro, 2014.

KOSTER, Raph. Theory of fun for game design. Scottsdale: Paraglyph, 2004, p. 80 - 99.

MATTAR, João; Games em educação: como os nativos digitais aprendem /João Mattar. — São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MONTEIRO, Willmara Marques; OLIVEIRA, Thâmillys Marques de; SILVA, Danielle Juliana Martins da; Gamificação na Educação a Distância: Possibilidades para o ensino de programação; Revista Tecnologias na Educação – Ano 7 - número 13 – Dezembro 2015 -<http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/>

MARTINS, Cristina; Gamificação nas práticas pedagógicas: um desafio para a formação de professores em tempos de cibercultura; Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, PUCRS; Porto Alegre, 2015.

MATTOS, Ana Carolina Montezuma; BERTONI, Gioliano Barbosa; A Evasão no Ensino Superior a Distância: Causas e a gamificação como Contramedida estratégica para a Retenção Discente; Colóquio Internacional Educação, Cidadania e Exclusão: didática e avaliação; junho 2015.

MCGONICAL, Jane; A realidade em jogo - Por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Best Seller Editora. 1ª Edição. 2012 Tradutor: Rieche, Eduardo.

NETTO, Carla GUIDOTTI, Viviane SANTOS, Pricila Kohls. A evasão na EaD: investigando causas, propondo estratégias. Disponível em: [http://www.alfaguia.org/wwwalfa/images/ponencias/clabesII/LT\\_1/ponencia\\_comp\\_leta\\_26.pdf](http://www.alfaguia.org/wwwalfa/images/ponencias/clabesII/LT_1/ponencia_comp_leta_26.pdf). Acesso em 15 outubro 2016.

## START

OLIVEIRA, E. D.S.; Medeiros, E. Leite, J.E.R.; Anjos, E.G.; Oliveira, F.S – Proposta de um modelo de cursos baseado em Mobile Learning: Um experimento com professores e tutores no WhatsApp. – ESUD 2014 – XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior à Distância.

PRENSKY, M; The motivation of gameplay: The real twenty-first century learning revolution. On the Horizon, vol. 10. (2002)

PEREIRA, et all; Ambientes virtuais e mídias de comunicação, abordando a explosão das mídias na sociedade da informação e seu impacto na aprendizagem - o uso do WhatsApp como plataforma de m-learning; Revista Mosaico. 2015 Jan./Jun.; 06 (1): 29-41

PIMENTA, Fabrícia Faleiros; ALMEIDA, Bianca Starling Rosau de; Interface e Ferramentas do Moodle: a Experiência do Usuário em Práticas Colaborativas Gamificadas; XII EVIDOSOL e IX CILTEC-Online - junho/2015 - <http://evidosol.textolivre.org>

RIFKIN, J; A era do acesso. Trad. Maria Lúcia G. L. Rosa; São Paulo: Makron books, 2001.

SEIXAS, Luma da Rocha; Et All; Gamificação como estratégia no engajamento de estudantes do ensino fundamental. Disponível em:  
<[https://www.researchgate.net/publication/268629711\\_Gamificacao\\_como\\_Estrategia\\_no\\_Engajamento\\_de\\_Estudantes\\_do\\_Ensino\\_Fundamental](https://www.researchgate.net/publication/268629711_Gamificacao_como_Estrategia_no_Engajamento_de_Estudantes_do_Ensino_Fundamental)> Acesso em: 22 abr de 2016.

SANTOS, Edméa Oliveira; Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003(no prelo).

SILVA, et all; Gamificação para melhoria do engajamento no ensino médio Integrado. XIV SBGames – Teresina – PI – Brasil, Novembro, 2015.

SILVA, M.C; Curso online ludificado e o processo de Gamification como recurso educacional. 2013. 82 f. Dissertação (Mestrado em tecnologia da inteligência e design digital)-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

TENÓRIO, et all; Percepções de Pesquisadores Brasileiros sobre Elementos e Estratégias da Gamificação a Serem Adotados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Revista Científica em Educação a Distância v. 6, n. 2, 2016.

## START

UNESCO. Policy Guidelines for Mobile Learning, disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/21964e.pdf>. Acessado em 3 de outubro de 2016

VIANNA et al; gamification.Inc.: Como reinventar empresas a partir de jogos; MJV Press. Rio de Janeiro, 2013

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by Design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol: O'Reilly Media Inc, 2011.

GSMA; Economia móvel na América Latina e Caribe; Mais de cinco Bilhões de pessoas usam aparelho celular, revela pesquisa. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-09/mais-de-5-bilhoes-de-pessoas-usam-aparelho-celular-revela-pesquisa> - acesso em 14 de outubro de 2020.

# APRENDIZAGEM EM JOGO: ESTUDO E DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL DE RECURSOS DIGITAIS PARA APOIO À ALFABETIZAÇÃO

Claudia Helena Araujo Baldo<sup>14</sup>  
Rita de Cassia Constantini Teixeira<sup>15</sup>  
Diogo Porfírio de Castro Vieira<sup>16</sup>

## Introdução

Quando decidimos desenvolver um jogo de aprendizagem que oportunizasse a alfabetização e que dialogasse com a Teoria Sócio-Histórica do letramento e com a teoria da Análise de Discurso de Matriz Francesa, pensamos em literaturas que trouxessem sentidos para o enredo dessa aventura. Dentre as inúmeras obras literárias presentes em nossas mentes, de domínio público, uma foi ponto pacífico: “Alice no país das maravilhas” e sua continuidade, “Alice através do espelho”.

Decidimos iniciar com essa literatura pela história apaixonante, que enreda pelo universo da fantasia permitindo escolher, com sua leitura, vários caminhos de interpretação. A obra, publicada há mais de 150 anos, está repleta de referências e críticas sobre a cultura da época, produzindo uma análise ideológica da sociedade ao questionar a monarquia como forma de governo bem como o próprio sistema de ensino.

A protagonista Alice é uma menina curiosa, e essa particularidade a oportuniza viver uma aventura fantástica que, para nós, representa os sujeitos-jogadores a quem se destina este *game*. A personagem é, o tempo todo, confrontada com o absurdo, com o impossível, e deve tomar decisões, o que aqui simboliza a dinâmica do jogo, que pretende apresentar durante o percurso desafios de escrita, que, no olhar do jogador, pode parecer difícil de resolver, pode ser diferente do que já conhece, mas que, por meio de suas decisões, poderá vivenciar conquistas e avanços, tanto no jogo quanto na compreensão da estrutura da linguagem escrita.

O jogo tem o propósito de “desconstruir” a fôrma dos métodos de alfabetização, que limitam e desejam ensinar pela cópia e repetição. Trazemos um fragmento do livro “Alice no país das maravilhas” para justificar nossa escolha:

<sup>14</sup> Mestra em Ciências da Educação pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – FFCLRP – USP. E-mail: cbf.baldo@gmail.com

<sup>15</sup> Doutoranda em Psicologia, pelo Programa de Psicologia da FFCLRP – USP. E-mail: ritaconstantini34@gmail.com

<sup>16</sup> Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – FFCLRP – USP. E-mail: diogopcv@gmail.com



## START

— Poderia me dizer, por favor, que caminho devo tomar para ir embora daqui?

— Isso depende muito de onde quer ir – respondeu o gato.

— Para mim, acho que tanto faz... – disse a menina.

— Nesse caso, qualquer caminho serve – afirmou o gato.

— ... contanto que eu chegue a *algum lugar* – completou Alice, para se explicar melhor.

— Ah, mas com certeza você vai chegar, desde que caminhe bastante.

(CARROLL, 2014, p. 60).

Alice, acostumada a seguir caminhos pré-determinados, pede ajuda ao gato para decidir, e ele a desafia a escolher o próprio percurso, ainda que não esteja claro “aonde deseja chegar”. Os vários caminhos possíveis para alfabetizar nos encorajam a propor um novo, que o sujeito-jogador possa traçar sua trajetória, por meio da aventura da aprendizagem em um *game*. Apresentaremos, a seguir, o aporte teórico que fundamenta este estudo e um possível curso, que possibilite ao sujeito-jogador caminhar “bastante” e chegar ao conhecimento da língua escrita de forma lúdica e interativa.

### **Aporte Teórico e Metodológico**

#### **Link entre o digital e a Análise de Discurso de Matriz Francesa**

Comumente associam-se as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ao objetivo, ao armazenamento, ao processamento de dados, à memória computacional, ou seja, a tudo que é exato.

A teoria da Análise de Discurso (AD) é relacionada ao subjetivo, ao opaco, aos deslizes da memória e à ideologia.

Como, então, podemos trazer a AD para fundamentar uma pesquisa que envolve as TDIC? A escolha da AD como aporte teórico-analítico aqui se justifica uma vez que nosso intuito não é identificar séries de dizeres sobre os letramentos e as possíveis relações com as TDIC, mas olhar para o que constitui as materialidades discursivas sobre tais objetos, problematizando os atravessamentos histórico-ideológicos em funcionamento nas relações entre o sujeito-jogador e um *game* de alfabetização.

O filósofo francês Michel Pêcheux (1938-1983) é considerado precursor da AD, instituída como disciplina universitária em 1969, época em que era pesquisador da *École Normale Supérieure* (ENS Paris) e publicou a importante obra “Análise Automática do Discurso”, em parceria com Fuchs, marcando a construção da teoria do discurso.

## START

A AD, como uma proposta teórica e metodológica, nasceu em momento de intensos movimentos populares por todo o mundo, que tinham como objetivo a derrubada dos regimes opressores instaurados.

Se na França a AD iniciou seu percurso no final da década de 1960, no Brasil somente a partir da década de 1980 é que se abriu espaço para as discussões dessa linha teórica, justamente por trazer em seu âmago uma natureza política.

A Análise de Discurso, como o próprio nome indica, não trata da língua, não trata da gramática, embora ambas lhe interessem. Ela trata do discurso. E a palavra discurso, etimologicamente, tem em si a ideia de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é, assim, palavra em movimento, prática de linguagem: com o discurso, observa-se o homem falando (ORLANDI, 2015, p. 13).

A Análise de Discurso Pecheuxiana propõe pensarmos a linguística a partir da sua relação com a ideologia enquanto um conjunto sócio-histórico, contrapondo-se à análise de conteúdo, praticada pelas Ciências Humanas, que concebe o texto em sua transparência.

A Linguística, o Marxismo e a Psicanálise, segundo Orlandi (2007), são os campos de conhecimento que assumem a paternidade da AD, a qual não se apresenta como uma herdeira servil, pois:

Interroga a Linguística pela historicidade que ela deixa de lado, questiona o Materialismo perguntando pelo simbólico e se demarca da Psicanálise pelo modo como, considerando a historicidade, trabalha a ideologia como materialmente relacionada ao inconsciente sem ser absorvida por ele (ORLANDI, 2007, p. 18).

Ao considerar os postulados da AD, a heterogeneidade é constitutiva do sujeito e da sua produção, o que nos conduz a refletir sobre a complexidade inerente ao estudo desse campo teórico e compreender, mesmo que minimamente, como a AD e as TDIC se relacionam.

Pêcheux foi um dos primeiros estudiosos que se preocuparam com a ideologia nos e dos sistemas de informação documentária. Criou, em 1969, a Análise Automática do Discurso (AAD-69), um sistema para analisar informação documentária. Esse sistema traz a questão da Ideologia, um dos conceitos fundantes da AD, na interpretação de dados computacionais e a existência da subjetividade no processo de indexação automática, provando que a computação tem interferências do subjetivo.

Na prática, consideremos que a um funcionário de uma repartição pública tenha-se dado a incumbência de informatizar, por meio de um sistema de computador, todas as leis do município. Quando seu trabalho estiver pronto, ao entrar no sistema, qualquer pessoa pode consultar as leis daquele município, procurando por palavras-chave.

O resultado do trabalho parece ser exato, objetivo, uma vez que se digitam uma ou duas palavras, o computador processa os dados e oferece uma resposta.

## START

Há, porém, um equívoco aí. O funcionário leu cada lei, interpretou os dados e trouxe para essa interpretação os seus arquivos sócio-históricos e, por fim, escolheu as palavras que fariam parte da catalogação de cada lei. Essas ações tiram da computação o objetivo e trazem o subjetivo, pois não foi uma escolha de palavras aleatórias, e sim uma seleção feita por um sujeito sócio-histórico.

Dessa forma, trazemos esse exemplo para demonstrar que o digital passa o processo ideológico com escolhas e caminhos na interpretação de dados computacionais e a existência da subjetividade no processo de indexação automática.

Já em 1969, Pêcheux criticava os métodos de análise por computador (programas de lexicometria e de análise documental). Opunha-se à indexação automática, pois os Sistemas de Informação não realizam nenhuma espécie de análise, já que trabalham somente com a extração de palavras do texto.

A maneira de pensar a articulação entre discurso e sociedade tem de ser constantemente reavaliada porque os contextos de produção dos textos/documentos/discursos e as teorias do discurso entraram já definitivamente no trabalho dos indexadores, que não podem ser neutros.

A observação do papel da ideologia em Análise Documental desmitificou definitivamente a neutralidade do bibliotecário/documentalista e da informação. O bibliotecário tem seu discurso e produz discursos quando analisa, sintetiza, representa e recupera a informação, independente dos seus critérios de objetividade e grau de instrumentalização técnica. (CUNHA, 1990, p. 22 apud PEREIRA, 2007, p. 216).

Pereira (2007) continua o pensamento, afirmando: “o pensamento não conhece tudo, a linguagem não expressa tudo, o documento não registra tudo” (OTLET, 1934). E o discurso? “Diríamos que não se relacionam com exemplos de gramática, mas, sim, com arquivos e seus ‘senhores da memória ou do esquecimento” (LE GOFF, 2003 apud PEREIRA, 2007, p. 217).

Para fazer avançar o que Pêcheux prenunciou em seu texto “Ler o arquivo hoje” in Orlandi (1994), ao alertar para “os riscos redutores do trabalho com a informática”, lá onde esses riscos tocam as práticas de leitura de arquivo e o trabalho da memória, Eni Orlandi, em 1996, cunhou o termo “Memória Metálica” para dar conta teoricamente de problematizar essa ilusão da memória infalível da informatização dos arquivos que, segundo a autora, reduz “o saber discursivo a um pacote de informações, ideologicamente transparentes” (ORLANDI, 1996, p. 16). Essa ilusão da memória infalível (a metálica) é produzida por uma evidência técnica de que a tecnologia não falha e de que suas possibilidades físicas são inesgotáveis. “Funciona pela quantidade, pela possibilidade de armazenamento e processamento de dados, ou seja, a memória do computador” (DIAS, 2016, p. 12).

Dias (2016) faz avançar a formulação de Orlandi ao apresentar a “Memória Digital”, que difere da memória metálica, mas não descola dela. Segundo a au-

tora, a Memória Digital “é esse resíduo que escapa à estrutura totalizante da máquina e se inscreve já no funcionamento digital, pelo trabalho do interdiscurso” (DIAS, 2016, p. 12).

Esse percurso histórico da relação entre AD e TDIC justifica o aporte teórico deste estudo, reiterando que, ao refletirmos sobre a linguagem digital, presente no desenvolvimento do *software* de apoio à alfabetização, não nos interessa a memória metálica, que funciona pela quantidade, pela possibilidade de armazenamento e processamento dos dados, ou seja, a memória do computador, mas, sim, a memória digital, que se inscreve no funcionamento digital, pelo trabalho do interdiscurso.

Considerar a materialidade digital como objeto de estudo implica não a reduzir ao digital ou ao on-line, pois “o que caracteriza a materialidade digital é sua discursividade” (DIAS, 2016, p. 16).

Para nós, que nos pautamos neste suporte teórico da AD, a discursividade está presente nos diferentes caminhos possíveis que o sujeito-jogador pode escolher, de acordo com sua própria história, o que o levará a uma posição de autoria durante o percurso do *game*. A alfabetização também será “conquistada” nesse percurso, mas de forma que a ludicidade a torne imperceptível.

### **Alfabetização e a Teoria Sócio-Histórica do Letramento**

Estamos, neste estudo, propondo o uso de um jogo digital como recurso no processo de alfabetização, considerando a alfabetização e o letramento na perspectiva histórica que se contrapõe à perspectiva a-histórica. Partindo dessa concepção, compreendemos que “o letramento é um processo mais amplo do que a alfabetização, mas que está intimamente relacionado com a existência e influência de um código escrito” (TFOUNI; MONTE-SERRAT; MARTHA, 2013, p. 27).

E diferenciamos alfabetização e letramento a partir da óptica de Tfouni (2010), ao afirmar que a *alfabetização* “refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem” (p. 11), enquanto que o *letramento* “focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita” (p. 12). Ou seja, o letramento ocupa-se de investigar não somente quem é alfabetizado, mas também quem não é, focaliza o social, e não o individual.

Dialogamos com Baldo (2018) ao propormos a consideração do Letramento Digital “como recursos de significação na aprendizagem da linguagem escrita, sem a qual não há apropriação e incorporação do conhecimento, não há autoria, não há a marca do sujeito nas atividades vivenciadas [...]” (p. 54).

Ainda segundo Baldo, compreendemos, que o letramento, em geral, e o Letramento Digital, especificamente, “podem contribuir no processo de alfabetização”, uma vez que “consideramos o sujeito-alfabetizando (que ainda não dominou

## START

a língua escrita) como sujeito letrado e capaz de interagir com suportes digitais a fim de enriquecer seus arquivos e conseguir compreender a escrita” (2018, p. 54).

Justificamos, portanto, que o letramento digital, na perspectiva discursiva, muito tem a colaborar para o enriquecimento e o sucesso do processo de alfabetização do sujeito-alfabetizando.

Dessa forma, acreditamos que um jogo digital, fundamentado na teoria da Análise de Discurso e na teoria Sócio-Histórica do Letramento, oferece condições para que o sujeito-alfabetizando-jogador vivencie situações que o levem a vencer o processo de alfabetização de maneira autoral, significativa e interativa, por meio do letramento digital, que, para Baldo:

refere-se à influência da discursividade do digital presente em sociedades que fazem uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em seus cotidianos, envolvendo a linguagem escrita em diferentes materialidades digitais e afetando a vida do sujeito, alfabetizado para a utilização das técnicas digitais ou não (BALDO, 2018, p. 56).

Mas por que a escolha de um *game*, e não de uma atividade digital? Porque, “das diversas situações que envolvem o uso das TDIC entre os sujeitos-estudantes-crianças, os *games* têm se mostrado como um expoente, no que se refere ao contato não só com a linguagem técnica do digital de forma geral, como também de oportunidade de aprendizagem da leitura, da escrita [...]” BALDO (2018, p. 58).

Consideramos, por consequência, “o sujeito-alfabetizando (que ainda não dominou a língua escrita), como sujeito letrado e capaz de interagir com suportes digitais, a fim de enriquecer seus arquivos e conseguir compreender a escrita” (BALDO, 2018, p. 20).

Nesse sentido, um *game* que apresenta como fio condutor a literatura e convida o jogador a mergulhar em um mundo de fantasia oportuniza o aprendizado da língua materna, de forma a alfabetizar letrando.

### **Como a AD e a Teoria Sócio-Histórica do Letramento se inscrevem nesse jogo**

Conforme apontamos anteriormente, consideramos que as novas tecnologias podem ser utilizadas como um instrumento de educação, aprendizado, alfabetização, reconhecimento autoral e posicionamento ideológico para além da fôrma-leitor (PACÍFICO, 2002), que tem como espaço este considerado sedimentado, legitimado, o qual atinge o nível do inteligível, da repetição formal, da cópia, da paráfrase. Mas as novas formas de ler, a partir do dispositivo teórico da Análise de Discurso, indicam que a possibilidade da leitura da máquina, do jogo digital é respeitada como um espaço de criação de novos gestos interpretativos. Ademais, de-

## START

envolve aquisições importantes na formação leitora e escrita de sujeitos-jogadores para a possibilidade de uma nova linguagem, não se limitando apenas à diversão, à recreação, ao lazer e ao passatempo.

A leitura de um jogo digital é compreendida, dentro desta perspectiva teórica da AD, como uma condição significativa da função-leitor com uma leitura sócio-histórica que atinge o nível do compreensível, aquela que questiona os sentidos naturalizados. Como vemos em Constantini-Teixeira (2015):

Na contemporaneidade, as pessoas estão conectadas à internet e aos celulares quase ininterruptamente. Compartilham comentários, escrevem opiniões, representam o mundo e representam-se com o toque dos dedos das mãos. Essa, mais uma vez, é a multiformidade construindo-se, o que nos permite duvidar de que os gêneros discursivos devam ser trabalhados com tipos eleitos pelo material didático, até porque seria impossível que apenas um manual apresentasse todos os gêneros. (CONSTANTINI-TEIXEIRA, 2015, p. 41).

O posicionamento autoral de um sujeito-jogador, daquele que lê, interpreta e se posiciona diante das escolhas, é o do sujeito que, ao produzir o seu discurso e a própria interpretação, consegue controlar os sentidos do texto. E o jogo é um texto que exige toda uma habilidade para que a função-leitor possa existir e deixar que o sujeito-jogador assuma a responsabilidade da criação e se sinta autorizado a ser autor. O jogo mobiliza sentidos para que o sujeito-jogador na posição de autor trabalhe o interdiscurso (o já-dito, o já-lá, o pré-construído) no intradiscurso (um novo texto construído, a partir de novos sentidos), pois a questão do espaço tecnológico se articula à do sujeito em termos de significação. Observemos a colocação de Orlandi (2001, p. 76): “A assunção da autoria implica uma inserção do sujeito na cultura, uma posição dele no contexto histórico-social”.

A leitura de um recurso digital para a constituição da alfabetização e do letramento (TFOUNI, 2010) nos anos iniciais do ensino fundamental está pautada, para esta escrita, nos fundamentos teóricos da Análise de Discurso de Matriz Francesa Pecheuxiana. A escolha dessa base teórica, reafirmamos, está vinculada à oportunidade que esta teoria traz para pensarmos sobre questões tecnológicas, ou seja, a leitura discursiva por meio da máquina.

É na lacuna entre a ferramenta digital e o processo de alfabetização que o jogo caminha mais adiante das vertentes das plataformas digitais convencionais, tendo a finalidade de desenvolver competências e habilidades cognitivas, não somente motoras, como algo mecânico, mas em que a criança utilize a linguagem em seu ambiente escolar tendo significado funcional da leitura e da compreensão discursiva de um recurso eletrônico.

Ler um jogo digital de alfabetização e conseguir movimentar-se neste ambiente é uma leitura extraordinária. De acordo com os estudos do letramento (TFOUNI, 2010), temos uma perspectiva de que a leitura não é apenas decodificação; é um movimento interpelado pela ideologia (a luta de classes dentro da escola, a voz de autoridade do professor cerceando a voz dos alunos) na construção dos

## START

gestos de interpretação. E jogar nada mais é do que interpretar para além dos sentidos únicos e fechados; é poder criar estratégias, construir personagens, ou seja, lidar com o texto em outro ambiente que não apenas o livro didático e desconstruir a linguagem pronta para construir e mobilizar práticas de leituras e escritas diferenciadas.

Ao nos depararmos com o trecho abaixo do livro “Alice no país das Maravilhas”, mencionado na introdução deste capítulo, esta literatura nos aponta caminhos para compor um jogo que dialogue com os conceitos basilares da Análise de Discurso, reflexões acerca da teoria com o objeto discursivo, o jogo.

Assim, temos as noções de formação discursiva, conceito que envolve as condições histórico-sociais (lugar de produção socioeconômico, político-ideológico e cultural). Tomemos o trecho abaixo para dialogarmos:

— Naquela direção – disse o Gato, apontando com a pata para direita – mora um Chapeleiro. E naquela – apontou com a outra para – mora uma Lebre de Março. Visite qual deles quiser: os dois são loucos.

— Mas não quero me meter com gente louca – ressaltou Alice.

— Mas isso é impossível – disse o Gato. — Porque todo mundo é meio louco por aqui. Eu sou. Você também é.

— Como pode saber se sou louca ou não? – disse a menina.

Mas só pode ser – explicou o Gato. — Ou não teria vindo parar aqui.

(CARROLL, 2014, p. 61).

Todo discurso, seja ele oral ou escrito, está pautado em uma determinada época e espaço social, com as condições históricas que amarram os enunciados em um jogo discursivo das relações de poder. As relações de poder estão diretamente ligadas às posições que os sujeitos assumem na sociedade, qual filiação escolhe para que os sentidos se manifestem em relação às formações imaginárias. Diante disso, qual formação imaginária tem o Gato quando coloca um juízo de valor para o Chapeleiro e para a Lebre discursivizando-os como loucos? Quem é considerado louco? Louco é aquele que não naturaliza os sentidos como únicos e verdadeiros? Louco é aquele que questiona os argumentos impostos? Louco é aquele que é impedido de falar? Louco é aquele que causa enfrentamento dos discursos dominantes (a escola, a igreja, a religião, os governantes, a mídia)?

Dessa forma, Alice, quando colocada como louca pelo Gato, reafirma esse juízo de valor que já fizera dela, “ Como é que você sabe que sou louca?”, ou seja, ocorre um desliz na linguagem, Alice continua sustentando em seu discurso uma situação discursivada como verdadeira, Alice também é louca. O discurso que se tem dos sujeitos-jogadores que passam muito tempo se arriscando em jogos eletrônicos é de que são ou ficarão loucos, e esse discurso se mantém forte diante da nossa sociedade, enquanto que instituir a loucura aos jogadores seria uma forma

## START

de repreender e contestar uma mudança no comportamento e na movência dessa nova geração que não vê a loucura institucionalizada em aparatos tecnológicos, mas, sim, uma nova descoberta para aprender e trilhar espaços discursivos desconhecidos.

A perspectiva discursiva em jogo eletrônico pode ultrapassar os limites da linguagem, desinstalar a ordem natural e desregular os sentidos prontos. Repetir respostas dos livros didáticos, de questionários e apostilas como um único modo de produção percorre a contramão da polissemia, o movimento que instala a polêmica, gera argumentos e provoca o conflito. Observemos o trecho abaixo retirado do livro “Alice através do espelho” utilizado para este trabalho.

— Quando eu emprego uma palavra – replicou Humpty Dumpty insolentemente – , ela quer dizer exatamente o que eu quero que ela diga; nem mais nem menos.

— A questão é se o senhor *pode* fazer as palavras dizerem tantas coisas tão diferentes.

— A questão é qual delas é a principal; isso é tudo!

(CARROLL, 2014, p. 69-70).

Este trecho marca discursivamente que o poder das palavras firma a sustentação discursiva da inscrição do sujeito Humpty Dumpty, assumindo um papel social daquele que promove o discurso autoritário, que destitui a possibilidade de a linguagem promover outros sentidos. Ao afirmar em sua fala “*A questão é qual delas é a principal; isso é tudo!*”, aponta que não há campo de discussão, de confronto, pois determina as formas do dizer, com uma voz socialmente organizada e pré-estabelecida.

Pensando nessas condições de produção do dizer e do lugar de fala, o jogo eletrônico não pode limitar a linguagem nem a interação social e histórica: “*a criação em sua dimensão técnica é produtividade, reiteração de processos já cristalizados*” (ORLANDI, 2001, p. 37). Os jogos não podem permanecer ao lado da estabilização, precisamos de uma ruptura de processos de significação para que a polissemia se instale e comece a jogar na tensão do mesmo com o diferente.

O jogo é uma forma de se aproximar das crianças, considerando que jogar faz a leitura gerar sentidos outros, de modo que os torne ressignificativos e prazerosos. Olhar para a máquina e incluir como recurso de alfabetização, o qual se distingue do papel e do lápis como oportunidade de outro campo-leitor de aprendizagem. Desse modo, Pêcheux nos faz reformular problemas que nos inquietam através das TDIC.

Michel Pêcheux, através de sua proposta de uma análise automática do discurso abriu para os linguistas uma porta de formulação para a leitura automática da informação e todas as questões que daí decorrem; e para a ciência da computação abre possíveis vínculos com campos da psicologia social, antropologia, sociologia, psicanálise, políticas públicas, linguística, entre outros. (WANDERLEY, 2006, p. 6).



## START

A naturalização do sistema de alfabetização como produto pronto, dado e acabado dentro dos livros e apostilas distancia-se do processo que envolve a constituição da aprendizagem de uma língua. Mas, se conduzirmos o olhar para a educação nos dias atuais, será possível observar que é inegável a introdução ao acesso a tecnologias digitais junto à experiência de escolaridade, independentemente de ser uma organização de ensino.

É importante desconstruir alguns preconceitos ou ideias já pré-determinadas sobre a tecnologia, começando a pensar e a agir como este recurso nos possibilita atingir objetivos no processo educacional. A máquina, ao que muitos discursivavam, não apaga a presença da linguagem como recurso eletrônico; ela poderá ser trabalhada e intensificada ao passo que atividades bem formuladas e pensadas coloquem a criança como autora da constituição da própria língua.

Ao nos encontramos com este trecho, observamos:

— Quem é você?

Não se pode dizer que esse foi um começo de conversa muito animador. Alice respondeu meio encabulada:

— Não estou bem certa, senhora... Quero dizer, nesse exato momento não sei quem eu sou... Quando acordei hoje de manhã, eu sabia quem eu *era*, mas acho que já mudei muitas vezes desde então...

(CARROLL, 2014, p. 47).

O sujeito se ressignifica, pois se constitui pela linguagem e é permeado pelas falhas, pelo deslize que acontece a partir do óbvio; encontra-se entre a regra e a necessidade, o ponto de articulação entre a materialidade e a incompletude do dizer.

As palavras têm um eixo de suscetividade que não passa a existir do nada, da condição única. Dessa forma, considerar o arquivo (PÊCHEUX, 2006) do aluno já constituído, ou seja, o interdiscurso, o já-lá, o já-dito, o já construído socialmente com conhecimentos, ideias por meio da experiência que vivenciam em seu ambiente acoplado ao jogo, funcionam na/para que o recurso digital seja construído de forma que se aproxime da criança durante o processo de alfabetização e letramento (TFOUNI, 2010). Portanto, uma vez que “O aprendizado das crianças começa bem antes de elas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola, tem sempre uma história prévia” (NETO apud VYGOTSKY, 1991, p. 37). Os níveis de letramento propostos por Tfouni (2010) apontam estudos de que nenhuma criança nem sujeito algum têm grau zero de letramento. Ninguém pode ser considerado iletrado, nem mesmo um sujeito que ainda não está alfabetizado convencionalmente, portanto qualquer sujeito poderá se apropriar da linguagem da máquina para produzir sentidos de leitura e escrita.

## START

À medida que o sujeito desloca a leitura dos livros para a leitura das máquinas, a subjetividade e a compreensão dos processos de subjetivação permitem que o vínculo digital, literário e gramatical constitua o sujeito em autor no jogo discursivo e na inscrição do sujeito-jogador na história, articulando discurso, língua, ideologia e inconsciente. Uma multiplicidade que faça sentido pelo dispositivo de uma leitura significativa e um aparato tecnológico.

Em uma pesquisa realizada por Constantini-Teixeira (2015) com alunos do ensino fundamental, o trabalho com a argumentação sobre o posicionamento discursivo em que envolvia questionamentos sobre os jogos eletrônicos trouxe muitos sentidos que foram analisados, pois os sujeitos da pesquisa puderam se posicionar diante de situações que vivenciavam a partir dos jogos digitais. A leitura de um dos textos intitulado *“Você é a favor da proibição de jogos eletrônicos com temas violentos?”* colocou os sujeitos em um movimento de disputa de sentidos.

Estas características de leitura e a multiplicidade de práticas pedagógicas implicam pensar o jogo digital como um recurso que proporciona a leitura de mundos, junto ao convite de participar ativamente nas escolhas de estratégias, condutas e atitudes para vencer cada novo desafio. E, portanto, colocam o sujeito-professor a pensar e a repensar a própria prática pedagógica e o funcionamento da linguagem que está oferecendo ao sujeito-aluno e ao sujeito-jogador.

A escola, espaço responsável pela possibilidade de autorizar o sujeito a criar e a interagir de forma significativa no processo de alfabetização, trazendo a subjetividade e explorando momentos de relação com a linguagem, leva-nos a olhar para todos os eventos de letramento (TFOUNI, 2010) que permeiam o ambiente escolar, como os murais, os painéis, as bibliotecas. E igualmente os jogos digitais também abarcam esse espaço de construção do saber.

Como dissemos anteriormente, de acordo com as contribuições de Tfouni (2010), o letramento é um processo mais amplo do que a alfabetização, porém intimamente relacionado à existência de um código escrito (TFOUNI, 2010, p. 39). Entendendo que as crianças nasceram na “Era Digital”, portanto, estão imersas no mundo das TDIC, como lhes negar o direito e o prazer de conviver com esses recursos? Isso caracterizaria o cerceamento dos sentidos da aprendizagem da leitura e da escrita.

Esses sujeitos que hoje ocupam os bancos escolares, uma nova geração que já nasce com redes sociais marcadas com *blogs* recheados de informações, mesmo que não alimentados por eles, quando chegam ao universo escolar, apresentam o desejo pela interatividade, e não mais pela passividade do recebimento da informação. Essas crianças não podem ser preenchidas como fôrmas que contêm todos os mesmos moldes, as mesmas necessidades. Essas crianças provam, saboreiam, e não mais aceitam movimentos fechados de leitura e escrita, pois lidam com este movimento desde muito cedo, com aparatos eletrônicos nas palmas das mãos.

## START

O fato de essas crianças já trazerem nas mãos habilidades com o teclado de um *smartphone*, o uso constante de um *tablet*, a agilidade com os programas de televisão, as escolhas nos canais de desenhos infantis, seriados, filmes dentre outros aparatos mesmo antes de adentrarem a escola, reclama aos professores pensar como se constituem esses sujeitos, pois, segundo o embasamento teórico no qual se fundamenta esta escrita, as próprias escolhas nesse mundo digital refletem toda a ideologia, que é constitutiva do sujeito pelo efeito da luta de classes e que aproxima essa relação com as tecnologias digitais.

A escola não é o único, mas é considerado o mais importante espaço responsável pela possibilidade de autorizar a criança a criar e a interagir de forma significativa no processo de alfabetização e letramento, trazendo a subjetividade e explorando momentos de relação com a linguagem, de modo a contribuir para que a polissemia, os sentidos vários, possa vigorar, que sentidos outros possam acontecer. Além disso, que a subjetividade da criança seja reconhecida, atendendo o jogo digital como um processo de posicionamento autoral de criação capaz de promover, a partir de uma prática bem orientada e planejada, o deleite e o aprendizado.

Enquanto profissionais que olhamos para a área educacional, somos capazes de reinventar maneiras de resgatar a atenção, o interesse e a percepção dos sujeitos, principalmente das novas gerações, propagando o conhecimento por meio do lúdico e do atrativo, buscando oferecer o vasto caminho da aprendizagem, envolto ao letramento, ressaltando a importância da leitura e da alfabetização, direcionadas aos jogos educativos. É extremamente importante nossa participação ativa na construção de elementos que contribuam para o universo tecnológico na educação, tendo em vista recursos que poderão nortear os caminhos atuais e futuros no processo de ensino e aprendizagem.

As tecnologias digitais não surgiram para nos importunar no ambiente escolar ou comprometer nosso modo de ensinar, mas, sim, a fim de olharmos para o agora e consentir que nossa realidade é o mundo cercado por elas.

### **O Jogo**

Apresentaremos a seguir proposta de desenvolvimento conceitual de um jogo pedagógico digital de apoio à alfabetização que considere o universo infantil imerso em ludicidade e, ao mesmo tempo, apresente possibilidades de alfabetizar desenvolvendo sentidos para o uso da língua materna.

O jogo é pensado para crianças a partir de 6 anos, considerando estudos em *game design* e levando em consideração, na área de educação, a perspectiva da Análise de Discurso de Matriz Francesa Pecheuxiana e da Teoria Sócio-Histórica do Letramento, como já fundamentamos anteriormente.

## START

O jogo é do gênero plataforma-*puzzle* 2D, onde o jogador será o protagonista da história, podendo personalizar o personagem de modo a criar uma identidade dentro do jogo.

A aventura ocorrerá em mundos baseados em livros clássicos da literatura mundial. O sujeito-jogador entrará no mundo dos livros e irá se deparar com um grande mal que ameaça a harmonia e a própria existência desse magnífico mundo. De livro em livro, conseguirá descobrir qual é a origem desse mal e qual será o seu papel para salvar o mundo dos livros.

Para iniciar, escolhemos as obras “Alice no País das Maravilhas” e sua continuidade “Alice através do espelho”, de Lewis Carroll, como elemento do jogo que envolve os sujeitos-jogadores nesta fantasia. Antes, porém, gostaríamos de nos posicionar com relação ao que, para nós, é um jogo.

### O que é jogo?

Jogos são utilizados pela humanidade desde as Eras mais antigas. Vários povos, como os Asiáticos, Europeus, Mesoamericanos, Esquimós utilizavam jogos para apostas, punição, entretenimento, demonstração de poder etc. Huizinga (2000) e Caillois (1986) observaram na história da humanidade que os jogos, mesmo sofrendo desvalorização, ou mesmo sendo extintos institucionalmente, continuaram presentes no cotidiano das pessoas.

Para Huizinga, o jogo antecede a cultura, pois a cultura pressupõe a sociedade humana, sendo que a atividade lúdica é observada em outros animais. Segundo Huizinga, assim como outros autores, o homem possui um espírito lúdico, como muitos outros animais, e, ao materializar este fluxo dentro de estruturas (HUIZINGA, 2000; CAILLOIS, 1986), é gerado o que chamamos de jogo.

Diversos autores já tentaram delinear o que é um jogo, privilegiando algum aspecto ou outro em sua definição. O historiador holandês Johan Huizinga, em seu livro “Homo Ludens”, foi o primeiro autor a trazer uma definição sobre jogos:

Numa tentativa de resumir as características formais do jogo, poderíamos considerá-lo uma atividade livre, conscientemente tomada como “não-séria” e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes (HUIZINGA, 2004, p. 16).

O sociólogo francês Roger Caillois é o próximo, cronologicamente, a trazer uma definição do que seria jogo:

## START

O jogo é uma atividade:

Livre: em que jogar não é obrigatório, uma vez que se fosse perderia sua qualidade atrativa e alegre enquanto diversão;

Separada: circunscrita dentro de limites de espaço e tempo, definidos e fixados durante seu avanço;

Incerta: seu curso não pode ser determinado nem resultados alcançados de antemão e, uma margem para inovações, é deixada ao critério da iniciativa do jogador;

Improdutiva: não gera mercadorias nem bens, nem riqueza, nem novos elementos de nenhum tipo; e exceto pela troca de propriedade entre os jogadores, termina em situação idêntica à que prevalecia no início do jogo;

Governada por regras: convencionadas, que suspendem as leis ordinárias e, por um momento, estabelece nova legislação, que sozinha basta.

Faz de conta: acompanhado por uma crença especial de uma segunda realidade ou de uma livre irrealidade, contrária à vida real.

(CAILLOIS, 2001, p. 9, tradução nossa<sup>17</sup>).

As duas definições anteriores, apesar de esclarecedoras, trazem definições que não se aplicam a todos os jogos, assim como há definições que descrevem mais o ato de jogar do que o jogo em si. Salen e Zimmerman elencaram as qualidades comuns que definem a categoria de jogos segundo Chris Crawford (2012):

*Representação:* Um jogo é um sistema formal fechado que subjetivamente representa um subconjunto da realidade. Por “fechado” eu quero dizer que o jogo é completo e auto-suficiente enquanto estrutura. O modelo de mundo criado pelo jogo é internamente completo; nenhuma referência a agentes fora do jogo precisa ser feita. Por formal eu quero dizer apenas que o jogo tem regras explícitas. Um jogo é uma coleção de peças que interagem umas com as outras, muitas vezes de formas complexas. É um sistema. Um jogo cria uma representação subjetiva e deliberadamente simplificada da realidade emocional.

*Interação:* A coisa mais fascinante sobre a realidade não é o que é, ou mesmo o que muda, mas como ela muda, a intrincada teia de causa e efeito pela qual todas as coisas estão interconectadas. A única forma de representar esta teia é permitir que

---

<sup>17</sup> Tradução nossa. Do original em inglês: “1. Free: in which playing is not obligatory; if it were, it would at once lose its attractive and joyous quality as diversion; 2. Separate: circumscribed within limits of space and time, defined and fixed in advance; 3. Uncertain: the course of which cannot be determined, nor the result attained beforehand, and some latitude for innovations being left to the player’s initiative; 4. Unproductive: creating neither goods, nor wealth, nor new elements of any kind; and, except for the exchange of property among the players, ending in a situation identical to that prevailing at the beginning of the game; 5. Governed by rules: under conventions that suspend ordinary laws, and for the moment establish new legislation, which alone counts; 6. Make-believe: accompanied by a special awareness of a second reality or of a free unreality, as against real life.”

## START

o público explore cada aperto de uma situação, deixar que eles gerem causa e observem os efeitos. Jogos proveem este elemento interativo, e é um fator decisivo de seu apelo.

*Conflito:* Um terceiro elemento que aparece nos jogos é o conflito. O conflito ocorre naturalmente da interação no jogo. O jogador está ativamente perseguindo algum objetivo. Obstáculos evitam que ele conquiste facilmente o seu objetivo. Conflito é um elemento intrínseco de todos os jogos. Pode ser direto ou indireto, violento ou não-violento, mas está sempre presente em cada jogo.

*Segurança:* Conflito implica perigo; perigo significa risco de dano; dano é indesejável. Entretanto, um jogo é um artifício que provê as experiências psicológicas ao mesmo tempo que exclui suas realizações físicas. Em resumo, um jogo é um modo seguro de experimentar a realidade. Mas precisamente, os resultados de um jogo são sempre menos severos do que as situações que servem de modelo para os jogos.

(CRAWFORD, 1982 apud SALEN; ZIMMERMAN, 2012, p. 93).

Juul propõe um modelo representativo de jogos composto por seis características que funcionam em três níveis diferentes: o nível do próprio jogo, como um conjunto de regras; o nível de relação do jogador com o jogo; e o nível da relação entre a atividade de jogo e o resto do mundo.

De acordo com este modelo, um jogo é

1. um sistema formal baseado em regras;
2. com resultados variáveis e quantificáveis;
3. onde resultados diferentes são atribuídos a valores diferentes;
4. onde o jogador exerce esforço para influenciar o resultado;
5. o jogador se sente emocionalmente ligado ao resultado;
6. e as consequências da atividade são opcionais e negociáveis.

(JUUL, 2012, p. 13, tradução nossa<sup>18</sup>)

No livro “Regras do Jogo”, Salen e Zimmerman, baseados em um levantamento de definições de diferentes autores, propõem uma definição sucinta de jogos: “Um jogo é um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que implica em resultado quantificável” (SALEN; ZIMMERMAN, 2012, p. 95).

Podemos destacar nessas definições alguns elementos dos jogos: a existência de regras, de um espaço artificial autossuficiente, de objetivos e desafios

---

<sup>18</sup> Tradução nossa. Do original em inglês: “According to this model, a game is: 1. a rule-based formal system; 2. with variable and quantifiable outcomes; 3. where different outcomes are assigned different values; 4. where the player exerts effort in order to influence the outcome; 5. the player feels emotionally attached to the outcome; 6. and the consequences of the activity are optional and negotiable.”

## START

(conflitos), de interação e de resultados quantificáveis (*feedback*). Todos esses elementos definem jogo e são extremamente importantes de serem analisados no processo de desenvolvimento de um jogo, porém esses elementos compõem apenas o núcleo de experiência do jogador. Chamamos esse núcleo de experiência de *Gameplay*. Ele é composto pelas regras, pelas mecânicas (meios de interação que o jogo oferece para mudar o estado do jogo) e pelo comportamento emergente oriundo da interação dessas partes com o jogador.

Com a evolução do *hardware*, os jogos revelaram sua própria linguagem e forma de expressão. Esta linguagem possui um complexo sistema de disposição agrupada em três principais áreas: estética, *gameplay* e narração. O desenvolvimento de um jogo em um determinado tema deve ser feito sempre considerando essa tríade e sua inter-relação, ou seja, para trazer determinado tema para um jogo não podemos apenas usar a narrativa (usual) como fonte de tradução, de maneira isolada; devemos sim usar a tríade narrativa, *gameplay* e estética como meio tradutor. A narrativa, a estética e o *gameplay* devem obrigatoriamente se justificar.

Em seu trabalho "Game Start", Thais Weiller busca uma definição de jogos que conduza à importância de focarmos em elementos presentes em bons jogos (WEILLER, 2015). A autora aponta os seguintes:

- Objetivos claros e sistematizados;
- Feedback adequado e imediato;
- Dificuldade adequada e fluxo de aprendizado;
- Interação e sensação de controle;
- Contexto Narrativo e Estético coerente com a *Gameplay*;
- Socialização e interação social.

Uma característica bastante interessante de jogos é sua relação com a aprendizagem. James Paul Gee, educador norte-americano, afirma que bons jogos incorporam princípios de aprendizagem. Jogos motivam jogadores a gastarem tempo e dinheiro para aprender uma grande quantidade, e complexa, de assunto, fato que a escola não consegue atingir com sucesso. Gee (2007) apresenta os seguintes princípios de aprendizagem existentes em bons jogos:

• **Identidade:** Jogos precisam fazer com que seus jogadores assumam uma identidade dentro do jogo, fazendo com que fiquem comprometidos a encarar e a aprender coisas novas neste mundo virtual;

• **Interação:** Jogos necessitam de uma boa retroalimentação (*feedback*), reagindo a cada ação do jogador, trazendo recompensas a seus atos e até novos problemas. Esse retorno é importante para cativar o jogador e prender sua atenção;

• **Produção:** Jogadores são também "escritores", e não apenas "leitores"; mesmo que o jogo tenha fatos e contextos pré-definidos, cada jogador criará sua evolução e caminho de maneira própria dentro do jogo;

• **Tomada de risco:** Jogos têm que incentivar o jogador a correr riscos e a falhar, para aprender a descobrir novos horizontes dentro do jogo, diminuindo ou amenizando a consequência das falhas;

## START

- **Customização:** Jogos fornecem alguns tipos de customização para ajudar os jogadores a resolver seus problemas / evoluir / crescer no jogo. Essa customização vai desde a mudança da dificuldade até a criação do personagem;

- **Controle:** Graças aos requisitos anteriores, jogadores conseguem alcançar um sentimento de controle e uma real sensação de propriedade em relação ao que estão fazendo;

- **Problemas bem estruturados:** bons jogos estruturam e ordenam seus desafios, fazendo que os desafios mais fáceis e iniciais ajudem posteriormente na obtenção de soluções de desafios mais difíceis;

- **Desafio e consolidação:** Bons jogos oferecem desafios que são vencidos pela persistência e repetição. Assim que eles forem superados, aparecem novos desafios os quais são agregados aos desafios anteriores, necessitando que o jogador use as habilidades antigas aprendidas e agregue a elas novas;

- **“Just-in-Time” e “On-Demand”:** Jogos, muitas vezes ao contrário dos livros, fornecem as informações apenas quando necessárias ou conforme a demanda de problemas que o jogador deve enfrentar, fugindo de explicações desnecessárias;

- **Significado contextualizado:** Jogos contextualizam o significado das palavras em termos de ações, imagens e diálogos a elas relacionadas e mostram a variação do significado dessas palavras em relação a contextos;

- **Frustração agradável:** Bons jogos propõem desafios proporcionais aos jogadores, que sejam possíveis de serem resolvidos, não sendo nem tão fáceis nem tão difíceis;

- **Pensamento sistemático:** Jogos encorajam seus jogadores a pensar de maneira global, e não em apenas eventos, fatos e habilidades isoladas, enfatizando o efeito dos seus relacionamentos;

- **Exploração, pensamento lateral e repensar metas:** Jogos incentivam os jogadores a explorar possibilidades novas antes de cumprirem suas metas, estimulam o pensamento lateral e usam a união de ambos para reformular as metas de tempos em tempos;

- **Ferramentas inteligentes e conhecimento distribuído:** Personagens manipulados em jogos são ferramentas inteligentes; eles possuem habilidades que serão utilizadas pelo jogador para vencer os desafios e aprender as regras do jogo. A distribuição do conhecimento acontece entre o jogador e o personagem;

- **Desempenho antes da competência:** Bons jogos de *videogame* operam por um princípio reverso ao de muitas escolas: desempenho antes da competência. Jogadores podem treinar o tempo que necessitarem antes de porem seu conhecimento em prova, recebendo ajuda de jogadores mais avançados, praticando dentro do jogo e/ou sendo ajudados por elementos do jogo.



## START

Segundo Gee (2007), jogos bem construídos, naturalmente, contêm bons princípios para a aprendizagem, o que nos leva a afirmar que o uso desses recursos como apoio no aprendizado escolar pode trazer significativos ganhos.

### **Prólogo do Jogo: uma história inacabada**

A história do jogo tem início com o sujeito-jogador em uma visita à biblioteca de sua cidade com sua turma da escola. Em seu passeio, sente que é chamado até uma estranha sala secreta onde os livros estão aparentemente vivos. Enquanto vai se aproximando, escuta seu nome sendo falado, e, quando olha para trás, não vê ninguém. De repente, um livro pula da estante e abre, dando um enorme grito, que parecia ser da Chapeuzinho Vermelho, que acabava de perceber um lobo no lugar de sua avó. Ao se aproximar daquela alucinação, o livro de Peter Pan abre em ferosa gargalhada e pergunta se não havia ouvido chamar seu nome, pois precisava de sua ajuda para se livrar do capitão Gancho. Ao achar que já bastava de surpresas e que já havia acontecido tudo de estranho, tropeça no Mágico de Oz, e, então, o livro “Alice no país das Maravilhas” não hesita em se abrir bem na sua frente. Então, o sujeito, desgarrado de seus pares na visita à biblioteca, cai dentro do livro e a aventura é iniciada.

### **Fluxo do Jogo**

O sujeito-jogador, ao entrar na sala secreta da biblioteca, é levado a conhecer o mundo dos livros. No primeiro mundo-livro, “Alice no País das Maravilhas”, depara-se com um lugar muito estranho, onde os personagens estão materializados e interagem com ele não seguindo a história já escrita. Guiado por seu primeiro tutor (Gato de Cheshire), é informado que algo diferente está acontecendo no mundo dos livros. Rumores do aparecimento de uma “sombra” estão causando a mudança repentina no comportamento de alguns personagens, gerando conflitos naquele mundo.

A “sombra” parece estar “apagando” a história original de cada livro, e isso está criando uma verdadeira confusão. Por isso, é preciso restabelecer a ordem, o que é institucionalizado, para que as palavras dos livros não sejam alteradas, ou, mesmo, simplesmente apagadas.

Ao sujeito-jogador é proposto que busque e confronte aquele que está causando desordem na escrita dos livros, para que outros leitores possam ler a história já escrita, e que ela não se perca no tempo.

No final dessa primeira jornada, o sujeito-jogador compreenderá os efeitos da “sombra” na linguagem, ao construir seu trajeto em busca das outras partes da “sombra” para ressignificar o mundo da escrita e da leitura em seu processo autoral.

## START

Ao entrar no segundo livro, confirmará que ele está perdendo seu significado original. As coisas e os seres que compõem o mundo dos livros estão se desfazendo em letras, deixando a literatura envolvida em um emaranhado de letras perdidas que precisam se ressignificar.

O comportamento estranho dos personagens contaminados é devido à transformação e à destruição dos sentidos das palavras, levando a um problema no discurso e comunicação, assim como na interpretação da realidade.

A aventura irá se estender por diversos livros-mundo, cada um com um tutor que guiará o sujeito-jogador, e, de livro em livro, terá que descobrir qual é a verdadeira origem do mal e seu papel nessa história.

Em cada mundo, o sujeito-jogador terá que resolver *puzzles* específicos da história, com objetivo principal de restabelecer o sentido das coisas e “eliminar” a influência da “sombra”.

Os personagens do mundo-livro sempre irão referir ao sujeito-jogador como o indivíduo da profecia “o indivíduo escolhido que salvaria o ‘mundo dos livros’ da escuridão (esquecimento)”. Porém, ao completar sua busca nos 3 livros-mundo (“Alice no país das maravilhas”, “O Mágico de Oz” e “Peter Pan”), o sujeito-jogador descobrirá que a “sombra” representa o esquecimento da leitura e a destruição dos diversos sentidos que a leitura pode trazer, e verá que o indivíduo da profecia não existe; o indivíduo escolhido é aquele que decide ser escolhido, escrever sua história, tornar-se herói ou não.

### 3.4 Personagem e Controles

O personagem-jogador é totalmente personalizado, possibilitando a existência de pertencimento e representatividade por meio da escolha da cor da pele, formato do corpo, tipos e cores de cabelos, *outfit* etc.

A movimentação e interação do personagem jogador consiste ao que é utilizado usualmente em jogos plataforma-*puzzle* 2D:

- Movimentação para esquerda/direita e pulo;
- *Hit* para descontaminar seres e coisas;
- Agarrar e Arrastar;
- Botão de Ação.

### Principais Conceitos do *Gameplay*

O Jogo segue o gênero plataforma-*puzzle* 2D, ou seja, tem conceito de um jogo de plataforma com rolagem lateral com quebra-cabeças no decorrer da *gameplay* do jogo. O jogo possibilitará a customização do personagem, permitindo a criação de uma identidade dentro do jogo. Em cada livro-mundo será apresentado um problema central relacionado a um personagem importante daquele mundo, posteriormente contextualizado em um problema maior. O problema dos personagens de cada mundo é relacionado com a “sombra” que contamina o

## START

mundo, fazendo que partes dos mundos se desfaçam em letras, objetos, ações, e que perspectivas de personagens mudem de sentidos.

O jogo será inicialmente composto por três mundos, com cinco fases cada um, que serão apresentados na seguinte ordem: Alice no país das maravilhas; O Mágico de Oz e Peter Pan.

Serão utilizadas mecânicas características de plataforma-*puzzle* 2D e mecânicas específicas relacionadas ao tema abordado pelo projeto do jogo (Alfabetização e Letramento). Alguns exemplos de mecânicas que serão utilizadas: plataformas móveis, plataformas afundando/encolhendo/colapsando, plataforma giratória, abertura/fechamento de portas/acessos, empurrar/puxar blocos/objetos, acessos trancados requerendo uma chave ou outro método para abrir, padrão em repetição (perigos do cenário), pressionar botão, temporizador, coletar peças para alcançar objetivo.

Além disso, mecânicas características do jogo serão baseadas na formação de objetos através de palavras, trabalhando a relação de signo, significado e materialização. O personagem-jogador poderá descontaminar palavras contaminadas pela sombra. Essas palavras tiveram sua origem em objetos, seres, pensamentos entre outras coisas do mundo-livro que foram desfeitas, tomando-se palavras sem sentido. O jogador resolverá quebra-cabeças envolvendo criação de objetos por meio de letras descontaminadas, também podendo solucionar quebra-cabeças com palavras indicando ações e outras palavras de significado abstrato.

Algumas propostas iniciais de mecânicas envolvendo a descontaminação e utilização de palavras:

- A descontaminação de personagens contaminados e/ou a “sombra” poderia ocorrer por meio de construção de palavras “libertadoras” ou de ordens (verbos);
- Quebra-cabeça – mecanismo com transformação de significados, como, por exemplo antônimo, mudança de contexto e figuras de linguagem;
- Quebra-cabeça – mecanismo com estrutura de texto, mostrar estruturas diferentes, extrair informações dessas estruturas para serem utilizadas dentro do jogo, relacionar ações com estruturas mais adequadas;
- Utilização de alguns conceitos mais “complexos”: som, luz, amor, raiva etc., afetando a fase de maneira mais geral;
- Quebra-cabeça – mecanismo com manipulação de anagramas, transformação de objetos;
- Para personagens de determinado mundo-livro que se desfez em letras, as letras que compõem seres devem ser especiais. O jogador deverá utilizar alguma habilidade/recurso especial para “ressuscitar” o personagem desfeito. Seria uma missão dentro de um livro-mundo (principal ou não). O ser desfeito seria esquecido pelos outros, pois não existe aquele conceito mais.

## START

### Mundo do Jogo

A aventura do sujeito-jogador irá se passar em 3 mundos-livro, cada um composto por 5 fases.

### Alice no país das Maravilhas

Em Alice, serão trabalhados personagens como o Coelho, atendendo à passagem relativa do tempo, o Chapeleiro Maluco e a ilusão de “normalidade” e “normatividade”, a rainha como imperadora e responsável pela dicotomia entre bem e mal, a Lagarta Absolem e o processo de autoconhecimento e a contínua transformação do indivíduo e da realidade que o cerca, entre outros. Neste mundo, o Gato de Cheshire será o tutor do sujeito-jogador.

### O Mágico de Oz

No mundo de O Mágico de Oz, a trama será centrada no autoconhecimento e na autovalidação por meio dos personagens do leão, do homem de lata, do espantalho, da menina Dorothy e do Mágico de Oz. Neste mundo, a Bruxa Boa do Oeste será a tutora do sujeito-jogador.

### Peter Pan

Em Peter Pan, iniciaremos com o Crocodilo ameaçando os piratas, como uma alegoria do tempo que não poupa ninguém; os piratas como os adultos na terra do nunca, aqueles que, apesar da idade, recusaram-se a crescer; os meninos órfãos e Peter Pan, que buscam em Wendy uma mãe para fugir das responsabilidades diárias que a vida adulta implica; e a própria Wendy, que apesar de não ser adulta, por ser mulher, vê-se no papel de mãe e cuidadora de todos os meninos. A partir desses personagens, exploramos o que poderia ser abordado com as crianças, como as questões de gênero, a passagem do tempo e o desenvolvimento da maturidade junto com as responsabilidades que ela acarreta. Neste mundo, a Siniho será a tutora do sujeito-jogador.

### Inimigos e Bosses

O inimigo principal da trama é uma entidade sombria e sem forma específica, sem nome (ninguém, por algum motivo, consegue dar um nome para essa entidade), que pode tomar várias formas (inclusive humanoide). A sombra é uma espécie de vírus contaminando as coisas e seres dos livros-mundo. A contaminação inicia o processo de perda de sentidos, a coisa ou ser começa a se desfazer

## START

(tonalidade escura / animação indicando contaminado). Os seres contaminados não veem sentidos nas coisas e no mundo, entrando em um processo de insanidade, em estágio avançado atacam e contaminam o que está em sua frente. Na próxima fase da contaminação, a coisa/ser se desfaz em letras que compõem seu significado/nome.

As letras contaminadas têm comportamento zumbi, atacam e contaminam o que estiver próximo. A contaminação no estágio de confusão pode limitar significados de uma palavra; o contaminado não é capaz de compreender o significado em diferentes contextos.

### **Considerações Finais**

Consideramos a escola como espaço responsável pela possibilidade de autorizar o sujeito a criar e a interagir de forma significativa no processo de alfabetização, trazendo a subjetividade e explorando momentos de relação com a linguagem, contribuindo para que a polissemia possa vigorar, que sentidos outros possam acontecer. Além disso, busca-se que a subjetividade do sujeito-jogador seja reconhecida, atendendo o jogo digital um processo de posicionamento autoral de criação, capaz de promover, a partir de uma prática bem orientada e planejada, o deleite e o aprendizado.

Porém, na realidade atual, o ensino a distância e os recursos digitais estão apontando para a necessidade de uma reorganização da dinâmica escolar.

Pensando nessa necessidade, propomos um jogo digital cujo objetivo de uso é o apoio à alfabetização e ao letramento do sujeito-jogador. Trazer um assunto sério para jogos não é uma tarefa simples, não podemos esquecer que o que está sendo desenvolvido é, inicialmente, um jogo. Então, ao construí-lo, temos que não somente nos preocupar com a criação de uma narrativa e estética que se enquadrem no tema, mas também com mecânicas baseadas no tema sério em questão. Essas mecânicas, porém, devem estar coerentes com o mundo proposto pelo jogo através da narrativa e da estética.

O foco principal de um jogo é gerar uma experiência. Ele oportunizará uma experiência pensada de acordo com a Análise de Discurso (pecheuxtiana) e a Teoria Sócio-Histórica do Letramento, nas quais buscamos bases para que o sujeito-jogador vivencie práticas autorais e construa diferentes sentidos da linguagem escrita, o que, para nós, representa o principal diferencial desta proposta de jogo.

Consideramos importante reafirmar que o recurso proposto é um jogo, o que não restringe o espaço onde poderá ser experienciado. Sua aplicação, como recurso de apoio à alfabetização e ao letramento, deverá ser mediada pelo sujeito-professor, podendo ser utilizado em cooperação com outras mídias e como instrumento engajador no processo de aprendizagem.

## START

Reiteramos que existem diversos benefícios na utilização de jogos no espaço de aprendizado. Aqui, destacamos: espaço para autoria e produção, espaço para personalização, espaço seguro para tomada de risco, estruturação de objetivos e conteúdo, apresentação de conteúdo seguido da prática para a consolidação do conhecimento, entre outras características que acreditamos que a estrutura escolar não consegue oferecer em sua totalidade.

Sabemos que o jogo não é um sucessor da escola, tampouco do professor. É mais um recurso que possibilita a expansão desse espaço e de seus atores, trazendo diferentes possibilidades e sentidos para a construção da aprendizagem.

Assim como Alice, acostumada a seguir caminhos pré-determinados, os sujeitos-estudantes querem, mas têm dificuldades de inscrever-se no aprendizado escolar, principalmente no que se refere ao processo de construção da leitura e escrita.

Desejamos, contudo, ser o “Gato”, que desafia o aprendiz a pensar seu percurso de aprendizagem, ainda que não esteja claro “aonde deseja chegar”.

Porque, mesmo que por diferentes caminhos, mesmo que “se caminhe bastante”, com certeza ele chegará ao mundo mágico da aprendizagem da leitura e da escrita, e este jogo pretende apresentar sentidos outros para significar suas escolhas.

## Referências

BALDO, C. H. A. A influência do letramento digital no processo de alfabetização: contribuições para a aquisição da escrita. 2018. 198f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

CAILLOIS, R. Man, play, and games. University of Illinois press, 2001.

CARROLL, L. Alice no País das Maravilhas. Tradução Marcia Ferriotti Meira; ilustrações Sérgio Magno. São Paulo: Martin Claret, 2014. Título original em inglês *Alice's adventures in Wonderland* (1865). (Edição Especial)

CARROLL, L. Alice através do espelho e o que aconteceu por lá. Tradução Pepita de Leão; ilustrações Sérgio Magno. São Paulo: Martin Claret, 2014. Título original em inglês *Through the looking-glass and what Alice found there* (1871). (Edição Especial)

CONSTANTINI-TEIXEIRA, R. C. Escrita, Autoria e(m) Gêneros Discursivos: O Ensino de Língua Portuguesa como espaço para a Constituição do Autor. (Dissertação de

## START

Mestrado- Educação) Ribeirão Preto, 2015. Departamento de Educação, Informação e Comunicação, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP.

CRAWFORD, C. The Art of Computer Game Design. 1982.

DIAS, Cristiane. A análise do discurso digital: um campo de questões. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2016. REDISCO (Revista Eletrônica de Estudos do Discurso e do Corpo). V.10, n.2. p.8-20. ISSN 2316-1213. Dossiê: Discursos e Corpos em Rede: Análise do Discurso em Ambiente virtual.

FERNANDES, C. A. Análise do discurso: reflexões introdutórias. São Carlos, SP: Claraluz, 2ª edição, 2008.

GEE, J. M. Good Video Games and Good Learning. New York: Peter Lang, 2007.

HUIZINGA. J. Homo Ludens. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2004

JUUL, J. Half-real: Video games between real rules and fictional worlds. MIT press, 2011.

ORLANDI, E. P. Análise de Discurso: princípios & procedimentos. 12.ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015.

ORLANDI, E. P. Análise do Discurso: princípios e procedimentos. Campinas, SP: Pontes, 3ª edição, 2001.

ORLANDI, E. P. As formas do silêncio: no movimento dos sentidos. 6.ed. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2007.

PACÍFICO, S. M. R. Leitura, escrita e autoria nas séries iniciais do Ensino Fundamental. FAPESP-No. 2010/15782-6.

PÊCHEUX, M. Análise automática do discurso, 1969. In: GADET, F; HAK, T. (orgs.). Por uma análise automática do discurso. 4 ed. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2010.

PÊCHEUX, M. Ler o arquivo hoje. In. ORLANDI, Eni P. (org) [et. al.]. Gestos de leitura: da história no discurso. Tradução: Bethânia S. C. Mariani [et. al.]. Campinas: Editora da Unicamp, 1994, p.55-66 (Coleção Repertórios).

## START

PEREIRA, E. C. O “Cavalo de Tróia” de Michel Pêcheux: uma breve reflexão sobre a análise automática do discurso. Campinas: Transformação, Set. - Dez. 2007. p. 207-218.

SALEN, K; ZIMMERMAN, E. Regras do jogo: fundamentos do design de jogos (vol. 1). Editora Blucher, 2012.

TFOUNI, Leda Verdiani. Letramento e alfabetização. 9.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010. (Coleção Questões da nossa época; v.15).

TFOUNI, Leda Verdiani; MONTE-SERRAT, Dionéia Motta; MARTHA, Diana Junkes Bueno. A abordagem histórica do letramento: ecos da memória na atualidade. Belo Horizonte: Revista Scripta, ISSN: 2358-3428, v. 17, n. 32, p. 23-48, 1º sem. 2013.

VALENTE, J. A. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp, 1999.

VALENTE, J. A. Por que o Computador na Educação? In: VALENTE, J. A. (Org.) Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: Gráfica da Unicamp, 1993, p.24-44. Disponível em: <http://edutec.net> Acesso em 02 nov.2020.

WANDERLEY, C. M. A leitura do arquivo digital na análise do discurso, IEL-Campinas-Consulta feita em novembro de 2020.

WEILLER, T. Game Start: Lições de game design para seu videogame. Game Start, 2015.





# O JOGO NA AULA DE FÍSICA: APRENDIZAGEM DE CONCEITOS CIENTÍFICOS UTILIZANDO UM JOGO DE TABULEIRO COMO OTIMIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Deborah dos Santos Franco<sup>19</sup>

## INTRODUÇÃO

De acordo com as ideias de Bakhtin (1997), filósofo russo muito influente no século XX, a fala e a linguagem estão ligadas ao âmbito social e cultural de cada indivíduo. Ele defende que a palavra reúne em si vozes de todos aqueles que já a utilizaram e vai, assim, acumulando significações que dependem das situações vividas, da entonação e do cenário, tanto do falante quanto do ouvinte (BAKHTIN, 1997). Nesse contexto, os alunos, reconhecidos como participantes da sua aprendizagem, carregam em si vários sentidos provenientes de sua vida e de seus parâmetros sociais além da escola.

Além disso, tendo em vista que a disciplina Física é dotada de vários símbolos, termos e signos característicos, parece evidente que ela pode ser entendida como uma linguagem própria. São inúmeras as denominações científicas que os professores utilizam nas aulas de Física e que, ao serem pronunciadas, podem causar aos alunos emoções diversas, como alegria ou medo, de acordo com a realidade de cada um. Isso acontece pois muitas vezes o aluno já conhece aquela palavra e seus fonemas, mas quase sempre em um contexto de comunicação coloquial e não científico. Assim, ao ouvir um termo de física durante a aula, muitas vezes o estudante o associa a um significado diferente em relação ao que o professor usa.

Um exemplo disso é a palavra “força” utilizada nas aulas de mecânica: não se trata de nenhuma novidade para os alunos, uma vez que já a utilizam no cotidiano com certas entonações e com significação coloquial, como exemplificam Silva e Tagliati.

De fato, há tantas significações para as palavras quantos contextos possíveis. Como exemplo, vamos utilizar a palavra força. Para a Física, entendemos o sentido do termo como resultado da interação entre corpos, que produz deformação, variação de velocidade ou equilíbrio, enquanto seu sentido no cotidiano designa a possibilidade de operar, de mover-se, além de estar associada também a palavras como poder, energia, vigor e até mesmo valentia. (SILVA; TAGLIATI, 2006, p. 6).

<sup>19</sup> Graduação em Bacharelado em Ciências Exatas pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Licenciatura Plena em Física pela Universidade Federal de Juiz de Fora; Mestrado em Ensino de Física pelo MNPEF; Especialização em Psicopedagogia pela Faculdade Pitágoras. E-mail para contato: deborahsfranco@gmail.com

## START

Face ao exposto, buscando compreender melhor uma possível ligação entre os termos e as ideias dos estudantes, foi desenvolvido para esta investigação, a título de estratégia de ensino alternativa, um jogo de tabuleiro (*board game*), denominado *Physicool*, cuja dinâmica busca relacionar palavras e imagens, tomando como referência o conhecimento prévio dos alunos.

O jogo é um produto educacional elaborado como parte da dissertação do programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF), e foi escolhido como metodologia por seu caráter livre e estimulante. Como afirma Lopes (2011), aprender utilizando um jogo é mais eficiente, pois ele possui elementos e características do dia a dia do estudante que, ao jogar, se torna sujeito ativo do processo.

O jogo tem a capacidade de estimular muitas emoções em quem joga, de desenvolver habilidades, funções motoras e psicológicas, sendo assim uma ferramenta facilitadora para a sala de aula. Sua utilização nessa pesquisa tem como principal função estimular a fala do educando e ao mesmo tempo incentivar e despertar o seu interesse pelo conteúdo. *Physicool* foi elaborado com o intuito de estabelecer e explicitar a relação e o uso das palavras da disciplina Física com o caráter vivencial dos estudantes. Ele é uma adaptação de um jogo de tabuleiro francês chamado *Dixit*, um jogo belíssimo, com muita abstração em relação ao pensamento, à fala e ao significado de uma figura.

## DESENVOLVIMENTO

Para a elaboração do jogo, diversos aportes teóricos e demais referenciais sobre a linguagem e sobre a utilização de jogos pedagógicos foram consultados. Uma análise cuidadosa do material investigado permitiu constatar que os jogos e brincadeiras, bem como sua cultura, existem há muito tempo, apesar de sua utilização no ensino ser incipiente. Todos nós brincamos de fazer alguma coisa antes de realmente fazê-la. O ato de brincar é importante, prazeroso e inato ao ser.

Um jogo, em sua essência, é uma brincadeira composta por regras, em que a união entre o prazer e o desafio é um forte aliado para se conquistar objetivos. Lopes (2011, p. 34) mostra que “enquanto a criança está simplesmente brincando, incorpora valores, conceitos e conteúdos”. Portanto, a metodologia ativa de um jogo pode ser capaz de provocar e aperfeiçoar algumas das estruturas cognitivas do aluno.

Assim, tratando a Física como uma linguagem e utilizando estratégias próprias da dinâmica do uso de jogos, surgiu o jogo de tabuleiro *Physicool*, que busca evidenciar os pré-conceitos dos alunos, bem como a relação entre os signos e os significados estabelecidos por eles.

## START

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. (HUIZINGA, 1990 apud LIMA, 2008, p. 40).

Podemos considerar que os jogos são atividades envolventes, instigantes e que provocam diversos sentimentos entre os participantes. O jogo, qualquer que seja, é um componente cultural, e é um elemento capaz de se tornar interessante para qualquer faixa etária. Como ferramenta pedagógica, ele pode, além de estimular, proporcionar efetiva interação entre os estudantes e fazer evoluir características individuais como a característica linguística do aluno, ou a pictórica, a naturalista, entre outras. Além disso, é capaz de contribuir para a formação social do estudante, que aprende a seguir regras, a se comunicar, a ouvir o outro, a esperar sua vez de jogar. São, enfim, inúmeras as contribuições para a formação de um indivíduo que o jogo pode oferecer.

## O JOGO BASE

Para a construção do *Physicool* foi utilizado como jogo base o jogo francês *Dixit*, apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Jogo Dixit



Fonte: Galápagos Jogos.

Disponível em: <https://www.galapagosjogos.com.br/produtos/dixit>.

Acesso em: 02 ago. 2018.

## START

*Dixit* foi lançado no ano de 2008 por Jean-Louis Roubira e ilustrado por Marie Cardouat. Ele foi trazido ao Brasil pela empresa de jogos Galápagos e já vendeu em torno de 1,5 milhões de cópias, tendo conquistado diversos prêmios.

Ele se encaixou na proposta de trabalhar com os conceitos, pois revela que, diante de uma mesma imagem, cada pessoa pode enxergar conceitos e pensar ideias diferentes, o que estimula a criatividade a todo o tempo. *Dixit* pode ser jogado por pessoas de diversas idades e escolaridades. O jogo é composto de oitenta e quatro cartas ilustradas com os mais diferentes temas e elementos, conforme apresentado a seguir, na Figura 2, na qual há alguns exemplos de cartas. É justamente esse fator que torna o jogo atrativo para a proposta: como as cartas trazem diversos cenários, o assunto de cada rodada pode ser o mais variado possível e dirigido pelos próprios jogadores.

Figura 2 – Exemplos de cartas de *Dixit*



Fonte: MeepleManiacs - *Dixit*.

Disponível em: <http://onboardbgg.com/2014/08/29/sobre-a-mesa-dixit/>.

Acesso em: 02 ago. 2018

## A DINÂMICA DO DIXIT

Em cada rodada do *Dixit*, um jogador possui o papel de ser o narrador, e a ele cabe escolher uma carta dentre as que estão em suas mãos, e dizer uma frase, uma palavra, ou até mesmo cantar uma música que tenha relação com a imagem da carta escolhida. A seguir, os demais jogadores devem procurar entre as cartas

## START

que possuem nas mãos, e escolher, em segredo, uma carta que mais se assemelhe à fala do narrador.

Estas cartas são entregues a ele, que as embaralha e as apresenta aos demais jogadores, para que eles tentem descobrir qual delas é a carta escolhida pelo narrador. Nessa votação, os jogadores votam usando como única dica a palavra, frase ou música fornecida pelo narrador no início. Enquanto faz o papel de narrador, o jogador não participa da votação, e os demais jogadores não podem votar em sua própria carta.

Ser o narrador não é tarefa simples, pois para pontuar a carta por ele escolhida deve receber pelo menos um voto. Contudo, se todos votarem nessa carta, ou seja, se o narrador for óbvio demais ao dar a dica, ele não recebe o ponto. Existem diversos vídeos no YouTube simulando rodadas de Dixit, se for necessário para facilitar a compreensão do leitor.

## O PHYSICOOOL

O jogo *Physicool*, como já dito, é uma adaptação de *Dixit*, tendo sua dinâmica aproveitada para as aulas de Ciências, em particular para o caso da Física. Com alto grau de abstração em relação ao pensamento e à fala relacionada a uma figura, o jogo pode ser capaz de evidenciar os conceitos e os pré-conceitos dos jogadores, bem como as vivências destes.

Tal jogo possui um tabuleiro diagramado em tamanho A4 com imagens que remetem à disciplina Física. O tabuleiro, como pode ser visto na Figura 3, conta ainda, diferente do jogo original, com três casas de sorte (de avance ou de retorno). Ao cair na casa “Terra à vista”, o jogador é levado a avançar duas casas; nas casas “Parada para observar” e “Ops! Perdido no espaço” o jogador retorna uma casa. A inserção dessas casas tem como objetivo deixar o jogo mais lúdico e mais dinâmico para os alunos, trazendo um elemento surpresa que não dependa apenas de sua jogada.

Figura 3 – Tabuleiro de Physicool



Fonte: Acervo pessoal.

## START

Para as cartas ilustradas foram escolhidas imagens que, de alguma forma, se relacionam aos signos e aos termos dos conteúdos de Física, mas que também se relacionam ao cotidiano do aluno. A escolha das cartas trouxe imagens com uma ampla gama de elementos, como exemplos mostrados na Figura 4.

Figura 4 – Exemplos de cartas de Physicool



Fonte: Acervo pessoal.

Assim como no jogo base, o *Physicool* possui cartas de votação, bem como manuais, sendo um para o aluno e outro para o professor, ambos disponíveis no Apêndice A. Com a preocupação de torná-lo um produto acessível a professores em geral, ele foi todo diagramado em formato A4, o que facilita sua impressão.

## APLICAÇÃO

Nos momentos iniciais da aplicação do jogo, chamou atenção o comportamento indiferente dos estudantes, demonstrando certa resistência e até preguiça para ler o manual, além de um estranhamento natural devido ao fato de ser uma atividade diferente para a sala de aula e por tirá-los da recorrente passividade durante as aulas.

A primeira atividade com a utilização do *Physicool* ocorreu em julho de 2017 com oito alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola da rede privada. Durante toda a aplicação registrou-se em vídeo a dinâmica do jogo, de modo a observar a reação dos alunos, e principalmente as palavras que eles relacionavam ao se deparar com certa imagem.

Após essa primeira aplicação, o jogo foi apresentado a alunos de outras séries do ensino médio, tanto de escolas públicas quanto privadas. Em todas as

## START

aplicações, se fez necessária, inicialmente, uma leitura em conjunto do manual, o que acaba abrindo espaço para dúvidas. Mostrou-se eficaz sugerir que os alunos jogassem uma partida piloto, para se adaptarem ao modo de jogar. Em média, eles demoraram cerca de duas rodadas para compreender a dinâmica do jogo. As filmagens deixam evidente que, no começo, eles conferiam a pontuação diversas vezes. Todavia, após compreenderem a ação do jogo, as rodadas fluíram, ficando mais rápidas e mais interessantes para os alunos.

Diversas palavras apareceram durante as rodadas do jogo, algumas muito pertinentes e significativas para a aprendizagem de conceitos. Palavras como “potencial”, “campo”, “penumbra”, “trabalho”, “pêndulo”, “contato”, entre outras foram muito discutidas entre os jogadores. Por diversas vezes foi possível perceber que eles buscavam entender e explicar os conceitos uns aos outros. Em outras situações, quando não chegavam a um consenso, pediram a ajuda do professor regente, que precisou estar atento ao fato de que, apesar de ser uma atividade lúdica, tem um caráter sério e crítico.

A percepção dos estudantes quanto ao duplo sentido que uma palavra pode ter também ocorreu muitas vezes. Em muitas situações, principalmente ao tentar justificar certa rodada, o argumento cotidiano tentava se mostrar mais convincente que o científico. O termo massa, por exemplo, apresentou interpretações diferentes e interessantes. Os alunos utilizaram cartas que remetiam à ideia de massa corporal, de massa de pizza e até mesmo de maçã. Outra rodada interessante foi com o termo foi circuito, pois nessa rodada os alunos trouxeram a ideia de volta ao mundo, ruas, e circuitos elétricos utilizados em aparelhos eletrônicos. Esses dois exemplos de rodadas podem ser vistos a seguir.

Figura 5 – Jogada com os termos (a) massa e (b) circuito



Fonte: Acervo Pessoal

Mesmo assim, deve-se enfatizar que o fator mais importante na utilização dessa estratégia está na percepção de que o processo de debate e de discussão entre os estudantes aponta fortemente para melhores resultados na relação entre ensino e aprendizagem. Apesar de se tratar de uma atividade lúdica, precisa ser realizada de forma crítica, para que possa ser uma importante ferramenta de ensino.



## CONCLUSÃO

Ao tratar em sala de aula os termos da disciplina Física sem levar em consideração aquilo que os alunos já têm incorporado em suas experiências próprias, o processo de aprendizagem pode não atingir resultados satisfatórios. Muitas pesquisas apontam que levar em consideração os conceitos prévios dos estudantes pode contribuir de forma efetiva para a relação entre ensino e aprendizagem. Pois, como afirma Freitas (1994, p. 103) “o conceito espontâneo abre caminho para o conceito científico e este fornece estrutura para o desenvolvimento daquele, tornando-o consciente e deliberado”.

Além disso, diversos estudos apontam ainda para a necessidade de dinamizar as aulas de Física, tornando o conteúdo mais próximo dos estudantes e de seu cotidiano. Pensando nisso, o trabalho feito com o *Physicool* tem como meta explorar a Física, sem se preocupar com a formulação matemática, pensando nas palavras abordadas e na diversidade de sentidos que elas podem ter para os alunos. A estratégia de utilização do jogo pretende alcançar uma maior participação dos alunos e uma melhor compreensão dos conceitos, priorizando os aspectos lúdico e criativo.

O jogo de tabuleiro pode ser considerado uma estratégia bastante adequada para auxiliar professores e motivar estudantes a tratarem de forma mais crítica e dialógica processos de discussão de conhecimentos científicos, seja nas salas de aula, seja em outras situações de abordagem educacional.

De um modo geral, o jogo *Physicool* superou as expectativas no que diz respeito ao engajamento dos alunos e ao seu interesse pela atividade. Tornou também possível perceber o quanto a apreensão dos significados dos termos utilizados em Física parece merecer uma atenção diferenciada nos episódios de ensino e aprendizagem dessa disciplina.

É possível perceber um alinhamento entre os resultados obtidos e as bases teóricas utilizadas como guia. Utilizando as ideias de Bakhtin (1997), percebe-se o quanto uma palavra pode ser associada a um conteúdo muito proximamente ligado a ideologias e aspectos vivenciais. Como já apontado, o fato de os estudantes trazerem para a sala de aula diversos sentidos procedentes de sua vida fora da escola e de suas vivências ao longo dos anos parece ser um poderoso combustível, que deve ser explorado a fim de tornar mais efetivo o processo de aprendizagem.

Além de perceber o quanto a utilização de um jogo atua na prática de leitura e de fala dos alunos, os jogos, de forma geral, podem ser considerados significativos para o desenvolvimento da criança ou do adolescente. Quanto mais o aluno se desenvolve neste aspecto, mais condições ele tem de compreender os fenômenos ao seu redor. Nesse sentido, o jogo *Physicool* se presta como razoável

## START

alternativa didático-pedagógica para uma melhor apreensão de conteúdos científicos.

### Referências

ANTUNES, Celso. Inteligências múltiplas e seus estímulos(as). Campinas: Papirus, 1998.

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. Tradução Maria E. G. G. Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BRAIT, Beth. Bakhtin: Conceitos – Chave. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

FRANCO, Deborah S. A influência da linguagem na aprendizagem de conceitos físicos: a contribuição do jogo de tabuleiro Physicool. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/bitstream/ufjf/7177/1/deborahdossantosfranco.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Vygotsky e Bakhtin: Psicologia e educação - um intertexto. São Paulo: Ática, 1994.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1994.

LIMA, José Milton de. O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional. São Paulo: Cultura Acadêmica; Universidade Estadual de São Paulo, 2008.

LOPES, Maria da Glória. Jogos na educação: criar, fazer e jogar. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SILVA, Adriana Aparecida; TAGLIATI, José Roberto. A Argumentação no Ensino de Física, Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora 2006. Disponível em: <https://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a35.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

## APÊNDICE A – MANUAL DO PROFESSOR E DO ALUNO

Neste Apêndice encontram-se os manuais do professor e do aluno, para facilitar ao leitor a compreensão do jogo *Physicool*.

### MANUAL DO PROFESSOR

Prezado Professor;

- O jogo Physicool é uma adaptação de um jogo alemão chamado "Dixit", desenvolvido como um Produto Educacional do programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF);

- O objetivo do jogo é auxiliar de forma expressiva no aprendizado de conceitos importantes da disciplina de Física, com o intuito de contribuir para um melhor entendimento do conteúdo;

- O jogo pode ser utilizado como um organizador prévio, como uma ferramenta avaliativa ou como uma forma alternativa para contribuir para o ensino;

- É possível adaptá-lo para diversas áreas da Física, ou até mesmo para algum conteúdo específico;

- Se julgar necessário, o professor pode criar uma lista das palavras que serão utilizadas no jogo, a fim de direcionar melhor os seus alunos;

- Uma regra adicional que pode ajudar na aplicação é se, durante uma rodada, um ou mais alunos do grupo não concordarem com a jogada do narrador, achar que ele está errado ou que está fora de contexto, eles podem chamar o professor que irá julgar aquela rodada;

- O ideal é que antes da aplicação efetiva do jogo, o professor ministre uma aula explicativa, e leia o manual com os alunos para facilitar o andamento do mesmo. Existem vídeos no Youtube que simulam uma rodada de "Dixit" para auxiliar na demonstração.

#### EXEMPLO DE UM TURNO DO JOGO

Imagine 4 jogadores, A, B, C e D em uma partida.

O jogador A começa sendo o narrador; ele

tem 5 cartas de imagem em sua mão mostradas abaixo, escolhe a quarta carta e diz a palavra ENERGIA



Os demais jogadores também escolhem uma carta de suas mãos e entregam ao narrador, que após embaralhar colocará as cartas viradas para cima.

Os jogadores B, C e D agora precisam tentar adivinhar qual foi a carta escolhida pelo jogador A. Para isso irão usar as cartas de votação que serão reveladas simultaneamente.

Como pontuar está descrito no tabuleiro.



#### DESENVOLVIMENTO

Projeto Adaptação do jogo Dixit por Deborah S. Franco  
Com orientação do Professor José Roberto Tagliati  
Design Gráfico e Diagramação por Camila Cabral Mazini



# MANUAL DO ALUNO



## INFORMAÇÕES

- Faixa etária: + 14 anos
- Tempo médio da partida: 50 minutos
- Número de jogadores: 4 ou 5 pessoas



## COMO JOGAR

- Cada jogador iniciará o jogo com as cartas de votação enumeradas de 1 a 4 se tiver quatro jogadores, ou de 1 a 5 no caso de cinco jogadores, com as cores referentes ao seu cientista (boneco).
- Cada jogador receberá ainda cinco cartas ilustradas.
- Para saber quem iniciará a partida como narrador, usam-se as cartas de votação e quem por sorte tirar o maior valor começa.
- O próximo jogador será sempre o da sua direita.

## ANDAMENTO DO JOGO

- Cada rodada terá um narrador, que irá escolher uma das cartas em sua mão e sem revelar aos outros jogadores sua imagem, irá dizer uma palavra, um conceito físico que ele acredita estar associado à carta.
- Os demais jogadores escolherão uma carta da sua mão que mais se aproxima e representa a palavra dita pelo narrador, e entregará esta carta ao narrador.
- O narrador irá embaralhar as cartas e colocá-las viradas para cima na mesa, enumerando-as.
- O restante dos jogadores devem agora votar secretamente com as cartas de votação, naquela que acreditam ter sido a carta do narrador.
- Todos juntos irão revelar sua votação e será realizada a contagem de votos. Não se pode votar em sua própria carta.
- Na próxima rodada, cada jogador deverá comprar uma carta de imagem.



## OBJETIVO DO JOGO

- O narrador tem que ser estratégico para que pelo menos um jogador escolha sua carta. Mas não podendo ser óbvio demais de modo a todos votarem nela.

## PONTUAÇÃO

- Se todo mundo acertar a carta do narrador, todos os jogadores andam 2 casas, exceto o narrador.
- Se a carta do narrador receber pelo menos um voto, ele e os jogadores que votaram em sua carta andam 2 casas.
- Se a carta do narrador não receber nenhum voto, ele não anda.
- Se uma carta receber pelo menos um voto, mesmo não sendo a carta do narrador, o dono da carta votada anda 1 casa.
- O vencedor será quem chegar mais longe.



## DESENVOLVIMENTO



PROJETO ADAPTAÇÃO DO JOGO DIXIT POR  
Deborah S. Franco  
COM ORIENTAÇÃO DO PROFESSOR  
Dr. José Roberto Tagliati  
DESIGN E DIAGRAMAÇÃO  
Camila Cabral Mazini



# **GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO-APRENDIZAGEM APLICADA EM DISCIPLINAS DE TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS E DESENHO TÉCNICO**

Fabiolla Xavier Rocha Ferreira Lima<sup>20</sup>

## **Introdução**

Uma aprendizagem de sucesso, atualmente, depara-se com muitos desafios. A sociedade, caracterizada como digital e em rápida mudança necessita que se alterem métodos, se criem momentos pedagógicos dinâmicos, motivadores e ajustados à realidade educativa. O aluno cresce sem preparação para enfrentar um futuro que não se apresenta fácil, que se rodeia de problemas a serem resolvidos e que, sem capacidade de refletir, de problematizar, de solucionar, talvez não encontre a devida integração. Com momentos e espaços diferentes, mais ambiciosos, mais rápidos, mais intensos e exigentes, o professor no século XXI precisa assumir que o conhecimento e os alunos se transformam a uma velocidade maior e que o esforço também deverá acompanhar este desenvolvimento.

Conforme Lira (2016), o modelo de educação atual já conta com a interferência de tecnologias diversas, que podem ser facilitadoras de aprendizagem. E como uma das finalidades da educação é a humanização do homem, aos estudantes é direcionado um papel mais social, o que leva os professores a analisarem as aulas de maneira crítica, verificando sua capacidade de produzir conhecimento de fato. Metodologias precisam ser aperfeiçoadas, de forma a permitir um bom aproveitamento das possíveis formas de comunicação entre professores e alunos e de forma a centralizar a educação no aluno, especificamente. A tecnologia pode ser grande parceira nesse sentido, oferecendo inúmeras possibilidades.

Para Cavalcante e Silva (2008), os modelos didáticos permitem a experimentação, o que, por sua vez, conduzem os estudantes a relacionar teoria (leis, princípios, etc.) e a prática (trabalhos experimentais). Isto lhes propiciará condições para a compreensão dos conceitos, do desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes, contribuindo, também, para reflexões sobre o mundo em que vivem.

Como forma de desenvolver competências que permitam ao aluno lidar com o conhecimento científico transmitido pelos professores a algo palpável e de fácil abstração, ressalta-se que as metodologias usadas pelo professor devem conduzir ao desenvolvimento em que o teórico esteja ligado ao modelo ou jogo didático utilizado, ou seja, que este venha como facilitador de aprendizado e não

<sup>20</sup> Doutora em Arquitetura e Urbanismo – UFG. E-mail: [fabiollla\\_lima@ufg.com](mailto:fabiollla_lima@ufg.com)

## START

seja visto apenas como uma atividade para diversão. Esta prática exige flexibilidade do docente, pois este deve, além de estar preparado com conteúdo, direcionar as etapas de execução desta atividade com seus alunos.

Almeida (2003) enuncia que o rendimento dos estudantes vai além das expectativas quando se trabalha de forma interativa e participativa, contextualizando sempre que possível. O envolvimento dos alunos nas atividades didáticas através do uso de modelos tridimensionais e ilustrações são responsáveis pela melhora na capacidade de adquirir e guardar informações em comparação com métodos tradicionais. Esta visão de educação implica a adoção de metodologias ativas, que mobilizem a experiência e o interesse dos alunos. Para Spaulding (1992), é necessário repensar todo o processo através do qual os alunos aprendem com vontade, motivados, curiosos, com satisfação, com intenções e expectativas. O desejo e a vontade de aprender são talvez os mais importantes alicerces da aprendizagem e do desenvolvimento humano, por isso é fundamental que escola e professores criem um ambiente de aprendizagem motivador, pois a relação entre a motivação e o desempenho é recíproca.

Assim, cabe aqui analisar a aprendizagem que atualmente, seja na Arquitetura e Urbanismo, seja para os cursos da Escola de Agronomia e aquela que se poderia fazer, dado o valor formativo dos processos de que atualmente dispõem, e os recursos didáticos que poderiam ser caracterizados como inovadores, traduzidos na seguinte questão: "A gamificação e os jogos, especialmente os educacionais, aplicados como ferramentas didáticas de metodologias ativas, influenciam o ensino-aprendizado dos alunos?".

Neste contexto, e como justificativa, propôs-se o estudo e análise da utilização de jogos didáticos como recurso motivador e de aprendizagem nas disciplinas de tecnologia, com alunos do 1º ano do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná, turmas TA 132 - Materiais de Construção I e TA 133 - Materiais de Construção II, que fazem parte do núcleo de disciplinas obrigatórias e presenciais da matriz curricular. E também nas disciplinas de Desenho Técnico e Construções Rurais dos cursos ministrados pela Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, quais sejam Agronomia (para alunos do 1º e 7º períodos), Zootecnia (alunos do 1º período) e Química Industrial (alunos do 5º período).

É um trabalho complementar a um projeto de pesquisa engajado aos mesmos objetivos, feito junto às duas instituições, na tentativa de se melhorar o aproveitamento escolar por meio de alternativas didáticas, a partir de jogos desenvolvidos e implementados em sala de aula e de forma a colaborar com essa nova mentalidade de educação.

### **Objetivo geral e objetivos específicos**

As atividades pedagógicas devem centrar a aprendizagem na procura de informação, na observação, na tomada de decisão, no desenvolvimento de reflexões e atitudes críticas, no estímulo à criatividade, no engajamento e devolutivas dos estudantes, em seus trabalhos individuais ou em grupo, caracterizados por maior aceitação, comprometimento e satisfação com seus próprios resultados e desafios vencidos. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral: estudar, aprofundar e experimentar, dentro do universo das metodologias ativas, práticas inovadoras, enquanto ferramentas educacionais, aliadas a técnicas de gamificação e jogos de aprendizagem para construção do conhecimento, desenvolvimento de competências e construção de habilidades inerentes ao exercício profissional dos estudantes no ensino superior.

Os objetivos específicos são:

- Oferecer a possibilidade de aumento do desenvolvimento cognitivo dos estudantes de ensino superior, para melhor assimilação do aprendizado, a partir da experimentação e aplicação de jogos de aprendizagem em disciplinas de núcleo comum e núcleo livre;
- Estimular constantemente a criatividade dos discentes;
- Incentivar a participação de graduandos em programas de iniciação científica relacionados ao tema dos jogos educacionais, programas de iniciação à docência, estimulando aumento da produção científica, o ingresso também em programas e projetos de extensão de forma a aproximar e estreitar as relações entre comunidade acadêmica e a sociedade;
- Fomentar desenvolvimento contínuo de banco de dados e produção de material bibliográfico a nível técnico-científico, seja na forma de textos seja como jogos modelados;
- Disseminar o conhecimento sobre jogos de aprendizagem e técnicas de gamificação.

### **Revisão bibliográfica**

Segundo Farias (2004), “Os procedimentos didáticos, nesta nova realidade, devem privilegiar a construção coletiva dos conhecimentos mediada pela tecnologia, na qual o professor é um partícipe proativo que intermedia e orienta esta construção”. Assim, é importante e enriquecedor para as aulas que o professor faça uso de métodos facilitadores em suas práticas que possibilitem o trabalho em equipe e compartilhamento de conhecimentos por todos, com uso de algo que está cada vez mais inserido no cotidiano dos alunos, as tecnologias.

Kubata et al (2011) abordam a mesma problemática:



## START

A postura do professor em sala de aula, bem como suas artimanhas em articular o conteúdo teórico a ser ensinado com atividades mais dinâmicas e uma abordagem moderna são, sem dúvida, pontos de partida para a solução de problemas em sala de aula, tanto no sentido disciplinar (comportamento do aluno) quanto no índice de rendimento de conteúdos que serão aproveitados pelo estudante.

Desta forma, o desenvolvimento dos jogos foi baseado em autores reconhecidos por seus estudos voltados ao comportamento dos jogadores, como aos jogos em si, como ferramenta orientadora e educadora.

### Metodologias ativas

Conceitualmente, metodologias ativas são processos educativos que envolvem o aprendizado com ações críticas e/ou reflexivas, de maior aproximação com a realidade, que possibilitam a aplicação de estímulos (como curiosidade, criatividade) e abrem caminhos para problematizações, desafios, estratégias, como formas de desenvolver a aprendizagem e a compreensão de conteúdo.

Ribeiro e Morais (2015) entendem que as metodologias ativas se baseiam em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos.

Para Mitrel et al. (2008) as metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem (pag. 4),

... com o objetivo de alcançar e motivar o discente, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a rever suas descobertas. Segundo os autores, a problematização pode levar o aluno ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Aprender por meio da problematização e/ou da resolução de problemas de sua área, portanto, é uma das possibilidades de envolvimento ativo dos alunos em seu próprio processo de formação.

Como exemplo de metodologias ativas tem-se:

**Estudo de Caso:** condução à análise de problemas e tomada de decisões. Os estudantes empregam conceitos já estudados para a análise e conclusões em relação ao caso.

**Sala de Aula Invertida:** método em que se inverte a lógica de organização da sala de aula. Os estudantes estudam o conteúdo em suas próprias casas, por meio de videoaulas e/ou outros recursos interativos, como jogos ou arquivos de áudio. A sala de aula é usada para a realização de exercícios, atividades em grupo e realização de projetos. O professor/tutor pode resolver dúvidas, aprofundar no tema e estimular discussões.

## START

**PBL – Aprendizagem Baseada em Problemas:** neste caso, a uma situação-problema sempre precede a apresentação dos conceitos necessários para sua solução.

O quadro 1 apresenta, resumidamente, uma comparação entre a metodologia ativa e a metodologia tradicionalmente empregada.

<b>METODOLOGIA TRADICIONAL</b>	<b>METODOLOGIA ATIVA</b>
Centrada no professor	Centrada no aluno
Professores capacitados em conteúdos	Professores capacitados em educação integral
Trabalho isolado	Trabalho em equipe
Orientada por conteúdos	Orientada por competências
Transmissão de informações e memorização	Construção do conhecimento, desenvolvimento de habilidades e atitudes
Ensinar-aprender com observação passiva dos estudantes	Aprender-aprender com participação ativa dos estudantes
Avaliação somativa ao final das atividades	Avaliação formativa com retornos constantes ao longo das unidades

Quadro 1 – Comparativo entre as metodologias (adaptado de BARBO, 2015)

Considerando a educação superior, Freire (1996) defende as metodologias ativas, afirmando que, na educação de adultos, o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos.

Assim, decorrente de metodologia ativa, há a aprendizagem ativa, onde aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento (BARBOSA; MOURA, 2013).

### **Tipos de jogos e os jogos de aprendizagem**

Os educadores têm se perguntado sobre o que podem fazer para melhorar tanto a qualidade do ensino, bem como o aprendizado e, assim, o rendimento dos estudantes durante as aulas e outras práticas. Em uma era onde a grande maioria dos professores travam verdadeira batalha contra os aparelhos eletrônicos, celulares, notebooks e smartphones em sala de aula, fazer com que os estudantes prestem atenção nos conteúdos expostos em sala e mais do que isto, se sintam estimulados a pesquisarem sobre o conteúdo, permanecendo motivados, certamente se tornou um grande desafio. Apesar os avanços tecnológicos muitos professores ainda não redescobriram novas maneiras de se produzir conhecimento.

## START

Em seu estudo clássico, publicado originalmente em 1938, Huizinga (1999) defende que o jogo é uma função humana tão importante quanto o raciocínio e a fabricação de objetos, propondo que *Homo ludens* ocupe um lugar na nossa nomenclatura ao lado de *Homo sapiens* e *Homo faber*. O desenvolvimento das tecnologias digitais nas últimas décadas ampliou essa relevância dos jogos.

Por consequência, os games educacionais – e mesmo de entretenimento – passaram naturalmente a ser incorporados ao processo de ensino e aprendizagem nas mais variadas áreas do conhecimento (MATTAR et al., 2017). Para Furió et al. (2013) apud Busarello et al. (2014) o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio de se desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando a atenção e memória.

De acordo com Zichermann e Cunningham (2011), os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional, contribuindo para o engajamento nos mais variados aspectos e ambientes. Para os autores, o engajamento é definido pelo período em que o indivíduo permanece conectado à outra(s) pessoa(s) ou ambiente. Vianna et al. (2013) compreendem que o nível de engajamento em um jogo é influenciado pelo grau de dedicação do jogador (neste caso, do estudante) às tarefas designadas. Essa dedicação, por sua vez, é traduzida nas soluções do jogo que influenciam no processo de imersão do aluno em um ambiente lúdico e divertido. Muntean (2011) identifica que o nível de engajamento é essencial para o sucesso da gamificação.

Um dos desafios dos jogos educacionais é alcançar um equilíbrio adequado entre a diversão e a educação, ou seja, não produzir um jogo de puro entretenimento, nem um software voltado apenas para a aprendizagem. Do ponto de vista da aprendizagem, parece essencial posicionar o jogador na função de pesquisador em uma narrativa rica, simulando assim as atividades que deverá realizar em seus estudos. Pela variedade e complexidade dos temas a serem trabalhados nas disciplinas, parece também ser necessário organizar o jogo em mini games ou fases segmentadas com dificuldade progressiva, para atrair e manter o jogador em estado de fluxo (CSIKSZENTMIHALYI, 2008 apud MATTAR et al., 2017). Outro ponto importante é não impedir o progresso no jogo, ou na disciplina, em função de um ou alguns erros, assim como não terminar um jogo em função de determinados erros ou perdas.

Para Ribeiro et al. (2015), os jogos usados em sala de aula podem se apresentar de duas formas: aqueles que foram criados com fins educacionais e se destinam a um uso específico para determinada disciplina ou conteúdo ou aqueles comerciais que o professor consegue estabelecer uma relação entre o conteúdo a ser trabalhado e o conteúdo do jogo. Tanto o uso de um, quanto do outro, exige do professor um preparo especial para que se possa transpor, didaticamente, conteúdos e informações da disciplina e do jogo, não perdendo de vista que o jogo tem características próprias de entretenimento e que estas, apesar de fundamentais,

## START

não devem se sobrepôr ao caráter educacional do jogo, quando utilizado com este fim (OKAN, 2003 apud Ribeiro et al. (2015).

Dentre as categorias, há uma grande variedade de tipos de jogos. Para utilização na educação, os jogos analógicos (ou de mesa) e os digitais (ou eletrônicos) são os mais utilizados. A diferença entre eles está, basicamente, na explicação das regras, em como a história e a estética estão incorporadas, a forma de contagem dos pontos e o grau de complexidade (BOLLER, KAPP, 2018). A figura 1 ilustra alguns tipos de jogos disponíveis dentro das duas maiores categorias.



Figura 1 – Duas categorias principais de jogos e seus tipos (BOLLER, KAPP, 2018)

Conceitualmente (UFPR, 2020), os jogos analógicos são aqueles onde o suporte para sua realização são compostos por mobiliário e espaço físico. Podem envolver interpretação de papéis (como RPGs e afins) ou ter uma interação de mesa ou de espaço físico mais centrado na mecânica (bilhar, pebolim, pista, arena e outros). Os jogos digitais são aqueles que dependem de energia elétrica ou bateria, por mais simples que sejam. Podem, ou não, conectar pessoas via internet, podem envolver atividade física (se tiverem sensor de movimento) e podem ser diferenciados pela sua interface de tecnologia gráfica (2D ou 3D) e tipo de câmera (fixa, 1ª pessoa, 3ª pessoa, top down ou scroller).

Jogos analógicos (tabuleiro, dados, cartas, peças, peões) e digitais (eletrônicos), têm sido utilizados em diversos níveis de ensino. Mattar et al. (2020) relatam as mais diversas aplicações: Jimenez-Silva, White-Taylor e Gomez (2007), por exemplo, exploram jogos de tabuleiro para o ensino de Matemática no ensino fundamental; Figueres (2016) estuda jogos para o ensino de tecnologia no ensino médio; Dahlin, Larsson e Erlich (2013) apresentam jogos de tabuleiro para o ensino de Engenharia; e Bochennek, Wittekindt, Zimmermann e Klingebiel (2007) revisam jogos de tabuleiro para o ensino de Medicina.

Games, ou seja, jogos digitais que são jogados em televisões, consoles (como Playstation, Xbox e Wii), PCs, laptops, notebooks, tablets e smartphones, dentre outros dispositivos, tornaram-se artefatos essenciais da nossa cultura. E, especialmente agora em tempos de educação remota mais disseminada (assim como a educação à distância), tornam-se cada vez mais atraentes, à medida da

## START

forte tecnologia empregada neles. Segundo a ABRAGAMES - Associação Brasileira das Empresas Desenvolvedoras de Jogos Digitais, o mercado de jogos no país tem um público estimado em 75,7 milhões de usuários (dados de 2019). Sabendo disto, são vários os setores que estão incluindo a gamificação em suas rotinas, como, por exemplo, as forças armadas, comércio, indústria, meio corporativo, empreendedorismo, marketing, área da saúde e claro, educação.

Segundo Moita (2007), pag. 12:

“Os games, embora com algumas semelhanças, em sua colaboração, com jogos tradicionais, permitem, para além da possibilidade de simulação, de movimento, de efeitos sonoros em sua utilização corriqueira, uma interação com uma nova linguagem, oriunda do surgimento e do desenvolvimento das tecnologias digitais, da transformação do computador em aparato de comunicação e da convergência das mídias. Proporciona, assim, novas formas de sentir, pensar, agir e interagir.”

Steven Johnson (2006) apud Mattar (2010) argumenta que os jogos digitais possibilitam o erro, a descoberta, a exploração e o conhecimento das regras aos poucos, o que pode ajudar a atingir o objetivo educacional no desenvolvimento do pensamento científico. Tais características são comuns em muitos tipos de jogos digitais. A estratégia metodológica que se apoia no uso de jogos como uma rica narrativa não só sobre metodologia científica (Mattar, Souza e Beduschi, 2017) mas em todo o processo de ensino-aprendizagem, também é verificado nos resultados da pesquisa de Sousa (2019), sobre jogos de simulação da realidade, aplicados em grandes incorporações, em escolas e universidades, que passaram a adotar jogos/simuladores como ferramenta de suporte educacional e atingindo resultados considerados satisfatórios.

Acerca do uso dos jogos digitais para atividades de educação remota e/ou à distância, modalidades de ensino imprescindíveis atualmente, Mattar (2010) reforça a ideia de que estes trazem novas estratégias para o aprendizado quando diz (pag. 148):

“O futuro da educação parece implicar uma integração entre educação presencial e a distância. A combinação adequada entre atividades presenciais, atividades a distância síncronas e atividades a distância assíncronas gera um nível de aprendizado que talvez não seja possível atingir de nenhuma outra maneira. Se incluirmos nessa combinação animações, vídeos, games e mundos virtuais on-line 3D, teremos uma interessante fórmula para a educação do futuro. Uma educação capaz de produzir um aprendizado difícil de alcançar, em salas de aula ou na EaD que fazemos hoje.”

### **Gamificação: Conceitos**

O termo significa a aplicação de elementos de jogos em atividades de não jogos. Para Zichermann e Cunningham (2011), a gamificação se apresenta como uma sistemática para a resolução de problemas, aumento da motivação e engajamento. No contexto da educação, surge com o intuito de utilizar os jogos com a

## START

finalidade educacional a fim de despertar o interesse, desenvolver a criatividade e aumentar a participação dos alunos em sala de aula.

A gamificação é baseada na utilização de elementos de jogos (cartas, tabuleiros, dados, avatares, desafios, rankings, prêmios, quizzes etc.) em contextos diferentes da sua proposta original. Essa prática ainda conta com a presença constante das características inerentes ao jogo, como a competição, os feedbacks instantâneos, a evolução e a recompensa (premiação). Entretanto, não é preciso usar apenas jogos prontos para que os professores consigam atingir seus alunos, esse é somente um dos caminhos. Ao invés de trazer jogos já existentes para a sala de aula, o educador poderá também explorar a gamificação através de outras dinâmicas em grupo: a principal delas é trabalhar a partir de missões ou desafios, que funcionarão como combustível para a aprendizagem. Dessa forma todo o conhecimento servirá a um propósito, o que irá estimular os estudantes durante todo o processo.

A gamificação surge como uma resposta a diversos males que afetam a educação tradicional do país, sendo o maior deles o desinteresse dos estudantes. Esta é uma das causas de evasão escolar, pois é muito comum que os alunos associem a aprendizagem a algo difícil ou entediante. O método da gamificação pode facilitar o processo e os levar a conhecer novos modelos de aprendizagem. Assim, acredita que o processo de gamificação é capaz de gerar interações entre os alunos de forma mais divertida, além de instrutiva, o que muito contribui para o desenvolvimento da aprendizagem, uma vez que, ao se sentir motivado e engajado, os estudantes se mantem em contato com o conteúdo por mais tempo. Além disso, com esta prática, é possível gerar interação entre os alunos de forma globalizada, promovendo competições e encorajando-os a trabalhar em equipe.

Segundo Busarello (2016), ambientes gamificados podem contribuir para a criação de contextos motivacionais com base em desafios emocionantes, recompensas pela dedicação e eficiência, e oferecer um espaço para que líderes apareçam espontaneamente.

### **Metodologia**

O trabalho, aplicados nas duas instituições UFPR e UFG, é de caráter exploratório e qualitativo, com uso de critérios e técnicas legais para análise das práticas, é do tipo aplicado, com foco na experimentação e aplicação das técnicas de gamificação e uso de jogos como ferramenta didática em sala de aula. Além disso, está pautado em referências bibliográficas, a partir da coleta de informações em textos, livros, artigos e demais materiais de caráter científico.

## **Arquitetura e Urbanismo UFPR**

As atividades foram desenvolvidas nas dependências e com a infraestrutura do Campus Centro Politécnico da UFPR, dos quais salas de aula, sala de reuniões, gabinetes e maquetaria. Contou com a participação ativa dos estudantes de graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo cursantes ou concluintes das disciplinas TA 132 – Materiais de Construção I e TA 133 – Materiais de Construção II, durante o ano de 2019. Assim, o número de envolvidos da comunidade universitária foi de aproximadamente 140 pessoas. Aplicou-se o desenvolvimento dos jogos com o apoio dos alunos em sala de aula, desde sua confecção e montagem até sua aplicação prática propriamente dita. Compreendeu as seguintes etapas básicas:

Seleção do tipo de jogo – foi escolhido o jogo de tabuleiro, com peões, cartas e dado numérico, feito a partir de perguntas e respostas elaboradas pelos alunos acerca do conteúdo da disciplina.

Criação e confecção do formato básico para uso em sala de aula – os alunos de iniciação científica e monitores da disciplina foram encarregados de formatar o jogo, com definição do padrão de cores e diagramações.

Desenvolvimento de pesquisa bibliográfica – paralelamente ao conteúdo teórico ministrado pela professora em sala de aula, os alunos fizeram pesquisas bibliográficas complementares às leituras recomendadas, para reforço do seu repertório e futuro bom êxito quando na realização do jogo.

Definição do conteúdo do jogo – as cartas de perguntas e respostas e todos os itens do jogo foram definidos pelos alunos de iniciação científica e pelos alunos matriculados nas disciplinas de Materiais de Construção I e II no ano de 2019. Foram revisados, corrigidos, o conteúdo adaptado e, só após a aprovação da professora, passaram a ser confeccionados.

Aplicação dos jogos – foram implementados nas salas de aula, com seu andamento observado e registrado. Cada jogo contou com a participação de aproximadamente 30 alunos jogadores, realizado em três momentos diferentes.

Registro e análise dos resultados da aplicação dos jogos – todo o desenvolvimento da pesquisa e da aplicação dos jogos foi registrado e compilado por meio de fichas, fotos, tabela que serviram de análise e para avaliação de sua eficácia como ferramenta metodológica.

Documentação científica dos resultados da experimentação – ao final da aplicação dos jogos, as alunas de iniciação científica procederam à confecção de textos científicos (resumos, artigos, relatórios) para participação em eventos científicos (congressos, seminários etc.).

## START

### Jogo de tabuleiro – Módulo I Alvenaria e Concreto

Aplicado no primeiro semestre de 2019 para a turma TA 132 – Materiais de Construção I com conteúdo específico relacionado a dois tópicos principais da disciplina: Alvenaria convencional e Princípios básicos do concreto. A figura 2 mostra a imagem título do jogo, a figura 3, exemplos de perguntas elaboradas pelos alunos sobre os assuntos abordados.



Figura 2: Imagem título do jogo. Fonte: elaborada pela autora

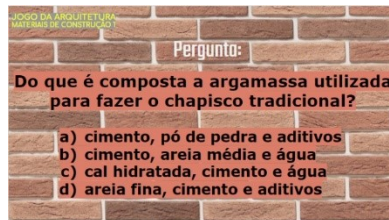
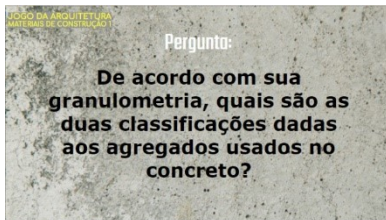


Figura 3: exemplos de perguntas do jogo. Fonte: elaborado pela autora.

O kit do jogo foi composto por 1 tabuleiro, 6 peões, 1 dado, 7 crachás numéricos de cada cor (para identificação das equipes), 240 cartas com as questões (120 perguntas e 120 respostas) elaboradas pelos alunos, 12 cartas de ajuda – SOS.

As regras do jogo foram ditadas no início da partida, enfocando o objetivo principal: os jogadores, a partir do conhecimento prévio estudado na disciplina, deveriam responder às perguntas, seguirem pelas casas do tabuleiro e à medida dos erros e acertos, que chegassem ao centro, completando uma volta completa. A equipe que completasse primeiro este percurso, sairia vencedora do desafio.



## START

A turma de 60 alunos foi dividida em dois grupos menores e assim, o jogo aconteceu duas vezes em momentos diferentes. Ao grupo vencedor foi emitido um certificado de participação, simbólico, que também contribuiu para acirrar a disputa além do prêmio em si, a satisfação de serem vencedores a partir da simples revisão e acerto das questões.

### Jogo de tabuleiro – Módulo II Wood Frame e Light Steel Frame

Aplicado no segundo semestre de 2019 para a turma TA 133 – Materiais de Construção II com conteúdo específico relacionado a dois tópicos principais: Princípios de Wood Frame e Princípios de Light Steel Frame. Didaticamente houve evolução na diagramação e parte gráfica de todo o material do jogo. Por iniciativa das estudantes de iniciação científica, foi proposto um novo design (figuras 4 e 5), com logo próprio de identificação e personalização de todos os componentes. Para que houvesse maior aproximação visual e cultural pelos alunos de arquitetura foram escolhidas as cores primárias, amarelo, vermelho e azul como referência ao pintor modernista Piet Mondrian, que muito as utilizava em suas obras quando no período conhecido por Neoplasticismo. Assim, foram confeccionados novo tabuleiro, dado, peões, certificado de participação aos vencedores e também novas cartas que, antes transmitidas via projetor multimídia, foram remodeladas, impressas e dispostas junto ao tabuleiro durante a experiência.

Poucas regras foram modificadas com relação ao jogo anterior. Na modalidade II as cartas de azar ou sorte ficaram dispostas já no tabuleiro, bem como aquelas que permitiriam às equipes avançar (casas das escadas) ou retroceder (casas baldes de tinta) no jogo. As cartas de ajuda - SOS, sendo duas por equipe, passaram a permitir que todos os jogadores da equipe auxiliassem o jogador da rodada.



Figura 4: Nova interface do jogo, cores primárias. Fonte: elaborado pela autora

## START



Figura 5: frente e verso das cartas. Fonte: elaborado pela autora

## Ciências Agrárias UFG

Inicialmente foram previstas atividades a serem desenvolvidas nas dependências da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, dos quais laboratório de informática, salas de aula, sala de reuniões e gabinetes, contando com a participação ativa dos estudantes de graduação (alunos regulares matriculados), bolsistas e monitores dos cursos de Agronomia - alunos do 1º e 7º períodos, Zootecnia - alunos do 1º período e Química Industrial - alunos do 5º período, com o conteúdo das disciplinas de Desenho Técnico e Construções Rurais. O número de pessoas envolvidas da comunidade universitária, da ordem de 100 a 300, distribuídos entre estudantes e professores. Porém, atualmente as atividades estão sendo desenvolvidas de forma remota devido à pandemia do coronavírus.

A aplicação da metodologia dos jogos e gamificação na UFG, compreende duas fases principais caracterizadas por atividades específicas.

Em 2020/1, a fase do diagnóstico. As turmas são denominadas 'Turmas 0', para identificação de perfis, dos tipos de jogos já conhecidos e avaliação quanto à metodologia tradicional, por meio de formulários de reconhecimento e aproximação ao tema.

Os formulários aplicados à cada turma, com o objetivo de identificar o perfil dos estudantes dos componentes curriculares de Ciências Agrárias da EA/UFG, foi composto pelas seguintes perguntas: 1- Em que período do curso está? 2- Qual a sua faixa etária? 3- O quanto você gosta de jogos, em geral? 4- Se gosta de jogos, diga de quais tipos. Se não gosta, confirme clicando na última opção. 5- Caso você não goste de jogos, poderia dizer por quais motivos? 6- Dos jogos analógicos abaixo, marque aqueles que já jogou ou conhece. 7- Dos jogos digitais (eletrônicos)

## START

abaixo, marque aqueles que já jogou ou conhece. 8- O professor Richard Allan Bartle, um escritor e pesquisador do universo dos jogos, definiu quatro perfis de jogadores de acordo com suas características, preferências de interação e comportamento. Observando a figura, com que tipo de jogador você mais se identifica? 9- Você conhece a expressão "gamificação"? 10- Com relação aos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem, qual sua avaliação? 11- Na sua opinião, quais características descrevem o modelo tradicional de ensino? 12- Marque quantas quiser. Você já participou de algum jogo de aprendizagem ou jogo educacional? 13- Qual seria seu nível de interesse se pudesse participar de aulas gamificadas, que utilizam jogos de aprendizagem e desafios para obtenção de melhor aproveitamento e resultados? 14- Qual seria seu nível de interesse se pudesse participar de um grupo de pesquisa e estudos sobre esse tema (Metodologias ativas e gamificação aplicada ao ensino-aprendizagem), com possibilidade de ingressar na iniciação científica (PIBIC ou PIVIC)? O formulário encontra-se disponível em <https://forms.gle/GYhXV4GmHyLYT9eA> porém fechado para novas respostas.

Em 2020/2 e seguintes, estão programadas as fases para aplicação das técnicas, compreendendo alguns jogos didáticos menos complexos e a gamificação nos componentes de Desenho Técnico e Construções Rurais. Contam com a produção dos jogos pelos próprios estudantes (assim como feito na UFPR), do banco de dados, dos gráficos, comparativos, registros em geral. Para esta fase, foram planejadas e distribuídas as atividades:

- Compreensão e seleção de jogos, analógicos e digitais, que se adaptem ao conteúdo e possam ser utilizados nas aulas como ferramentas inovadoras e motivadoras para o ensino-aprendizagem;

- Criação, confecção e/ou adaptação de modelos para o formato didático mais adequado ao conteúdo das disciplinas;

- Desenvolvimento de pesquisa bibliográfica sobre recursos e outras recomendações que reforcem o repertório técnico para a aplicação dos jogos;

- Definição do conteúdo dos jogos e testes prévios entre os integrantes das pesquisas, antes da aplicação nas aulas;

- Aplicação dos jogos, com registros de sua implementação para futuras análises dos resultados – todas as atividades registradas e compiladas (vídeos, fotos, mídias por meio de fichas, tabelas, gráficos) para análise e avaliação de sua eficácia como ferramenta de metodologia ativa;

- Documentação científica dos resultados da pesquisa – ao final das experimentações, os alunos procederão à confecção de textos científicos (resumos, artigos, relatórios) para participação em eventos científicos (eventos, congressos, seminários etc.).

Para o cumprimento dos objetivos propostos e avaliação da gamificação e jogos de aprendizagem enquanto ferramentas pedagógicas ativas, a metodologia implica tornar o estudante, integrante essencial em todo o processo ensino-

## START

aprendizagem, tornando-o corresponsável pela busca, montagem e criação das regras, dos desafios, na troca de ideias, de informações, do conteúdo dos jogos de aprendizagem, tanto os analógicos como os digitais propostos. Assim, atua desde o início do processo e tem o máximo de contato com os recursos didáticos oferecidos, facilitando o aproveitamento total durante a compilação dos dados.

### Resultados - Arquitetura e Urbanismo UFPR

#### Gastos e orçamento

Uma das preocupações iniciais do estudo foi com relação ao orçamento e custo total dos componentes dos jogos. Não poderia ser dispendioso, uma vez que deveria se consolidar como ferramenta didática de um curso ofertado em escola pública. Um jogo caro não se sustentaria, certo de que o curso de Arquitetura e Urbanismo já é conhecido pelo grande gasto com materiais diversos em quase todas as disciplinas. Assim, a proposta sempre foi gastar o mínimo possível e utilizando a criatividade de todos os envolvidos.

A estimativa de custos preliminar apresentava um valor de aproximadamente R\$ 1.000,00 (Mil Reais) envolvendo gastos com tabuleiros, cartas, impressões, peões, dados, etc., porém, conforme demonstra a tabela 1, os valores ficaram bem inferiores ao esperado, demonstrando o engajamento da equipe de pesquisa em explorar ao máximo os recursos disponíveis e a criatividade e habilidade dos alunos de Arquitetura e Urbanismo.

ITEM	VALOR PREVISTO (R\$)	VALOR GASTO (R\$)
MONTAGEM DE DOIS TABULEIROS	200,00	39,00
IMPRESSÃO E MONTAGEM DAS CARTAS	300,00	60,00
PEÕES, DADOS E DEMAIS ELEMENTOS	50,00	35,00
EMBALAGEM PARA CADA JOGO	30,00	10,00
OUTRAS IMPRESSÕES, CÓPIAS	5,00	110,00
TOTAL DE DESPESAS	940,00	254,00

Tabela 1: Custos previstos e total gasto na confecção dos jogos

#### Formulário de avaliação qualitativa

Dando continuidade ao trabalho e a fim de ser verificada a eficácia do jogo como ferramenta metodológica, foi criado um formulário, disponibilizado online e mandado via e-mail após a realização do jogo, ao qual os participantes puderam avaliar sua participação e o jogo em si, respondendo às afirmações criadas pelas equipes de estudo, com respostas variando no nível "Discordo bastante" ao nível "Concordo bastante". As reflexões de cunho qualitativo foram as seguintes: 1- O

## START

design do jogo é atraente (interface e objetos: cartas, tabuleiros, peças, etc); 2- Houve algo interessante no início do jogo que capturou minha atenção; 3- A variação (de forma, conteúdo ou de atividades) ajudou a me manter atento ao jogo; 4- O conteúdo do jogo é relevante para os meus interesses; 5- O formato do jogo está adequado ao meu jeito de aprender; 6- Ao jogar as etapas senti confiança de que estava aprendendo; 7- Estou satisfeito porque sei que terei oportunidades de utilizar na prática coisas que aprendi com o jogo; 8- É por causa do meu esforço pessoal que consigo avançar no jogo; 9- Temporariamente esqueci das minhas preocupações do dia-a-dia, fiquei totalmente concentrado no jogo; 10- Eu não percebi o tempo passar enquanto jogava, quando vi o jogo acabou; 11- Me senti mais no ambiente do jogo do que no mundo real, esquecendo do que estava ao meu redor; 12- Pude interagir com outras pessoas durante o jogo; 13- Me diverti junto com outras pessoas; 14- O jogo promove momentos de cooperação e/ou competição entre as pessoas que participam; 15- O jogo evolui num ritmo adequado e não fica monótono – oferece novos obstáculos, situações ou variações de atividades; 16- Este jogo é adequadamente desafiador para mim, as perguntas não são muito fáceis nem muito difíceis; 17- Quando interrompido, fiquei desapontado(a) que o jogo tivesse acabado (gostaria de jogar mais); 18- Eu recomendaria este jogo para meus colegas; 19- Gostaria de utilizar este jogo novamente; 20- O jogo contribuiu para a minha aprendizagem na disciplina; 21- O jogo foi eficiente para minha aprendizagem, em comparação com outras atividades da disciplina; 22- A experiência com o jogo vai contribuir para meu desempenho na vida profissional; 23- Atribua uma nota de 1 a 5 para seu nível de conhecimento antes e depois do jogo; 24- Cite três pontos positivos (ou fortes) da experiência; 25- Cite três pontos negativos (ou fracos) da experiência; 26- Como o jogo poderia melhorar? Dê-nos sugestões!

O link <https://forms.gle/VmBJHr5KnWGon5LJ9> para o formulário de avaliação está atualmente disponível, porém inabilitado para novas respostas. Do universo de jogadores que responderam ao formulário de avaliação e de acordo com suas percepções, tem-se a seguir, os principais resultados.

Quanto ao jogo e sua interface: 90,9% deles acharam o design do jogo atraente e de conteúdo relevante para o aprendizado; 36,4% consideraram o jogo interessante desde o início; 54,5% avaliaram importante a variação de forma, conteúdo e atividades durante o jogo; 45,5% consideraram o formato adequado ao seu método de aprender; 72,7% concentraram-se completamente no jogo e esqueceram-se de outras preocupações; 54,5% não perceberam o tempo passar enquanto jogavam; 72,7% sentiram-se estimulados a interagir com outras pessoas ao jogar; 90,9% disseram que se divertiram e que a prática promoveu momentos de cooperação e/ou competição amigável; 63,6% avaliaram que o jogo não é monótono e evoluiu num ritmo adequado, com obstáculos e boas variações de atividades; 45,5% consideraram o jogo desafiador enquanto 9,1%, pouco desafiador; 54,5% fi-

## START

caram desapontados quando o jogo acabou e gostariam de continuar; 54,5% recomendaria a prática para outros colegas e o jogariam novamente, para aprender mais.

Quanto à sua autoavaliação enquanto aluno, ou seja, seu nível de aprendizagem a partir da experiência do jogo: 45,5% ficaram satisfeitos por saber que teriam oportunidade de utilizar, na prática, o que conseguiram assimilar; 72,8% dos alunos sentiram confiança de que estavam aprendendo durante as etapas do jogo; 54,5% acreditam que conseguiram avançar no jogo devido ao seu esforço pessoal na disciplina; 63,6% consideram que o jogo contribuiu para a aprendizagem na disciplina e que foi eficiente quanto ao seu desempenho em outras disciplinas. Numa escala de 1 a 5, 54,5% dos alunos consideravam seu conhecimento acerca do conteúdo da disciplina antes do jogo como nível 3, após o jogo, 81,8% consideraram para passaram para o nível 4 de compreensão do conteúdo.

Quanto às médias finais globais, os dados da tabela 2 mostram que houve um aumento de 3,24% no índice de aproveitamento no comparativo entre as turmas de TA 133 - Materiais de Construção II, de 2018/2 para 2019/2, turmas estas em que são ministrados os mesmos conteúdos. A verificação do índice de aproveitamento para a disciplina TA 132 - Materiais de Construção I poderá ser identificada quando o jogo for replicado em 2020/1, porém, a média final global obtida já na primeira experiência, em 2019/1, de 95,13 pontos num total de 100, é considerada bastante satisfatória.

TURMA	Nº DE ALUNOS	ANO	MÉDIA GLOBAL
TA 133 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	62	2018/2	83,58
TA 132 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	61	2019/1	95,13
TA 133 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	62	2019/2	86,82

Tabela 2: Quadro comparativo médias finais globais turmas 2018 e 2019

Quanto à toda experiência integralmente, os principais pontos positivos apontados foram a competitividade; a forma de aprendizagem com prática e reforço do conteúdo; e a interação saudável entre os participantes. Os principais pontos negativos foram o fato do jogo ser realizado apenas uma vez durante o semestre; a necessidade de equiparação no nível de dificuldade das perguntas e respostas – por terem sido elaboradas pelos próprios alunos, claramente de níveis de aprendizado diferente, houve perguntas muito fáceis e outras muito difíceis – as quais não poderiam ser descartadas, como regra do próprio jogo; o fator sorte/azar, ao se jogar o dado, fez com que alguns se sentissem “injustiçados” ao tirarem sempre número pequeno enquanto outros competidores tiravam números maiores. Porém, avançar ou recuar era possível à medida dos erros e acertos de cada integrante e de cada equipe.

## Ciências Agrárias UFG

A seguir são demonstrados alguns gráficos resultantes do formulário aplicado ao grupo de desenho técnico, aquele com maior número de participação. O total foi de 94 respondentes com faixa etária predominante dos 17 aos 25 anos, distribuídos em 68 respostas obtidas dos alunos do 1º ao 5º de Agronomia, Zootecnia e Química Industrial, na disciplina de Desenho Técnico e 26 respostas dos alunos do 7º período, dos mesmos cursos, porém na disciplina de Construções Rurais.

A figura 6 registra o quanto gostam de jogos em geral, numa escala de 1 (muito pouco) a 5 (bastante), sendo que os níveis 4 e 5 somaram 67% das respostas.

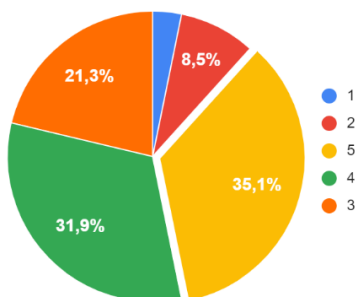


Figura 6: Pergunta sobre o quanto gostam de jogos em geral

Sobre a preferência por jogos analógicos ou digitais, 23,4% responderam que gostam dos analógicos, 16% preferem os digitais, mas a maioria (56,4%) gosta dos dois tipos, ou seja, jogariam independentemente do tipo de jogo que fosse proposto na disciplina.

A figura 7 ilustra a pergunta, baseada em Bartlhe (1996) apud Vianna et al (2013), sobre como os estudantes se auto-identificam enquanto jogadores, a partir de suas características, preferências de interação e comportamento. A maioria deles percebe-se como do tipo explorador (36,2%), aquele que se interessa em desvendar todas as possibilidades e porquês, onde o mais importante seria a trajetória, a investigação e realização dos desafios, e não apenas a conquista. Já o outro grande grupo se identifica como do tipo conquistador (30,9%) onde a principal motivação não é o relacionamento social, mas sim se destacar dos outros competidores buscando a vitória, ainda que o objetivo a ser alcançado não seja tão significativo. Essa caracterização ajudará na definição dos tipos de jogos e quais os mais adequados para cada turma.

## START

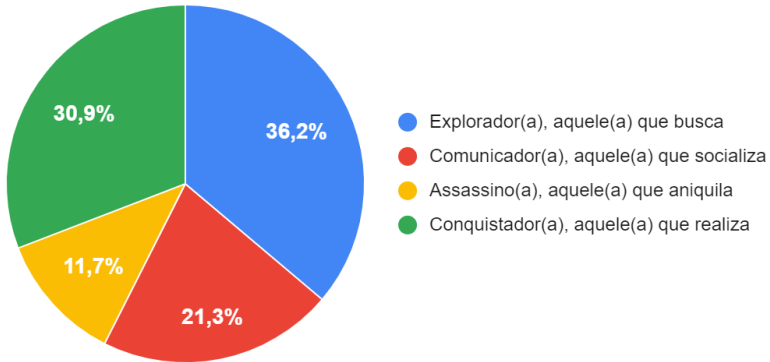


Figura 7: Pergunta sobre os tipos de jogadores e como se qualificam

Quanto ao termo “gamificação”, 42% não a conheciam e 31,8% já tinham ouvido, mas não conheciam seu significado.

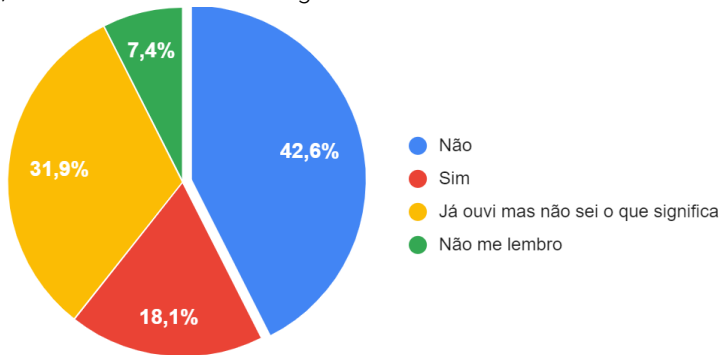


Figura 8: Você conhece a expressão “gamificação”?

Com relação aos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem (figura 9), poderiam escolher desde o nível 1 até o nível 5. Dos respondentes, 8,5% considera a metodologia tradicional antiquada, 6,4% a considera adequada, mas a maioria dos que responderam optou pelo nível 3, nem tão antiquados nem tanto satisfatórios. Os principais adjetivos apontados na enquete de qualificação ao modelo são: conteudista, monótono, pouco criativo e conservador.



## START

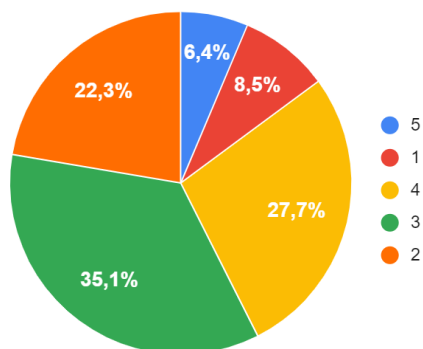


Figura 9: Avaliação sobre os métodos tradicionais de ensino-aprendizagem

A figura 10 demonstra o resultado da pergunta, num nível de 1 (pouco interesse) a 5 (bastante interesse), sobre qual seria o nível de interesse se pudessem participar de aulas gamificadas, com a utilização de jogos de aprendizagem e desafios para obtenção de melhor aproveitamento e notas finais. A grande maioria do grupo, somando os níveis 4 e 5, representa 86,1% do total dos estudantes.

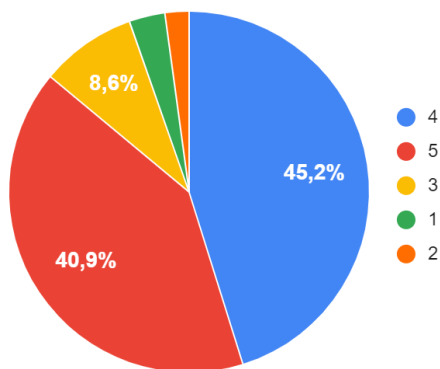


Figura 10: Nível de interesse em participar de aulas gamificadas

## Considerações finais

De acordo com os resultados obtidos e expostos acima, chega-se ao final da pesquisa na UFPR com satisfação pelo seu bom êxito. Entende-se que o experimento foi valioso pela sua contribuição ao aprendizado dos alunos de graduação. Estes tiveram melhores índices de aproveitamento nos resultados finais da disciplina, traduzidos pela média global da turma, em comparação àquela de turmas anteriores, quando não houve a prática com os jogos didáticos; mostraram-se

## START

mais interessados em aprender e jogar novamente, como forma de continuar aperfeiçoando seu desenvolvimento e crescimento intelectual; pediram explicitamente para que fosse oferecida a oportunidade de jogarem novamente, porém com conteúdo diferente e com alunos de outras disciplinas e, assim, adordarem outros assuntos e campos relacionados ao curso de Arquitetura e Urbanismo. Além disso, mostraram-se bastante incentivados a entrar e participarem mais ativamente da iniciação científica junto aos alunos da equipe de pesquisa em jogos de aprendizagem - inclusive com proposta de criação de um curso de extensão, de forma a ampliar ainda mais a perspectiva da prática de jogos em sala de aula.

A atividade demonstrou que a inclusão de novas ferramentas didáticas, alternativas às formas de ensino mais convencionais, podem ser inovadoras e muito eficazes para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes dentro do processo de formação dos futuros profissionais, atualmente, e cada vez mais, tão exigidos pelo mercado de trabalho.

Sendo a pesquisa bem-sucedida e aceita pelos alunos, pretende-se continuá-la na UFG, desenvolvendo melhor os conteúdos, as ferramentas, a prática, para que possam ser replicados semestralmente, bem como serem analisados e registrados os índices de aproveitamento por meio de um banco de dados cada vez maior. De forma preliminar, os resultados encontrados na fase de diagnóstico demonstram muita abertura e disponibilidade dos estudantes, caracterizados pela curiosidade e proximidade ao tema, ao mesmo tempo em que percebem e reconhecem o quanto o modelo tradicional poderia mudar, ser atualizado, e deixar de ser visto como monótono, desmotivador ou pouco criativo.

Espera-se a contribuição dos jogos de aprendizagem ao ensino, sejam analógicos ou digitais, tendo como principal resultado o enriquecimento da aprendizagem, ainda mais recompensada com a inclusão dos estudantes em grupos de pesquisa ou de iniciação científica, em novas certificações, na divulgação dos jogos construídos em eventos científicos dentro e fora da universidade, desafios entre turmas de instituições diferentes, criação e desenvolvimento de hackathons e divulgação da ciência produzida na universidade relacionadas às metodologias ativas e técnicas inovadoras de ensino.

## Referências

ALMEIDA, N. P. Educação Lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos. 11ª Edição. São Paulo: Loyola, 2003.

BARBO, M. Metodologias Ativas No Ensino Superior. 2015. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/2742762/>. Acesso em 20 de julho de 2020.

## START

BARBOSA, E. F. & MOURA, D. G. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-6SETE, maio/ago. 2013.

BOLLER, S.; KAPP, K. Jogar Para Aprender - Tudo o que Você Precisa Saber Sobre o Design de Jogos de Aprendizagem Eficazes. Tradução Sally Tilelli. São Paulo: DVS Editora, 2018.

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADE, L. M. A Gamificação e a Sistemática de Jogo: Conceitos Sobre a Gamificação Como Recurso Motivacional. In Gamificação na educação. ISBN: 978-85-66832-13-6 (PDF) e 978-85-66832-12-9 (ePub). 300p. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

BUSARELLO, R.I. Gamification: Princípios e Estratégias. ISBN: 978-85-66832-37-2 (e-book PDF) e 978-85-66832-38-9 (Brochura). São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. 126p.

CAILLOIS, R. Os Jogos e os Homens: a Máscara e a Vertigem. Petrópolis, Editora Vozes, 2017.

CAVALCANTE, D.; SILVA, A. Modelos Didáticos e Professores: Concepções de Ensino-aprendizagem e Experimentações. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, Curitiba, UFPR, Julho de 2008. Disponível em: <http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0519-1.pdf> Acesso em 25/02/2019.

CSIKSZENTMIHALYI, M. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. HarperCollins, 1990.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HUIZINGA, J. Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura. São Paulo, SP. Perspectiva, 1999.

LIRA, B. C. Práticas Pedagógicas para o Século XXI: a Socio-interação Digital e o Humanismo Ético. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. São Paulo, Martins Fontes, 1999.

## START

FARIAS, E. O Professor e as Novas Tecnologias. Ser Professor. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS. Porto Alegre, 2004. Disponível em: < [http://aprendentes.pbworks.com/f/prof\\_e\\_a\\_tecnol\\_5\[1\].pdf](http://aprendentes.pbworks.com/f/prof_e_a_tecnol_5[1].pdf)> Acesso em 25/01/2019.

KUBATA, L.; FRÓES, R DE C.; FONTANEZI, R. M. M.; BARNABÉ, F. H. L. A Postura do Professor em Sala de Aula: Atitudes que Promovem Bons Comportamentos e Alto Rendimento Educacional, 2011. Disponível em < <http://periodicos.unifacef.com.br/>> Acesso em 15/01/2019.

MATTAR, J. Games Em Educação: Como Os Nativos Digitais Aprendem. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.

MATTAR, J., SOUZA, A. L. M., & BEDUSCHI, J. O. Games Para O Ensino De Metodologia Científica: Revisão De Literatura E Boas Práticas. Educação, Formação & Tecnologias, 10 (1), 03-19 [Online], 2017. Disponível em: <https://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/573>. Acesso em: julho de 2020.

MATTAR, J.; KOLBE JÚNIOR, A.; SOARES, J. L.; SCHNEIDER, E. I. O Uso Do Banco Imobiliário No Ensino De Contabilidade. Relatos De Pesquisas Em Aprendizagem Baseada Em Games. 1ª edição. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020.

MITREL, S. M.; BATISTAI, R. S.; MENDONÇA J. M. G. DE; PINTO, N. M. DE M.; MEIRELLES, C. DE A. B.; PORTO, C. P.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias Ativas De Ensino-Aprendizagem na Formação Profissional Em Saúde: Debates Atuais. Ciência & Saúde Coletiva. Vol.13. Suppl.2. Versão impressa ISSN 1413-8123. Versão on-line ISSN 1678-4561. Rio de Janeiro: ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000900018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900018). Acesso em julho de 2020.

MOITA, F. Game On: Jogos Eletrônicos na Escola e na Vida da Geração @. Campinas: Alínea, 2007.

MUNTEAN, C. I. *Raising engagement in e-learning through gamification. The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL*. 2011.

PRENSKY, M. Aprendizagem Baseada Em Jogos Digitais. São Paulo: Senac São Paulo, 2012.

RIBEIRO, K. de L.; MORAIS, E. O. de. O Papel Do Professor Do Ensino Superior: Metodologias e Competências. In: V Colóquio Internacional A Universidade e Modos de Produção do Conhecimento – Para que Desenvolvimento? Anais. ISSN 1084

## START

4328. Montes Claros – MG, setembro de 2015. Disponível em: <http://coloquiointernacional.com/ds/index.php/anais-geral/anais-quineto> . Acesso em: 17 de julho de 2020.

SPAULDING, C.L. *Motivation in The Classroom* (E. B. Mohammadreza Naeenian, Trans. Tehran: Madrese, 1992).

UFPR. Desafio 2 do Curso Jogo Digital na EaD (versão 1.0). Desenvolvido em parceria CIPEAD, PROGRAD e PROGEPE. Universidade Federal do Paraná: Curitiba, 2020.

VIANNA Y.; VIANNA, M., MEDINA, B., TANAKA, S. Ysmar. *Gamification, Inc: Como Reinventar Empresas a Partir de Jogos*. 1ª Edição (e-book). Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly. Media Inc, 2011.

# JOGOS VIRTUAIS: NA ERA 3.0 DA EDUCAÇÃO

Igor Arnaldo de Alencar Feitoza<sup>21</sup>

## Introdução

Levando em conta que devido a grandes avanços tecnológicos da sociedade, os jogos eletrônicos tornaram-se cada vez mais populares e passaram a ser uma importante atividade de lazer e cultura, deduz-se que eles poderiam ser usados como uma importante ferramenta educacional dentro e fora da sala de aula.

Atualmente, fatores como globalização e abundância de possibilidades tecnológicas vem desenvolvendo uma geração que possui características marcantes em relação à capacidade de processamento de uma maior quantidade de informações simultâneas, provavelmente fruto dos impactos resultantes de excesso de informações e da variedade de tecnologias disponíveis diariamente.

Corroborando com Alves quando diz que o jogo é um elemento da cultura que contribui para o desenvolvimento social, cognitivo e afetivo dos sujeitos, se constituindo, assim, em uma atividade universal, com características singulares que permitem a ressignificação de diferentes conceitos. Portanto, os diferentes jogos, e em especial os jogos eletrônicos, podem ser denominados como tecnologias intelectuais. (ALVES, 2006)

Nesse contexto, os games e a cultura da convergência, entendida aqui como parte de um processo cultural que segundo Jenkins (2008) -ocorre dentro dos cérebros de consumidores individuais e em suas interações sociais com outros, são vistos como novos meios imprescindíveis e potenciais, quando usados adequadamente, para uma aprendizagem crítica, podendo incitar raciocínio lógico, aprendizagem de conceitos teóricos e até mudar o comportamento das pessoas em um mundo de tecnologias e consequentes transformações de comportamento e linguagem.

Os jogos eletrônicos são como livros, filmes e música. Existem para todas as idades e com todos os tipos de conteúdo: ação, esportes, aventura, etc. Não podemos deixar de notar que a atual geração de estudantes já nasceu conectada. Leite, Ribeiro e Souza (2009) destacam que as tecnologias móveis de comunicação, sobretudo o celular, sofisticam-se e ampliam cada vez mais suas funcionalidades. Em paralelo, desenvolvem-se novas formas de experimentar as

<sup>21</sup> Especialista em Jogos. É Game Designer e Pós-Graduado em Educação Tecnológica, com foco em jogos educativos. Tem MBA em Logística Empresarial, com foco em Gestão de Jogos nos Cassinos. Mestrando em Turismo, com foco na legalização dos Cassinos no Brasil. WhatsApp [22] 999-475799. E-mail: igorarnaldo@hotmail.com

## START

diversas situações sociais através de equipamentos, principalmente entre os adolescentes. Enfatizando o avanço e relevância das tecnologias móveis e o desenvolvimento de suas funcionalidades, bem como as diversas formas de utilizações que podem ser realizadas através das mesmas.

Assim se objetiva aqui demonstrar a relação dos jogos virtuais com a educação de jovens e adolescentes, além de como as tecnologias atuais poderiam auxiliar na relação didática entre docentes e discentes na construção do aprendizado nas escolas.

### **Referencial teórico** **Era 3.0 da educação**

Diante das múltiplas demandas ambientais, sociais, culturais, dentre outras, é urgente refletir sobre a complexidade do mundo contemporâneo que está em constante mutação a fim de caminhar para uma educação sensível ao mundo digital e movediço, perspectiva que não tem sido alcançada pela educação tradicional que é conhecida por sua rigidez e padrões fixos.

O termo Educação 3.0, aparece neste contexto para repensar a educação em seu sentido amplo. Nesta direção, compreende-se que a Educação 3.0 propõe a reconstrução de sentido da educação de modo a torná-la mais plural, tecnológica e contextualizada, permitindo a formação integral dos estudantes. A Educação 3.0 é ao mesmo tempo crítica, atenta às novas gerações, incorporando as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

A criação da *Internet* transformou as relações com o saber, tornando os conhecimentos e as competências necessárias para atuação no mundo cada vez mais voláteis (KENSKI, 2010; BRAGA, 2013). Tavares (2013) acentua que na *Internet* houve o surgimento do hipertexto como um -um texto que traz referências a outras partes do próprio texto, ou a partes de outros textos, compondo uma rede; e da hiper-modalidade: -a coexistência de imagens, sons, animações, vídeos, tabelas, gráficos e textos escritos. Deste modo, a inclusão ou a exclusão do mundo digital implica em inclusão ou exclusão social, já que a sociedade está envolta pelo uso das TDIC.

Segundo vários autores, dentre eles Gerstein (2014), podemos perceber mutações da Web, que se transformou de tecnologia de acesso (1.0) em tecnologia de participação (2.0) e mais recentemente em tecnologia de interpretação (3.0).

A Web 3.0 é caracterizada pela interpretação dos dados do usuário durante sua navegação a fim de proporcionar uma experiência personalizada de uso da rede e a informação produzida pelo usuário é processada para ser compreendida pelas máquinas e por outras pessoas.

## START

Ainda segundo Gerstein, a Educação 1.0 é behaviorista e desdobra-se em três R's quanto ao papel do aluno: receber, ouvindo o professor; responder, tomando notas e estudando um texto; e regurgitar, fazendo avaliações como todos os outros e devolvendo as informações recebidas. Embora tecnologias digitais sejam utilizadas, é uma educação tradicional, instrucional e vertical. Para o autor, esta é a educação predominante no século XXI. Já a Educação 2.0 permite ao aluno interagir com os conteúdos e com outros alunos, professores e especialistas. É baseada em três C's: comunicar, contribuir e colaborar. O professor orquestra toda a aprendizagem, direciona as atividades, habilidades e procedimentos a serem desenvolvidos pelos alunos.

Sobre a Educação 3.0, ele afirma que ela é personalizada como a Web 3.0, autodeterminada, baseada nos interesses individuais e orientada à resolução de problemas, à inovação e à criatividade.

Os alunos desta educação podem ser caracterizados por três C's: conectores, criadores, construtivistas. O aluno passa a ser autor, condutor e avaliador de suas experiências de aprendizagem, toma o destino educacional em suas mãos. O educador torna-se guia, ajuda a transferir as habilidades de autoaprendizagem que o aluno já tem no contato informal com a web para contextos de aprendizagem formal.

Na Educação 3.0, o aluno determina o que quer aprender e desenvolve seus próprios objetivos com base no curso em que está; usa suas preferências e tecnologias para decidir como vai aprender; forma suas próprias comunidades de aprendizagem usando as redes sociais; utiliza conhecimentos de outros aprendizes e educadores; demonstra sua aprendizagem por métodos e meios que lhe sejam melhores; toma iniciativa de procurar *feedback* dos educadores e pares (GERSTEIN, 2014).

### **A chegada da geração Z**

As gerações são divididas conforme o momento histórico e socioeconômico em que se desenvolveram, fazendo com que os fatos marcantes da época influenciem no modo de vida das pessoas. O tempo, neste caso, é apenas um marco cronológico. O que serve como referência é a mudança social que, ao romper a continuidade, ganha um significado mais relevante para sua vivência, conforme Menetti (2013). São elas: Tradicional, *Baby Boomers*, Geração X, Geração Y e Geração Z. Para fins deste trabalho serão mencionadas apenas as três últimas, que são as que estão diretamente relacionadas com a era 3.0 da Educação.

A Geração X é composta pelos pais da chamada Geração Y. Essa geração representa a população nascida entre 1965 e 1981, ou seja, essas pessoas são as primeiras testemunhas oculares da revolução tecnológica (HART, 2006; WONG et al, 2008 apud FERREIRA, 2010). Apesar de valorizarem muito a família, são muito



## START

focados no trabalho, são do tipo que vestem a camisa da empresa e valorizam a estabilidade. As características marcantes dos atores dessa geração são o anseio pela maturidade como profissionais e o respeito por seus direitos, sempre exigindo o melhor e contribuindo com o seu melhor para evoluir. Essa geração teve como marcas de tecnologia o Walkman, IMB, e os Computadores que, por vez, facilitaram as tarefas diárias das organizações.

A Geração Y é uma geração que nasceu em um mundo que estava se transformando, e, no meio a tanta tecnologia aprendeu a ficar interligada com o mundo, conhecer centenas de pessoas sem sair de casa, apenas sentada em frente a um computador. São os filhos da Geração X e os netos dos Baby Boomers e são um dos grandes desafios da atualidade. Os atores dessa geração têm o atributo da possibilidade de estarem sempre conectados, com informações fáceis e imediatas, utilizando instantaneamente os e-mails, SMS, e redes sociais diversificadas, porém com a ambição de sempre conquistar novas tecnologias. Alguns artifícios que representam essa geração são a Internet, o e-mail, que se tornou muito útil para envio e recebimento de informações, e o SMS, que ajuda na comunicação móvel.

Os alunos dessa geração dão valor para o nível de atualização das informações. Para eles não bastam atualizar vídeos ou um simples acesso à internet como recurso para suporte pedagógico. É necessário para essa geração que as informações sejam atuais, acontecimentos recentes, pois, há uma relação com a informação que inclui muitas coisas e de forma mais abrangente, pois, querem resultados imediatos. Frequentemente fogem da responsabilidade, buscam permanecer na casa dos pais um maior tempo e imaginam que os problemas do universo devem ser resolvidos por outras gerações.

A Geração Z é reconhecida pela sua influência com a tecnologia digital, além de e-mails e internet, o fácil acesso a arquivos digitais e seu compartilhamento se tornou essencial para o dia a dia. O modo natural de lidar com as novas mídias faz com que essas gerações recebam a denominação de nativos digitais. Dessa forma, não é preciso estar estagnado em um ambiente para ter disponibilidade ao acesso, envio, recebimento e interação de arquivos, pois a disponibilidade em seus tablets, smartphones e diversos dispositivos móveis já fazem parte dessa nova geração. Esses meios de comunicação tecnológica se expandiram e tomaram força principalmente através de aplicativos da internet, como por exemplo, Whatsapp, Facebook, Snapchat, YouTube, que facilita a troca de informação instantânea, e a interação entre pessoas de diferentes grupos sociais e de diversos lugares do mundo.

Para Glasenapp e Souza (2013), a Geração Z é bem integrada com a tecnologia e mais esperta que as gerações anteriores, pois veio ao mundo já rodeado por computadores e telefones celulares, tendo, desta forma, seu comportamento estimulado na velocidade com que chegam as informações na

## START

rede. Com todo e qualquer tipo de informação ao seu alcance, o grande desafio destes jovens é conseguir filtrar aquilo que realmente lhes é útil. Nesta fase que sofre grande impacto e está mergulhada no mundo virtual, esta geração demonstra uma resistência para o modelo educacional vigente, exigindo assim novas práticas educacionais. Para eles a escola não possui estímulo para atraí-los, o que demanda uma adaptação em relação as suas necessidades.

### **A gamificação no ensino**

Uma das apostas atuais no universo da educação, a *gamificação* consiste no uso de elementos dos jogos virtuais com o intuito de engajar os alunos para atingir um determinado objetivo. Esse recurso tem um grande potencial na área de ensino, pois visa aumentar o interesse, elevar a participação e contribuir para com o desenvolvimento da autonomia e criatividade, oportunizando o diálogo e a resolução de situações-problema.

Segundo Santos e Moita (2011) deve-se compreender os jogos eletrônicos como uma realidade educacional efetiva na atualidade para além da simples diversão e deve-se pesquisar com o objetivo de entender e aproveitar melhor suas oportunidades pedagógicas. A utilização dos jogos ou games é uma ação educativa que tem como finalidade a utilização de recursos tecnológicos como alternativa educacional nas escolas com o intuito de produzir uma aula diferenciada ou mais atrativa ao aluno.

Aplicar a *gamificação* nas atividades escolares não implica necessariamente em jogar jogos e pronto, é possível usá-los de acordo com o perfil da turma e as habilidades que devem ser desenvolvidas. Basicamente, pode-se dizer que essa ferramenta de aprendizado busca tirar proveito dos desejos naturais do ser humano, como competição, completude, conquista, colaboração e altruísmo. Além do mais, a tecnologia se aproxima da nova geração utilizando uma linguagem familiar, visto que os jovens estão constantemente conectados.

Na sociedade atual, essa metodologia de ensino surge como uma resposta para combater vários males que se abatem sobre a educação tradicional, sendo que o maior deles é o desinteresse dos estudantes em seguir cumprindo um currículo escolar enfadonho, que além de não enxergar as suas necessidades e características particulares, também não o ajuda a desenvolver novas competências.

Alexandre e Sabbatini (2013) pontuam que para esses aprendizes, aprender por meio de artefatos tecnológicos é tão natural quanto foi para nós fazer cópias imensas no caderno para melhorar a caligrafia. Mas para serem utilizados como instrumentos educacionais os jogos devem conter ainda algumas características específicas para atender as necessidades vinculadas à aprendizagem. Por isso os softwares educacionais, entre eles os jogos,

## START

devem possuir objetivos pedagógicos e sua utilização deve estar inserida em um contexto e em uma situação de ensino baseados em uma metodologia que oriente o processo, através da interação, da motivação e da descoberta, facilitando a aprendizagem de um conteúdo (Prieto et al., 2005).

Quando preparados para o contexto educacional os jogos virtuais podem receber diferentes nomenclaturas. As mais comuns são jogos educacionais ou educativos, jogos de aprendizagem ou jogos sérios (*serious games*), sendo que alguns tipos de simuladores também podem ser considerados jogos educacionais. Portanto, a escola 3.0 tem revolucionado o processo de aquisição do conhecimento, tornando-o mais interessante do ponto de vista do aluno, para que deixe de ser visto como obrigação, e passe a ser algo prazeroso.

### Metodologia

É preciso ter clareza que o desafio proposto neste trabalho é buscar compreender que a aproximação e incorporação das novas tecnologias não pretendem substituir as velhas ou convencionais, que ainda são e continuarão sendo utilizadas, mas o que se busca, na verdade, é complementar ambos os tipos de tecnologias a fim de tornar mais eficazes os processos de ensino. Busca-se, através deste tema, aprofundar e compreender melhor qual a importância das TDIC e dos jogos virtuais na educação e como elas podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, como procedimento metodológico, foi utilizada uma pesquisa bibliográfica exploratória, para coletar dados gerais ou específicos a respeito de determinado tema contendo as seguintes partes: identificação de fontes seguras, localização dessas fontes e compilação das informações (documentação). A pesquisa de fontes secundárias como pesquisas, monografias, internet e sites jornalísticos se justifica devido à necessidade de informações atualizadas.

Esta pesquisa bibliográfica exploratória buscou nortear o trabalho a fim de responder as questões de estudo. A pesquisa exploratória é um dos momentos mais importantes, conforme Minayo (2004), pois compreende a etapa de escolha e delimitação do tópico de investigação, de delimitação do problema, de definição do objeto e dos objetivos, de construção do marco teórico conceitual, dos instrumentos de coleta de dados e da exploração do campo. Ela se alicerça em muitos esforços: precisa ser disciplinada porque é preciso ter uma prática sistemática; crítica porque se deve estabelecer diálogo reflexivo entre a teoria e o objeto de investigação escolhido; ampla porque deve dar conta do estado do conhecimento atual sobre o problema.

A análise bibliográfica através de livros, periódicos, artigos e sites e a pesquisa exploratória sobre as novas tecnologias educacionais foram

## START

fundamentais e, ponto de partida para o estudo a fim de identificar se estão presentes diariamente na vida dos alunos e para pontuar que para os educadores é imprescindível conhecê-las e utilizá-las com uma ferramenta pedagógica.

### Resultados e Discussão

A história dos jogos eletrônicos teve início quando os acadêmicos começaram a projetar jogos simples, simuladores e programas de inteligência artificial, como parte de suas pesquisas em ciência da computação. Somente a partir das décadas de 1970 e 1980 é que os jogos eletrônicos se tornaram populares, quando consoles de jogos eletrônicos e jogos de computador foram introduzidos ao público em geral. Desde então, os jogos eletrônicos tornaram-se uma forma popular de entretenimento e uma parte da cultura moderna em diversas regiões do mundo. (ARANHA, 2004)

A comercialização do primeiro computador comercial da história, em 1951, abriu caminho para a adoção dos computadores por instituições acadêmicas, órgãos de pesquisa e empresas em todo o mundo desenvolvido. Devido à falta da documentação é difícil de se determinar qual teria sido o primeiro jogo eletrônico criado.

A convergência digital não deve ser compreendida somente como um processo tecnológico que une múltiplas funções dentro dos mesmos aparelhos, por mais sofisticados que venham a ser. Ela representa uma transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos e plataformas midiáticas dispersas, envolvendo uma transformação tanto na forma de produzir quanto na forma de consumir os meios de comunicação.

Para justificar a inserção dos jogos virtuais como ferramentas na educação podemos começar dizendo que os jogos ajudam a tomar decisões mais rapidamente, além de manter sempre o cérebro ativo para um novo aprendizado pois apesar das pessoas sempre escolherem um tipo de jogo que as agrada, tem sempre a nova mecânica do jogo, contendo história, enredo e cultura. Podemos contar também, com a facilidade e melhoria do desenvolvimento motor, já que jogar desenvolve as regiões do cérebro responsáveis pela navegação espacial, formação de memória, habilidades motoras e até planejamento estratégico.

Dos jogos educativos atualmente disponíveis pesquisados, os que mais se demonstraram populares e efetivos foram a saber:

- *Mind-Lab*, um projeto pedagógico feito pela Instructional Science, onde se utilizam os jogos com crianças para estimular um avanço das áreas cognitivas, metacognitivas e também os aspectos motivacionais para a resolução de problemas. A Mind Lab é líder mundial em Pesquisa e Desenvolvimento de tecnologias educacionais inovadoras para o desenvolvimento de habilidades

## START

e competências cognitivas, sociais, emocionais e éticas. Fundada em Israel na década de 90 por especialistas em neuroeducação e psicopedagogia, essa metodologia amplia as potências de aprendizagem de crianças e adolescentes ao redor do mundo e utiliza jogos de raciocínio como ferramentas inovadoras para capacitar alunos, professores e escolas. Este projeto baseia-se no princípio de que os jogos de raciocínio são importantes ferramentas no aprimoramento de habilidades cognitivas e para a criação de uma consciência do processo de pensamento, além de ajudar o aluno a lidar melhor com situações emocionais, éticas e sociais.

A Metodologia Mind Lab é um sistema para o desenvolvimento de habilidades de raciocínio e outras habilidades para a vida. O coração da Metodologia Mind Lab é a noção de que a maneira mais eficaz de aprender é através de uma experiência imediata e autêntica que nos deixa querendo mais. O jogo é o exemplo perfeito de uma tal experiência – é divertido, envolvente e emocionante e, portanto, estimula o envolvimento. Também proporciona um terreno fértil para a formação e aplicação das habilidades de raciocínio e habilidades para a vida.

A Metodologia Mind Lab ainda reforça a ideia de que a experiência do jogo é uma ferramenta significativa para o desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais e éticas. Ela proporciona a oportunidade de vivenciar situações envolvendo cooperação e competição, vitória e derrota, acerto e erro, aceitar regras, trabalhar em equipe, possibilitando assim oportunidades de lidar melhor com as emoções e aprimorar a determinação, persistência e autodisciplina.

- *Operação Abaporu*, um game brasileiro de raciocínio para Android e iOS que desenvolve uma trama de investigação por várias cidades do Brasil. No papel de um detetive, o jogador deve descobrir quem roubou o quadro de Tarsila do Amaral do MASP. Para isso, é preciso interrogar suspeitos, procurar pistas e resolver enigmas. *Operação Abaporu* apresenta desenhos caprichados de personagens e pontos turísticos do Brasil. Ele conta com jogabilidade simples, dinâmica instigante e trama divertida.

A história do game, no entanto, logo se torna mais complicada, pois os criminosos responsáveis pelo roubo dividiram o quadro em cinco partes e as esconderam em diferentes regiões do Brasil. O protagonista viaja pelo país para solucionar os mistérios que rondam o crime, ao mesmo tempo que descobre mais sobre locais do país e soluciona games pequenos e rápidos, embalado por uma trilha sonora animada o título também oferece uma boa dose de diálogos inteligentes e diversas referências caricatas à cultura de algumas regiões brasileiras. Em cada parada, os habitantes do local falam mais sobre o lugar e contam curiosidades interessantes aí está o caráter educativo do app.

## START

Criado por uma equipe de profissionais do estúdio Lumentech, de Aracaju, em Sergipe, que está em atividade desde 2004, com a produção de games como Traffic Slam Arena, Medievo e Axe Penny Paintball, entre outros. Operação Abaporu foi lançado em junho de 2014 e desenvolvido com o apoio do Ministério das Comunicações através do edital INOVApps, que ofereceu prêmios de R\$ 80 mil para os aplicativos selecionados.

A obra Abaporu, que dá título ao game, foi produzida em técnica de óleo sobre tela e está avaliada em aproximadamente US\$ 1,5 milhão. Exposta atualmente no Museu de Arte Latino-Americana de Buenos Aires, o trabalho faz uma reflexão sobre o povo brasileiro e a própria Antropofagia modernista brasileira, movimento artístico que propunha deglutir e adaptar a cultura estrangeira para o país.

- *Code Combat*, uma plataforma para estudantes aprenderem sobre ciências da computação através de um jogo real. Com cursos de Ciências da Computação, Game Development e Web Development, o Code Combat é a plataforma mais intuitiva e divertida para se aprender e praticar a programação. Similar a um jogo de rpg onde o jogador pode escolher seu personagem e para realizar qualquer ação é necessário que ele escreva uma linha de comando. Este jogo possui 03 níveis, fácil (Python), médio (Java Script) e difícil (Coffee Script).

O jogo foi criado por um startup de jogos educacionais em San Francisco, Califórnia. Sua fundação foi em 2013 e tem sua sede em São Francisco, Califórnia, EUA. Seus fundadores foram Nick Winter, Scott Erickson, Matt Lott e George Saines.

O Code Combat dá aos alunos a sensação de poder de um mago que com a ponta dos dedos faz mágica digitando códigos. No jogo, a tela é dividida para que se possa digitar o código de um lado e visualizar o resultado dele através da ação do personagem que escolhido no início da jornada, ou seja, se tudo estiver certo, se consegue avançar no jogo e a história se desenrola. Como em todo bom game o nível de dificuldade é progressivo, há aprimoramentos para o personagem, muitos desbloqueáveis (personagens e itens), uma espécie de moeda que permite a compra de acessórios e muito mais. Cada mundo, ensina uma série de conceitos sobre JavaScript até que se chegue a JavaScript avançado e se encerre a jornada, como um verdadeiro herói, ou melhor, um programador.

O jogo tem dois módulos: um módulo para programadores principiantes e outro para programadores experientes. O módulo para principiantes é sobretudo dirigido a jovens que estejam a dar os primeiros passos na programação e ensina os conceitos básicos. O módulo para programadores experientes é um módulo multijogador, em que cada jogador desenvolve o

## START

seu código/programa para derrotar o inimigo e a sua arte é testada no palco do jogo, saindo vitorioso o jogador com código/programa mais eficiente. Cada um pode ir aperfeiçoando a sua arte conforme a vai testando em batalhas com outros jogadores e dependendo das suas vitórias vai subindo e descendo no ranking.

Existe um projeto para a criação de um nível particularmente difícil, o Gridmancer, sendo que o objetivo dos fundadores é desenvolver mais níveis com grau de dificuldade elevado. Os mágicos que ultrapassarem este nível, e futuros níveis do gênero, correm sério risco de despertarem a curiosidade de exigentes olheiros de tecnologia.

## Conclusões

Estamos vivendo na chamada Era da Informação ou Era Tecnológica, e isto tem mudado de maneira drástica nossa compreensão em relação ao homem, sociedade, família, o que afeta também nosso modo de ver o mundo, de aprender e de se relacionar que vem passando por significativas transformações. Os jogos eletrônicos tiveram um enorme avanço, sobretudo em termos de qualidade visual, mas também em relação a aspectos pedagógicos. De acordo com Victor Azevedo, coordenador do curso de jogos digitais na UVA, entre outros efeitos, os jogos eletrônicos podem facilitar o aprendizado e afetar as habilidades de atenção visual.

A cada dia vemos mais games e estratégias de *gamificação* sendo adotados como formas de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais divertido e significativo, essa estratégia se mostra especialmente útil em disciplinas e assuntos que são considerados, de difícil entendimento pelos alunos.

Atualmente, muitos centros educativos os utilizam para ensinar certas disciplinas e educar para a cidadania. Como o Code Combat, um jogo de rpg onde você pode escolher seu personagem e para realizar qualquer ação é necessário que você escreva uma linha de comando. Ou ainda um jogo brasileiro chamado Operação Abaporu, onde uma obra de Tarsila do Amaral foi roubada e o jogador para resgatá-la deverá passar por todo Brasil. Este jogo ensina história, geografia e curiosidades sobre a área que você está naquele momento.

Na realidade, os jogos virtuais representam a emergência de uma era tecnológica e da Cultura da Convergência. Nesse sentido, os setores de entretenimento e comunicação estão em larga escala de desenvolvimento, extrapolando o âmbito tecnológico e avançando rumo ao favorecimento de uma cultura que está em pleno processo de extensão. Devemos, portanto, caminhar na provisoriedade desta investigação, restando maior aprofundamento num futuro próximo.

## Referências

ABRAGAMES. Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos. Disponível em <<http://www.abragames.org>> Acesso em 03 de junho de 2017.

ALEXANDRE, C.; SABBATINI, M. *A Contribuição dos Jogos Digitais nos Processos de Aprendizagem*. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 5. Anais... NEHTE- UFPE, CCTE-UFPE,2013.

ALVES, L.; SANTOS, E. *Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais. Jogos Eletrônicos e Screenagers: Possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem*. Rio de Janeiro. E-papers: 2006.

ARANHA, G. *O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento*. 2004. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php>> Acesso em 05 de março de 2018.

BRAGA, Denise Bértoli. *Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas*. São Paulo: Cortez, 2013.

CODE COMBAT. Disponível em <<https://br.codecombat.com>> Acesso em 05 de outubro de 2018.

FERREIRA, F. A. R. *A influência dos Jogos Eletrônicos e do Gênero sobre o Comportamento Social dos Jovens da Geração Y*. 2010. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br>>. Acesso em 28 de maio de 2018.

GERSTEIN, Jackie. Moving from education 1.0 through education 2.0 towards education 3.0. In: BLASCHKE, Lisa Marie; KENYON, Chris; HASE, Stewart (orgs.). *Experiences in self-determined learning*. Estados Unidos: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.

GLASENAPP, T.; SOUZA, E. C. *Comportamento do Consumidor: Uma Análise Sobre o Perfil e Hábitos de Consumo da Geração Z de Porto Alegre*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2013.

JENKINS, Henry. *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.



## START

LEITE, L; RIBEIRO; JC. SOUZA, S. *Notas sobre aspectos sociais presentes no uso das tecnologias comunicacionais móveis contemporâneos*. Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas. Salvador: EDUFBA, 2009, 400 p.

LUMEN GAMES. *Operação Abaporu*. Disponível em <<http://lumen.games/?fbclid>> Acesso em 03 de abril de 2019.

MENETTI, S.A.P.P. *O Comprometimento Organizacional da Geração Y no Setor de Conhecimento*. São Caetano do Sul: Universidade Municipal de São Caetano do Sul, 2013.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MIND LAB. Disponível em <<https://www.mindlab.com.br>> Acesso em 28 de novembro de 2018.

O GLOBO. Games de raciocínio lógico ajudam a treinar o cérebro. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/guiaenem/games-de-raciocinio-logico-ajudam-treinar-cerebro>> Acesso em 03 de abril de 2018.

PRIETO, L. et al. *Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais*. Renote: revista novas tecnologias na educação, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.1-11, maio 2005. Disponível em <<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos>> Acesso em 26 de setembro 2017.

TAVARES, Maristela Rivera. Exemplo da prática pedagógica em EAD. In: SHEPHERD, Tânia; SALIÉS, Tânia (orgs.). *Linguística da internet*. São Paulo: Contexto, 2013. p. 229-244.

# **GAME ON FRAMEWORK: DESIGN PARTICIPATIVO NA ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GAMIFICAÇÃO APLICADAS AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Isadora Burmeister Dickie<sup>22</sup>

Haro Ristow Wippel Schulenburg<sup>23</sup>

Luiz Paulo de Lemos Wiese<sup>24</sup>

## **Introdução**

O presente estudo foi desenvolvido no âmbito do Projeto Integrado Game On que, desde 2019, integra atividades de ensino, pesquisa e extensão na Univille. O Projeto Game On tem por objetivo planejar, desenvolver e implementar estratégias e atividades de ensino gamificadas, a partir de demandas oriundas de professores atuantes nas redes pública e privada de ensino, com o intuito de auxiliar no desenvolvimento da criatividade, emancipação, desenvolvimento técnico e qualificação dos estudantes. A equipe do Projeto Game On é formada por docentes pesquisadores e acadêmicos bolsistas. Dentre as metas estipuladas pelo Projeto Game On está a elaboração de procedimentos próprios - e participativos - de desenvolvimento das estratégias gamificadas.

Na literatura científica, o termo Gamificação (*Gamification*) é relativamente novo, sendo a primeira aparição datada de 2010 (Çeker & Ozdamh, 2017).

<sup>22</sup> Doutora em Design pela UFPR, Mestre em Design pela UFSC e Bacharel em Design pela Univille. É professora adjunta da Univille desde 2010, atuando nos Cursos de Design e CST em Fotografia. Dentre os principais temas de ensino, pesquisa e extensão trabalhados, estão: Gestão de Design e Design Estratégico; Design, Ética e Sustentabilidade; Pesquisa em Design; Crowd-Design; Ensino-Aprendizagem; Gamificação, dentre outros.

E-mail: isadora.dickie@gmail.com

<sup>23</sup> Doutorando em Patrimônio Cultural e Sociedade, Univille 2021. Mestre em Design na linha de Hipermídia pela UFSC 2012. Especialista em Design Gráfico e Estratégia Corporativa pela Univali 2008. Graduado em Design com Habilitação em Programação Visual pela Univille 2006. Desde 2008 atua como professor colaborador na Univille (Universidade da Região de Joinville) para os cursos de Design, Design de Animação Digital, Design de Moda e Design de Interiores. Lecionando as seguintes matérias: Análise Gráfica, Computação Gráfica, Computação Gráfica 2, Design Digital, Materiais Expressivos, Meios de Representação e Pesquisa em Design. De 2015 a 2018 foi Coordenador do Curso de Design. Desde 2019 também atua como Assessor Pedagógico no Centro de Inovação Pedagógico (CIP). E-mail: harodesigner@gmail.com

<sup>24</sup> Mestre em Farmácia pela UFSC, Especialista em Farmácia Magistral pela Univali e Bacharel em Farmácia pela UFSC. É professor adjunto da Univille desde 2008, atuando nos Cursos de Farmácia, Medicina, Enfermagem e Naturologia e coordenador do curso de especialização em Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica e do projeto de extensão Riscos da Automedicação na Univille. Dentre os principais temas de ensino, pesquisa e extensão, estão: Farmácia clínica; Gestão em saúde; Fitoquímica; Uso racional de medicamentos; Ensino-aprendizagem; Gamificação, dentre outros. E-mail: luizwiese@gmail.com

## START

E, como toda novidade, sua utilização demanda um tempo de acomodação e assimilação para um entendimento uniforme pela sociedade. Hoje temos divergências no que gamificação significa e como deve ser trabalhada. Se por um lado o objetivo principal dos jogos é divertir o usuário, o da gamificação é mudar as atitudes e o comportamento do usuário (Çeker & Ozdamh, 2017). Embora esses conceitos - jogos e gamificação - tenham muito em comum, eles são diferentes e não devem ser confundidos.

Considerando as definições de jogo dadas por Salen & Zimmerman (2003 *apud* Hitchens & Tulloch, 2018) e Deterding *et al.* (2011 *apud* Hitchens & Tulloch, 2018), ambas envolvem componentes como regras, resultados quantificáveis e a participação de, pelo menos, um usuário ativo. Porém, as definições dão pouca orientação sobre os elementos que os compõem. Ao mesmo tempo, cada componente (regras, resultados e usuário) pode ser encontrado em atividades não relacionadas a jogo. Se por um lado isso é útil para a gamificação, pois implica que elementos de jogos podem ser usados em contextos não relacionados a jogos, por outro lado, dificulta a tarefa de gamificação, pois fornece pouca orientação sobre o que pode ser usado e menos ainda sobre eficácia na aplicabilidade destes elementos.

Paralelo a isso, os estudantes do século XXI cresceram com a Internet, jogos e novas mídias, o que interfere na maneira como eles interagem e aprendem o conteúdo. Nesse contexto, as estratégias de ensino-aprendizagem devem se moldar ao público-alvo e evoluir junto com as mudanças de gerações. Temos hoje uma lentidão no processo de evolução do ensino que já não traz os resultados de aprendizagem alcançados em épocas anteriores. Precisamos evoluir com o ensino para manter ou, ainda mais desejável, melhorar a aprendizagem por meios criativos e inovadores. O uso da gamificação na educação, geralmente, concentra-se em aumentar o interesse dos estudantes pelos conteúdos e motivá-los a participar do processo de aprendizagem, além de estimular o pensamento crítico (Çeker & Ozdamh, 2017; Kingsley & Grabner-Hager, 2017).

Embora a gamificação do aprendizado prometa um aumento da motivação e do envolvimento dos estudantes (Rideout *et al.* 2010 *apud* Kingsley & Grabner-Hager, 2017), o desenvolvimento e a implementação da experiência de aprendizado exigem muito esforço (Dominguez *et al.* 2013 *apud* Mora *et al.*, 2017). Para elaborar estratégias de gamificação para o ensino-aprendizagem é possível usar o conhecimento e os processos de design (Çeker & Ozdamh, 2017; Mora *et al.*, 2017; Hung, 2018), visto que saber por quê, quando, onde e como usar a gamificação na educação precisa ser o mais claro possível e requer planejamento. Nesse sentido, considerar a participação das partes interessadas, principalmente dos professores e estudantes, na elaboração de estratégias de gamificação aplicadas ao ensino-

aprendizagem traz mais lucidez e padronização para a construção mais homogênea de resultados. O Design Participativo, por sua vez, possui procedimentos e ferramentas que podem ser aplicados também a este processo.

Embora frequentemente tratado na literatura como um fenômeno recente, a participação das partes interessadas no processo de soluções a problemas existe por séculos (Martini *et al.*, 2014), sendo a relevância destas práticas já mencionada nos séculos XVIII e XIX (Ferrari & Fidanboyly, 2013). Ao longo do tempo, no entanto, a prática foi renovada e revisada à medida que a sociedade e a tecnologia evoluíram.

Numa visão geral dos níveis de participação das partes interessadas no desenvolvimento de soluções, Kaulio (1998) e Boukhris *et al.* (2017) separam a intensidade do envolvimento deles no processo: se a solução é pensada para eles, com eles ou por eles. Destes três níveis de intensidade da participação, os participantes atuam: (a) como fonte de informação, para obtenção de dados específicos ou quando são consultados; (b) como cocriadores, quando elaboram junto, exteriorizando suas necessidades e dando opiniões; (c) como inovadores, quando podem desenhar ativamente suas próprias soluções.

Considerando o contexto apresentado, a questão que norteou esta pesquisa foi: qual/is procedimento/s pode/m ser utilizado/s pelo Projeto Game On na elaboração de estratégias de gamificação para o ensino-aprendizagem, considerando a participação do(s) público(s) envolvido(s)?

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi identificar, desenvolver e avaliar um *framework* para auxiliar na condução do processo participativo de gamificação do Projeto Game On. Para tanto, utilizou-se do método da *Design Science Research*, compreendendo as etapas de identificação do problema; definição dos resultados esperados; projeto e desenvolvimento; avaliação; e comunicação.

Enfatiza-se que, como resultado deste estudo, mais do que adentrar nos pormenores dos elementos e mecânicas de jogos que podem ser utilizados nas estratégias de gamificação para o ensino-aprendizagem, o *framework* desenvolvido concentrou-se no detalhamento das etapas onde é necessária - e imprescindível - a participação dos públicos envolvidos (professores e estudantes).

### **A participação das partes interessadas no desenvolvimento de estratégias de gamificação aplicadas ao ensino-aprendizagem**

De acordo com Çeker & Ozdamh (2017), o termo gamificação tem sido definido na literatura como sendo: (a) a utilização de mecanismos de jogos em aplicativos que não são de jogos, (b) a utilização do pensamento de jogo para resolver problemas, (c) a utilização de elementos de jogo aplicados a contextos de não-jogo e, mais relacionado ao ensino-aprendizagem (d) o envolvimento dos estudantes durante a atividade de aprendizagem de um conteúdo pedagógico. Neste último

## START

caso, e segundo os mesmos autores, ainda é comum haver confusão entre o termo gamificação com a aprendizagem baseada em jogos.

A aprendizagem baseada em jogos corresponde a, simplesmente, aprender jogando e com jogos (Çeker & Ozdamh, 2017; Kingsley & Grabner-Hager, 2017). De acordo com a *Turkish Language Association* (2017), jogo é definido como uma atividade divertida com certas regras que precisam ser seguidas - o que também ajuda a melhorar a inteligência e os talentos do usuário, além de ter momentos agradáveis. Já com a aplicação de estratégias de gamificação no ensino-aprendizagem, o aprendizado ocorre diferente de como acontece em uma atividade baseada em jogos, pois é preciso considerar os mecanismos que fornecem e apóiam o aprendizado, e as interações mútuas devem ser avaliadas na gamificação. Na gamificação, os estudantes não precisam ter jogos ou dispositivos eletrônicos, e nem sempre jogam jogos para aprender (Çeker & Ozdamh, 2017).

Em outras palavras, na aprendizagem baseada em jogos os estudantes chegam aos seus objetivos educacionais jogando, onde jogar geralmente assume o papel principal no processo de aprendizagem. Já a gamificação se materializa totalmente fora do contexto do jogo. Ou seja, com a gamificação, os jogos não substituem o processo de aprendizagem, mas a aplicação de elementos e mecanismos de jogos ajudam a tornar o ensino-aprendizagem uma atividade mais participativa, geralmente relacionada à experiência e ao envolvimento do estudante, e tem como objetivo superar as dificuldades de aprender.

O processo de desenvolvimento de estratégias de gamificação é bastante complexo, e não se resume a apenas usar a tríade 'pontos, medalhas e classificações' em aplicativos e/ou atividades (Çeker & Ozdamh, 2017; Hitchens & Tulloch, 2018). Isso porque as estratégias de gamificação requerem, para além dos elementos de jogo, um esforço para mesclar princípios de ensino-aprendizagem na realização de tarefas complexas (Brunvand & Hill, 2019). De acordo com Nicholson (2012 *apud* Hitchens & Tulloch, 2018) uma estratégia de gamificação significativa leva em consideração os antecedentes que o estudante traz para a atividade e o contexto em que a atividade específica é colocada. Assim, um desafio na elaboração da gamificação é o desenvolvimento de estratégias para abranger uma variedade de experiências, desejos e habilidades dos estudantes (Nicholson, 2012 *apud* Hitchens & Tulloch, 2018; Kingsley & Grabner-Hager, 2017; Magro *et al.*, 2019).

Nesse contexto, dentre as três principais abordagens para o desenvolvimento de estratégias de gamificação apresentadas por Mora *et al.* (2017) - a saber: (a) abordagem centrada no usuário; (b) abordagem centrada no jogo; e (c) abordagem centrada na tecnologia -, a que mais se aproxima da gamificação significativa, registrada em mais da metade das publicações revisadas pelos autores, é a abordagem centrada no usuário, onde o usuário e seus objetivos são o foco central do desenvolvimento das estratégias de gamificação. Isso não implica na restrição do uso de princípios e/ou tecnologia de design de jogos, mas significa que o usuário é

## START

o centro do processo de gamificação. Porém, ainda citando o mesmo estudo, a participação das partes interessadas no processo de elaboração das estratégias é considerada necessária em menos da metade dos trabalhos; o que contrasta com a ampla utilização dos fundamentos de interação, enfatizando a gamificação como uma experiência do usuário em si. Ora, se o processo de gamificação para o ensino-aprendizagem deve priorizar o foco no estudante (Botha & Herselman, 2015; Hung, 2018) então, o envolvimento das partes interessadas no desenvolvimento das estratégias de gamificação não pode ser negligenciado, principalmente a dos professores demandantes.

O estudo de Huang & Soman (2013 *apud* Magro *et al.*, 2019) corrobora com a necessidade de participação dos usuários no processo de gamificação, afirmando que os passos para gamificar o ensino-aprendizagem são: (i) analisar o perfil dos estudantes e o contexto; (ii) definir os objetivos de aprendizagem; (iii) estruturar a experiência do estudante; (iv) identificar os recursos disponíveis e aplicar as estratégias de gamificação adequadas. Nesse sentido, para analisar o perfil do estudante e o contexto, bem como para estruturar a experiência do estudante, a utilização de processos participativos se faz pertinente.

Para análise do perfil do estudante e do contexto, seguindo a proposta de Baldeón *et al.* (2017), tem-se, no quadro 01, a definição dos tipos de “jogadores” e os estilos de aprendizagem.

Quadro 01 - Tipos de “jogadores” e os estilos de aprendizagem.

	<b>TIPOS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>ESTILOS DE APRENDIZAGEM</b>	Ativo	Prefere atividades onde aprenda fazendo.
	Pragmático	Prefere ver a aplicabilidade no mundo real.
	Teórico	Prefere conteúdos teóricos.
	Reflexivo	Prefere o abstrato e o dedutivo.
<b>TIPOS DE JOGADORES</b>	Filantropos	Não esperam nada em troca.
	Socializadores	Gostam da interação e do relacionamento com os outros.
	Espíritos livres	Gostam de oportunidades de explorar a si mesmos.

## START

	Competitivos	Buscam desenvolvimento pessoal.
	Jogadores	Buscam recompensas.
	Reativos	Buscam mudanças, questionam o sistema.

Fonte: Baseado em Baldeón *et al.* (2017).

Considerando os tipos de perfis de “jogadores” e estilos de aprendizagem apresentados no quadro 01, Magro *et al.* (2019) sugerem ser conveniente aplicar um questionário aos estudantes a fim de coletar informações sobre essas variáveis. Segundo os autores, isso permitirá adaptar as estratégias de gamificação ao perfil dos estudantes, orientando-as para a obtenção dos objetivos de aprendizagem. A sugestão de Magro *et al.* (2019) em envolver os estudantes, nesse sentido, aproxima o desenvolvimento de estratégias de gamificação a um processo participativo.

Para além do envolvimento dos estudantes no processo de desenvolvimento de estratégias de gamificação para o ensino-aprendizagem, Botha & Herselman (2015) e Hung (2018) enfatizam que o envolvimento dos professores auxilia, em particular, na tomada de decisões que envolvem quais comportamentos são recompensados ou penalizados, como o sistema gamificado é apresentado e como os estudantes devem interagir. Isso porque é o professor que conhece melhor o público e o contexto para/no qual a gamificação será destinada.

Importante ressaltar que o Design Participativo aplicado ao desenvolvimento de estratégias de gamificação para o ensino-aprendizagem no contexto do Projeto Game On vai de encontro ao que sugerem Schmitz & Dickie (2017), onde o modelo participativo permite que profissionais de outras áreas ou até mesmo usuários finais sejam incluídos no projeto de maneira a colaborar ativamente com a equipe de trabalho. Neste modelo, o envolvimento das partes interessadas vai mais além de apenas servirem de fonte de informação.

### Procedimentos metodológicos

O presente estudo foi realizado por meio da aplicação do método da *Design Science Research* (DSR), executado a partir da adaptação das etapas propostas por Lacerda *et al.* (2013), a saber: (1) Identificação do problema; (2) Definição dos resultados esperados; (3) Projeto e desenvolvimento; (4) Avaliação; e (5) Comunicação. O quadro 02 apresenta os procedimentos metodológicos utilizados em cada uma das etapas.

## START

Quadro 02 - Etapas da DSR e os respectivos procedimentos metodológicos utilizados no estudo.

ETAPAS DA DSR	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(1) Identificação do problema	<ul style="list-style-type: none"><li>● Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS);</li><li>● Revisão Bibliográfica Assistemática (RBA);</li><li>● Observação Participante (Atendimento às reuniões da equipe do Projeto Game On).</li></ul>
(2) Definição dos resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"><li>● Diagrama de Afinidade;</li><li>● Lista de Requisitos.</li></ul>
(3) Projeto e desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"><li>● Geração de Alternativas;</li><li>● Proposição do <i>framework</i> inicial.</li></ul>
(4) Avaliação	<ul style="list-style-type: none"><li>● Observação Participante (Teste: aplicação em demanda de gamificação do Projeto Game On);</li><li>● Refinamentos: adequação do <i>framework</i> de acordo com os resultados do teste.</li></ul>
(5) Comunicação	<ul style="list-style-type: none"><li>● Socialização dos resultados do estudo para a equipe do Projeto Game On;</li><li>● Utilização do <i>framework</i> como metodologia própria e participativa do Projeto Game On.</li></ul>

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

Seguindo os procedimentos sugeridos por Conforto *et al.* (2011), a Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS), compreendeu a busca por trabalhos científicos e acadêmicos desenvolvidos a respeito do tema gamificação aplicada ao ensino-aprendizagem. Assim, o termo de busca ‘gamificação + ensino-aprendizagem’ foi aplicado no sistema de busca avançada do Portal de Periódicos CAPES (<https://www.periodicos.capes.gov.br/>), considerando os seguintes critérios:

### (i) critérios de inclusão:

- (i.a) tipo de material: artigos (apenas em periódicos revisados por pares);
- (i.b) data de publicação: últimos cinco anos;
- (i.c) idioma: inglês;

### (ii) critérios de qualificação:

- (ii.a) trazer definição dos termos citados (gamificação e ensino-aprendizagem);
- (ii.b) trazer exemplos práticos e resultados de aplicações ou análises sobre casos de gamificação para o ensino-aprendizagem na modalidade presencial.



## START

Ao todo, 725 artigos foram encontrados. Destes, 37 foram selecionados para leitura, a partir da aplicação dos critérios de inclusão e qualificação. A conclusão da RBS correspondeu à sistematização do conteúdo que, complementada com uma Revisão Bibliográfica Assistemática (RBA), resultou na fundamentação teórica apresentada neste artigo.

Outro procedimento utilizado na etapa (1), Identificação do problema, foi a Observação Participante (OP). De acordo com Marshall & Rossman (1995) e Vogt (1999), a OP corresponde a uma técnica de coleta de dados onde o pesquisador participa como membro do grupo que está estudando. Assim, os pesquisadores acompanharam os encontros da equipe do Projeto Game On, no período de maio a setembro de 2019, onde foi possível observar tanto as especificidades da demanda de gamificação como as necessidades da equipe do projeto com relação aos recursos e às atividades a serem desenvolvidas no processo de gamificação.

Na etapa seguinte, a definição de requisitos específicos para a elaboração de um processo de gamificação considerou tanto os resultados da RBS e da RBA quanto os da OP. Os requisitos definidos para a elaboração do *framework* estão apresentados no quadro 03.

Quadro 03 - Requisitos definidos para a elaboração do *framework*.

<b>Requisitos definidos para o <i>framework</i>:</b>
1. Prever um momento de preparação: alinhamento da equipe do Projeto Game On após o recebimento da demanda.
2. Prever encontros/ <i>workshops</i> para o desenvolvimento das demandas junto aos demandantes (co-criação).
3. Prever encontros para acompanhar a aplicação das estratégias de gamificação, atendendo a uma das metas do Projeto Game On, que é a de “formar” multiplicadores de gamificação para o ensino-aprendizagem.

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

O *framework* elaborado foi testado no desenvolvimento de estratégias de gamificação aplicadas ao ensino-aprendizagem de uma das demandas recebidas pelo Projeto Game On. Após a finalização desta demanda, o *framework* foi refinado e os resultados apresentados aos integrantes do Projeto Game On. Estas ações corresponderam, respectivamente, à execução das etapas (3) Projeto e desenvolvimento, (4) Avaliação e (5) Comunicação - detalhadas no próximo tópico.

## START

### Resultados

#### Etapa (3) Projeto e desenvolvimento

O desenvolvimento do *framework* inicial considerou os requisitos apresentados anteriormente. O quadro 04 apresenta as seis etapas estipuladas para o processo participativo de gamificação das demandas do Projeto Game On.

Quadro 04 - *Framework* inicial.

Etapa	Descrição	Atores envolvidos	
		Equipe Game On	Demandante
1 - Mapeamento de oportunidades	Refere-se ao encontro da equipe Game On com o(s) demandante(s) para conversar especificamente sobre a demanda. Neste encontro, agendado previamente, o(s) demandante(s) compartilha(m) com a equipe Game On informações e materiais sobre o curso, a disciplina, e/ou o tema que deseja gamificar.	X	X
2 - Análise das oportunidades	De posse das informações e materiais disponibilizados pelo(s) demandante(s), a equipe Game On analisa as oportunidades e possibilidades para a aplicação da gamificação.	X	
3 - Cocriação	Em um novo encontro com o(s) demandante(s), a equipe Game On apresenta os resultados da análise de oportunidades, indicando caminhos possíveis para aplicação das estratégias de gamificação. Ao final desta etapa, já é possível saber qual será a estratégia de gamificação a ser aplicada, bem como os materiais necessários para dar suporte a sua aplicação.	X	X
4 - Elaboração de materiais	Nesta etapa, a equipe Game On elabora os materiais necessários para a aplicação das estratégias de gamificação. Importante ressaltar que os materiais desenvolvidos são personalizados, de acordo com a demanda.	X	

## START

5 - Capacitação	Refere-se à entrega dos materiais desenvolvidos para o(s) demandante(s) e à explicação de como aplicá-los no contexto da estratégia de gamificação elaborada na etapa de cocriação.	X	X
6 - Aplicação e acompanhamento	Refere-se à aplicação da estratégia de gamificação propriamente dita e o acompanhamento dos resultados para avaliação da necessidade de ajustes.	X	X

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

De acordo com o quadro 04, o *framework* inicial possui seis etapas, das quais quatro prevêem a participação das partes interessadas; ou seja, da equipe do Projeto Game On composta por três docentes pesquisadores e cinco bolsistas de graduação e o(s) demandante(s). Este processo, então, foi aplicado no atendimento a uma demanda do Projeto Game On, correspondendo à etapa (4), avaliação, apresentada a seguir.

### Etapa (4) Avaliação

A demanda atendida pelo Projeto Game On correspondeu a uma solicitação da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Joinville, através da Escola Municipal Professora Ada Sant'anna da Silveira.

Para o atendimento desta demanda, a ação inicial da equipe do Projeto Game On foi a realização de uma reunião de apresentação do projeto (figura 01), onde estavam presentes, além da equipe do projeto, a professora da disciplina de história do sexto ano do ensino fundamental, o supervisor pedagógico da escola, a assessora da Secretaria de Educação e os pesquisadores. A reunião durou cerca de uma hora e, a partir disso, uma outra reunião foi marcada, a fim de alinhar a demanda e as expectativas com relação aos procedimentos do desenvolvimento da estratégia de gamificação. Apesar da ação não ter sido planejada no *framework* inicial, sua realização foi extremamente importante, visto que, para que ocorra a demanda, o Projeto Game On precisa ser apresentado ao seu público-alvo.

## START

Figura 01 - Reunião de apresentação do Projeto Game On.



Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

Na segunda reunião, que durou cerca de duas horas, a equipe do Projeto Game On, composta por acadêmicos bolsistas e professores pesquisadores, realizou a captação da demanda, utilizando como instrumento de coleta de dados um formulário de *Briefing*, apresentado no quadro 05. Assim, definiu-se que seria realizada a gamificação do conteúdo sobre a história do Egito Antigo.

Quadro 05 - Formulário de *Briefing* para captação de demanda.

<b>Formulário de <i>Briefing</i> sobre a demanda:</b>	
Público-alvo da ação:	Estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental.
Número de turmas:	02 turmas do período matutino.
Número total de estudantes:	70
Disciplina(s) Envolvida(s):	História
Tema(s):	Egito Antigo
Tempo de duração de abordagem do conteúdo:	01 trimestre
Material(is) Didático(s) utilizado(s) nas aulas:	Livros didáticos.
Espaço(s) Existente(s) na Escola:	Biblioteca; Pátio; Refeitório; Salas de Aula Fixa; Área Verde; Sala de Informática.

Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

## START

Com as informações detalhadas da demanda, a equipe do Projeto Game On realizou o mapeamento do problema, que consistiu na utilização das ferramentas Cartões de *Insights* e Diagrama de Afinidades (figura 02). A aplicação destas ferramentas significou a análise das oportunidades; ou seja, auxiliou a equipe do Projeto Game On a na geração dos primeiros *insights* a respeito das possibilidades para a gamificação do tema proposto pela professora.

Figura 02 - Aplicação das ferramentas Cartões de *Insights* e Diagrama de Afinidades.



Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

A ação seguinte correspondeu à realização de sessões de cocriação com a professora e o supervisor pedagógico. Para tanto, a equipe do Projeto Game On realizou *workshops* onde foi utilizado um conjunto de ferramentas de cocriação, selecionado e adaptado pela própria equipe do projeto para o atendimento de demandas de gamificação. As sessões de cocriação tiveram que ser divididas em dois *workshops*, sendo as atividades realizadas apresentadas no quadro 06.

Quadro 06 - Atividades e ferramentas utilizadas nos *workshops* de cocriação.

<b>Informações do workshop</b>	<b>Ferramentas utilizadas</b>	<b>Atividades</b>
Workshop 01 Data: 15 de agosto de 2019. Duração: 2h	- Mapa de Empatia; - Análise SWOT; - Jornada do Usuário.	Neste primeiro <i>workshop</i> de cocriação, o objetivo foi apresentar para a professora os primeiros <i>insights</i> trazidos pela equipe do Projeto Game On. Assim, a equipe apresentou as informações e iniciou a aplicação da ferramenta Mapa de Empatia, que teve por objetivo fazer com que a professora pudesse registrar as

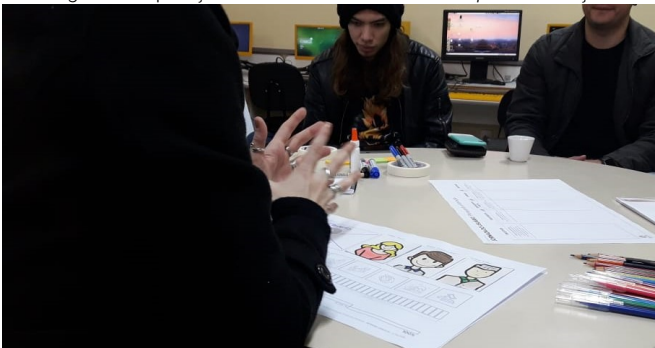
## START

		<p>principais características dos seus estudantes. Após, a ferramenta Análise SWOT foi aplicada com o intuito de registrar as principais características da professora (forças e fraquezas) e as principais características relacionadas a sua experiência com o ensino-aprendizagem naquelas turmas (oportunidades e ameaças).</p> <p>Após o preenchimento das informações de ambas as ferramentas, houve a discussão das informações e dos <i>insights</i> iniciais apresentados pela equipe do Projeto Game On. A partir desta discussão, novos <i>insights</i> surgiram.</p> <p>A ferramenta Jornada do Usuário auxiliou, então, no preenchimento dos objetivos da gamificação, bem como as etapas e atividades de ensino-aprendizagem que seriam gamificadas.</p>
<p>Workshop 02 Data: 22 de agosto de 2019. Duração: 2h</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Octálise.</li></ul>	<p>Neste segundo <i>workshop</i> de cocriação, as informações preenchidas na ferramenta Jornada do Usuário foram discutidas e refinadas, à medida que a ferramenta Octálise ia sendo explicada.</p> <p>A ferramenta Octálise corresponde à um <i>framework</i> de gamificação, baseado nos princípios do Design Centrado no Usuário, desenvolvido por Chou (web, 2020). Esta ferramenta traz oito unidades de gamificação, as quais foram utilizadas para a operacionalização das estratégias definidas na aplicação da ferramenta Jornada do Usuário.</p>

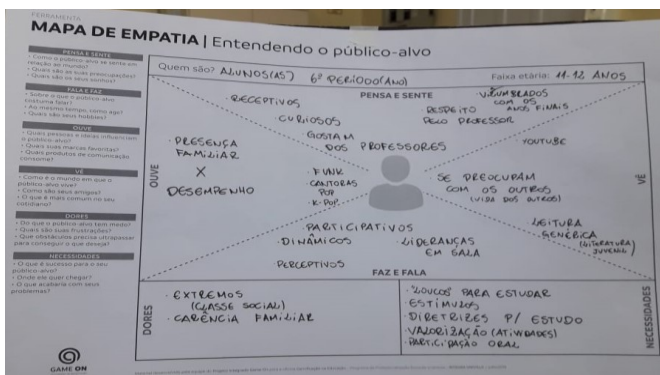
Fonte: Dos autores (2020).

A partir da realização dos *workshops* de cocriação (figura 03), as estratégias de gamificação foram definidas e a equipe do Projeto Game On iniciou o desenvolvimento dos materiais de apoio à aplicação das estratégias.

Figura 03 - Aplicação das ferramentas nos *workshops* de cocriação.



## START



Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

Os materiais desenvolvidos foram entregues para a professora demandante, e na mesma ocasião, a equipe do Projeto Game On explicou para a mesma como os materiais deveriam ser utilizados.

As estratégias de gamificação elaboradas foram aplicadas em torno de uma narrativa baseada na história do Egito Antigo, onde os estudantes receberam a visita da Rainha Cleópatra. Vinda do passado, solicita ajuda, pois o legado do povo egípcio da antiguidade estava correndo perigo de ser esquecido (Figura 04).

Figura 04 - Acompanhamento da aplicação das estratégias de gamificação desenvolvidas: Rainha Cleópatra chega na Escola para dar uma missão aos estudantes (encenação teatral).

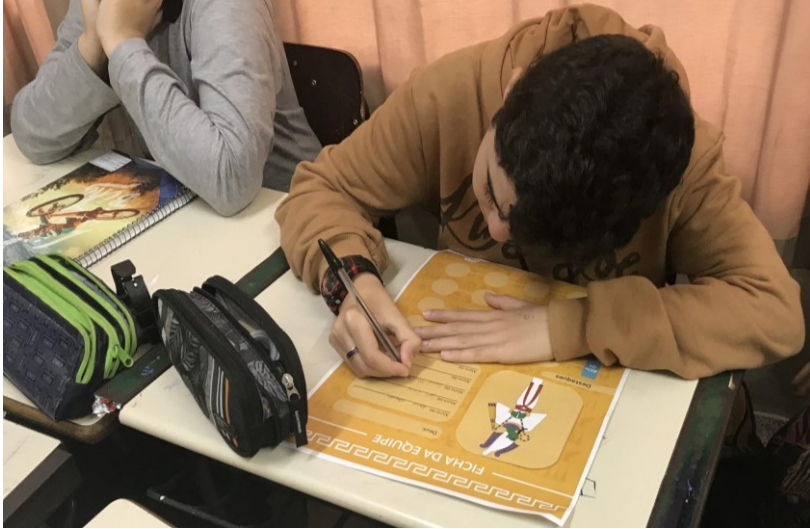


Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

## START

Os estudantes, então, receberam a primeira missão, que consistiu na formação de equipes e na escolha de um deus egípcio da antiguidade para guiá-las na execução das próximas missões (Figura 05). Outras missões recebidas foram a elaboração de maquetes e máscaras, textos em papiro, dentre outras.

Figura 05 - Acompanhamento da aplicação das estratégias de gamificação desenvolvidas: Atividade realizada com os Estudantes para preenchimento da Ficha da Equipe (material produzido pela Equipe do Projeto Game On).



Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

Ao cumprir cada missão, as equipes eram agraciadas com hieróglifos, que iam sendo colocados em um painel fixado na parede da sala de aula (Figura 06). Ao final da abordagem do conteúdo, foi possível decifrar a mensagem final da Rainha Cleópatra: "Vocês salvaram a história do Egito Antigo".



## START

Figura 06 - Acompanhamento da aplicação das estratégias de gamificação desenvolvidas: Painel de progresso por equipe, inicial e final (material produzido pela Equipe do Projeto Game On).



Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

O *feedback* da professora demandante, após a finalização da aplicação das estratégias de gamificação, foi coletado através de suas respostas a um formulário, dividido em três seções: (1) Identificação da demandante e da demanda; (2) Avaliação do processo de desenvolvimento das estratégias de gamificação e

## START

(3) Avaliação da aplicação das estratégias de gamificação. Na figura 07 estão apresentadas as respostas da professora demandante às seções 2 e 3.

Figura 07 - *Feedback* da professora demandante, coletado através de formulário.

**Processo de Desenvolvimento**

Como você avalia a etapa de identificação de demanda?

1  2  3  4  5

Como você avalia a etapa de criação das estratégias em conjunto com a equipe Game On?

1  2  3  4  5

Como você avalia a etapa de implantação das estratégias de gamificação em sala de aula?

1  2  3  4  5

**Realização das Atividades**

Como você avalia a qualidade dos materiais fornecidos/produzidos pela equipe Game On?

1  2  3  4  5

Como você avalia a aplicabilidade dos materiais fornecidos/produzidos pela equipe Game On?

1  2  3  4  5

Como você avalia o suporte da equipe Game On para a realização das estratégias de gamificação?

1  2  3  4  5

Como você avalia a adesão da turma com as atividades gamificadas?

1  2  3  4  5

Como você avalia a motivação da turma com as atividades gamificadas?

1  2  3  4  5

Como você avalia o rendimento da turma com as atividades gamificadas?

1  2  3  4  5

**Deixe a sua opinião**

“ O projeto foi muito produtivo e motivador. Os grupos demonstraram interesse durante o processo e os resultados foram bem positivos. O tempo para a aplicação foi complicado, com certeza vou continuar utilizando essa estratégia pedagógica em sala de aula.

Em uma escala de 0 a 10, quanto você indicaria o projeto Game On para um/a colega?

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Fonte: Arquivo do Projeto Game On (2019).

## START

A partir do exposto, avalia-se que a aplicação do *framework* inicial no desenvolvimento das estratégias de gamificação foi eficaz. Os *workshops* de cocriação foram fundamentais neste processo, onde a participação da professora demandante na elaboração das estratégias foi essencial devido ao seu conhecimento sobre os antecedentes dos seus estudantes, bem como do contexto e das possibilidades de realização de atividades específica. Por exemplo, a ideia de convidar uma estudante de uma outra turma e outro ano, mas da mesma escola, para representar o papel da Rainha Cleópatra, foi da professora; assim como a informação de que os estudantes achariam a ação da própria narrativa motivadora.

Por outro lado, percebeu-se que a professora demandante se sentiu insegura durante a utilização dos materiais de suporte às atividades, tais como a entrega dos hieróglifos a cada missão realizada pelos estudantes, por ter sido a primeira vez que utilizava e aplicava tais materiais. Mesmo que a Equipe do Projeto Game On tenha oferecido suporte e acompanhando a execução das atividades, nem sempre foi possível estar em todos os momentos com a professora. Isso mostra o quão importante é inserir as partes interessadas no processo de desenvolvimento das estratégias gamificadas mas, mais ainda, de capacitá-las para a aplicação dos materiais.

Após a análise do caso onde o *framework* inicial foi aplicado, os pesquisadores perceberam a necessidade de incluir uma etapa anterior à etapa 01: a de entrar em contato com o demandante previamente. Esta etapa é necessária tendo em vista os objetivos do Projeto Game On de gerar autonomia pedagógica ao professor e torná-lo um multiplicador dos processos de gamificação como estratégia de motivação e engajamento para o ensino e aprendizagem. Assim, para que o Projeto Game On possa atender demandas e gerar autonomia, este primeiro contato é crucial para que professores, de qualquer nível de ensino, possam conhecer melhor o projeto. com a inclusão desta etapa, o *framework* foi finalizado, e o resultado pode ser observado na figura 08.

# START

Figura 08 - Framework final.



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

## START

A partir da definição do *framework* final, a etapa (5), comunicação, correspondeu à apresentação à equipe do Projeto Game On, de maneira que seus integrantes, professores pesquisadores e acadêmicos bolsistas, pudessem ter conhecimento de como o processo de atendimento às demandas seguintes deveriam ocorrer.

### Considerações finais

A gamificação mostra-se como possibilidade para atualização de práticas pedagógicas, principalmente relacionadas ao aumento da motivação e engajamento dos estudantes, pois utiliza elementos e mecânicas de jogos no contexto do ensino-aprendizagem. A aplicação da gamificação ao contexto pedagógico, no entanto, não deve ser confundida com a aplicação de jogos, simplesmente. Ao contrário: a elaboração de estratégias de gamificação para o ensino-aprendizagem requerem uma análise do contexto onde serão aplicadas, incluindo a análise do(s) público(s) para o(s) qual(is) serão destinadas, sem esquecer, ainda, dos objetivos e atividades envolvidas no planejamento das atividades. Por estes motivos, é essencial envolver as partes interessadas, sobretudo professores e estudantes, no desenvolvimento de tais estratégias. O envolvimento da professora demandante, no caso apresentado, correspondeu ao nível de participação como cocriadora, elaborando e exteriorizando as necessidades e dando opiniões. Sem sua participação, as estratégias e atividades elaboradas poderiam não ter sido exitosas.

O desenvolvimento deste estudo, conduzido através do método da *Design Science Research* (DSR), resultou na elaboração de um *framework* para auxiliar na condução do processo participativo de gamificação do Projeto Integrado Game On. Os pesquisadores, também integrantes da equipe do projeto, acompanharam de perto as atividades do projeto, favorecendo o entendimento do problema e a elaboração da solução. A intenção é que este *framework* seja comunicado também aos demandantes, para que eles possam desenvolver suas próprias soluções. Neste caso, observa-se que ainda é necessário elucidar o que se trata a gamificação e como tais estratégias podem ser aplicadas, visto que, por ser algo relativamente novo, os professores demandantes ainda se sentem inseguros em inseri-las em seus processos de ensino-aprendizagem.

O *framework* elaborado tem o objetivo de conduzir o atendimento das demandas por gamificação do ensino-aprendizagem, em qualquer nível de Ensino, utilizando processos participativos. Assim, das sete etapas totais, cinco envolvem a participação de professores e/ou demandantes, sendo uma delas destinada à cocriação das estratégias, através da realização de *workshops* e da utilização de um conjunto de ferramentas. No entanto, é importante ressaltar a fluidez do *framework* e a sua capacidade de se adequar às novas necessidades que, após a continuidade de aplicação em outras demandas, será constantemente atualizado.

### Referências

Baldeón, J.; Rodríguez, I.; Puig, A.; López-Sánchez, M. *Evaluación y rediseño de una experiencia de gamificación en el aula basada en estilos de aprendizaje y tipos de jugador*. In: Contreras, R.; Eguía, J. (Eds.). *Experiencias de gamificación en aulas*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2017.

Botha, A.; Herselman, M. *A Teacher Tablet Toolkit to meet the challenges posed by 21st century rural teaching and learning environments*. In: *South African Journal of Education*, v. 35, n. 4, 2015.

Boukhris, A. *et al. Co-creation in the early stage of product-service system development*. In: *Procedia CIRP*, v. 63, p. 27-32. Jul., 2017.

Brunvand, S.; Hill, D. *Gamifying your Teaching: Guidelines for Integrating Gameful Learning in the Classroom*. In: *College Teaching*, v. 67, n. 1, 2019.

Chou, Y. *Gamification & Behavioral Design*. Disponível em: <https://yukaichou.com/>. Acesso em abril de 2020.

Conforto, E. C.; Amaral, D. C.; Da Silva, S. L. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In: *Anais do 8º Congresso Brasileiro de Gestão e Desenvolvimento de Produto – CBGDP*, 2011.

Çeker, E.; Ozdamh, F. *What “Gamification” is and what it’s not*. In: *European Journal of Contemporary Education*, v. 6, n. 2, 2017.

Ferrari, B.; Fidanboyly, M. *How crowdsourcing and open innovation could change the world: tapping into the ideas offered by large numbers of people seems a smart way to solve some of our most pressing problems*. In: *Guardian sustainable business technology and innovation*. 2013. Disponível em: <http://www.theguardian.com/sustainable-business/crowdsourcing-open-innovation-change-world>. Acesso em: fevereiro de 2020.

Hitchens, M.; Tulloch, R. *A gamification design for the classroom*. In: *Interactive Technology and Smart Education*, v. 15, n. 1, 2018.

Hung, A. C. Y. *Gamification as Design Thinking*. In: *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, v. 30, n. 3, 2018.

## START

Kaulio, M. *Customer, consumer and user involvement in product development: A framework and a review of selected methods*. In: *Total Quality Management*, v. 9, n. 1, p. 141–149, 1998.

Kingsley, T. L.; Grabner-Hagen, M. M. *Vocabulary by Gamification*. In: *The Reading Teacher*, v. 71, n. 5, 2017.

Lacerda, D. P.; Dresch, A. Proença, A. Antunes Junior, J. A. *Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção*. In: *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 741-761, 2013.

Magro, C. G.; Peña, M. L. M.; Garrido, E. D. *PROTOCOL: Gamify a subject without advanced technology*. In: *Working Papers on Operations Management*, v. 10, n. 2, 2019.

Marshall, C., Rossman, G. B. *Designing qualitative research*. Thousand Oaks: CA, 1995.

Martini, A.; Massa S.; Testa, S. *Customer co-creation projects and social-media: the case of Barilla Italy*. In: *Business Horizons*, v. 57, p. 425-434, 2014.

Mora, A.; Riera, D.; González, C.; Arnedo-Moreno, J. *Gamification: a systematic review of design frameworks*. In: *Journal of Computing in High Education*, 2017.

Schmitz, M.; Dickie, I. B. *Abordagens participativas em projetos de design: uma Revisão Bibliográfica Sistemática em periódicos brasileiros*. In: *Anais do Gampi Plural '17*. Joinville: Univille, 2017.

*Turkish Language Association – Türk Dil Kurumu* (2017). *Oyun*. Acesso em 20/03/2020, disponível em <http://www.tdk.gov.tr>

Vogt, W. P. *Dictionary of statistics & methodology: A nontechnical guide for the social sciences* Thousand Oaks: London, New Delhi, 1999.

## POWER POINT COMO FERRAMENTA DE GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA

Lana Ingrid Pitanga Tobias<sup>25</sup>

### INTRODUÇÃO

O processo de ensino/aprendizagem durante séculos tem sido um grande desafio. E o uso de ferramentas tecnológicas e digitais têm permitido a expansão do conhecimento e o acesso a novas formas de aprendizagem.

O processo de gamificação é uma dessas ferramentas, já que este tem usado métodos inovadores que auxiliam o professor e tem fortalecido o protagonismo dos alunos. E a aplicação desta em sala de aula tem despertado o interesse de pesquisadores, professores e estudantes, pois esta tem auxiliado na construção de uma visão geral sobre sua aplicação na educação (REZENDE e MESQUITA, 2017).

Gamificar aula não é apenas introduzir jogos para manter os alunos atentos. A gamificação é um conceito que não se restringe a jogar um *game*, mas a aplicação de elementos e mecânica do universo e *designer* dos *games* em espaços e atividades não-*games* (ZICHERMANN e CUNNINGHAM, 2011, *apud* SANTOS, 2017).

Assim como a gamificação, a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem sido uma das maiores responsáveis pelas constantes mudanças sociais, organizacionais e até mesmo comportamentais (FOGAÇA, 2018).

Nas TICs são apresentadas "novas possibilidades para os indivíduos vivenciar processos criativos, estabelecendo aproximações e associações inesperadas, juntando significados anteriormente desconexos e ampliando a capacidade de interlocução por meio de diferentes linguagens que tais recursos propiciam (MARTINSI, 2008, *apud* MARTINES *at all*, 2018).

Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que substanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento (BRASIL, 2018). Que na própria BNCC competência é definida como a mobilização de conhecimento, habilidades, atitudes e valores para resolver questões complexas da vida cotidiana, na cidadania e no mundo do trabalho.

<sup>25</sup> Graduada em Ciências Biológicas e Bacharelado em Turismo. Especialista em Análise Ambiental e Pós-graduada em Docência do Ensino Superior e EAD.  
<http://lattes.cnpq.br/5498710001445316>



## START

Com a gamificação e as TICs é possível sim, desenvolver conhecimentos, habilidades, atitudes e valores exigidos pela BNCC, o que permite que a introdução dessas ferramentas como metodologia na prática pedagógica.

Este artigo tem como principal objetivo mostrar como o Power point, aplicativo que é utilizado para criação/edição de apresentações gráficas, cujo seu objetivo é informar sobre um determinado tema, pode ser utilizado como ferramenta para gamificação.

Mostrando um dos vieses em que as TICs e a gamificação podem ser mais uma varável no processo de ensino aprendizagem. Tornando assim a sala de aula mais atrativa e contribuindo com o ambiente educacional, acompanhando as tendências tecnológicas e suprimindo as necessidades entre educadores e educandos quanto ao método atrativo para gerações que já estão ligadas as novas práticas de interações sociais (REZENDE e MESQUITA, 2017). A utilização dessas ferramentas é importante pois “afetam diretamente na diminuição da exclusão digital existente no país”. (UNESCO, 2009).

Este estudo trata-se de uma pesquisa baseada em uma prática pedagógica, sendo o foco deste artigo ser uma revisão sistemática de literatura que apresenta o Power point como ferramenta para a gamificação na prática de ensino. Cabe ressaltar que este estudo é uma revisão sistemática qualitativa já que está não tem o objetivo de descrever ou combinar dados estatísticos. Assim, a mesma está organizada da seguinte forma: na apresentação teórica será descrita sobre as TIC's x Educação x Power Point, em seguida sobre a gamificação em sala de aula e por fim descrito uma proposta pedagógica do uso do Power Point na gamificação sendo finalizado com as considerações finais sobre o tema desta pesquisa.

### **AS TICs x EDUCAÇÃO x POWER POINT**

É notório os avanços tecnológicos nas últimas décadas e que esses tem tido uma importância muito grande nos setores públicos e privados, assim como nas áreas sociais, políticas e econômicas.

Mas porque os avanços tecnológicos são tão importantes na sociedade? Quais verdadeiros impactos eles têm causado na sociedade e principalmente em seu desenvolvimento educacional?

Segundo Pereira e Silva (2010):

As modificações ocasionadas nos processos de desenvolvimento, e suas consequências na democracia e cidadania, convergem para uma sociedade caracterizada pela importância crescente dos recursos tecnológicos e pelo avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) com impacto nas relações sociais, empresariais e nas instituições. É a denominada Sociedade da Informação e do Conhecimento que cogita uma capacidade constante de inovação.

## START

Rosano (1997) ainda ressalta que a entrada da tecnologia busca exclusivamente melhorar as condições de ensino em sala de aula, estimulando, chamando atenção, mobilizando o aluno na aprendizagem de novos conhecimentos, informações adquirindo estas formas significativas que venham de encontro aos seus interesses.

Então em uma sociedade em que a informação e o conhecimento são caracterizados pelos crescentes recursos e avanços tecnológicos se faz necessário que esta tenha sua educação alinhada com esses avanços.

A evolução das TICs permite que boa parte da população tenha acesso à informação, o que traz mudanças profundas em várias áreas do saber, principalmente na educação, local em que a informação deve ser compartilhada e construída.

Mendes (2008 *apud* Lobo e Maia, 2015) afirma que as TICs são:

...como um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica e etc. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

Ao analisar as palavras de Mendes é possível alinhar o desenvolvimento educacional a Tecnologia da Informação e comunicação. Assim a introdução das TICs na educação é algo de grande valor e de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), as novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar.

Portanto fica fácil compreender que a inserção das TICs na educação pode ser e é uma importante ferramenta para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Essas tecnologias podem gerar resultados positivos ou negativos, dependendo de como elas sejam utilizadas. Entretanto, toda a técnica nova só é utilizada com desenvoltura e naturalidade no fim de um longo processo de apropriação. No caso das TICs, esse processo envolve claramente duas facetas que seria um erro confundir: a tecnológica e a pedagógica (PONTE, 2000, *apud* SOARES-LEITE E NASCIMENTO-RIBEIRO, 2011).

O uso da TICs no meio didático-pedagógico tem provocado vastas mudanças na sociedade atual e sobretudo, no meio acadêmico (GAMA; TAVARES, 2014). É importante deixar claro que discutir se a escola deve ou não utilizar a tecnologia como ferramenta educacional, é uma perda de tempo, pois há mesma já é uma realidade no contexto educacional. O que deve ser debatido é como utilizar essa tecnologia de forma eficiente e proveitosa no processo de ensino-aprendizagem.

Deve ser debatido pois a forma de ensino tradicional, em que o conhecimento estava centrado apenas na máquina do professor, pois este era quem era o detentor de todo o saber. Já hoje, na era da informática, o professor passa a ser o

## START

mediador entre o aluno e as várias possibilidades de se aprender. De uma forma mais clara o professor tem como objetivo educar o estudante para a autonomia, permitindo-lhe que crie em seu próprio saber, de acordo com seu ritmo (CRUZ, 2008).

E com esse objetivo em mente o professor para a desenvolver metodologias e usar ferramentas para desenvolver e aguçar essa autonomia do aluno.

Na escola de hoje não há espaço apenas para uma aula tradicional. Com a quantidade de informações que se é obtida a todo tempo e simultaneamente cabe ao professor ser o detentor de todas as ferramentas que possa ser necessária para trazer a atenção dos seus alunos para dentro de sala.

Ao trocar a metodologia tradicional por algo mais moderno como animações e sistema eletrônicos, é possível tornar a aula mais atrativa? Seriam essas tecnologias capazes de apreender a atenção do aluno e desenvolver habilidades e competências necessárias e exigidas pela BNCC?

Os avanços das novas tecnologias, no campo escolar especialmente na década de 80, acreditou-se inicialmente que sua incorporação em sala de aula traria para si só um caráter de inovação pedagógica, no entanto, conforme essa inserção foi acontecendo nas escolas percebeu-se que a própria versatilidade de se adaptar a qualquer ambiente a tornava também adaptável qualquer perspectiva de ensino e aprendizagem (SANCHO, 2006, p. 15, *apud* CAMINI E SANTOS, 2011).

Então, se o equipamento utilizado e o uso que o professor faz dele não fosse algo que impactasse o aluno, o recurso não seria algo interessante. Porém, o que vemos é que muitas dessas tecnologias são recursos que são capazes de tornar a aula mais dinâmica, interessante e viva, pois estas estão ligadas ao cotidiano e a equipamentos utilizados diariamente na vida do alunado.

Muitos são os equipamentos e as ferramentas, Tics, utilizadas em sala de aulas e acredita-se que elas são potencializadoras no processo de ensino-aprendizagem, sendo assim um equipamento que irá dar o acesso e a oportunidade para todos os alunos.

Muitas são as ferramentas que podem ser utilizadas na educação como TICs, exemplos são a internet, o computador, a televisão, pendrives etc.

Aqui será destacado o software Power Point (PPT) que ao ser utilizado como TICs em sala de aula é uma valiosa ferramenta. Mas o que é o Power point? O PPT nada mais é um editor de apresentações que oferece recursos, possibilitando a integração de objetos multimídias (som, imagem, filme, textos, gráficos) e definição de efeitos programados. Permite, portanto, a personalização de slides de acordo com as preferências do usuário e o tipo de utilização a que se destina (CAMINI E SANTOS, 2011).

Na área da Educação é uma ferramenta que em sua maioria é utilizada para apresentação de trabalhos. O PPT pode ser ter varias utilizações na construção de uma aula mais dinâmica e complexa. A utilização desse programa pode ser

## START

desde para uma simples animação até na apresentação de um jogo ou de uma gamificação em sala de aula, construída no próprio programa.

A utilização do PPT na educação é bem descrita por Camini e Santos (2011), quando as mesmas o descrevem da seguinte forma:

é utilizado pois a opção pelo programa deve-se pelo fato da facilidade em sua utilização, ou seja, os alunos podem fazer atividades por si só, sem muito auxílio de um adulto... o que ele substitui é o quadro negro! ... Serve para fixar na memória grandes ideias. Para Aprender, precisamos dos exemplos e dos detalhes, é preciso que ele seja o meio e não o fim.

E outra forma que se pode utilizar o Power Point é na produção de aulas gamificadas. Sendo assim possível demonstrar que este programa é muito mais do que apenas um programa para apresentação de trabalhos acadêmicos/escolares.

## GAMIFICAÇÃO EM SALA DE AULA

A gamificação consiste no uso de elementos, estratégias e pensamentos dos jogos fora do contexto de um game (REZENDE E MESQUITA, 2017). De uma forma mais clara, gamificação não é construir um jogo ou adapta-lo a uma tarefa em formato de jogo, é de fato, utilizar dos elementos do jogo para inseri-lo em tarefas propostas (PRAZERES E OLIVEIRA, 2019).

A melhor forma para exemplificar uma gamificação em sala de aula é quando a professora realiza tarefas ou recomenda tarefas para seus alunos e estes ao entregá-las e recebem algum tipo de recompensa ou premiação por ela. Recompensa com estrelinhas, o aluno que se comportar, fizer as tarefas de casa e de sala de aula, for educado, respeitar o amigo de sala receberá como recompensa por cada ato uma estrelinha. Ele cumpriu uma regra, efetuou uma regra e cumpriu sua missão com isso ele foi premiado. Isso é gamificação.

Então, ao aplicar um jogo de aprendizagem em sala de aula é gamificação? Não. O jogo de aprendizagem tem como objetivo a aprendizagem do aluno, quer dizer, o melhoramento na aprendizagem dele. Aprendizagem através de jogos tem por objetivo uma aprendizagem específica. Já a gamificação é a aplicação de elementos dos jogos no processo de aprendizagem, concordando com as ideias de Martins e Giraffa (2015).

Com a gamificação é possível despertar a cooperação e colaboração em uma turma, do mesmo jeito que é possível usar a competitividade para que os alunos se tornem mais atentos ao que se está aplicando.

É preciso deixar claro que gamificar uma aula não é aplicar um jogo de aprendizagem. Mas ao aplicar um jogo em sala de aula você pode está gamificando a aula. Através de um jogo é possível engajar, sociabilizar, motivar e ensinar de maneiras eficiente (MCGONIGAL, 2011, *apud* MARTINS E GIRAFFA, 2015) já que estes são elementos da gamificação.

## START

Ao gamificar uma aula é possível trazer elementos lúdicos como o brincar, já que este é caracterizado como um fator cultural da vida, uma forma específica de atividade, uma função social (HUINZIGA, 2012, *apud*, MARTINS E GIRAFFA, 2015).

### **O uso do Power point na gamificação em sala de aula (proposta pedagógica)**

Para uma intervenção pedagógica uma proposta interessante, seria dividir a turma em grupos de tal modo que cada um fizesse uma investigação sobre o que cada grupo veria em cada slide que iria sendo apresentado durante a aula.

A cada slide apresentado seria mostrado aos alunos formatos diferentes de apresentações. No primeiro uma imagem simples, no segundo mais complexa com movimentos, em uma outra imagem um vídeo que representasse a ideia central das imagens anteriores e por fim uma imagem que iria sendo decidida através de perguntas e respostas sobre assunto que o professor desejasse abordar. Em cada uma das atividades devem ser inseridos elementos que poderiam ser incorporados pelo PowerPoint, pois esse software possui ferramentas de vídeo, áudio, texto, imagens que podem ser reunidas numa apresentação multimídia, desenvolvendo habilidades.

Também é possível trabalhar um mesmo tema com textos, áudios, vídeos além das imagens. E isso é importância pois nem todos os alunos aprendem da mesma forma, enquanto alguns aprendem melhor lendo outros, aprendem melhor escrevendo; alguns, escutando; há aqueles que preferem assistir a um vídeo; e há quem aprenda melhor analisando imagens; ou, ainda um pouco de tudo.

Ao dividir a turma em grupos e por os alunos para trabalharem em grupo o professor estaria trabalhando as competências, já que estaria trabalhando conceitos e procedimentos e as habilidades, enquanto também trabalharia as práticas, cognitivas e socioemocionais. Estando assim, alinhado com as exigências da BNCC. uso do Power point e das TICs em sala de aula não é algo que exige muito. É obrigação do professor está capacitado e alinhado com a sociedade em que ele está inserido, pois a escola deve preparar o seu aluno para viver em sociedade, também.

Com o desenvolvimento de uma atividade com esse formato professores(as) e os alunos e alunas, procuram dar o melhor se si no desenvolvimento de suas atividades pedagógicas, isto se reforça quando os professores (as) no cotidiano de seu trabalho conseguem articular o conhecimento enquanto processo de construção que implica apreender a interpretar a realidade de uma forma contraditória e ponderação em todos os momentos do processo educativo (TEODORO, 2010).

### **METODOLOGIA**

Este artigo apresentou os resultados de uma revisão sistemática da literatura sobre em que foram pesquisados conceitos sobre gamificação e TICs. Sendo este artigo de natureza qualitativa e tem como finalidade explorar o universo da gamificação e especial mostrar como a ferramenta Power Point pode auxiliar em aulas gamificadas. Para isso foram feitas pesquisas bibliográficas como instrumento de coletas de dados.

Por se tratar de uma revisão sistemática de literatura limitando-se como a exclusão de trabalhos da área que não atendessem aos critérios (ano, resumo, palavras-chave) podem acontecer. O período de levantamento (a partir de 2010) também podem eliminar trabalhos relevantes para pesquisa e vale resalta que a proposta pedagógica descrita não foi testada ou aplicada em nenhum estudo de caso.

Os conceitos analisados nessa pesquisa foram os de gamificação e Tecnologia da Informação e comunicação (TICs) e como principais autores para o desenvolvimento deste trabalho foram: esse trabalho foram Camini e Santos, para TICS, e para gamificação a principal base bibliográfica foi Martins e Giraffa.

Como desenvolvimento desta pesquisa acabou sendo desenvolvida uma proposta pedagógica em que foi descrita como utilizar o programa Power Point aliado a gamificação

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o desenvolvimento desta pesquisa percebeu-se que o maior problema descritos em artigos relacionados a ferramentas de gamificação na educação é a falta de qualificação dos profissionais. Porém, este não é o objetivo deste trabalho. Porém, não seria pertinente deixar de expressar esta informação neste momento.

Também foi possível notar que poucas são as pesquisas desenvolvidas sobre a prática pedagógica da gamificação. Há bastante material falando sobre o tema, porém a pouco material que descreva como utilizar a gamificação em sala de aula.

O objetivo deste era descrever como a ferramenta do Power Point, um instrumento de TICs, poderia ser uma ferramenta de gamificação. No desenvolvimento da parte bibliográfica da pesquisa aprendeu-se muito sobre como as TICs e a gamificação podem juntas trabalharem as habilidades e as competências solicitadas pela BNCC. O que torna essa união de grande importância para o docente.

## START

Por fim, com o desenvolvimento deste senti a necessidade de desenvolver uma proposta de atividade gamificada com a utilização do Power Point, demonstrando assim a facilidade de manuseio da ferramenta e como tornar uma atividade de sala de aula gamificada.

### Referências

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm)> Acesso em: 30 de out. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, 2018. Disponível em:<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>> Acesso em: 20 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Diretrizes da Política de Inovação Educação Conectada. Brasília, 2017. Disponível em: <[http://educacaoconectada.mec.gov.br/imagens/pdf/diretrizes\\_criterios\\_programa\\_inovacao\\_educacao\\_conectada.pdf](http://educacaoconectada.mec.gov.br/imagens/pdf/diretrizes_criterios_programa_inovacao_educacao_conectada.pdf)> Acesso em: 01 de out. 2020

CAMINI, M.A.P; SANTOS, L.M.A. A contação de histórias no contexto das novas tecnologias em sala de aula. 2011. Artigo (especialização) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Curso de Especialização em Mídias na Educação, EaD, RS, 2011. Disponível em:<<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/1385>>, Acesso em: 28 de out. 2020.

CRUZ, J. M. DE O. Processo de Ensino-aprendizagem na sociedade da informação. 2008. Revista de Ciência e Educação. Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1023-1042, set./dez. 2008. Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a05.pdf> >, Acesso em: 21 de out. 2020

FOGAÇA, Renato Antônio de Oliveira. Desenvolvimento de um sistema web educacional Gamificado com Ferramenta de Autoria. 2018. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2018. Disponível em:< <https://portaldeinformacao.utfpr.edu.br/Record/roca-1-10420/Details> >, Acesso em 17 de out. 2020.

## START

GAMA, L. N.; TAVARES, C. M. M. Educação e Mídias: implicações contemporâneas no Cotidiano Acadêmico. *Texto Contexto Enferm.* Florianópolis, v. 24, n 2, p. 593-539, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt\\_0104-0707-tce-24-](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00593.pdf)

02-00593.pdf. Acesso: 08 de out. 2020.

MARTINS, C.; GIRAFFA, L.M.M. Gamificação nas práticas pedagógicas: teorias, modelo e vivências. 2015. Disponível em:< <https://revistas.uneb.br/index.php/sjec/article/view/1236>>, Acesso em 10 de nov. 2020.

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. 2010. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas.* Vitória da Conquista-BA. n. 10, 151-174. Disponível em:< <http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/884/891>>, Acesso em 02 de nov. 2020.

REZENDE, B. A. C.; MESQUITA, V. dos S. O uso de gamificação no ensino: uma revisão sistemática da literatura. 2017. Disponível em:< <http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2015/Gamifica%C3%A7%C3%A3o%20no%20Ensino.pdf>>, Acesso em 17 de out. 2020.

SANTOS, L. A. F. Software gamificado para auxílio ao ensino e aprendizagem de matemática para crianças. 2017. Monografia (Engenharia de Softwares) – Universidade de Brasília UnB. Brasília, DF, 2017. Disponível em: < [https://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/19791/1/2017\\_LeandroAlvesFerreira-Santos\\_tcc.pdf](https://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/19791/1/2017_LeandroAlvesFerreira-Santos_tcc.pdf) >, Acesso em 02 de nov. 2020.

SOARES-LEITE, W. S. & NASCIMENTO-RIBEIRO, C. A. do (2012). A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (10), 173-187. Disponível em: < <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4434902.pdf> >, Acesso em 20 de nov. 2020.

TEODORO, Nilce Mara. Metodologia de Ensino: uma contribuição pedagógica para o processo de aprendizagem da diferenciação. 2010. Disponível em: < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2234-8.pdf> >. Acesso em 18 de out. 2020.





## **AS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E CONQUISTAS NA PRÁTICA EDUCATIVA FREIREANA**

Lindemberg Pereira dos Santos<sup>26</sup>  
Vania Coelho Barbosa Fernandes<sup>27</sup>

### **Introdução**

A proposta de estudar as novas tecnologias na educação sob a perspectiva de Paulo Freire surgiu a partir das discussões semanais da Cátedra Paulo Freire<sup>28</sup> e da observação de nossa prática docente diária como professores do Ensino Fundamental I, II e 1º ano do Ensino Médio.

Nossas observações se deram nos municípios de Praia Grande e Mongaguá - São Paulo, onde nos deparamos com educadores desmotivados, resistentes e por vezes com muitas dificuldades em inserir as novas tecnologias em suas aulas. Percebemos também que era necessário um esforço, nosso e de nossos colegas, para darmos conta dos novos desafios que a docência nos impunha todos os dias, e vimos nas ferramentas tecnológicas uma opção para nos auxiliar no planejamento e desenvolvimento de nossas aulas. Vimos necessário aprender novos caminhos (muitas vezes com os alunos) e repensar e refazer nossa prática docente a cada dia, pois com o avanço tecnológico - sociedade do conhecimento, uma nova postura é colocada ao professor, que implica num papel fundamental, como mediador do processo de adequação, criação e elaboração de conhecimentos. “É preciso ousar, aprender a ousar, para dizer não à burocratização da mente a que nos expomos diariamente” (FREIRE, 2017, p. 29).

Uma boa opção que encontramos foi a incorporação dos games<sup>29</sup> nas aulas como tentativa de melhorar o aprendizado, estimular a atenção, cativar os alunos e motivá-los a se aprimorarem suas habilidades (além de desenvolver outras) como: raciocínio lógico, planejamento, cooperação, criatividade, etc. Percebemos que o uso de mecânicas e dinâmicas de jogos para engajar pessoas, resolver problemas e melhorar o aprendizado, motiva ações e comportamentos em ambientes fora do contexto virtual.

<sup>26</sup> Graduado em Licenciatura em Artes Visuais pela UNISANTA – Santos. Especialização no Ensino de Artes Visuais – UNIMES. <http://lattes.cnpq.br/3142175532720910>

<sup>27</sup> Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela UNIMONTE – Santos. Especialização em Docência e pesquisa para o Ensino Superior – UNIMES. <http://lattes.cnpq.br/4585511619995938>

<sup>28</sup> Grupo de pesquisa desenvolvido na Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), orientado pelos Prof. Rubens de Sousa e Profa. Maria do Rosário Abreu e Souza.

<sup>29</sup> São jogos programados que podem ser armazenados em computadores. Alguns estão disponíveis em sites da internet ou em cartuchos, CD, DVD e pode ser instalado no computador.

## START

Nesse processo de ressignificação docente, encontramos os *games epistêmicos*<sup>30</sup>, jogos eletrônicos criados com finalidades pedagógicas.

Vimos na inclusão da tecnologia ao processo educativo uma possibilidade para organizar e pensar a escola, elaborando novas situações de aprendizagem, e pensando novas formas didáticas e metodológicas a partir do conhecimento dos alunos – que tem pleno domínio de equipamentos tecnológicos como *smartphones*, computadores, consoles de vídeo games.

Paulo Freire em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, já escreve que devemos partir do conhecimento de mundo dos alunos para pensarmos nossas aulas, e nunca a tecnologia esteve tão perto de nossos estudantes como agora. Por isso, cremos que o uso de games em sala de aula ajuda em dois caminhos: partindo do cotidiano de jovens e crianças para aproximá-los da escola; fazendo-nos rever práticas já consolidadas, uma vez que, como escreve Freire, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Nesse novo contexto educacional, onde os alunos têm pleno conhecimento tecnológico, conhecimento este que por vezes o professor não domina, tem-se que compreender as relações estabelecidas entre a tecnologia e a postura docente, é neste sentido que este artigo se vale de relatos de experiência e sugestões práticas.

Assim, como metodologia deste artigo, partimos da leitura anotada da obra de Paulo Freire, especificamente de *Pedagogia da Autonomia* (1996); leitura e discussão de outros teóricos como João Mattar, Johan Huizinga, Moacir Gadotti e o registro de observações em sala de aula.

### **Tecnologia em sala de aula**

Os alunos de nossa geração aprendem com mais facilidade e agilidade, mas se as práticas educativas forem repetitivas, se cansam com a mesma facilidade de que aprendem. Por isso, existe a preocupação em oferecer ao aluno atividades atrativas integradas ao conteúdo programático que os ajudem de fato no aprendizado.

Esses jovens e crianças são movidos a todo o momento por novidades, em razão disso, o uso da tecnologia em sala de aula pode estimular sua curiosidade. Por isso, uma revisão dos métodos de ensino se faz tão urgente e necessária, uma vez que temos uma tradição didático-pedagógica em que o uso de tecnologia vem sendo quase que totalmente ignorados em sala de aula – especialmente na escola pública.

---

<sup>30</sup> O termo game epistêmico surgiu em meio ao livro *How computer game help children learn* de David Shaffer (MATTAR, 2010, pág 22), serve para designar o método de ensino com elemento de gamificação.

## START

Por outro lado, esse novo jeito de aprender, impõe ao educador buscar novas possibilidades para preparar suas aulas e atividades a fim de alcançar seu público e desenvolver seus componentes curriculares de forma adequada. Nas discussões de Pedagogia da Autonomia, Freire já diz que o educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão (FREIRE, 2014, p. 28). Nesse sentido, o das tecnologias, em especial dos games, vem se mostrando um importante aliado.

Notamos que muitos docentes têm consciência de que é preciso utilizar recursos atuais e que estes podem ajudar a investigar as atividades em grupos, a desenvolver a atenção e o componente curricular em sala de aula; no entanto, por falta de familiaridade com a tecnologia, ou por preconceitos sobre o tema, muitos professores se mostram resistentes a aprender (muitas vezes com os alunos) novas práticas didáticas. No entanto, sabemos que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 2014, p. 40).

Entendemos a dificuldade de muitos colegas (em especial os que já têm muitos anos de magistério), no entanto ressaltamos que se a criação de uma primeira atividade pelo próprio professor exige um período de concentração, aprendizado e ajustes para sua elaboração; nas próximas atividades, ele encontrará mais familiaridade com esses recursos e poderá reformular e adaptar suas propostas de acordo com os novos conteúdos, ficando cada vez mais simples e natural o uso de tecnologias em sala de aula.

### **O que Paulo Freire diz sobre a tecnologia**

Atualmente tudo está interligado com as tecnologias, a utilizamos para resolver de modo prático e confortável nossas atividades diárias. No âmbito educacional, de acordo com Kenski (2012, p. 34) as tecnologias da informação e comunicação (TIC) provocaram mudanças radicais ao convergir para uma nova tecnologia, a digital. As possibilidades de comunicação entre os computadores e o surgimento da internet, “quando se possibilitou o acesso à informação em qualquer lugar do mundo, ou seja, o ensino mediado pelas tecnologias digitais redimensiona os papéis de todos os envolvidos no processo educacional”. Diante desse cenário, os desafios colocados aos professores são muitos e variados: como manter os alunos interessados, estimulados, participativos nas aulas, um processo de ensino e aprendizagem em que todos de fato aprendam resistir às tecnologias ou desafiar-se numa prática diferente da tradicional, usar ou não games epistêmicos como estratégia de aprendizagem.

## START

Nesse sentido, décadas antes, Paulo Freire já reconheceu o potencial dos recursos tecnológicos e desde sempre foi partidário ao seu uso com rigor metodológico, principalmente para a alfabetização. Usou projetor de slides, televisão, dentre outros recursos tecnológicos, admirou o computador com grande interesse, como registrou Gadotti:

Foi com esse espírito que, em 1963, importou da Polônia os mais modernos projetores de slides, para utilizar na aplicação prática de seu famoso método. Embora Paulo Freire não tivesse usado nem mesmo uma máquina de escrever, preferindo escrever seus textos à mão, utilizou-se tanto do áudio, do vídeo, do rádio, da televisão e de outros meios eletrônicos para difundir suas ideias e utopias (GADOTTI, 2000b, p. 263).

A admiração de Paulo Freire pelas novas tecnologias é um dos motivos pelos quais o vimos como importante referencial teórico em nossa pesquisa. Além disso, sua proposta pedagógica vem ao encontro do que buscamos em sala de aula: uma educação democrática, transformadora e que leve em consideração todo o conhecimento do aluno.

Assim, a teoria Freireana, apresenta três momentos objetivos principais de aprendizagem: o primeiro momento é de *interação*, no qual o professor se inteira dos conhecimentos dos alunos, para assim trazer a cultura desse aluno para a sala de aula. Essa aproximação com o dia a dia do educando pode despertar maior atenção nele; o segundo momento é o de *exploração*, no qual o professor e os alunos desvendam as questões associadas aos temas discutidos, possibilitando que o aluno desenvolva sua criticidade; o terceiro momento é o da *problematização*, ou seja, o assunto em pauta apresenta-se esmiuçado e com isso devem surgir atitudes e ações para superar os impasses. O objetivo está sempre vinculado à produção de conhecimento do aluno, sua leitura e ação no mundo.

Por outro lado, Freire reprovava o ensino das “escolas burguesas”, o qual classificou como “educação bancária”, onde o professor comporta-se com um depositante, ou seja, tem a atitude de apenas depositar o conhecimento no aluno, que recebem passivamente as aulas e para memorizar e repetir. Na visão chamada “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber. Assim, o professor assume o papel de “detentor do conhecimento” que deve ser transmitido aos alunos, no entanto, quando se considera usar as “novas tecnologias” em sala de aula, esse papel não cabe mais ao docente, que se vê obrigado a buscar novos conhecimentos e a trocar experiências com os alunos. Esse movimento de colocar o aluno como protagonista em sala de aula é defendido por Freire:

Uma das tarefas essenciais da escola, como centro de produção sistemática de conhecimento é trabalhar criticamente a inteligibilidade das coisas e dos fatos e a sua comunicabilidade. [...] É preciso por outro lado, e, sobretudo, que o educando vá

## START

assumindo o papel de sujeito da produção de sua inteligência do mundo e não apenas o de receptor da que lhe seja transferida pelo professor. (FREIRE, 2018, pg.121)

Sobre o uso das tecnologias especificamente, Freire falou abertamente não ficando atrelado ao passado, apesar de não se julgar moderno, caminhou com sua época:

Em primeiro lugar, faço questão enorme de ser um homem de meu tempo e não um homem exilado dele, o que vale dizer que não tenho nada contra as máquinas. De um lado, elas resultam e de outro estimulam o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, que, por sua vez, são criações humanas. O avanço da ciência e da tecnologia não é tarefa de demônios, mas sim a expressão da criatividade humana. Por isso mesmo, as recebo da melhor forma possível. (FREIRE, 1984, p.6)

### Conceitos de gamificação

Um dos mais importantes problemas que a escola e os educadores enfrentam atualmente é manter os alunos interessados, estimulados e participativos nas aulas, especialmente quando se tem que competir com as tecnologias. Portanto, o uso da *gamificação* na educação pode ser uma peça muito atrativa e interessante para se utilizar a favor do ensino.

A *gamificação* é o meio de reunir a interação e a tecnologia existentes nas redes sociais e trazer essas práticas atuais para a educação. Ao trazer esse recurso para a educação, seus atrativos tornam o processo ensino-aprendizagem mais estimulante, e isso prenderá a atenção do aluno, mas principalmente permitirá ao professor ensinar algo mais difícil, porque com o estímulo do game essa dificuldade é trazida para a realidade que o aluno vive e está familiarizado.

A incorporação da tecnologia e de jogos<sup>31</sup> na educação ajuda a melhorar o aprendizado escolar, pois atraem os alunos e os motivam a aprimorarem suas habilidades. Por meio desses jogos – de forma dirigida – o aluno vivencia aspectos do seu dia a dia e estimula sua autoconfiança.

Outro importante aspecto da gamificação na educação é que por meio do estímulo da atenção dos alunos, os professores têm alunos mais motivados a estudar os componentes curriculares e a utilizá-los com mais frequência dentro e fora do ambiente escolar, pois como ensina Paulo Freire “O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão” (FREIRE, 2014, p. 28).

---

<sup>31</sup> São atividades mentais ou físicas, regidas por regras que podem envolver competição ou cooperação. Jogos educativos, são aqueles que permitem o aprimoramento ou desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, são projetados para o desenvolvimento pedagógico.

## START

Nesse aspecto, encontramos professores que volta e meia se atualizam através da prática de uma educação continuada, e que deveriam se valer destes momentos para ampliar seu repertório e enfrentar os medos relativos ao uso das tecnologias. A prática da leitura em Paulo Freire nos orienta nesse sentido.

Ao lado de Freire, outros autores, como Mattar e Huizinga também nos encorajam ao uso das tecnologias em sala de aula, como por exemplo com uso de elementos gamificantes, epistêmicos que motivem, influenciem quem, encorajem e conseqüentemente ensinem os alunos.

O ambiente virtual é capaz de criar e resolver conflitos que muitas vezes são negligenciados na sala de aula. Por exemplo, com o uso dos games há espaço até mesmo para quem burla as regras do jogo e comprometendo sua aplicabilidade, identificando-o como desmancha prazeres (HUIZINGA, 2018, p.12), correndo o risco de ser expulso.

Assim, os games epistêmicos podem ser úteis simplesmente para contribuir com a funcionalidade dessa prática de forma optativa, permitindo que alunos cumpram seus deveres independentes do game.

Observando o roteiro simples de jogo, a regra principal a ser seguida é escolher uma resposta e se for a acertada irá para a próxima etapa mais rápido, superando o medo. Por mais simples que seja sua apresentação, o infringir da regra configura uma ação desmancha-prazeres interferindo na ilusão, isso significa "em jogo" e comprometendo a partida para os demais (HUIZINGA, 2018, p.12).

Tudo isso será registrado em um fórum pelo aluno através de áudio, vídeo ou mesmo texto, expondo o aprendizado com o game educacional. Quais os caminhos percorridos, o aprendizado, se estão mais preparados para enfrentar uma situação real semelhante ao praticado no game.

### **Relatos de experiências com o uso de Games em sala de aula**

Há poucas décadas, a metodologia utilizada na educação era mecânica e rigorosa, na qual o educador era o que detinha e transmitia o saber, sem levar em conta o conhecimento de cada um. Julga-se que por essa metodologia o indivíduo será capaz de alcançar o seu lugar e com isso criar um mundo mais promissor.

A educação apresentou uma evolução, após o surgimento da era digital, os recursos e ferramentas disponibilizados nessa era contribuem de maneira significativa para o desenvolvimento de novas aptidões. A evolução digital oportuniza avanços, mas concomitantemente requer mudanças, ou seja, que o indivíduo queira se adequar aos novos desafios que existem nos vários âmbitos da sociedade. Partindo dessa premissa, apresentaremos dois relatos de experiências, ambas ocorridas no município de Praia Grande, São Paulo.

Iniciaremos o primeiro relato de experiência com a fala da professora Vania:

### Primeiro relato de experiências em sala de aula

Após trabalhar muitos anos, com alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I, eis que surge em meu caminho a minha primeira experiência com a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Em 2002, no município de Praia Grande, na Escola Municipal Governador Mario Covas, assumi uma sala de Educação de Jovens e Adultos (EJA), das 13h às 19h, com 24 alunos, dentre eles tinha deficiente auditivo (DA), deficiente mental (DM) e outros não diagnosticados. Praia Grande é um município pioneiro em apresentar em todas as suas escolas a educação inclusiva e a tecnologia, apesar de que no município de São Vicente em algumas escolas existia o “Castelinho do saber” (tem esse nome por sua construção ser na forma de castelo), onde professores, alunos e comunidade fazem curso de informática, inclusive por trabalhar numa escola com essa oportunidade, realizei meu curso digital.

Entre em desespero ao deparar com essa sala, achava que não conseguiria atendê-los, pois nunca tinha trabalhado com essa modalidade de ensino e ainda por cima com alguns alunos apresentando necessidade educativa especial. Os meus colegas de escola diziam que seria muito difícil trabalhar com todos eles, que eu era louca por assumir uma sala de EJA, que jovens e adultos são “babões”, entre outras coisas absurdas.

Trabalhei muito com desenhos, pequenos textos, músicas e vídeos, mas ainda continuava insegura, pois em um primeiro momento eu não conseguia ver resultados rápidos e “tradicionais” e comecei a achar que estava no caminho errado. Sai do método que construí (meio construtivista) para o tradicional, mas não nos adaptávamos com isso, então voltei a trabalhar novamente como no início. Como dizia Freire (2014): É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática (p. 40).

Nesse interim, foi inaugurada na escola a sala da informática. Essa sala continha alguns computadores e internet havia também um monitor que só estava ali para dar suporte no ligar o computador, colocar jogos e desliga-los, todo outro trabalho realizado no computador tinha que ser disponibilizado pelo professor. Foi nesse momento que percebi a dificuldade de vários colegas nessa sala, eles a usavam apenas para matar aula, ou seja, colocavam os alunos lá dentro e deixava-os jogando sem orientação alguma, sem utilizar aquele material para contribuição do aprendizado do aluno.

Aos poucos percebi que, o que antes me parecia impossível, foi dando lugar a novas descobertas, de saber avaliar cada passo, por menor que fosse o progresso; através de uma sensibilidade mais aguçada.

Descobri que ninguém fica sem apresentar mudanças positivas. Uns na socialização, outros na concentração, na fala, comunicação geral, coordenação motora, raciocínio, ocupação de espaço, conduta, cognitivo e até mesmo higiene.



## START

E assim continuei meu trabalho e quando dei por mim o semestre estava no fim e meus alunos cada vez mais evoluindo. No semestre seguinte, fiquei com eles novamente e pude continuar o trabalho que iniciei.

Num determinado dia, numa de minhas conversas informais com eles, surgiu a ideia de fazer uma atividade diferente de todas que eu já tinha feito; acabou a aula e fui embora, no caminho para casa fui pensando, “maquinando”, esboçando e traçando as etapas que eu poderia explorar e utilizar com essa atividade colocava os prós e os contras.

Acordei no dia seguinte mais animada ainda para terminar de ordenar minhas ideias e assim apresentá-las para a direção da escola. Chegando à escola fui direto a sala da direção apresentar meu projeto, expliquei tudo a diretora, tivemos uma longa conversa, pois precisaria usar alguns funcionários da escola nesse projeto, após quase 1 hora de discussão eu ganhei a permissão dela para colocá-lo em prática. Saí da sala e fui procurar o auxiliar de limpeza, que também fazia o papel de inspetor de alunos, pois iria me auxiliar nesse projeto, sentamos e expus o que pretendia fazer, ele abraçou minha ideia.

Nesse mesmo dia já comecei a colocar minha ideia em prática, entrei na sala e expus o que pretendia fazer durante a semana. Eles gostaram e ficaram animados para começar, como estava numa quinta-feira resolvi me conter e começar mesmo na segunda-feira.

Chegou à semana! Iria colocar meu projeto “Cozinha experimental” em prática:

- *Segunda-feira:* Apresentação da receita: Pizza enrolada. A receita foi escrita na lousa, todos copiaram no caderno tradicionalmente. Mas como na sala tínhamos alunos com necessidades educativas especiais, transcrevemos a mesma receita só que através de desenhos, para isso pedi ajuda de um aluno que desenhava maravilhosamente. Fomos para a sala de informática e lá fizemos pesquisas, o que era pizza, onde surgiu e etc. Voltando para a sala fizemos um texto com nossas descobertas, eles foram para a educação física e assim terminou nosso dia. Pedi a eles que trouxessem no dia seguinte panfletos de supermercados.
- *Terça-feira:* Voltamos para a receita da pizza enrolada, transcrevemos novamente a receita, só que usando os panfletos trazidos por eles. Todos os alunos participavam com vontade, dava oportunidade a todos, mesmo aqueles que não sabiam ler e escrever “tradicionalmente” tinham a visão de mundo, ou seja, sabiam ver o desenho e decodificavam os ingredientes que usaríamos. Deixamos uma das receitas penduradas na parede da sala. Eles foram para sala de informática e lá montamos uma tabela, pois no dia seguinte iríamos sair em campo. Nesta tabela continha: ingredientes, mercado 1, mercado 2 e mercado 3.

## START

- *Quarta-feira:* Em mãos as tabelas e com o inspetor de alunos conosco demos início a mais uma etapa de nossa atividade que foi a pesquisa de campo, no bairro onde ficava a escola tinha três mercados. Fomos nesse dia a dois dos mercados, lá eles tinham que pesquisar os preços dos ingredientes, caso tivesse mais de uma marca eles também anotavam as marcas e os preços; aqueles que não sabiam ler e escrever ajudava os colegas trazendo os ingredientes para que anotassem o que estava sendo pedido. Foi um trabalho de companheirismo entre eles, eu apenas intermediava, deixando-os a vontade na tarefa dada. Voltamos para a escola, guardamos as tabelas, pois a usaríamos no dia seguinte.
- *Quinta-feira:* Voltamos a nossa pesquisa de campo, pois ainda faltava um mercado para irmos. Novamente contamos com a ajuda do inspetor e fomos para a rua. Chegamos ao mercado e a atividade foi igual ao dia anterior, pesquisa de preço. Terminado a pesquisa, voltamos para a escola. Já na sala de informática montamos uma nova tabela, com todas as marcas de ingredientes encontrados em cada mercado e seus preços. Eles começaram a ver a diferença entre os mercados visitados e começou uma discussão entre eles sobre preço, eu me surpreendi com isso, pois não instiguei para que acontecesse, então fiquei só observando. Eles foram para a educação física e deixamos para o dia seguinte.
- *Sexta-feira:* Continuamos com nosso debate. Pedi a eles que observassem qual mercado a pizza sairia mais barata, mais cara e assim foi nossa discussão, nada escrito tudo em observação, pois um dos alunos fez a tabela em tamanho grande e fixamos na lousa para observação. Um de meus alunos com deficiência mental fez uma pergunta: “Professora não poderíamos comprar os ingredientes mais barato de cada mercado?” Fiquei extasiada, pois não tinha pensado nessa hipótese e esse aluno me deu de presente. Coloquei a pergunta dele para o grupo discutir e eles fizeram uma nova tabela e viram que sairia mais barato comprar assim, apenas teriam mais trabalho. Ficou combinado que na segunda-feira os alunos trariam dinheiro para irmos aos mercados comprar os ingredientes da pizza.
- *Segunda-feira:* Fomos aos mercados e compramos os ingredientes que estavam mais baratos; o gerente de um dos mercados nos presenteou com ingredientes a mais, pois achou a iniciativa da atividade interessante. Voltando para a escola, já na sala guardamos as coisas no armário e comecei a aula. Tínhamos a receita a disposição na sala então comecei a trabalhar quantidade com eles, pedia para eles montarem uma receita com o dobro de ingredientes e eles falavam e montavam e assim foi, com isso além de trabalhar a matemática eu trabalhava a linguagem oral.

## START

- *Terça-feira: O grande dia!* Após o horário de lanche das outras salas, fomos para o refeitório colocar a mão na massa. Levamos nossa receita gigante para lá, assim poderíamos segui-la. Todos lavaram as mãos corretamente, estavam de luvas e redinha na cabeça. Começamos a fazer os recheios, uns alunos abriam as latas de atum, outros cortavam em cubinhos a mussarela, outros cortavam o presunto e outros os tomates e assim foi até deixar todos os recheios prontos para serem usados, eu só coordenava. Após esse trabalho, todos sentaram e começamos a fazer a massa da pizza, deixei um aluno responsável em começar a misturar os ingredientes, os demais colocavam os ingredientes na bacia. Misturamos tudo, cada um amassava um pouco para que sentissem na mão a consistência da massa. Montamos as pizzas (fizemos muitas, pois ganhamos ingredientes a mais), coloquei para assar, quando prontas entregamos 3 pizzas enroladas de 30 cm para cada sala (9 salas) assim poderiam experimentar nossa arte. Nós arrumamos tudo no refeitório e na cozinha e ali mesmo comemos.

Essa foi apenas uma das atividades que realizei com eles, pena que as fotos e o que filmamos ficaram no acervo da Seduc de Praia Grande. Fiquei com a EJA durante 4 anos.

Encerro este relato com um trecho da leitura que me acompanhou por anos, onde sempre que necessário, volto releio e repenso minha prática docente:

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o formador é o sujeito em relação a quem me considero o objeto por ele formado, me considero como um paciente que recebe os conhecimentos-conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e a são a mim transferidos. Nesta forma de compreender e de viver o processo formador, eu, objeto agora, terei a possibilidade, amanhã, de me tornar o falso sujeito da "formação" do futuro objeto de meu ato formador. É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém. Por isso é que, do ponto de vista gramatical, o verbo ensinar é um verbo transitivo-relativo. Verbo que pede um objeto direto - alguma coisa - e um objeto indireto - a alguém. Do ponto de vista democrático em que me situo, mas também do ponto de vista da radicalidade metafísica em que me coloco e de que decorre minha compreensão do homem e da mulher como seres históricos e inacabados e sobre que se funda a minha inteligência do processo de conhecer, ensinar é algo mais que um verbo transitivo-relativo. Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. Foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam

## START

que era possível - depois, preciso - trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender. Não temo dizer que inexistiu validade do ensino de que não resulta um aprendizado em que o aprendiz não se tornou capaz de recriar ou de refazer o ensinado, em que o ensinado que não foi apreendido não pode realmente ser aprendido pelo aprendiz (FREIRE, 2014, p. 24/25).

Ao longo do caminho, tropecei, cai e levantei. Levantei de cabeça erguida, pois foi à melhor experiência que tive na vida, aprendi com eles, sonhei com eles e vivi com eles. Eles são heróis da vida e espero que continuem a serem tratados com dignidade e carinho.

### **Segundo relato de experiências em sala de aula**

O segundo relato de experiência foi realizado pelo professor Lindemberg em uma escola privada, também no município de Praia Grande.

Nessa escola aprendi que é possível lecionar artes com uso de *games* epistêmicos, aproveitando o fato de que os alunos apresentam características que os classificam como nativos digitais, ou seja, que já nasceram em contato com a tecnologia digital. São a todo momento protagonistas de histórias cativantes e facilmente encenadas como jogos teatrais inspirados em *games* epistêmicos.

Aproveitando o método de ensino que o colégio utilizava apostilas, abordando conteúdos que excedem a carga horária de aulas de artes, servem de material para pesquisa e produção coletiva ao longo do semestre, que pontualmente são apresentados de acordo com a maneira como o aprendizado se realiza. Sendo assim, um simples pedido de ir ao banheiro ou mesmo beber água, pode ser conquistado por meio de curtas apresentações expositivas, onde o aluno aborda um trecho de sua pesquisa desenvolvida em grupo e amparado por seus colegas com os quais pesquisou junto. Penalidades são registradas ao jogarem lixo no chão, cheguem atrasados à aula e principalmente diante de atos de falta de respeito, oferecendo a chance por meio do *game* de reparar os erros e não voltar a cometê-los.

A postura adotada pelo aluno inspirado por *games* epistêmicos remete a uma atuação, faz dele um personagem até mesmo sua maneira imitar o próprio professor, fazendo da aula um ato de peça teatral e a sala de aula se divide em palco e plateia. Dessa forma é encenado o tema de pesquisa, com forte influência de fatos cotidianos sempre bem-vindos para uma compreensão ainda maior do que foi abordado. Por fim uma avaliação é proposta para que todos realizem um exercício, no caso um teatro de improviso surpreendente por identificar em meio às performances realizadas pelos participantes, destacando a capacidade de colaborar com a produção artística, cooperar para que unidos sejam capazes de criar uma peça teatral derivada da pesquisa realizada por esse grupo específico de alunos.

### **A educação gamificada como mecanismo de libertação social cognitiva**

Podemos dizer numa maneira simplificada, que a gamificação nada mais é do que a utilização de tecnologias, linguagens e programação visual dos jogos para proporcionar e fortalecer a participação, a aprendizagem, o envolvimento e o comprometimento dos alunos, significa usar os jogos para envolver as pessoas para atingir um objetivo. Tem sido utilizado como uma maneira de desenvolver a interação entre os envolvidos no sistema educacional.

A principal meta da gamificação é provocar a curiosidade de seus jogadores, dando-lhes gratificações depois de cada desempenho bem realizado.

A gamificação transformou-se numa das jogadas da educação do século 21. A sua capacidade é enorme: trabalha a fim de expandir a criatividade e a autonomia, além de favorecer a interação, a comunicação e a solução de situações-problema. Para se usar a gamificação, não é necessário utilizar jogos prontos, ainda que seja uma das oportunidades. Minecraft é um jogo no qual os participantes têm que descobrir recursos, criar estruturas e plantar para continuar, esse jogo tornou-se popular tanto para crianças e adolescentes, quanto para os educadores. É tão popular que foi lançado o MinecraftEDU, que já está sendo utilizado em escolas de 40 países.

A seguir veremos duas experiências com a gamificação em sala de aula:

#### **Terceira experiência em sala de aula**

Sempre trabalhei com alunos de Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mas em 2002 tive a minha primeira experiência com a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essa sala era mais que especial era no período da tarde e tinha 24 alunos, dentre eles tinha deficiente auditivo (DA), deficiente mental (DM) e outros não diagnosticados.

Quando soube a sala que iria trabalhar naquele semestre, entrei em desespero, achava que não conseguiria atendê-los, pois nunca tinha trabalhado com essa modalidade de ensino e ainda por cima com alguns alunos apresentando necessidade educativa especial.

Conforme relato anterior, trabalhei muito com desenhos, pequenos textos, músicas e vídeos, mas ainda continuava insegura, pois em um primeiro momento eu não conseguia ver resultados rápidos e tradicionais e comecei a achar que estava no caminho errado. Sai do método que construí (meio construtivista) para o tradicional, mas não nos adaptávamos com isso, então voltei a trabalhar novamente como no início. Como dizia Freire (2014): É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática (p. 40).

Nesse interim, foi inaugurada na escola a sala da informática. Essa sala continha alguns computadores e internet havia também um monitor que só estava

## START

ali para dar suporte no ligar o computador, colocar jogos e desliga-los, todo outro trabalho realizado no computador tinha que ser disponibilizado pelo professor. Os jogos instalados, se bem trabalhados podiam ser utilizados para o aprendizado dos alunos, principalmente a minha sala. Essa seria uma nova maneira de aprender, de conhecer e de adquirir conhecimento, sendo assim, impõe ao professor procurar novas maneiras para planejar suas aulas e atividades para atingir seus alunos e elaborar seus componentes curriculares de forma adequada. Mesmo com essa nova ideia, havia resistência de alguns colegas e apenas utilizavam a sala para passar o tempo.

Aos poucos percebi que, o que antes me parecia impossível, foi dando lugar a novas descobertas, de saber avaliar cada passo, por menor que fosse o progresso; através de uma sensibilidade mais aguçada.

Dentre meus alunos (a maioria) com necessidades educativas especiais, uma se destacou pela grande dificuldade que apresentava, ela era surda e também possuía deficiência mental, era uma aluna sorridente, mas não fazia e nem entendia nada, mas era uma aluna presente. Ela quando não conseguia fazer as coisas, ficava brava e agressiva com os colegas, com nossas idas a sala de informática percebi o interesse dela pelo computador. Logicamente não tinha agilidade em utilizar o computador para realizar as atividades que passava, mas ficava fascinada pelo jogo da memória, esse jogo continha algumas fases, no começo as peças ficavam fixas e com o passar das fases essas peças quando abertas erradas mudavam de posição. Como a maioria de meus alunos possuíam déficit de atenção, comecei a utilizar esse jogo para ajudar na concentração desses alunos.

Comecei deixando os alunos utilizarem o jogo só como uma brincadeira, tanto que permitia a sua utilização apenas uma vez na semana para avaliar o desempenho de todos, depois que avalei cada um comecei a puxar mais. A aluna que apresentava o maior problema de aprendizagem foi a que mais se sobressaiu. Fiz uma competição para ver quem conseguia chegar na maior fase do jogo, não precisava ser a fase final, o que importava era ver se eles conseguiam ter concentração, socialização (um ajudar o outro), raciocínio e outras coisas mais. Bom, quem conseguiu chegar na última fase do jogo, foi a aluna surda com deficiência mental, além disso ela ajudou a todos da sala a passar pelas barreiras mais difíceis.

Com isso, descobri que ninguém fica sem apresentar mudanças positivas, uns apresentam na socialização, outros na concentração, na fala, comunicação geral, coordenação motora, raciocínio, ocupação de espaço, conduta, cognitivo e até mesmo higiene.

E com essa aprendizagem continuei meu trabalho por 8 semestre nessa sala, realizamos várias práticas diferenciadas e cada uma com novo aprendizado diferente.

Essa foi mais uma das atividades que realizei com eles. Fiquei com a EJA durante 4 anos.

## START

No decorrer dessa minha trajetória na EJA, tropecei, cai e levantei várias vezes. Mas levantei de cabeça erguida, pois foi à melhor experiência que tive na vida, aprendi com eles, sonhei com eles e vivi com eles. Eles são heróis da vida e espero que continuem a serem tratados com dignidade e carinho.

### Quarta experiência em sala de aula

Também realizado pelo professor Lindemberg, agora em uma escola técnica no município de Mongaguá, durante a pandemia.

Em meados de março de 2020, os alunos do 1º ano do ensino médio, bem como todos os demais de outras formações e instituições de ensino, se adaptaram na prática aos métodos de ensino que oferecessem segurança e evitassem o contágio pelo COVID-19. Devido a isso, dentre tantas formas de manter os estudos e evitar a evasão, a rede de ensino técnico disponibilizou o acesso ao Microsoft Teams para as equipes administrativas e docentes e discentes de cada escola.

Na aula em que o objetivo era discutir todos os detalhes possíveis no entorno da exposição em Tóquio em que era permitido o roubo de obras de arte, logo após a abertura e que durou apenas dez minutos, na forma de game epistêmico, gamificação ou jogo de aprendizagem investigativa, (PRESSE, 2020). Esse procedimento de pesquisa adotado e com regras específicas de autoria de um dos alunos, traz para a sala de aula virtual elementos essenciais, presentes em jogos de detetive.

Na tabela abaixo vemos o exemplo de modelagem de jogo de aprendizagem adotado para essa prática:

NOME DO JOGO: Detetive Escritor e Designer.
NECESSIDADE PEDAGÓGICA: Desenvolver o Raciocínio Lógico, a Escrita e a Caricatura
META DO JOGO: Descobrir o Ladrão mais rapidamente possível, escrever os nomes dos integrantes do grupo e tentar fazer uma Caricatura em 5 minutos.
REGRAS: - Organizar a turma em 4 grupos contendo 10 pessoas em cada grupo. - Cada grupo irá conter 1 policial, 1 ladrão e 8 vítimas. - Todos deverão se atentar aos olhares dos integrantes do grupo. - Todos os participantes do grupo irão receber um pequeno cartão de cartolina, mantendo suas identidades anônimas. - Cartão Verde: Vítima - Cartão Preto: Ladrão - Cartão Azul: Policial - Cartão Vermelho: Vítima Morta - A vítima quando for morta deve se identificar dizendo: "Morri!", se neutralizar e pegar o cartão vermelho escrito VÍTIMA MORTA.

## START

<ul style="list-style-type: none"><li>- O Ladrão deve num piscar de olhos eliminar a vítima, evitando piscar e errar o alvo. Ao acertar o Policial, ele é preso.</li><li>- O Policial deve capturar o ladrão e prendê-lo mais rápido possível, dizendo: "Parado em nome da lei!", evitando que o Ladrão mate mais pessoas.</li><li>- Esse jogo deve ser supervisionado pelo professor responsável.</li><li>- O primeiro grupo em que o Policial capturar o Ladrão deve comunicar ao professor, o Policial irá escrever na lousa escolar o nome de todos os integrantes do grupo, e o Ladrão deve tentar fazer uma Caricatura do professor, de modo que ele fique mais parecido possível.</li><li>- Escrever os nomes dos integrantes do grupo e fazer a Caricatura do professor de olhos vendados.</li><li>- Os integrantes dos outros grupos devem cronometrar 5 minutos para que o Ladrão e o Policial realizem essa tarefa. Se não concluírem a tempo, serão eliminados do jogo.</li><li>- Assim os 4 grupos restantes irão tentar descobrir o Ladrão, escrever os nomes dos integrantes e fazer a Caricatura, até que saia um vencedor do jogo.</li></ul>
ELEMENTOS/ESTRUTURA: <ul style="list-style-type: none"><li>- Lousa Escolar.</li><li>- Folhas de Cartolina.</li><li>- Trabalho em 5 grupos.</li><li>- Grupos Organizados em forma circular na sala de aula</li></ul>
QUEM VAI JOGAR: <ul style="list-style-type: none"><li>- A Classe toda</li><li>- Maiores de 14 anos</li></ul>

Dessa forma foi dinamizada a pesquisa foi dinamizada, levantando questionamentos além da matéria de jornal, permitindo a discussão sobre as regras dessa gamificação, agregando constantemente valores que o tornam ainda mais personalizado para a turma.

### Considerações finais

Tem-se vivenciado algumas transformações na educação, pois o processo ensino-aprendizagem não se estagna. Portanto, o ensino tradicional tem sido colocado à prova perante aos progressos das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) nas escolas.

A escola como local formal de educação, está recebendo reivindicações para a inclusão de recursos tecnológicos na sua prática pedagógica.

Refletindo através da pesquisa feita constatou-se que o professor é o elemento fundamental na educação, portanto a inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) nas escolas depende em algumas partes da atuação exclusiva dele.

Atualmente os alunos podem ser considerados nativos digitais, pois parecem que já nasceram com aptidões para lidar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's). Tamanha identificação o faz capaz de aprender o necessário para sua formação por meio de *games* epistêmicos.



## START

Concluindo este artigo, podemos afirmar que os professores se preocupam com o que é preciso fazer para incentivar os alunos atualmente, já que disputam constantemente a sua atenção com celulares, tablets, entre outros. Em vista disso, a gamificação tem sido uma tática eficaz na educação para oportunizar a aprendizagem e também desenvolver a participação e o comprometimento com o estudo. Portanto, para o professor se sentir preparado para a inovação das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) e principalmente com a gamificação, é necessário querer, se qualificar e ter a vontade de quebrar paradigmas para se descobrir como um facilitador do processo ensino-aprendizagem.

### Referências

ARAÚJO, I. Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem. Disponível em: <<http://www.re-dalyc.org/pdf/5355/535554761005.pdf>> Acesso em 11 de set. 2018

AURÉLIO. Dicionário online do aurélio, 10 set. 2018. Disponível em < <https://www.dicio.com.br/tecnologia/>>. Acesso em 10 set. 2018.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2007.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 49 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 57.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. Professora sim; Tia não: cartas a quem ousa ensinar. 27.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992, 245 p.

FREIRE, Paulo. A máquina está a serviço de quem? Revista BITS, São Paulo, v. 1, n. 7, p. 6, 1984

GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas. 8.ed. São Paulo: Ática, 2006.

GADOTTI, M.; CARNOY, M. (Orgs.). Reinventando Freire. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2018.p. 257-270.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000b.

## START

HUIZINGA, J. Homo Ludens. Disponível em: <[http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga\\_HomoLudens.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf)> Acesso em: 30 ago. 2018.

MATTAR, J. Games na Educação: Como Nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

PRESSE, F. G1: Exposição em Tóquio que permitia 'roubo' de obras dura dez minutos. Disponível em:< <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2020/07/13/exposicao-em-toquio-que-permitia-roubo-de-obras-dura-dez-minutos.ghtml>> Acesso em 15 de jul. 2020

SOUZA, I. R. L; MAGALHÃES, H. P. de. Intersecções entre culturas midiáticas e cibercultura e game cultura. Revista Cultura Midiática, ano 01, n. 01, julh/dez 2008.

ZANELA, Mariluci. O professor e o "laboratório" de informática: navegando nas suas percepções. 43f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.



# **O USO DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (EARTE) NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)**

Márcia Regina Holanda da Cunha<sup>32</sup>

Lucas Balbino Mazzini<sup>33</sup>

Paulo Emílio M. Rohor<sup>34</sup>

Sâmela da Silva Santos<sup>35</sup>

Hélder Mauad<sup>36</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente encontramos diversas práticas pedagógicas em educação associadas às metodologias ativas com o objetivo em conduzir aos alunos à aprendizagem por meio do desenvolvimento da autonomia, da aprendizagem e do protagonismo. Dentre estas podemos citar a gamificação, que é uma técnica que utiliza a lógica dos games (jogos) em outros contextos. No processo de ensino-aprendizagem, a gamificação estimula os estudantes e torna o processo mais atraente pois se utiliza do processo natural e comportamental humano como a socialização, a competitividade, a busca pela recompensa e pelo prazer da superação. Nesse cenário encontramos aproximações entre a técnica de gamificação e o processo educacional para com desejos emergentes na identificação do saber docente. Recentemente, pesquisas visam ressaltar o avanço tecnológicos nos caminhos da educação, uso das mídias eletrônicas em métodos de ensino que anteriormente seriam exclusivamente de ambientes educacionais tradicionais. Associado a essa revolução tecnológica e aos novos métodos de ensino, encontramos outra questão importante.

A falta de acesso às redes de “internet” e a precária infraestrutura tecnológica da própria população acadêmica. Revelada de maneira mais acentuada com a chegada da pandemia da COVID-19, levando as instituições de ensino em todo o

<sup>32</sup> Docente na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – Associada 2 (Centro de Educação Física e Desportos) – Depto. de Desportos, Vitória – ES, Brasil. (marcia.cunha@ufes.br)

<sup>33</sup> Graduando em Bacharelado no curso de Educação Física na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória – ES, Brasil.

<sup>34</sup> Graduando em Bacharelado no curso de Educação Física na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória – ES, Brasil.

<sup>35</sup> Graduanda em licenciatura no curso de Ciências Biológicas na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória – ES, Brasil.

<sup>36</sup> Docente na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – Titular (Centro de Ciências da Saúde) – Depto. de Ciências Fisiológicas), Vitória – ES, Brasil.

## START

país a discutirem sobre o assunto e criarem um ambiente propício para o uso das tecnologias associado à manutenção do calendário letivo via o ensino remoto.

Com isso, o objetivo deste trabalho foi inserir o uso da gamificação como estratégia significativa na promoção de mudança no estilo de aprendizagem e no engajamento estudantil do processo ensino-aprendizagem da disciplina de biologia celular dos cursos de educação física (bacharelado e licenciatura) por meio da criação de jogos educacionais em plataformas digitais.

### **AS METODOLOGIAS ATIVAS E O USO NO ENSINO**

O processo ensino-aprendizagem é uma das etapas cruciais para desenvolvimento de diversas formas de metodologias aplicadas à sujeitos que estão em um processo de formação acadêmico/profissional. As instituições de ensino superior (IES) estão passíveis na recepção de alunos/alunas das mais diversas gerações, a facilidade de obtenção e a quantidade de informações às quais hoje os alunos/alunas podem ter acesso colocam em xeque a visão do professor como autoridade suprema e detentora absoluta do monopólio do conhecimento em sala de aula (VAILLANT & MARCELO, 2012). O que se vê é uma mudança do foco da educação do ensino para a educação da aprendizagem, antes pouco discutida.

Diante desse panorama, a nossa sociedade demanda profissionais preparados para a resolução de problemas complexos, com experiências de trabalho em equipe e com respeito às diferenças. Capazes de valorizar e utilizar o pensamento crítico, a criatividade e recursos tecnológicos para amplificação do conhecimento. Para tanto, se faz necessária uma proposta educacional que valorize a utilização de práticas pedagógicas ativas.

Decerto, também não podemos nos utilizar de um discurso que as aulas tradicionais (aula expositiva) são os principais motivadores dos atuais problemas de ensino em salas de aulas. Temos grandes docentes que marcaram o início da vida profissional de seus alunos/alunas pela grande capacidade de oratória e precisão em suas narrativas, fazendo de uma aula expositiva, um verdadeiro filme, porém sem imagens, que se fez inesquecível por apresentar os fatos de forma inusitada aos estudantes. Logo, o que observamos hoje são intensos movimentos que tendem a colocar o aluno na posição central do processo de aprendizagem, e que associados aos meios de tecnológicos levam à incapacidade do ensino se manter em sua estrutura tradicional.

Trabalhar com outros tipos de estratégias para aprendizagem também não é nada novo e já faz parte do cotidiano de alguns cursos na IES promoverem atividades a serem desenvolvidas fora do ambiente tradicional da sala de aula (aulas práticas em laboratórios, aulas de campo, apresentações de filmes e outras) (WIN, 2000., DUARTE, 2012).

## START

Mas, para aplicação de novas práticas pedagógicas ativas são necessárias novas estratégias que requisita um nível de exigência maior de nossos docentes em conhecimento dos conteúdos a serem aplicados e os coloca em uma condição constante de aprendizagem para promover a aprendizagem. Nesse contexto, ficamos com aquela frase que cotidianamente pensamos “só é capaz de ensinar àquele que é capaz de aprender constantemente”. O processo de aprendizagem na educação parece ser individual e diferente para cada estudante gerando conexões cognitivas e emocionais. Nas metodologias ativas também há a concepção de que no processo de ensino-aprendizagem haja a participação efetiva dos estudantes na construção da sua aprendizagem caracterizadas por um processo em próprio ritmo e tempo, levando-os a um melhor engajamento currículo proposto. (BACICH & MORAN, 2017)

Já é possível observar a disseminação das estratégias ativas em diversas áreas do conhecimento, promovendo a aprendizagem como a possibilidade de aderência e de vínculo do aluno em áreas específicas, como por exemplo, nas áreas de engenharia ou na medicina, o que contribui para a expansão e a sua consolidação do papel dessas estratégias também para as IES. (WIN, 2000, DUARTE, 2012).

Não podemos deixar de citar que o desenvolvimento da competência de “aprender a aprender” cabe também ao corpo docente e às IES, para que haja transformação social e profissional dos alunos. É necessário que haja contínuas iniciativas na capacitação e no apoio aos docentes por parte das IES, além do incentivo a autoavaliação das propostas pedagógicas educacionais, a fim de atender as necessidades da sociedade.

Atualmente encontramos diversas práticas pedagógicas em educação associadas às metodologias ativas e têm como objetivo conduzir aos alunos à aprendizagem por meio do desenvolvimento da autonomia, da aprendizagem e do protagonismo. Dentre estas podemos citar: sala de aula invertida, sala de aula compartilhada, aprendizagem por projetos ou por programação, ensino híbrido, a criação e/ou aplicação de jogos (gamificação), entre outras (CAMARGO, 2018).

Dentre as diversas metodologias citadas, a gamificação é uma técnica que utiliza a lógica dos games (jogos) em outros contextos e no processo de ensino-aprendizagem estimula os estudantes tornando este mais atraente, utilizando-se do processo natural e comportamental humano como a socialização, a competitividade, a busca pela recompensa e pelo prazer da superação. Aliado a isso, os jogos já estão inseridos como componente curricular para o curso de graduação em Educação Física facilitando assim, a aplicação desta metodologia em disciplinas básicas como a biologia celular e histologia, ministrada aos estudantes do primeiro período, chamados culturalmente de calouros.

Estratégias para melhorar a participação dos estudantes em disciplinas que são responsáveis grande índice de reprovação no ensino superior em cursos

## START

da área de saúde, tais como a biologia celular e histologia. No cotidiano, observamos que há grande desmotivação por parte dos estudantes no processo ensino-aprendizagem por meio das aulas tradicionais, de caráter expositiva, centrada exclusivamente nos conhecimentos do professor. Mesmo observando os inúmeros avanços tecnológicos e científicos no ensino superior, a inserção de vídeos, projetores multimídias e mesmo com as apresentações das aulas em formatos gráficos, o modelo de aula continua o mesmo, escrito e oral. Diante desse cenário repetitivo semestralmente, emergiu a questão: quais as possíveis estratégias pedagógicas que poderiam auxiliar e assim tornarem as aulas mais significativas?

A inovação na educação é essencialmente necessária e se torna uma das maneiras de transformar a educação. A mudança da prática e o desenvolvimento de estratégias pode nos levar a um aprendizado mais interativo e aproximado às situações do cotidiano dos estudantes. Segundo Christensen, Horn e Johnson (2012), o processo de ensino-aprendizagem deve ter como elemento principal a motivação, que gera envolvimento e responsabilidade na necessidade de aprendizagem, além do desenvolvimento do protagonismo estudantil. As metodologias ativas de aprendizagem se apresentam como uma alternativa de forte potencial para responder às demandas e as provocações da educação atual. Corroborando com essa ideia, Jane McGonigal (2011) nos mostra que a gamificação é uma estratégia pedagógica que ao usar elementos típicos da dinâmica dos jogos pode atender o perfil dos alunos da contemporaneidade, pois além deste relacionar o aprendizado por meio das competências, permite a personalização do ensino efetivando a inovação na educação.

Estudos semelhantes constataram que a aplicação de estratégia de metodologia ativa de gamificação para motivar, engajar, envolver, promover a aprendizagem e motivar ações nas áreas das ciências exatas, com ênfase em física e matemática (SILVA; SALES, 2017; WEBBER, et al. 2016; MORÁN, 2015) e na área da saúde, no curso de fisioterapia (FRAGELLI, 2018) promoveu a conversão da sala de aula em um ambiente mais lúdico e mais propício ao aprendizado significativo.

### **GAMIFICAÇÃO: HÁ POSSIBILIDADE NO ENSINO SUPERIOR?**

Entendemos como gamificação, uma técnica que utiliza os mecanismos de jogos aplicados em situações que não correspondem a jogos (games), ou seja, para solucionar problemas específicos, utiliza os elementos dos jogos despertando o interesse em um grupo específico de pessoas. O termo gamificação ou gamificação vem da língua inglesa, "gamification", este conceito pode ser melhor entendido quando aplicamos os elementos (básicos) que fazem dos jogos, atividades divertidas e atraentes (funware) para outras atividades que, normalmente, não seriam consideradas um jogo (TÓNEIS, C., 2017).

## START

Esta conceituação inicial se faz necessária para ressaltar que a técnica de gamificação traz elementos para o ambiente educacional por meio das estratégias exclusivas de jogos tornando o processo ensino-aprendizagem mais atrativo. Associado a isso, também surgiu na década de 70, a terminologia “Serious Games” ou “Jogo Sérió” (HAGGLUND, 2012), que enfatizava a utilização de jogos específicos no ambiente educacional de forma explícita e cuidadosamente planejada, diferentemente daqueles destinados puramente à diversão.

Aliado a esses conceitos iniciais, vale salientar que estamos diante de estudantes com diferentes hábitos e formas de comportamento, influenciados por características particulares às suas gerações. Existe diferenças entre essas gerações que estão em ambientes políticos, econômicos, sociais e tecnológicos diferentes, sendo assim requerem necessidades diferenciadas em relação ao processo ensino-aprendizado, marcando assim suas características frente ao mercado e a forma de agir na sociedade.

De acordo com Novello, Martinez e Confferri, 2017 as gerações ultimamente são classificadas com características e comportamento distintos:

a) A primeira foi classificada com a geração X (compreende os nascidos no início dos anos 60 até o final dos anos 80). Geração que foi transgressora e defendeu seus próprios direitos, viu surgir o correio eletrônico (endereço eletrônico), o celular e a “internet”. Caracterizados também pela busca da liberdade, preocupação com o futuro, defensora de direitos em busca da qualidade nos produtos e pela individualidade, mas que preserva a convivência em grupo.

b) A segunda, classificada como a geração Y (compreende os nascidos no final dos anos 80 até o início dos anos 90), observaram a “internet” disseminar-se pelo mundo e viveram muitas experiências provocadas por essa inovação, tais como comunicar-se e unir-se com pessoas sem a imposição dos limites geográficos. Geração com hábito de realizar muitas atividades de maneira concomitante, realizando um ou mais projetos em simultâneo, sempre atentos às notícias além de grande atuação nas redes sociais. Necessitam de rapidez e a instantaneidade nas resoluções do cotidiano, promoveram a facilidade dos pagamentos e das compras sem sair da residência. Mudaram assim a relação no trabalho, garantiram grande flexibilidade e maior amplitude de profissões.

c) A terceira nomeada de geração Z (compreende os nascidos no ano 1992 a 2010), caracterizada por estarem intimamente relacionada a expansão da “internet” e dos aparelhos tecnológicos, são conhecidas como “nativos digitais”, presenciam um ambiente cercado por compartilhamento de informações e arquivos, pelos “smartphones e “tablets”” sempre cercados da rede lógica, ou melhor da “internet” que os mantém conectados ao mundo.

Importante observação em relação à geração Z é que pertencem a um mundo conectado e provavelmente, nunca se viram sem a presença de um computador. São desapegados de uma fronteira demográfica, não identificam o custo



## START

e as dificuldades em meio a conquista da globalização das informações, pois já a possuem desde a infância. Estão à frente dos mais velhos pois o fácil acesso à informação nunca os faltou, mas sofrem com as outras gerações por estarem alheios a interação social, apesar de estarem conectados de maneira virtual, não sabem ouvir e comunicar-se verbalmente. Definidos por muitos como uma geração que está centrada no egocentrismo, consegue se diferenciar das outras gerações, pois não acredita na realização uma única carreira profissional ao longo da vida, muitos querem trabalhar de casa, com os “blogs” ou na venda de anúncios por meio do YouTube. Essa geração já causa grande preocupação na continuidade de carreiras formais e necessárias a humanidade, como os profissionais médicos ou cientistas. (MCCRINDLE, 2011)

Essas variedades de gerações citadas nos levam a presumir que tenhamos fortes diferenças no processo de ensino-aprendizagem com características, interesses e modos de aprender distintos. Para tanto, se faz necessário constante atualização e versatilidade docente na compreensão das características dos estudantes e para que os professores e as instituições de ensino, possam se adaptar às mudanças que eles requerem, melhorando a formação destes, nas instituições de ensino superior.

Em recente pesquisa realizada no Brasil, durante o segundo semestre de 2018 (Piangers e Borba, 2019), utilizando alunos matriculados em 74 IES diferentes, revelou que os alunos da geração Z chegaram as universidades e esperam que lá seja um local que, por meio da criação de oportunidades, os instiguem a busca e a construção de conhecimento. Que esse conhecimento deve ser associado com a prática profissional, e que a universidade seja capaz de produzir e fazer circular conhecimento útil para a sociedade. Sobre o papel do professor e metodologias aplicadas no ensino superior, a maioria dos alunos das IES responderam que, para tornar o ato de estudar interessante é necessário destacar temas com metodologias diferentes e inovadoras, e que o professor esteja em um papel mediador da inspiração do saber, capaz de ensinar de forma interessante e divertida.

Importante ressaltar que o processo ensino-aprendizagem e a associações com as novas formas de ensinar e aprender (metodologias ativas) não é nada novo. Teve seu início do séc. XX, com Jonh Dewey (1936), focalizando a prática de metodologias mais ativas pois, essas estimulavam a necessidade de estreitar laços entre a teoria e prática, ele defendia que o aprendizado ocorrerá se houver inserção no contexto diário do aluno. Mais tarde, o próprio Dewey (1976), reforça a ideia de que o pensamento não pode ocorrer isolado da ação, podendo o professor inovar na apresentação dos conteúdos ministrados sob a forma de questões ou problemas, e não apresentando respostas ou soluções prontas, criando condições para os estudantes raciocinarem e elaborarem os conceitos que, posteriormente, irão confrontar com o conhecimento sistematizado. Dawley e seu pensamento pe-

## START

dagógico, conduziu a educação para um processo ativo em busca pelo conhecimento do estudante, com a preservação de sua liberdade, por isso é considerada a expressão da democracia na educação (GADOTTI, 2003). Essa idealização de mudança no ambiente pedagógico foi seguida por outros autores que contribuíram para a disseminação desses conceitos. Em 1975, Kilpatrick contribuiu ao expor o método de trabalho com projetos. As propostas pedagógicas de Dewey (1976) e Kilpatrick (1975) foram disseminadas no Brasil principalmente por Anísio Teixeira e Lourenço Filho (DEWEY, J., 1973; TEXEIRA, 2000).

As IES têm papel fundamental em fomentar condições para o avanço pedagógico e organizando em seus currículos e cursos, atividades integradoras da prática com a teoria em todas as áreas e durante todo o processo de profissionalização. Essa linha de pensamento, é defendida pelos autores, Hernández e Ventura (1998) que ressaltam a importância do currículo, organizado com base na transdisciplinaridade e veiculação do aprendizado em sala de aula dos conteúdos científicos específicos. Corroborando com essa ideia, os autores Marzano, Pickering e Pollock (2008), realizaram um estudo apresentando, por gráficos, o engajamento de maior por parte dos estudantes quando aprendem através de estratégias de aprendizado nas quais é preconizado o seu protagonismo. Para o século XXI, destacamos que o modo como o conhecimento é desenvolvido, adquirido e transmitido necessita de rápidas inovações. De acordo com a ONU (Organização das Nações Unidas), dados de um relatório entregue em 2013, mostrou algumas características necessárias para os cidadãos do século XXI, essenciais para atuação no campo de trabalho e na vida, das quais podemos citar: o pensamento crítico; comunicação; colaboração e a criatividade.

As metodologias ativas de aprendizagem se apresentam como alternativa de grande potencial para atender às demandas e desafios das diferentes gerações. Dentre essas podemos citar a gamificação como metodologia ativa que poderá nos auxiliara na amplificação ou na potencialização dessas competências. (BACICH & MORAN, 2017)

## **A GAMIFICAÇÃO E OS ELEMENTOS DOS JOGOS**

A gamificação se torna interessante pode ser considerada um movimento natural entrelaçado ao desenvolvimento humano por meio da associação com o lúdico. (MARTINS; GIRAFFA, 2015). Schlemmer (2014) destaca que a gamificação na educação consiste em aplicar a forma de pensar, os estilos e as estratégias que estão presentes em jogos e que os tornam divertidos e, ao mesmo tempo nos adverte para não cairmos em erros e os utilizar apenas elementos como: ranqueamento, pontuação, classificação. Muntean (2011) identifica que para o sucesso em gamificação, a intensidade de engajamento do (a) estudante é preponderante.

## START

Schmitz, Klemke e Specht (2012) destacam que os elementos básicos do jogo são: personagem (permite a identificação com o estudante), competição (favorece o foco e a atenção dos alunos) e regras de jogos (propiciam um ambiente de imersão favorável ao envolvimento do estudante no contexto de aprendizagem) e que possuem efeito direto no processo de aprendizagem do estudante quando é aplicada a contextos de ensino. Estudos recentes de Erenli, 2012 e De-Marcos, 2014 mostram que a abordagem da gamificação está se tornando mais eficiente em relação à participação mais ativa dos estudantes, proporcionando assim mudanças de comportamento, interação entre os mesmos e o desenvolvimento cognitivo. Desta forma torna-se perceptível melhora no âmbito educacional, trazendo um dinamismo e a utilização dos jogos facilita a resolução de problemas e o engajamento dos estudantes. No pensamento Freiriano, todo ser humano é construtor de conhecimento; portanto, produtor de cultura. Sendo assim, é importante que os processos educativos ofereçam aos estudantes oportunidades de confrontar seus conhecimentos com informações mais amplas e significativas para a construção de novos conhecimentos, baseada em ação educativa fundada na intervenção para permitir aos sujeitos a busca constante de ações e reações de solidariedade, respeito e responsabilidade com eles mesmos, com os outros e com o mundo (SOUZA, 2007).

É discutível que o uso da gamificação contribua para despertar de emoções através de experiências mais intensas e fundamentais para constituir a memória, a comunicação e o próprio conhecimento nos próprios estudantes.

Nesse sentido, Vianna et al. (2013) identificou quatro características na mecânica dos jogos, que se entendem como essenciais ao desenvolver o instrumento da gamificação, tendo-se como base obter objetivos claros, com início e fim definidos:

- a) Regras do jogo (motivo para a realização daquela atividade pelo indivíduo);
- b) Meta do jogo (função de determinar a forma como o indivíduo deve se comportar e agir para cumprir os desafios);
- c) Sistema de feedbacks (orienta o indivíduo sobre sua posição em referência aos elementos que regulam a interação dentro do jogo, levando ao melhor aproveitamento no jogo);
- d) Participação voluntária (principal motivo para interação entre indivíduo e jogo, a motivação da participação deve partir do próprio indivíduo).

Apesar de a utilização estratégias gamificadas ser efetiva para promover a motivação e o engajamento em diversos cenários de aprendizagem, ainda é um grande desafio, principalmente às IES que encontram jovens crescidos na cultura digital (DUARTE, 2012; ROSSETO, 2010; SILVA, 2017; WIN, 2000). Sendo assim, a técnica de gamificação surge como forte candidata a criar possibilidades de conectar as IES ao universo dos estudantes com o foco na aprendizagem, através de

## START

um sistema lúdico ao invés de focar nos efeitos tradicionais como notas, alinhados com a mecânica dos jogos para promover experiências que envolvam emocional e cognitivamente os estudantes.

### **EARTE: UMA SAÍDA PARA À EDUCAÇÃO SUPERIOR NA UFES EM TEMPOS DE PANDEMIA**

O ano de 2020 iniciou com forte repercussão mundial e a preocupação na disseminação de um vírus, estrutura invisível, que amedrontava as fronteiras mundiais. O primeiro país a sentir fortemente seus efeitos foi a China e muito rapidamente países da Europa foram contaminados. A organização mundial de saúde (OMS) logo declarou o estado de epidemia mundial. A pandemia da COVID-19 chegou aos estados brasileiros e no Espírito Santo no fim de fevereiro deste ano e perdura até esse momento. Mas, em meados de março todas as instituições de ensino (IE) no Brasil, fecharam suas portas. O isolamento e distanciamento social foram as principais medidas, orientadas pela OMS, necessárias e capazes para minimizar os graves riscos trazidos pelo novo coronavírus. A COVID-19 é uma doença viral, de rápido contágio pelas vias respiratórias e que já levou quase 1 milhão de pessoas ao óbito em todo o mundo (MS, 2020).

A única alternativa para as IES em todo o Brasil foi a adesão ao modelo de ensino através de plataformas virtuais, chamado de ensino remoto emergencial. Um processo dependente da “internet”, de ambientes virtuais de aprendizagem e de plataformas específicas para as aulas. Um dos grandes entraves encontrado por várias IE foram infraestruturas inadequadas à rápida mudança no modelo de aula além disso, a necessidade de preparação dos docentes para aulas exclusivamente no ambiente virtual.

Após meses de extenso diálogo com a comunidade universitária, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) aprovou a Resolução n. 30/20 que cria e regulamenta o Ensino-Aprendizagem Remoto Temporário e Emergencial (EARTE) na UFES. Para realização das aulas virtuais no modelo remoto, a UFES criou um programa emergencial de inclusão social e acessibilidade digital destinado aos estudantes (graduação e pós-graduação) com renda familiar per capita de até 1,5 salários-mínimos. Estabeleceu para isso, três modalidades de auxílios (“internet”, equipamento e acessibilidade) aos estudantes na tentativa de equalizar as condições de acesso aos computadores e à rede de “internet” para participarem do período letivo especial.

Diante desse cenário de ensino remoto emergencial na UFES foi necessário adaptar e criar medidas para inserir o uso da gamificação como estratégia para promoção de mudança no estilo de aprendizagem e no engajamento estudantil do

## START

processo ensino-aprendizagem da disciplina de biologia celular dos cursos de educação física (bacharelado e licenciatura) por meio da criação de jogos educacionais em plataformas digitais.

### **ESTRUTURAÇÃO DA DISCIPLINA: CORPO, MOVIMENTO E CONHECIMENTOS BIOLÓGICOS**

A disciplina é obrigatória a todos os estudantes dos cursos de Educação Física na UFES, possui 60 horas de carga horária semestral. Ofertada ao primeiro período dos cursos de bacharelado e licenciatura. Em média possui cerca de 35 matrículas a cada semestre há cerca de 10 anos, um único docente ministrou a disciplina. O objetivo principal é discutir os aspectos estruturais e moleculares da célula além das estruturas e funcionalidade dos tecidos humanos. Para o processo de avaliação de aprendizagem, segundo o regimento da UFES, o estudante é considerado aprovado na disciplina com setenta por cento (70%) de aproveitamento do conteúdo nas avaliações programadas ao final da apresentação dos blocos Citologia e Histologia. As bibliografias utilizadas nas disciplinas são descritas nos planos de ensino e disponibilizada por meio da plataforma GSuite da Google, adotada de maneira oficial pela UFES. Para o desenvolvimento da metodologia de ensino a ser aplicada neste trabalho, vamos segmentar em etapas: a) o plano de ensino da disciplina Biologia Celular foi a ferramenta utilizada para nortear o processo de ensino-aprendizagem. Nele foram avaliados e escolhidos os principais pontos e/ou temas dentre os assuntos de Citologia para a elaboração de jogos afins: membrana plasmática, sistema de endomembranas e o transporte celular. Para a escolha levou-se em consideração o nível de dificuldade no aprendizado dos estudantes em semestres anteriores; b) a metodologia empregada para a criação dos jogos educacionais foi baseada no critério de escolha por utilização de plataformas digitais de domínio gratuito (Roll20, <https://roll20.net/>) e em programa utilizado para criação/edição e exibição de apresentações gráficas (PowerPoint®) a serem aplicados no semestre 2020/1. c) Para o planejamento, criação e elaboração das atividades de gamificação este trabalho teve a aprovação do edital da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) que proporcionou a seleção de 03 alunos bolsistas de cursos da UFES.

### **PERFIL DOS ESTUDANTES**

Realizamos através de formulário eletrônico (GSuite) um levantamento sobre o perfil dos alunos do curso de Educação Física (bacharelado e licenciatura) matriculados na disciplina de corpo, movimento e conhecimentos biológicos (código DES05073). A participação foi voluntária e 47 estudantes responderam: a) idade média de 23,7 anos; b) sexo feminino: 46,8% e masculino: 53,2%; c) sobre

## START

acessibilidade digital: disseram que tinham acesso à “internet” e equipamento adequado (tablet, desktop ou notebook): 80,0% ; acesso à “internet” e ao celular como equipamento:10% e os demais faziam parte do auxílio de acessibilidade pela UFES: 10%; d) experiência de alguma (s) disciplina (s) que utilizou JOGOS para o processo de ensino-aprendizagem ou avaliativo, responderam: sim: 29,8% e não: 70,2; e) experiência com jogos online, responderam sim:74,5% e 25,%,

### OS JOGOS ONLINE E A REPERCUSSÕES NA MOTIVAÇÃO DO ENSINO

**A) JOGO 1 - CÉLULA ADENTRO®:** é um jogo de tabuleiro onde os jogadores são desafiados a resolver diferentes “casos” a respeito da célula. Como investigadores, cada equipe deverá juntar evidências, usar sua capacidade de raciocínio e dedução, e desvendar alguns dos mistérios da célula. O jogo Célula Adentro foi desenvolvido no Instituto Oswaldo Cruz, por um grupo composto de cientistas, pesquisadores da área de ensino, professores do ensino médio, superior e estudantes de pós-graduação. Está disponível e gratuito para transferência, no endereço eletrônico: <http://celulaadentro.ioc.fiocruz.br/download>. Nele consta: a) um cartão com o “caso enigmático” sobre a membrana plasmática, b) dez cartões com as pistas para auxílio na resolução do caso, c) um cartão de solução do “caso” para o professor; d) um tabuleiro para organização das jogadas; e) caderno de anotações para auxílio dos jogadores, f) cartões de sorte ou azar e g) elementos como peões e o dado.

O nosso grande desafio foi alterar a forma de jogar, pois o jogo está preparado para ser aplicado de maneira presencial e com material físico. Foram pesquisadas várias plataformas de jogos “online” e a escolha da plataforma Roll20 se deu pela praticidade da construção dos cenários necessários para o jogo, por ser um site gratuito que não requer baixar materiais adicionais e pela possibilidade de aplicar adaptações para a execução do jogo. Temos como exemplo os materiais que originalmente seriam impressos e utilizados de maneira física (tabuleiro, cartas de pistas, carta do caso), foram colocados na plataforma como plano de fundo nas páginas e dessa forma tornou-se possível organizar todo o material de maneira que os alunos pudessem visualizar através de intermédio dos monitores/bolsistas que selecionavam o que cada grupo teria acesso e mantendo a individualidade dos grupos que estavam jogando. Mantemos assim a proposta original do jogo e sua dinâmica.

A aplicação desta metodologia da gamificação teve uma peculiaridade, observamos que o jogo trazia de uma forma simplificada o conteúdo de citologia e poderia ser utilizado com um “aquecimento” para introdução deste conteúdo, foi realizado no segundo dia de aula, antes de a aula teórica com o conteúdo específico ser abordado. Esta observação foi ressaltada pelos monitores/bolsista que

## START

opinaram de maneira assertiva, em concordância com a opinião emitida pelos estudantes após a aula teórica do conteúdo específico. Portanto, este jogo serviu como balizador de aceitação da técnica de gamificação para a disciplina e nivelamento do conteúdo em biologia celular tendo em vista que o mesmo conteúdo já é abordado, mas com outro nível de profundidade na disciplina de Biologia no ensino médio regular.

Os grupos dos jogadores foram divididos em quatro grupos, com cinco integrantes no máximo por tabuleiro e a escolha dos integrantes foi feita de maneira espontânea pelo grupo. Cada tabuleiro estava sob a responsabilidade de um monitor/bolsista. Ao final da partida, os integrantes dos tabuleiros terminavam o jogo emitindo a sua resposta, ao caso enigmático. Em seguida as respostas eram verificadas e apresentada aos grupos por meio do cartão resposta e assim, tornado público, o grupo vencedor.

De modo a avaliarmos a efetividade desta técnica e seus objetivos na disciplina, após dois dias da aplicação do jogo aplicamos um conjunto de perguntas a respeito da aceitação e coerência do conteúdo do jogo e da disciplina por meio do formulário da GSuite Google. A participação no jogo 1 e no formulário foram feitas de forma voluntária pelos estudantes. Em relação à avaliação do jogo os estudantes responderam:

a) sobre o entendimento deste o jogo como técnica promissora no processo de ensino e de aprendizagem, responderam sim: 37,5%, não: 9,4% e um pouco: 53,1%; b) sobre o jogo aplicado promover maior interação entre: aluno professor, aluno-monitor e aluno-aluno, responderam sim: 59,4%, não: 9,4% e um pouco: 31,3% c) sobre o jogo aplicado promover papel ativo na construção de aprendizagens, responderam: sim: 50%, não: 18,8% e um pouco: 31,3; d) sobre o jogo levar a um maior engajamento e a entender às diferentes formas de aprender, responderam: sim 65,6%, não: 15,6% e um pouco: 18,8%; e) contribuição para a reflexão, debate e solução de problemas a respeito do conteúdo ministrado pelo professor: sim 56,3%, não: 12,5% e um pouco: 31,3%.

De acordo com os resultados o jogo aplicado se mostrou satisfatório e promoveu interação entre todos os participantes, tendo em vista que no ambiente virtual do ensino remoto eles são impedidos da convivência que naturalmente acontecia nas aulas presenciais. Além disso, eles perceberam que a técnica de gamificação pode ter um papel importante para construção do conhecimento levando-os a entender formas diversificadas no processo de construção do saber.

**B) AS AVENTURAS NO CORPO HUMANO:** As aventuras no corpo humano: é um jogo de RPG (Role-Playing Game) e tem como meta aprofundar, aprimorar os conhecimentos sobre a importância da membrana plasmática e do sistema de endomembranas para o trabalho celular, com a dinâmica da narrativa, progressão e relacionamento com outros jogadores através de elementos utilizando um mapa

## START

e alguns personagens virtuais na plataforma Roll20. Este jogo foi elaborado pelos monitores e bolsistas do projeto de ensino com propósito em utilizar a metodologia para discutir com os alunos/as após cada aula teórica dos temas descritos. Organizado sob a forma de três campanhas (etapas) que sucediam às aulas teóricas e por meio da ludicidade abordava todo o conteúdo ministrado por meio da narrativa de uma história associada à transformação dos alimentos e sua trajetória território do corpo humano, desde a transformação química dos alimentos na boca (macroscópica) até o local da absorção e utilização desses nutrientes alimentares pela célula intestinais (microscópico) do corpo humano. De forma dinâmica foi realizada a checagem e avaliação do entendimento do respectivo conteúdo abordado nas aulas pelos alunos/alunas.

Para a sua aplicação, realizamos as aulas teóricas de cada conteúdo abordado no contexto do jogo.

Os grupos foram divididos seguindo o mesmo critério na liberdade de escolha dos integrantes, mas com a sugestão de revezamento nos grupos para maior convivência entre os demais alunos/alunas da sala.

Campanha 1: passagem do alimento desde a boca até o intestino. Essa campanha propõe a discussão das macromoléculas e suas transformações. Envolve a atuação das enzimas digestivas e a modificação estrutural das moléculas para possibilitar a absorção desses nutrientes pelas células.

Campanha 2: passagem dos nutrientes pela membrana plasmática envolvendo as categorias de transporte e as características químicas da membrana plasmática (lipoproteica). Ainda, discutimos sobre as organelas celulares e suas funções. Aplicamos como exemplo, o transporte da glicose para dentro da célula e a ação do hormônio, a insulina. Demonstrando a sua ação em reduzir as taxas do açúcar no sangue!

Campanha 3: utilização da glicose como elemento principal para a produção de energia (ATP) para as células da musculatura esquelética. Demonstrando a ação da insulina que ao entrar em contato com seu receptor/proteína, induz as células musculares à captação da glicose, no que lhe concerne, contribuirá para formação de energia (ATP) que será utilizado durante o processo de contração muscular!

Após dois dias da aplicação do jogo aplicamos um conjunto de perguntas a respeito da aceitação e coerência do conteúdo do jogo e da disciplina por meio do formulário da GSuite Google. A participação no jogo 2 e no formulário foram feitas de forma voluntária pelos estudantes. Em relação à avaliação do jogo os estudantes responderam:

a) sobre o entendimento deste o jogo como técnica promissora no processo de ensino e de aprendizagem, responderam sim: 40%, não: 13,3% e um pouco: 43,7%; b) sobre o jogo aplicado promover maior interação entre: aluno professor, aluno-monitor e aluno-aluno, responderam sim: 60%, não: 20% e um pouco:



## START

20% c) sobre o jogo aplicado promover papel ativo na construção de aprendizagens, responderam: sim: 46,7%, não: 20% e um pouco: 33,3%; d) sobre o jogo levar a um maior engajamento e a entender às diferentes formas de aprender, responderam: sim 40%, não: 20% e um pouco: 40%; e) contribuição para a reflexão, debate e solução de problemas a respeito do conteúdo ministrado pelo professor: sim 66,7%, não: 20% e um pouco: 13,3%.

Os resultados na avaliação dos jogos aplicados mostraram que em sua maioria, os alunos compreenderam que a técnica de gamificação pode ser utilizada com a finalidade em aumentar o seu próprio papel no processo de aprendizagem, com maior engajamento e a utilizando para construção do saber de maneira crítica e contextualizada.

Ao final dos jogos e após a avaliação dos estudantes com a finalidade de apresentar de forma diferenciada a avaliação sobre o que estavam achando da disciplina utilizando apenas três palavras, utilizamos o a plataforma de apresentação de slides Mentimeter® ([www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com)). Durante a última aula do conteúdo de citologia na disciplina, os estudantes responderam o formulário e as três palavras que mais apareceram foram apresentadas na figura 1.

## O que vocês estão achando da nossa disciplina (Biologia)

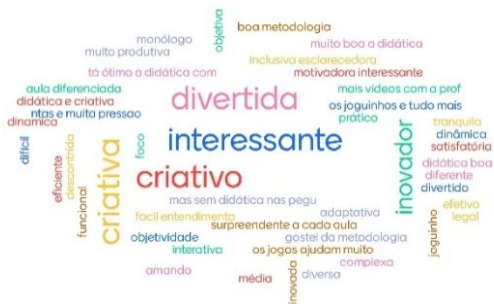


Figura1: Apresenta da opinião dos estudantes sobre o que estavam achando da disciplina participantes da disciplina. A plataforma exibe em maior tamanho a palavra mais citada. (Fonte: <https://www.mentimeter.com>)

## CONCLUSÃO

Este trabalho apresenta novas alternativas pedagógicas para auxiliar o desenvolvimento de metodologias ativas no processo ensino aprendizagem, como a

## START

gamificação. O docente com formação específica continua com seu papel essencial no processo educativo, orientando e estimulando as potencialidades dos estudantes. E a gamificação por meio do desenvolvimento de jogos educacionais (tabuleiro e RPG), poderá aumentar o engajamento e a motivação nos estudantes do ensino superior em tempos de isolamento social em meio ao ensino remoto emergencial, como identificamos no semestre EARTE 2020/1 da UFES.

## AGRADECIMENTOS

À PROGRAD/UFES ao incentivo no desenvolvimento de projeto de ensino concedendo auxílio financeiro aos alunos e ao projeto.

## Referências

BACICH, LILIAN; MORAN, JOSÉ. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Penso. Edição do Kindle, 2018.

CAMARGO, FAUSTO F. A Sala de Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo (Desafios da Educação) (p. 8). Grupo A Educação. Edição do Kindle, 2018.

DEWEY, John. Vida e Educação. 8.ed. Tradução ANÍSIO S. TEIXEIRA. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1973.

DE-MARCOS, Luis et al. An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, v. 75, p. 82-91, 2014.

DUARTE, V. S.; SANDOS, M. L.; SOUZA, E. J. C.; BORGES, G. F. Brincando com a fisiologia humana: Relato de uma extensão universitária. *Rev. Ciênc. Ext.* v.8, n.1, p.105, 2012.

ERENLI, K. O impacto da gamificação: uma recomendação de cenários para a educação. In: *Interativo Collaborative Learning (ICL)*, 2012 15 Conferência Internacional sobre . IEEE, 2012. p. 1-8.

FRAGELLI, T. B. O. Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior: um relato de experiência. *Revista Internacional De Educação Superior*, v.4, n. 1, p. 221-233, 2018.

GADOTTI, MOACIR. "História das Ideias Pedagógicas. 2003, 8ª ed. "acervo. paulofreire.org" (2017).

## START

HAGGLUND, P. Taking gamification to the next level: a detailed overview of the past, the present and a possible future of gamification. Universitet Umea, 2012.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. In: Anais do XI Seminário Jogos eletrônicos, educação e comunicação. Salvador: UNEB (Universidade do Estado da Bahia), 2015.

MARZANO, Robert J.; PICKERING, Debra J.; POLLOCK, Jane E. Ensino que funciona: estratégias baseadas em evidências para melhorar o desempenho dos alunos. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MCCRINDLE, M. The ABC of the XYZ: understanding global generations. Sydney: UNSW Press, 2011.

MCGONIGAL, Jane. Reality is broken: why games make us better and how they can change the world. Nova York: The Penguin Press, 2011.

MUNTEAN, Cristina Ioana. Raising engagement in e-learning through gamification. The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL. 2011

NETO, OCTAVIO MATTASOGLIO. Inovação Acadêmica e Aprendizagem Ativa (STHEM-Brasil) (p. 4). Edição do Kindle. 2017.

SCHMITZ, Birgit; KLEMKE, Roland; SPECHT, Marcus. Effects of mobile gaming patterns on learning outcomes: a literature review. Journal Technology Enhanced Learning, 2012.

ROSSETO, E. S. Jogo das organelas: o lúdico na biologia para o ensino médio e superior. Revista Iluminart do IFSP, v.1, n. 4, 2010.

PIANGERS, MARCOS; BORBA, GUSTAVO SEVERO DE. A Escola do Futuro: O Que Querem (e Precisam) Alunos, Pais e Professores (p. 4). Penso, 2019.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul/dez 2014.

## START

SILVA, J. B.; SALES, G. L. Gamificação aplicada no ensino de Física: um estudo de caso no ensino de óptica geométrica. *Acta Scientiae*, v.19, n. 5, p.782-798, 2017.

SOUZA, João Francisco de. E a educação popular: ¿¿ Quê ?? Uma pedagogia para fundamentar a educação, inclusive escolar, necessária ao povo brasileiro. Recife: Bagaço, 2007. 424 p.

TEIXEIRA, Anísio. Pequena Introdução à Filosofia da Educação – A Escola Progressista, ou, a Transformação da Escola. 6. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

TONÉIS, CRISTIANO. N. Os games na sala de aula. Editora Bookess, 2017.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

WEBBER, C. G. et al. Reflexões sobre o software scratch no ensino de ciências e matemática. *RENTE*, v. 14, n. 2, 2016.

WYN, M. A., STEGINK, S. J. Role-playing with mitosis. *Am. Biol. Teach.*, v. 62, p. 378–381, 2000.



# **JOGO DETETIVE COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZADO DE ALUNOS CONCLUINTE DA GRADUAÇÃO EM ESTÉTICA DA UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI**

Mariana Merida Carrillo Negrão<sup>37</sup>  
Cristina Aparecida Duarte Lepore<sup>38</sup>

## **Introdução**

Para Teixeira (1995), o jogo é um fator didático altamente importante e considerado um elemento indispensável para o processo de ensino aprendizagem para aqueles professores que têm intenção de motivar seus alunos ao aprendizado. Haidt (2001) destaca que o jogo mobiliza os esquemas mentais de forma a acionar e ativar as funções psiconeurológicas e as operações mentais, estimulando o pensamento. É uma atividade física e mental que mobiliza as funções e operações e, à medida que gera envolvimento emocional, apela para a esfera afetiva.

Klopfer et al. (2009) argumentam que o indivíduo que joga exercita sua liberdade através de quatro eixos: liberdade para falhar, no sentido de que até o que não funciona é incorporado na aprendizagem; liberdade para experimentar, que está intimamente relacionada com a liberdade para falhar, e permite experimentações diferentes sem o peso do erro; liberdade para criar identidades, pois ao colocar-se em outros papéis, o indivíduo constrói a sua própria identidade; liberdade de esforço, no sentido de que o jogo é voluntário e se adapta às capacidades de cada jogador; e liberdade de interpretação, no sentido de que cada jogador é livre para interpretar o jogo de acordo com o seu contexto cultural e social, sem que isso interfira na sua experiência geral com o jogo.

Referente à utilização de games em ambientes de aprendizagem, existe uma área de aplicação chamada de Digital Game-Based Learning (DGBL), que consiste na utilização direta dos games nesses ambientes e afirmam que quando o aluno aprende se divertindo, acaba compreendendo os conceitos que estão envolvidos nos jogos e dificilmente os esquecerá.

A disciplina de Estética em Medicina e Cirurgia é ministrada aos alunos do 6 período da graduação em estética da Universidade Anhembi Morumbi, esta disciplina aborda a atuação da esteticista em conjunto com os médicos na preparação da paciente para a cirurgia, também no pós-operatório e atuação dela em pré e pós procedimentos minimamente invasivos. Neste contexto optei por adaptar o jogo

<sup>37</sup> Mestre. Docente da Graduação da Universidade Anhembi Morumbi.  
E-mail: profmarinegrao@gmail.com

<sup>38</sup> Especialista. Coordenadora das Graduações em Estética, Visagismo e Maquiagem Profissional da Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: beleza@anhembi.br

## START

popularmente como detetive para a disciplina, porém esse tabuleiro pode ser adaptado para diversas disciplinas dentro da graduação em Estética.

Este estudo tem como objetivo apresentar a proposta do uso do jogo detetive adaptado para a disciplina de estética em medicina e cirurgia ministrada a alunos concluintes da graduação em estética da Universidade Anhembi Morumbi, como estratégia de aprendizagem.

### Desenvolvimento

As novas tecnologias de informação e da comunicação têm modificado imensamente os modos do próprio sujeito estar no mundo, assim como as formas de interagir e aprender. No âmbito educacional, elas possibilitaram a criação de diferentes estratégias de ensino, a exemplo dos objetos de aprendizagem (OA).

De acordo com Wiley (2019) objeto de aprendizagem é "qualquer recurso digital que possa ser reutilizado como suporte ao ensino".

Braga (2014) considera que recursos como vídeos, imagens, softwares e animações podem ser considerado OA, desde que sejam reutilizáveis para o processo de ensino-aprendizagem.

Seis características são apontadas nos objetos de aprendizagem entre elas a reusabilidade, adaptabilidade, granulabilidade, acessibilidade, durabilidade e interoperabilidade. (ARAÚJO, 2010)

O jogo proposto apresenta praticamente todas essas características: a reusabilidade (aplicabilidade em diversas situações) e a adaptabilidade (possibilidade de ser adaptada a múltiplas situações de ensino e aprendizagem), a acessibilidade (já que pode ter sons, letras maiores e adaptado a qualquer pessoa com dificuldade de aprendizagem e limitação), a durabilidade entre outros.

Huizinga (2014) explica que a presença do jogo em sala de aula explora a capacidade cognitiva do aluno, desperta-o para a necessidade de construir linhas estratégicas para se desvencilhar de obstáculos que dificultem alcançar seus objetivos e também a interagir com o outro, tarefa de o permite exercitar seu olhar sobre a pluralidade de comportamentos e concepções ideológicas. O jogo, portanto, ajuda a preparar o aluno para os desafios das práticas sociais e dever ser jogado dentro dos limites de tempo e de espaço descritos, é ainda necessário que o docente estabeleça que tipo de jogo pretende ser desenvolvido, quais os objetivos deverão ser alcançados e de que forma ele, o objeto de aprendizagem, será apresentado para o devido entendimento dos seus participantes.

Um dos gêneros mais divertidos entre os jogos de tabuleiro são os jogos de mistério e investigação, dentre eles há o clássico jogo Detetive, que fez parte de minha infância e é jogado no mundo inteiro. Por amar este jogo e sua dinâmica foi escolhido e adaptado para o ensino na área de estética.

## START

Primeiramente construí um tabuleiro físico, busquei na internet uma planta de uma clínica de estética e usei um editor para colocar os nomes e as casas por onde os peões iam andar e imprimir o tabuleiro adaptado.



Figura 1: tabuleiro físico do jogo detetive adaptado para área da estética.  
Fonte: arquivo pessoal da autora

Depois levei até a coordenação do curso e mostrei a ideia e fui amplamente apoiada a aplicar e incentivada a fazer disso um artigo. Elaborei um caso clínico onde os alunos deveriam desvendar o mistério. Através de peões e dados os participantes caminham pelas casas e buscam pistas para solucionar o caso em questão.

O objetivo deste jogo era que os alunos conseguissem identificar quais os procedimentos haviam sido feitos pela paciente e qual erro havia sido cometido no tratamento proposto pela profissional sem qualificação.

Os participantes da pesquisa foram informados que o desígnio do jogo é servir como uma estratégia diferenciada para a aprendizagem.

Em março de 2020 o mundo enfrentou uma pandemia pelo coronavírus que nos obrigou a sair do presencial e ir para o ensino remoto síncrono, com aulas ao vivo e me vi sem ter como usar meus jogos físicos. Após muita pesquisa descobri um aplicativo chamado Thinglink, o qual utilizei para adaptar o jogo para a versão online.



## START



Figura 2: Imagem da abertura do jogo detetive versão online.

Fonte: Arquivo pessoal da autora

Utilizei a plataforma para subir a imagem da clínica de estética e fui inserindo os links, áudios e ícone com as informações.

Adaptei o jogo para que pudesse ser jogado em grupo ou individual, ao vivo (online síncrono) ou assíncrono (neste caso o aluno anota o desfecho e é debatido com o docente na próxima aula, onde é feito o fechamento e o feedback).

Ao abrir o site e clicar no play o aluno ouve uma mensagem de boas-vindas gravada pela autora onde explica que o mesmo deve clicar no ícone lupa verde e seguir as orientações para a solução do mistério. Cada ícone contém uma imagem, ou um vídeo, ou uma pista, ou um texto que dão dicas sobre o que pode ter sido realizado. O aluno aleatoriamente vai entrando nos ícones até terminar todo o jogo, ao finalizar o tempo do jogo os alunos são direcionados a sala principal e cada grupo fornece o cartão com a resposta ao docente que compartilha com a turma e desvenda o mistério.

Para esta turma o caso clínico apresentava uma paciente que havia feito 3 procedimentos estéticos com médicos e queria descobrir o que havia sido executado para falar a uma amiga, através das pistas os alunos iam identificando os possíveis recursos e desvendando o mistério.

## Resultados e Discussão

Segundo Savi e Ulbricht (2008) os jogos para atividades educacionais proporcionam práticas educacionais atrativas e inovadoras, onde o aluno passa ter mais chance de aprender de forma mais ativa, dinâmica e motivadora.

Quirino et al (2008) citam que os jogos, geralmente realizados em conjunto propiciam aos discentes a capacidade de interagir, compartilhar ideias, conhecimento, dúvidas e despertar a iniciativa para a resolução de problemas, sendo considerado uma excelente atividade a ser incorporada na sala de aula corrobora com esse au-

## START

tor Hope (2014) que ressalta ainda a questão lúdica no nível superior e sua importância no engajamento e aprendizado dos alunos especialmente os do turno da noite, já que geralmente são indivíduos que trabalham ao longo do dia e estudam a noite, muitas vezes cansados da jornada e isso auxilia nesse processo.

O jogo de detetive é um jogo super conhecido e disputado em todo o mundo, devido ao caráter investigatório seus elementos despertam a curiosidade, o engajamento, a competição nos alunos. Apesar do jogo ser conhecido por seu lado competitivo, nenhuma equipe teve ganho em nota ou ponto por seu melhor desempenho ou um desempenho inferior, já que o objetivo era a colaboração, a participação de livre e espontânea vontade e o engajamento dos alunos.

Adaptamos o jogo de detetive para a disciplina do curso de Estética da graduação da Universidade Anhembí Morumbi e ele foi utilizado pelos alunos do 6 semestre. O caso clínico em questão abordava uma série de procedimentos feitos pela paciente e para desvendar o mistério os alunos precisavam organizar a linha de raciocínio.

Para identificar quais os procedimentos haviam sido feitos os participantes deveriam ter domínio do conhecimento dos procedimentos de forma detalhada, cosmetologia aplicada e eletroterapia e procedimentos minimamente invasivos, ainda foram solicitados conhecimentos básicos sobre anatomia e fisiologia ensinados no primeiro semestre.

De acordo com Ferraz (2010) os objetivos de aprendizagem devem estar de acordo com os níveis cognitivos da taxonomia de bloom, neste sentido nosso objetivo era que o aluno conseguisse identificar os procedimentos realizados partindo de pistas complexas que exigiam que o mesmo além de conhecer o mecanismo de ação soubesse diferenciar cada procedimento, suas reações na pele, suas contra indicações, suas respostas pós procedimentos, suas possíveis interações com demais procedimentos e sua aplicação. Enfim todas essas habilidades contemplam o nível mais elevado da taxonomia de bloom.

O feedback dos alunos foi extremamente positivo e pode ser conferido em respostas abaixo, foram coletadas através do mentimeter de forma anônima mas eles poderiam se identificar se quisessem, aqui a identidade dos mesmos foi preservada através das iniciais dos nomes.

“Eu me diverti muito tentando encontrar as pistas, ficamos em dúvida e percebemos que precisamos estudar mais já que não lembrávamos o que diferenciava um peeling do outro” MCM, 22 anos.

“ Na minha época não havia jogos na escola, eu teria sido mais feliz e aprendido muito mais se eles existissem. Nem percebo que estou estudando, cada aula tem uma coisa diferente, amei o jogo” CDFYT, 57 anos.

“Apesar dos conflitos entre o grupo chegamos na resposta certa, foi incrível desvendar o mistério e perceber o quanto a gente consegue aprender sem usar os livros. Foi divertido, desafiador e não vejo a hora do próximo mistério. Essa professora é espetacular” BD 20 anos.

## START

"Descobrir o que foi feito é muito difícil quando você não lembra o que é o correto, sofremos porque meu grupo é dos que bagunçam demais, enquanto os outros já tinham terminado a gente ainda estava tentando lembrar qual era o o ácido certo na próxima acho que vou trocar de grupo" (não identificado)"

"Percebi que não sei nada sobre botox, preciso estudar"

"Confundimos os parâmetros dos aparelhos, o grupo ficou dividido, no final acertamos, mas foi legal para trocarmos experiências, nos ajudar e ceder. Eu achei que estava certa e não estava, me surpreendi, se fosse prova eu terá errado." (Não identificado)

"Quería brincar de novo, achei muito legal, faz mais aulas assim prof, sei que você não gosta de repetir os jogos, mas esse foi o melhor de todos, você é fera" (não identificado)

"Você deveria vender esse jogo para gente estudar em casa, com mais casos clínicos, quero virar a Sherlock holmes da estética" (não identificado)

"O jogo me fez perceber que a gente precisa colocar a cabeça para funcionar e que não tem receita de bolo, fazer protocolo é fácil mas ir para o inverso é muito difícil, eu simplesmente não lembrava o nome de alguns músculos, ficou claro que na faculdade todo conteúdo importa." GC 20 anos

"Eu consegui acertar, me senti importante e inteligente, consegui diferenciar as coisas pelos detalhes, serei uma ótima esteticista"! PLHG 21 anos

Perrenoud (1999) explana que a utilização de jogos é um caminho válido para a aquisição de competências, desde que haja, antecipadamente, uma base teórica, além de certa regularidade na prática, dessa maneira a nossa ideia agora é ampliar a utilização do jogo em mais aulas da mesma disciplina e em outras.

Ghelli (2004) ressalta que a aprendizagem do aluno universitário ocorre quando há efetivamente mudanças no seu comportamento. Ele tem a sensação de que construiu, descobriu e acrescentou algo na sua forma de pensar e ver determinada situação. Diz ainda que o estudante busca significados, reconstrói o conhecimento visto em aula e as informações que foram transmitidas.

Já Miller & Metz (2014) destacam que os jogos e as metodologias ativas aumentam o engajamento, encantam os alunos e tornam o aprendizado mais agradável e efetivo, destacam ainda a diminuição na ausência em sala de aula e melhora no desempenho dos estudantes em avaliações tradicionais. Neste estudo não mensuramos o desempenho dos alunos, nem o engajamento o que será a nossa próxima etapa com o jogo e já iniciei o registro do mesmo para futuro desenvolvimento.

Dessa forma, acreditamos que a missão do professor seja mais do que ensinar (mostrar) conteúdos de conhecimentos, sendo fundamental abrir um espaço para aprender, utilizar ferramentas para que os discentes possam refletir sobre o processo e sobre seu papel no processo, e esses feedbacks nos demonstram isso.

## START

Para Fernandez (2001) embora os professores precisem possuir informação, sua função principal não é transmiti-la, mas propiciar ferramentas e espaço adequado(lúdico) onde seja possível a construção do conhecimento.

Por fim acreditamos que esse jogo seja uma excelente ferramenta de aprendizagem, fácil de usar, com custo acessível em (impresso) ou online e que pode aumentar o engajamento e o aprendizado dos alunos. A aceitação dele foi acima do esperado e nosso próximo passo é criar novos mistérios e usar métricas para mensurar o desempenho dos alunos após a utilização do mesmo no ambiente de nível superior.

### Conclusão

O jogo de detetive se mostrou uma ferramenta de fácil utilização, de baixo custo e que foi bem aceita pelos alunos da graduação em estética da Universidade Anhembí Morumbi. A próxima etapa da pesquisa envolve a criação de novos mistérios e a utilização de métricas para avaliar o desempenho dos alunos após a implementação do mesmo como ferramenta de aprendizagem.

### Referências

ARAÚJO, N. M. S. Objetos de aprendizagem de língua portuguesa. In: ARAÚJO, J; LIMA, S. C; DIEB, M. (Org.). Línguas na web: Links entre ensino aprendizagem. Ijuí: Editora Unijuí, 2010. p. 155-176

BRAGA, J. C. Objetos de Aprendizagem: Introdução e Fundamentos. Santo André: Editora da UFABC, 2014

FERNÁNDEZ, A. O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento. Porto Alegre: Artmed. 2001.

FERRAZ, A P C M; BELHOT, R V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gest. Prod. [online], vol.17, n.2, 2010.

GHELLI, Guilherme Marcos. A Construção do saber no ensino superior. Cadernos FUCAMP, v. 3, n. 3, 2004.

HAIDT, R C. Curso geral de didática. 7.ed. São Paulo: Ática, 2001.

## START

Hoppe L. Educação Lúdica no Cenário do Ensino Superior. Revista Veras, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 164-181, julho/dezembro, 2014.

HUIZINGA, J. Homo ludens: o jogo como elementos da cultura. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

KAPP, K. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.

KLOPFER, Eric; OSTERWEIL, Scot; SALEN, Katie. Moving Learning Games Forward: Obstacles, Opportunities and Openness. The Education Arcade, Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2009.

MATTAR, João. Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MILLER, C. J.; METZ, M. J. A comparison of professional-level faculty and student perceptions of active learning: its current use, effectiveness, and barriers. Advances in Physiology Education, v.38, n.3, 2014

PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.

QUIRINO TMF, CAMPOS CCV, OSHIMA RMS. O Uso de Jogos no Ensino Superior Como Estratégia Pedagógica. Revista Tecnologias na Educação – Ano 9 – Número/Vol.22 – Edição Temática VI–II Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais na Educação (II-SNTDE). UFMA

SAVI, R; ULBRICHT, V R. Jogo digitais educacionais: benefícios e desafios. Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p1-10, jul. 2008.

TEIXEIRA, C. A ludicidade na escola. São Paulo: Loyola, 1995

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. Disponível em: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. TREVISAN, D. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1994.

# GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: PERSPECTIVAS DE UTILIZAÇÃO NO CURSO DE ARQUITETURA

Marina Silva Paravidino de Abreu<sup>39</sup>

Ludmila Gonçalves da Matta<sup>40</sup>

## INTRODUÇÃO

A ideia da pesquisa sobre a gamificação no ensino superior surgiu diante de questionamentos encontrados pela pesquisadora após sua participação no “CONIED - Congresso Online Internacional de Educação” (2020). A pesquisa intitulada “O uso da gamificação como metodologia ativa de ensino aprendizagem”, desenvolvida por Lucas Capita Quarto neste Congresso, abordou os conceitos da gamificação e a sua utilização na educação trazendo formas de aplicação em sala de aula. A partir dessa experiência, foi possível compreender que o uso da gamificação na educação é uma nova metodologia ativa de ensino e aprendizagem que leva os alunos a sentirem uma motivação em aprender um novo conteúdo por meio de desafios traçados.

A inclusão da gamificação no ensino superior vem como uma estratégia que pode ser usada para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, despertando a curiosidade do aluno ao introduzir as diretrizes dos jogos em tarefas e potencializando para a sua permanência.

Visto que há poucos estudos que discorrem sobre os benefícios da gamificação no ensino superior, o objetivo da pesquisa foi identificar se os professores de Arquitetura já fizeram uso de alguma metodologia ativa de ensino e se utilizariam a gamificação por meio do uso do aplicativo *Village City* em suas aulas, buscando facilitar o aprendizado dos alunos e proporcionando uma maior motivação para a assimilação dos conteúdos.

Para fundamentar o trabalho aqui proposto, recorreu-se a Moran (2013; 2020), Santos *et al.* (2017), Debald *et al.* (2020), entre outros, para compreender algumas definições, exemplos e aplicabilidades de como se fundamenta a metodologia ativa no Ensino Superior. A fim de entender sobre a gamificação em sala de aula, teve-se como aporte teórico os autores Alves (2015), Menezes (2016), Martins, Giraffa e Lima (2018) e Silva (2020). A compreensão a respeito das questões de permanência no Ensino Superior se deu por Rodriguez (2011) e Carmo (2016).

<sup>39</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão da Cidade da Universidade Candido Mendes – Campos dos Goytacazes, RJ. marina.paravidino@live.com.

<sup>40</sup> Professora orientadora: Doutora em Sociologia Política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – Campos dos Goytacazes, RJ. ludmatta@yahoo.com.br

## START

Este artigo está estruturado da seguinte forma: na introdução é apresentada a problemática e o objetivo da pesquisa; na seção 2, a metodologia; na seção 3, uma abordagem de metodologias ativas, a definição de gamificação e sobre a gamificação inserida no ensino superior como estratégia de permanência; além de um exemplo prático de uma profissional que já utiliza o *Village City* em sala de aula; na seção 4, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa; na seção 5, as considerações finais.

## METODOLOGIA

Este estudo é de natureza qualitativa, do tipo exploratória, a partir de levantamento bibliográfico e aplicação de questionário com perguntas abertas e fechadas. Para a validação das perguntas foi realizado um pré-teste com um mestre em Arquitetura e um doutor em Engenharia Civil. Após a validação, o questionário com 24 perguntas foi enviado para grupos do Facebook<sup>41</sup> onde há membros que lecionam no Curso de Arquitetura.

Como a proposta desta pesquisa foi de obter um resultado realístico, foi estabelecida a condição de que os professores que recebessem o questionário não fossem próximos do pesquisador nem do ambiente da pesquisa para que não houvesse influência quanto ao registro dos dados. O objetivo do questionário foi identificar se esses profissionais utilizam alguma metodologia ativa de ensino e se utilizariam a gamificação por meio do uso do aplicativo *Village City* em suas aulas.

A base da pesquisa teve como parâmetro exemplos do uso da gamificação para estimular a criatividade e o engajamento de alunos de Arquitetura e Urbanismo. Os jogos vão se tornando uma base para desenvolver os conhecimentos acadêmicos de forma lúdica por meio de uma plataforma que simula a realidade e o aluno começa a compreender que o final do jogo depende de como ele trabalha e executa suas funções.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A educação inovadora é apoiada por uma série de diretrizes com algumas recomendações que servem de base: integração e inovação do conhecimento; desenvolvimento da autoestima e autoconhecimento (valorizando a todos); formação de estudantes criativos e com iniciativa e a construção da cidadania estudantil de valor social (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017).

---

<sup>41</sup> Grupos do Facebook: "Arquitetura e Urbanismo"; "Professores, Acadêmicos, Universitários, Pesquisadores e afins"; "IFF – Arquitetura e Urbanismo"; "IFF Campos"; "Arquitetura – ISE-CENSA"; "Grupo de Arquitetos e Profissionais de Construção e Designer"; "Arquitetos de Campos dos Goytacazes"; "Bolsistas CNPq"; "ANPG – Associação Nacional de Pós-Graduandos"; "Bolsistas Capes".

## START

A tecnologia não pode ser entendida apenas como um instrumento. Ela deve ser considerada como uma interface e que, por meio dela, gera a interação professor, aluno e conteúdo. Uma das formas de atingir o objetivo da inserção da tecnologia no ambiente educacional seria a instituição reconhecer a importância da utilização da tecnologia como um potencializador da ação dos sujeitos, podendo unir laços existentes entre os professores, alunos, gestores e os próprios pais (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

A proposta da metodologia ativa é agregar e proporcionar uma forma diferenciada na formação de um profissional para ter um conhecimento científico na sua área e, na sequência, o desenvolvimento da prática do saber fazer e do saber ser em uma sociedade em que tudo que é novo causa medo e estagnação. O ensino superior está em um período ideal para dissipar inovações e transformações, cabendo aos professores inovar durante as suas aulas e desmistificar todas as práticas tradicionais e enraizadas (DEBALD *et al.*, 2020).

Para que se tenha o desenvolvimento de uma metodologia ativa em sala de aula faz-se necessária a reformulação dos objetivos de ensino por parte do professor. As metodologias ativas precisam fornecer aos educadores materiais e desenvolvimento da didática para que possam transmitir o conteúdo em diversos ambientes, conforme suas necessidades específicas (BACICH; MORAN, 2018).

Gamificação é um conceito que está em progresso no Brasil e encontra-se em diversas grafias. Alguns autores utilizam *Gamification*, outros *gamification* e aparece também gamificação. Neste artigo, optou-se pelo uso do terceiro termo.

Para entender gamificação se faz necessário antes o entendimento do que são *games*. O filósofo austríaco Ludwig Vickenstein, naturalizado britânico e um dos principais responsáveis pela virada linguística na filosofia do século XX, apresenta a questão da dificuldade na utilização da linguagem para definir coisas (ALVES, 2015):

O olhar da filosofia nos convida a refletir os games a partir de sua natureza e significado cultural. O *game* é algo ainda mais antigo que a cultura, uma vez que cultura pressupõe a existência da sociedade humana. Os animais também brincam e, se observarmos um grupo de animaizinhos brincando, perceberemos que reproduzem atitudes e gestos que parecem um certo ritual. Brincam e se mordem com uma força que parece controlada para não machucar o outro e evidentemente se divertem com essas brincadeiras (ALVES, 2015, p. 17).

Por meio dessa observação entende-se que o jogo possui uma função com significância e isso se torna relevante quando entramos no processo da gamificação.

Jogos e apresentações roteirizadas com linguagem de jogos (gamificação) estão aparecendo cada vez mais nas Instituições e são uma estratégia importante para conhecer e motivar pessoas, acelerando o aprendizado e abordando a vida real. Os jogos educacionais ajudam os alunos a passar por desafios, etapas,



## START

dificuldades, lidar com falhas, perdas e correr riscos com segurança. Jogos abertos como *Minecraft* são ótimos para estimular a criatividade, a fantasia e a curiosidade (BACICH; MORAN, 2018).

Boller e Kapp (2018, p. 46) consideram que “[...] a gamificação é eficaz quando se quer que o indivíduo se mantenha envolvido com o conteúdo ou com a experiência por um longo período. Ela também é ótima para reforçar conteúdos e informações já trabalhadas”.

Gamificação não seria a transformação de uma atividade em um jogo. Gamificação é aprender com os jogos e encontrar elementos de jogos que podem melhorar a experiência sem ignorar o mundo real. A descoberta do conceito central de uma vivência é que tornaria a atividade mais dinâmica e envolvente (ALVES, 2015).

A aprendizagem baseada em jogos é um método que se concentra no uso de jogos na educação. É baseado no conceito de “jogos sérios”, isto é, jogos que não são destinados ao entretenimento, mas projetados para promover o aprendizado. Portanto, eles são compostos de atividades desenvolvidas em um ambiente estruturado, no qual os participantes buscam constantemente superar objetivos de acordo com as regras estabelecidas e, finalmente, vencer. Devido à expansão do uso de jogos em ambientes que não sejam de lazer, também é definido o conceito de gamificação, que corresponde ao uso de estratégias específicas de jogos para tornar o processo de aprendizagem mais atraente (GIL, 2020).

No início da década do século XXI houve o crescimento das vagas e instituições de ensino superior privadas. As novas diretrizes curriculares apontavam a dimensão que a educação iria para novas mudanças e que levariam para o ingresso de mais indivíduos nas universidades mesmo que a permanência e juntamente com o término do curso superior sejam pouco mais da metade dos estudantes que estão matriculados (DEBALD *et al.*, 2020).

A desistência, a evasão e o abandono do curso superior são motivados por inúmeras razões, entre as quais a que mais contribui é a metodologia adotada para a efetivação dos processos educativos. Sob forte influência de tendências tradicionais e com a utilização da transmissão como forma de ensino, o estudante, sendo passivo, não se sente motivado para encarar quatro ou cinco anos de estudos. Acrescenta-se, ainda, a ênfase teórica dos cursos de graduação nos primeiros anos, relegando para os anos finais as questões de ordem prática (DEBALD *et al.*, 2020, p. 2).

Em Carmo e Silva (2016), a hipótese de que a permanência na educação apresenta diferença epistemológica significativa em relação a que toma a evasão como objeto de pesquisa, surge a partir de quatro indícios:

diferença quantitativa de trabalhos acadêmicos que têm como objeto a evasão/fracasso escolar e os que têm a permanência/êxito, entre 1996 e 2012;

aumento de publicações sobre a permanência na educação a partir de 2007;

## START

dentre as publicações, após 2007, a presença de oito em que a permanência escolar foi apropriada de forma propositiva, se comparada com as pesquisas sobre evasão; e

as publicações sobre permanência, deste período, mostraram-se dispersas geográfica e institucionalmente, bem como não se referenciam mutuamente (p. 44).

Partindo desse referencial, os autores constataram uma divergência entre as pesquisas e, por meio da busca desses trabalhos por ano de publicação, verificou-se que elas não dialogavam entre si e nem se citavam, mostrando ainda mais a ausência da interligação.

A maioria dos fatores de evasão no ensino superior brasileiro estão ligados a questões de ordem financeira, de adaptação e qualidade do ensino oferecida (RODRIGUEZ, 2011). O ensino superior brasileiro, influenciado pela pedagogia tradicional, vem resistindo à mudança porque acredita que os pilares do conhecimento se baseiam na reprodução e na recitação do discurso e elogia o processo educacional de avaliar a quantidade em detrimento do aprendizado.

No entanto, na segunda década do século XXI, juntamente com a tecnologia, o método e a inovação no ensino, o campo do ensino superior enfrenta novos desafios, que exigem profunda experiência prática e individualização. Agora, a inovação se tornou o foco de atividades de texto, pesquisa e educação. O interesse em inovação existe, mas a questão levantada é: de que forma será feito? (DEBALD *et al.*, 2020).

Visto isso, verificou-se na pesquisa de Silva (2020), que umas das formas de inovar na educação seria por meio da inserção da gamificação no processo de ensino-aprendizagem. Os resultados encontrados mostraram-se eficazes visto que os alunos demonstraram maior interesse em aprender os conteúdos, sentindo-se mais confiantes por verem que estavam evoluindo com seu próprio esforço, e sentindo-se satisfeitos por finalizarem as missões propostas. Por meio desses resultados, pôde-se verificar provas reais para validar que a estratégia de gamificar o ambiente de aprendizagem motiva os alunos.

As instituições educacionais que se concentram na mudança escolheram fundamentalmente dois caminhos: um mais moderado, tendo a mudança gradual; e outro mais amplo, com mudanças profundas. No caminho mais tranquilo, eles mantêm o modelo principal do currículo, mas priorizam mais a participação dos alunos por meio de métodos ativos, como por exemplo, abordagem interdisciplinar para o ensino do projeto, ensino híbrido e a sala de aula invertida (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Por meio da combinação de desafios, problemas práticos, aprendizado de jogos com a aula invertida, os alunos aprendem na prática e juntos, no seu próprio tempo. Jogos e aulas preparadas em linguagem de jogo estão se tornando cada vez mais importantes nas atividades diárias do estudante (MORAN, 2020).

## START

Em pesquisa científica que tratou sobre a gamificação e seus potenciais como estratégia pedagógica no Ensino Superior, Martins, Giraffa e Lima (2018) utilizaram elementos típicos do jogo RPG (sigla em inglês para *role-playing game*). Nele os jogadores assumiram papéis interligados a personagens e desenvolveram narrativas em conjunto para ensinar. Com base nos referenciais, os pesquisadores observam que a gamificação insinuou para várias potencialidades pedagógicas.

A gamificação já está presente nas salas de aulas. Uma das professoras do Curso de Arquitetura e Urbanismo da disciplina “Planejamento Urbano e Regional” solicitou que todos os alunos criassem uma cidade virtual por meio do aplicativo *Village City*. Para isso, eles aplicaram os instrumentos da legislação urbanística e os conceitos de planejamento urbano e desenvolvimento sustentável. “Com o uso do aplicativo, a ideia é que os alunos criem a cidade a partir de um planejamento urbano estratégico. Para isso, eles aplicam os requisitos legais, urbanísticos e ambientais, planejam e resolvem problemas urbanos” (GAMIFICAÇÃO..., 2017).

Apesar de as pesquisas apontarem os benefícios do processo da gamificação em sala de aula como forma de corroborar o engajamento e motivação dos alunos, a maioria delas não fornece evidências suficientes que comprovem os benefícios que seu uso pode proporcionar (SILVA, 2020).

Na seção a seguir são apresentados os resultados e a discussão dos dados coletados nesta pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para facilitar a análise dos resultados, optou-se por apresentar as respostas dos informantes, coletadas por meio da aplicação de um questionário, assim como percepções da pesquisadora em relação a algumas perguntas.

Após o tratamento dos dados coletados, foi feita a análise a seguir, baseada no referencial desta pesquisa. As transcrições são cópias literais dos textos.

O perfil dos informantes se caracteriza somente por professores que lecionam no curso de Arquitetura. Houveram do sexo feminino 9 (52,9%) e do sexo masculino 8 (47,1%), a faixa etária foi a partir de 26 anos, sendo em sua grande maioria acima de 40 anos 8 (47,1%). Tivemos informantes da Cidade de Campos dos Goytacazes, RJ; Santa Maria, RS; São Paulo, SP; Uruguaiana, RS e Rio de Janeiro, RJ.

No quesito das disciplinas que atuam, tivemos como respostas: 1- “Instalações hidráulicas e sanitárias; Elétrica e Planejamento Regional”; 2- “Projeto de Arquitetura”; 3- “Gestão de Projetos; Modelagem; Estruturas 1; Materiais de Construção 1 e Projeto Integrado 3”; 4- “Projeto de Arquitetura e Urbanismo”; 5- “Teoria e História da Arquitetura; Patrimônio Histórico e Técnicas de Preservação”; 6- “Desenho de Arquitetura; Projeto de Interiores e Projeto V”; 7- “Projeto de Arquitetura; Plástica e Paisagismo”, dentre outras que se correlacionam.

## START

Na primeira parte do questionário, categorizada como “Tecnologias digitais e Metodologias ativas”, iniciamos com a seguinte questão: “O que você entende por tecnologia digital?”. Todos os informantes conseguiriam transmitir o conceito do que seja “tecnologia digital”. Para essa pergunta, alguns dos comentários foram:

“Tudo o que nos é oferecido através da internet e programas de computador, celulares e demais.”

“Para o ensino são modos e meios digitais de troca de conhecimento e conteúdo entre o professor e o aluno.”

“Uso de ferramentas digitais com propósito educacional e de inclusão”; e “Dispositivos eletrônicos conectados à internet.”

“Meios online e virtuais.”

Com base nos comentários, é possível perceber que esse tema já vem sendo difundido e se faz presente na vida desses professores do curso de Arquitetura.

Quando questionado sobre a frequência dos professores em utilizar a tecnologia digital em suas aulas, os resultados foram: 8 (47,1%) informaram que fazem o uso diariamente; 4 (23,5%) disseram que trabalham com uma frequência razoável (em média 3 vezes por semana); 5 (29,4%) deles utilizam em média, 1 vez por semana. Isso nos mostrou que, embora a tecnologia digital possa ser algo que exige conhecimento para manusear e competência para inserir as suas devidas aplicabilidades, ela já vem sendo bastante utilizada conforme dados desta pesquisa que se encontram.

A fim de saber se haviam dificuldades para o uso das tecnologias, foi feita a seguinte pergunta: “**Caso você utilize tecnologias digitais em sala de aula, encontra desafios para utilizá-las no curso de Arquitetura?**”, 52,9% dos informantes afirmaram que encontram dificuldades em utilizar essas tecnologias durante suas aulas e estes informaram que as dificuldades seriam:

“Trabalhar diretamente e simultaneamente as ferramentas disponíveis.”

“O domínio do conhecimento antes do domínio da ferramenta.”

“Adesão dos alunos, pois se não houver uma interface que os agrade, eles não se interessam e não interagem.”

“Há muitas possibilidades de tecnologias digitais e nunca sabemos todas as ferramentas e configurações que possuem. Em alguns casos, há dificuldade de acesso, deficiências em infraestruturas, etc.”

No ambiente escolar, das muitas tecnologias usadas, a lousa e o giz foram as que se tornaram mais tradicionais. Em pleno século XXI, ainda existe uma resistência por parte dos professores e gestores, pois muitas das vezes não tiveram formação inicial para utilizar tais metodologias ou não têm o conhecimento

## START

essencial para promover um uso de qualidade, por serem novos imigrantes digitais (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

A próxima pergunta dessa dimensão foi “O que entende por metodologias ativas?”. Algumas respostas são apresentadas a seguir:

“Metodologias que buscam uma relação mais horizontal entre professor e estudante, na construção do aprendizado.”

“Metodologias onde o aprendizado se dá pela experimentação e não pela exposição oral de conteúdo.”

“Envolvem mais a ação do aluno. Ele não recebe o conteúdo passivamente, mas é estimulado a procurá-lo e o professor também parte muito da experiência do aluno nas abordagens.”

Nos comentários é possível perceber que existe o entendimento por parte desses professores sobre metodologias ativas, uma vez que eles avaliam como uma estratégia valiosa para o processo de ensino-aprendizagem assim como aponta a pesquisa de Martins, Giraffa e Lima (2018).

Para esta pesquisa se fez necessário a realização da seguinte pergunta: “Já fez uso de metodologia ativa nas aulas ministradas no curso de Arquitetura?”. A maioria dos informantes (15/ 88,2%) já utilizaram algum tipo de metodologia ativa durante suas aulas, o que demonstra que os professores estão cada vez mais potencializando suas aulas de diferentes formas para alcançar melhores resultados no processo de aprendizado (MENEZES, 2016). Dessa forma, compreende-se que o professor deixa de ser somente um transmissor de conteúdo e passa a ser um mediador e facilitador para a construção do conhecimento (BACICH; MORAN, 2018; DEBALD, 2020; GIL, 2020).

Na Tabela 1, são apresentadas as metodologias que os professores afirmaram ter utilizado na Instituição onde atuam. Para essa pergunta, foi possível marcar mais de uma alternativa.

Tabela 1 – Qual/is metodologia/s já fez uso em sala de aula?

RECURSOS	FREQUÊNCIA
Sala de aula invertida	11 (68,8%)
Gamificação	2 (12,5%)
Aprendizagem baseada em projetos	9 (56,3%)
Aprendizagem baseada em problemas	13 (81,3%)
Aprendizagem por pares	5 (31,3%)
Aprendizado <i>maker</i>	5 (31,3%)
<i>Design thinking</i>	5 (31,3%)
Outros	3 (18,9%)

Fonte: dados da pesquisa.

## START

A Tabela 1 mostra que o item mais frequente é “aprendizagem baseada em problemas”, mencionado 13 vezes pelos participantes. A gamificação, foco metodológico desta pesquisa para o ensino da Arquitetura, foi pouco citada, o que demonstra a falta de conhecimento pela ferramenta e também falta de domínio.

Mais da metade dos envolvidos (9/52,9%) teve alguma formação sobre o uso de metodologia ativa em sala de aula. Sobre a gamificação, 10 (58,8%) já tinham escutado sobre essa metodologia, 4 (23,5%) não sabiam exatamente o que significava e 3 (17,6%) nunca ouviram falar. A maior parte dos entrevistados (10/58,8%) ficou indecisa se a gamificação seria uma estratégia positiva nas aulas do Ensino Superior do curso de Arquitetura.

Na parte do questionário categorizada como “Educação”, foi feita a seguinte pergunta: “Na sua opinião, quais as principais causas de evasão/baixa permanência dos alunos no Ensino Superior?”. Algumas respostas foram:

“No caso da arquitetura e urbanismo, a alta carga de trabalho que demanda e a exigência em algumas aptidões.”

“Necessidade de trabalhar, falta de identificação, dificuldades com algumas disciplinas.”

“Problemas de adaptação às metodologias ou pessoais.”

“A evasão se dá pela falta de identificação do discente com o curso e pela necessidade de substituir o trabalho remunerado pelo estudo.”

Observou-se que existem diversas condições que limitam a presença ativa dos alunos no Ensino Superior e isso contribui para a baixa permanência. Com isso, as metodologias ativas chegam para proporcionar meios alternativos para facilitar o processo de aprendizagem, além de estimular no estudante o discernimento para escolher as informações, relacionar opiniões, expor seu ponto de vista de forma crítica a respeito de determinado assunto, corroborando para o aprofundamento das ideias e desenvolvimento de um conhecimento trabalhado em conjunto (SANTOS *et al.*, 2017).

A fim de que o objetivo do questionário fosse alcançado, foi necessário realizar as seguintes perguntas “Através da Gamificação, o professor pode utilizar jogos para trabalhar o conteúdo em sala de aula, como por exemplo, o uso do aplicativo *Village City*. Você conhece esse aplicativo e suas funcionalidades?”. Obteve-se como resposta que 15 (88,2%) não conheciam. A segunda pergunta foi se “Gostaria de participar de uma oficina por videoconferência para aprender a utilizar esse aplicativo e descobrir as suas funcionalidades para uso em sala de aula no Ensino da Arquitetura?”. O resultado foi que 13 (76,5%) gostariam de participar da oficina.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica sobre os processos de ensino e aprendizagem por meio do uso das metodologias ativas na Educação Superior, verificou-se a relevância em desenvolver pesquisas que envolvam ações para a aprendizagem partindo de problemas e objetivos a serem atingidos.

Todo esse processo é pertinente para a permanência estudantil, visto que o principal objetivo das metodologias ativas é a interligação dos alunos com a participação ativa e o reconhecimento de seus aprendizados e autonomia. Isso porque as metodologias ativas trabalham no aluno o poderio de pinçar informações, expor suas ideias criticamente, formando cidadãos que consigam criar conceitos mais profundos por meio do conhecimento compartilhado.

Ressalta-se, com este estudo, a importância de uma continuidade e sensibilização por parte dos docentes para a busca da implementação da gamificação no Ensino Superior e, como continuidade para esta pesquisa, a realização do estado da arte e do desenvolvimento de uma oficina para trabalhar o aplicativo *Village City* com professores de Arquitetura para que eles possam entender o processo da gamificação e implementá-lo em suas aulas.

### Referências

ALVES, Flora. Gamificação. Como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Melo. Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Desafios da educação. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. *Edição Kindle*.

CARMO, Gerson Tavares do. Sentidos da permanência na educação: O anúncio de uma construção coletiva. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2016. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/permanencia\\_livro\\_revisaojane.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/permanencia_livro_revisaojane.pdf). Acesso em: 29 jul. 2020.

DEBALD, Blasius *et al.* Desafios da educação. Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno. Porto Alegre: Penso, 2020. *Edição Kindle*.

## START

GAMIFICAÇÃO na sala de aula. UNDB – Centro Universitário, jun. 2017. Disponível em: [http://sou.undb.edu.br/noticia/gamificacao-na-sala-de-aula-2846?utm\\_source=direto](http://sou.undb.edu.br/noticia/gamificacao-na-sala-de-aula-2846?utm_source=direto). Acesso em: 12 ago. 2020.

GIL, Antonio Carlos. Metodologia do ensino superior. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020. *Edição Kindle*.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. Projetos de Pesquisa – Pesquisa Bibliográfica – Teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins; LIMA, Valdevez Marina do Rosário. Gamificação e seus potenciais como estratégia pedagógica no Ensino Superior. *RENTE – Revista Novas Tecnologias na Educação*. Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/86005>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MENEZES, Aline Beckmann de Castro. Gamificação no ensino superior como estratégia para o desenvolvimento de competências: um relato de experiência no curso de psicologia. *Rev. Docência Ens. Sup.*, Belém, v. 6, n. 2, p. 203-222, out. 2016.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papyrus Editora, 2017. *Edição Kindle*.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp\\_content/uploads/2013/12/metodologias\\_moran1.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp_content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf). Acesso em: 22 jul. 2020.

RODRIGUEZ, Alexandre. Fatores de permanência e evasão de estudantes do ensino superior brasileiro – um estudo de caso. *Caderno de Administração*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC-SP, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/caadm/article/view/9009>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SANTOS, Pricila Kohls dos *et al.* Metodologias ativas para aprendizagem na educação superior: reflexões teóricas para a permanência. *In: CONGRESSO CLABES*, 7., 2017. Anais [...] Córdoba, Argentina, 15 nov. 2017. Disponível em: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1560>. Acesso em: 10 ago. 2020.



## **START**

SILVA, João Batista da. Gamificação na sala de aula: avaliação da motivação utilizando o questionário ARCS. Revista Prática Docente. Mato Grosso, v. 5, n. 1, p. 374-390, 2020. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/632>. Acesso em: 30 jul. 2020.

## LEGO® SERIOUS PLAY® COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Marta Mitsui Kushida<sup>42</sup>

### Contextualização

Estamos vivenciando uma verdadeira revolução no mundo corporativo e educacional onde é primordial o desenvolvimento de competências para um mundo VUCA disruptivo. O termo VUCA não é novo e foi usado primeiramente pelas forças armadas e basicamente é um acrônimo (do Inglês) de quatro características que marcam o momento atual: *Volatility* (Volatilidade), *Uncertainty* (Incerteza), *Complexity* (Complexidade) e *Ambiguity* (Ambiguidade) (U.S. Army Heritage and Education Center, 2018).

Com o mundo VUCA temos como fatos marcantes as grandes mudanças que cada vez são perceptíveis em todas as áreas, assim, o conceito de qualidade também evoluiu ao longo dos anos em todos os setores da sociedade passando do simples processo de controle de qualidade para gestão da qualidade, conseqüentemente com uma abordagem mais ampla do tema e este fato não poderia passar despercebido pelo sistema educacional, que atualmente exige mudanças rápidas e comprometidas de acordo com a evolução mundial.

As exigências do mercado de trabalho têm incentivado cada vez mais que os profissionais e futuros profissionais tenham habilidades diferenciadas do que se era exigido há alguns anos atrás, com maiores conhecimentos e desenvoltura no que hoje é chamado de *soft skills*, termo do inglês, muito utilizado no meio corporativo, mas que basicamente significa habilidades interpessoais, consideradas como primordiais.

Paralelamente, um novo conceito de indústria tem surgido, denominado de Indústria 4.0 e isto não tem sido diferente com a indústria de alimentos, e seus

<sup>42</sup> Engenheira de Alimentos formada pela UNICAMP. Doutora em Ciências de Alimentos e docente no curso de Engenharia de Alimentos da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP). Responsável pelas disciplinas de graduação "Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos" e "Tópicos Especiais em Cacau e Chocolate", entre outras disciplinas. Orientadora do Programa de "Mestrado Profissional em Gestão e Inovação na Indústria Animal" (MPGIIA), além de ser uma eterna apaixonada pelas metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Trabalha e pesquisa utilizando as metodologias ativas aplicadas no ensino de graduação, na pós-graduação e na capacitação de profissionais de alimentos (gestão de pessoas), com enfoque em CSA (Cultura da Segurança de Alimentos), Food Defense, BPF (Boas Práticas de Fabricação), APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), O Lado Humano da Engenharia e com outro tema apaixonante que é a área de cacau e chocolates (*bean to bar*). E-mail para contato: martakushida@usp.br

## START

profissionais Engenheiros de Alimentos, discentes com os os quais trabalho diariamente.

Estamos agora diante da quarta revolução industrial e diante deste cenário, a Educação 4.0 tem como principal cenário a cocriação no aprendizado, ou seja, o estudante passa a ter um papel ativo e fundamental no seu aprendizado com o conceito do “aprender fazendo” (*Learning by Doing*). O aluno participa de seu autodesenvolvimento priorizando a construção de conhecimentos, habilidades e valores, a partir da vivência de diferentes atividades, ou como podemos chamar “CHA” (Conhecimentos, Habilidades e Atitudes).

E complementando, neste ano de 2020, estamos frente a um desafio mundial que é enfrentar o vírus COVID-19 e suas consequências nefastas, obrigando o mundo e seu sistema educacional a mudar forçosamente e de repente professores se verem diante de uma nova forma de ensino-aprendizado, infelizmente sem o devido tempo para capacitação, que qualquer mudança exige, mas que ao mesmo tempo tiveram que se reinventar da noite para o dia.

Mesmo avaliando a atual situação de mudança, o assunto não é novo e desde o final do século passado as mudanças têm se feito necessárias. Os autores citados a seguir desde o início deste século vêm chamando a atenção para o fato.

O século XXI é o século do conhecimento e o mercado de trabalho têm mudado significativamente suas exigências, frente ao avanço tecnológico e a globalização, em relação aos conhecimentos prévios adquiridos pelo futuro profissional, em que é necessário que se tenha muito mais do que competências técnicas, incluindo-se aqui a capacidade de decisão, comunicação oral e escrita e saber trabalhar em equipe, colocando em cheque o tradicional modelo educacional (MARTINEZ e PERIC, 2009).

Dumolin (2012), quando discute sobre as mudanças e perspectivas em ensino-aprendizagem, questiona sobre como se pode incentivar nos discentes o desejo de continuar o processo de criação e de aprendizagem durante sua vida profissional.

Segundo Prince (2004) e Felder e Brent (2009) na aprendizagem ativa (*Active Learning*) os alunos são estimulados a participar do aprendizado, além de simplesmente ver, ouvir e tomar notas. Felder e Brent (2007) também definem aprendizagem cooperativa (*Cooperative Learning*) como “uma abordagem ao trabalho em grupo de forma a maximizar o aprendizado e satisfação do aluno resultante de um trabalho em equipe bem organizado, no qual este é encorajado a ajudar a desenvolver e praticar uma construção de confiança, liderança, tomada de decisões, comunicação e habilidades de gestão de conflitos”. Já os redatores do site “Desafios da Educação”, entendem que:

“...as inovações trazidas pela Educação 4.0 precisam estar ancoradas em um sistema digital que, além de tornar a aprendizagem mais ativa, mantenha a identidade da instituição de ensino e o caminho para isso passa pela adoção de um Sistema

## START

de Gestão de Aprendizagem (*Learning Management System – LMS*), que no Brasil é conhecido como “ambiente virtual de aprendizagem” (AVA), suporte tecnológico para os ambientes de EAD (Educação à Distância) (REDAÇÃO, 2018).

Na USP (Universidade de São Paulo), os docentes têm disponível a plataforma MOODLE, que começa a ser mais explorada, para que os discentes possam ganhar tempo presencial em sala de aula para resolver cases, dirimir dúvidas e aprofundar o conhecimento orientado diretamente pelo docente.

Fazendo um paralelo na linha do tempo e pudéssemos trazer do século XIX, por uma máquina do tempo, três profissionais: um médico, um engenheiro e um professor, os dois primeiros teriam muitas dificuldades de adaptação, nos modelos usados neste século XXI, porém um professor, retiradas algumas particularidades atuais, perfeitamente se adaptaria aos métodos utilizados, pois praticamente no sistema evolutivo é a profissão que em quase nada se modificou com o passar dos séculos. Continuamos, na maioria das vezes utilizando os métodos tradicionais reproduzidos de nossos professores, sendo que estes trouxeram de seus professores, e assim sucessivamente, ou seja, o modelo carteiras enfileiradas voltadas para uma lousa (hoje um retroprojetor e Power Point®), um professor falando e alunos ouvindo passivamente, com uma concepção de um agente reproduzidor de ideias, sem capacidade crítica e submisso a um sistema pré-formado. Neste ano de 2020, podemos dizer que, devido à quarentena promovida pela pandemia, as mudanças estão acontecendo de forma praticamente compulsória.

O engenheiro químico e especialista em educação, Mozart Neves Ramos, declarou em entrevista ao jornal Valor Econômico a excelente consideração de que:

“A informação hoje não está mais só com o professor. O aluno não vai mais aguentar alguém só falando por uma, duas, três horas e só escutar. Temos uma Escola do século XIX, um Professor do século XX e um Aluno do século XXI” (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2015).

Desta forma a educação deve trabalhar com os desafios exigidos pelo mundo globalizado, que basicamente demanda do indivíduo uma visão do todo, tendo uma postura crítica diante das transformações que ocorrem, quer seja em nível industrial, pessoal ou global, assim é primordial estimular a percepção do discente, convocando-o a participar do processo de aprendizagem, ou seja ser cocriador na aprendizagem. Os docentes devem utilizar estratégias de ensino-aprendizagem e ferramentas participativas que formem profissionais com habilidades para a busca contínua do conhecimento necessário, transformando os alunos em profissionais pelo ensino de valores e atitudes condizentes com o mercado de trabalho e promovendo a melhoria da qualidade da educação no ensino superior.

Dumolin (2012) enxerga que os jovens estão acostumados a fazer várias coisas ao mesmo tempo de forma rápida e que se deve encontrar uma forma de

## START

usar essa capacidade. Desta forma, o ensino tradicional (aluno ouvinte passivo) perde cada vez mais a prioridade no processo educacional.

Em 2018, 2019 e 2020 algumas atividades diferenciadas foram utilizadas nas disciplinas ministradas por esta docente aos alunos de Engenharia de Alimentos, dentro de um projeto coordenado por mim denominado “O lado humano da engenharia”, que permitiram uma maior interatividade, mostrando que este caminho para o ensino, além de dinâmico, teve uma excelente receptividade junto aos discentes. Esta iniciativa permitiu um ganho de tempo em sala de aula tradicional considerável, já que os assuntos que deveriam ser tratados em várias aulas e em diferentes datas, permitiu que vários tópicos pudessem ser discutidos em menos tempo, com melhoria na aprendizagem e este tempo ganho foi utilizado para mais discussões e interações sobre estes assuntos. Este fato mostra que é possível mudanças no ensino superior, tornando-o mais participativo e estimulante ao discente.

### **Novas metodologias de ensino**

Uma das tendências mundiais é a utilização das chamadas metodologias ativas, as quais Bacich e Moran (2018) definem-nas como “estratégias de ensino-aprendizagem cuja participação efetiva dos alunos na construção do conhecimento de forma flexível, interligada e híbrida”. Muitas novas ferramentas interativas têm sido descritas na literatura, as quais permitem o desenvolvimento de trabalhos em sala de aula, como dinâmicas de grupo e que já têm sido utilizadas em algumas indústrias no Brasil, porém menos conhecidas no meio acadêmico. A gamificação é uma destas novas tendências no mercado e que agora chega ao ensino, inicialmente para o ensino de base, tais como, o infantil, o fundamental e médio, mas aos poucos estão se introduzindo no ensino superior em suas diferentes modalidades.

Dentro desta proposta a metodologia Lego® Serious Play® que teve início como uma atividade de capacitação empresarial, foi utilizada para estimular os estudantes a se engajarem mais no processo de aprendizagem, o que rendeu muitos elogios perante os alunos aos quais ministrou aulas e muita desconfiança por parte dos adultos.

### **Gamification (Gamificação)**

O processo de gamificação é conhecido como o ato de “tornar algo que não é jogo em um jogo”. Um exemplo disto, são as pontuações que são oferecidas aos consumidores de pizzas, onde ao final de certa pontuação, podem ganhar outra grátis, fidelizando o cliente, ou a pontuação que se obtém pelo uso do cartão de crédito e que pode ser trocado por milhagens aéreas.

## START

Desde que se entende por humanidade, os jogos têm uma importância muito grande para o ser humano, como uma atividade lúdica, um divertimento, uma distração, porém o que se observa é que mesmo que seja uma informação sem utilidade prática, a fixação destas informações perdura por um tempo considerável na memória de quem joga, e desde que uma das grandes preocupações na docência é a fixação de conteúdos por parte do aluno, esta metodologia tem despertado interesse, surgindo assim, nas palavras de Mauro Berimbau, “os estudos e aplicações de elementos de jogos em situações diversas, incluindo na sala de aula, o que ficou conhecido como *gamification*, ou gamificação” (BERIMBAU, 2014).

Em 1980, o termo gamificação foi apresentado pela primeira vez, quando o professor da Universidade de Essex, na Inglaterra, Richard Bartle trabalhou em uma plataforma colaborativa já existente, transformando-a em um jogo (MONSANI, 2016). Porém, ainda levou-se um tempo no consenso do que seria gamificação, assim, Deterding et al. (2011) definiram que gamificação seria o “uso de elementos e design de jogos em contextos de não-jogos”.

Esta nova metodologia tem atraído a atenção de como “uma nova tendência no mercado de trabalho e marketing empresarial, assim como de pesquisadores, devido ao potencial de aplicação em diferentes contextos”, segundo Monsani (2016).

De acordo com Poyatos Neto (2015), “a gamificação prega que apesar de se estar em uma tarefa operacional de uma empresa, em seu trabalho no mundo real, pode-se implementar uma jogabilidade nesta tarefa ou dar-lhe uma cara de jogo, aplicando elementos de jogo que aprimorem a experiência que se está tendo, identificando a essência da atividade, tornando-a mais gratificante, lúdica e divertida”.

Poyatos Neto (2015) diz ainda que, “pode-se obter bons resultados em treinamentos de recursos humanos e melhorias de produtividade, porém é importante que as dinâmicas motivacionais estejam alinhadas com a gestão interna da própria companhia”. Completa ainda que “a gamificação é uma coisa séria e pode ser modelada para um negócio formal e sério, mas a diversão não pode ser perdida de vista”. Este pensamento é interessante, já que a motivação de quem participa de um jogo, muito além de recompensas, reside no prazer que sua participação permite, mostrando o quanto se é capaz de vencer desafios e é lógico com diversão.

Para entender esta metodologia que ganha cada vez mais corpo na educação, pode-se utilizar as técnicas de gamificação para tornar a aprendizagem mais prazerosa e efetiva; gerar maior comprometimento dos estudantes em relação aos objetivos de aprendizagem; promover interação entre os mesmos e promover uma experiência que contribua para aquisição do que chamamos de “CHA”,

## START

ou seja Conhecimentos, Habilidades e Atitudes (PILETTI; CARDOSO; KENSKI, 2016).

Diante do exposto, as ideias sobre novas metodologias de ensino e aprendizagem tomaram conta dos pensamentos desta pesquisadora, que passando a se interessar por novas formas de avaliação da aprendizagem, passou-se a pensar: “mas prova não é um jogo e não pode ser um jogo”, o que imediatamente vinha-se automaticamente e de forma insistente e provocativa uma resposta: “porque não?”. Assim com as novas formas de se pensar no mundo corporativo e de gestão com o termo “Pensar Fora da Caixa”, ou seja, pensar de forma criativa, livre e fora do caminho comum, surgiu a ideia de gamificar a avaliação das disciplinas ministradas.

### **LEGO® Serious Play® (LSP)**

A empresa independente *Executive Discovery*, associada ao *LEGO Group*, registrou a marca *LEGO® Serious Play® (LSP)*, metodologia revolucionária que é por si própria um jogo, com o intuito de aumentar as vendas e utilizar os tão conhecidos bloquinhos de montagem com uma finalidade diferenciada.

O método surgiu há mais de 15 anos, como uma procura pela empresa LEGO por formas mais imaginativas de desenvolver os planos e estratégias da empresa. A premissa partiu de que “se fossem jogadas uma grande quantidade de blocos de LEGO® na mesa da diretoria e pedissem às pessoas que construíssem suas ideias estratégicas, sua imaginação iria florescer” (KRISTIANSEN; RASMUSSEN, 2015).

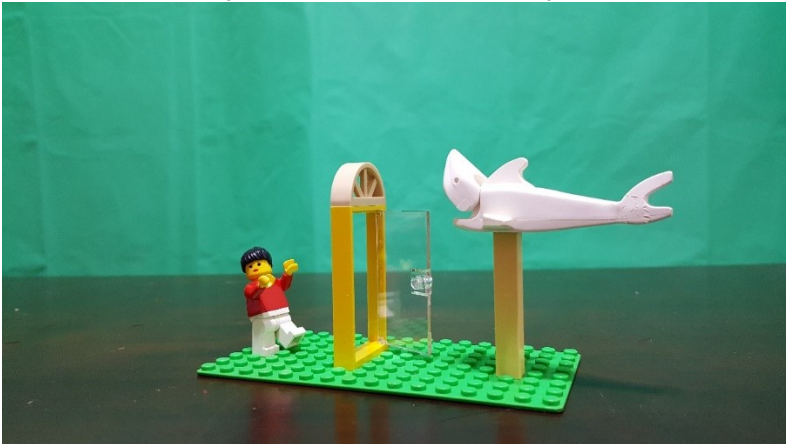
Segundo Kristiansen e Rasmussen (2015), que participaram do processo de criação da ideia, este método objetiva incentivar o pensamento criativo na cultura das empresas, no qual os membros de uma equipe utilizam-se de metáforas de suas identidades organizacionais e narram suas experiências usando os bloquinhos de LEGO®. Os participantes após criarem seu modelo com as peças, finalizam com um *Storytelling*, ou traduzindo, contam as histórias de uma situação ou fato real dentro da empresa, com o recurso da construção de cenários imaginários tridimensionais de LEGO®, de onde vem o nome “*Serious Play*” (“brincadeira a sério” em tradução livre).

Assim estas metáforas geram novas maneiras de se compreender as coisas, permitindo que a descoberta de percepções, atitudes e sentimentos que estavam no subconsciente dos participantes aflorem, possibilitando ver de uma forma diferente, aquilo ao qual não se conseguia uma solução, atingindo seu efeito via associação, comparação ou semelhança (KRISTIANSEN; RASMUSSEN, 2015). Ainda segundo os mesmos autores: “o foco do *LEGO® Serious Play® (LSP)* não está nos blocos, mas sim na história que eles criam e subsequentemente na forma de contar a história concebida (*Storytelling*)”. Todos nós enquanto crianças somos

## START

naturalmente criativos e cheios de ideias, além de curiosos, mas infelizmente com o tempo perdemos esta espontaneidade e o simples pensamento de exposição acabam por travar esta criatividade. Usar o LSP como uma ferramenta de trabalho, mas de forma lúdica, facilita liberar o que está preso muitas vezes no subconsciente e possibilita ver a situação de outro ângulo, permitindo enxergar soluções para um problema ou simplesmente liberar emoções. Acho a ideia simplesmente fantástica e fascinante. Na Figura 1, construí a partir de peças de LEGO® uma metáfora representando a importância da análise de riscos para evitar surpresas em uma empresa e poderia contar toda uma narrativa utilizando o recurso de *Storytelling* para trabalhar uma aula sobre Gestão da Qualidade. Quando comecei a utilizar LEGO® em minhas aulas em 2017 para 2018, praticamente pouquíssimas informações eram encontradas na literatura, na internet ou no Youtube. Hoje, uma rápida busca pelo Scholar do Google encontra-se muitos artigos publicados.

Figura 1: Construindo metáforas com Lego®:



Legenda: 1) Um tubarão, uma porta e uma moça ou 2) Uma ameaça, a entrada da empresa e o temor pelo risco. Fonte: própria autoria, 2020

O LSP é voltado para um público adulto e constitui uma metodologia para solução de problemas e desenvolvimento de estratégias, onde tem-se a certeza de que todas as pessoas podem contribuir em uma discussão, auxiliando nas decisões e nos resultados, como em uma sessão de *Brainstorming* tradicional, só que agora com algo palpável e visível. O LSP estimula a reflexão e permite que o conhecimento de cada um em particular possa se mesclar com o conhecimento coletivo, objetivando melhorar o desempenho e identificar perspectivas de melhoria contínua. Os participantes, sem distinção hierárquica (diretores, gestores e os colaboradores internos das diferentes áreas de uma empresa), podem ser divididos em equipes que passam a construir metaforicamente a partir das peças de LEGO® as



## START

diversas situações da sua organização, do seu mercado, desafios, metas e objetivos.

De acordo com Kristiansen e Rasmussen a lógica por trás do LEGO® Serious Play® está:

“...no anseio do gestor em construir um negócio melhor e mais sustentável, porém necessita-se que haja o desbloqueio de certos fatores:

O conhecimento guardado na cabeça de cada indivíduo;

O conhecimento entre os cérebros dos indivíduos;

O conhecimento do sistema;

A conexão entre os propósitos e

A descoberta surpreendente por meio da quebra do pensamento convencional” (Kristiansen; Rasmussen, 2015).

No site Notícias & Negócios, Júlio Cesar da Costa descreve de forma clara que o método tem quatro etapas como base, conduzindo os participantes ao encontro de soluções para um determinado problema, de forma que passem a refletir sobre a pergunta-problema a partir de uma mentalidade voltada para a resolução. Dessa forma, não existe um problema, mas sim um belo desafio, e esta palavra por si só já leva a um estímulo por vencer o obstáculo. Assim as quatro etapas básicas são mostradas como:

“1ª Etapa: É a fase de implementar a pergunta. Nesse momento apresenta-se o problema, o desafio não pode ter soluções óbvias ou mesmo resposta correta. Esse é o momento em que se coloca sobre a mesa a pergunta-problema. Para que a jornada aconteça de maneira organizada, a descrição do desafio precisa estar clara e ao mesmo tempo concisa”.

“2ª Etapa: Consiste em construir um modelo. Essa é a fase na qual os participantes começam a se conectar consigo mesmo, vasculham na memória todo o conhecimento e iniciam as conexões neurais para trazer soluções ao problema. A equipe faz isso por meio da construção de um modelo, usando as peças do LEGO®. Essa é a fase de manipular com as mãos e ativar a memória. O objetivo é construir uma história carregada de valores e significados. É durante esse processo que se constrói um ambiente de conhecimento”.

“3ª Etapa: Na sequência, é hora de compartilhar. Durante a terceira etapa, as histórias são contadas para todo o grupo. No processo, quando compartilham as histórias em voz alta, os próprios participantes começam a ter outras percepções e incrementam a história no processo de narração. Por outro lado, as interações e questionamentos, também enriquecem o discurso e acrescentam novas ideias”.

“4ª Etapa: Para finalizar, a quarta etapa é uma reflexão sobre a narrativa anterior. Como forma de internalizar e memorizar estimula-se a reflexão sobre o que foi ouvido, falado e compartilhado” (COSTA, 2017).

Quando utilizei o LSP com alunos do ensino superior e assumindo que a metodologia, além de lúdica, permitiu uma maior interação e envolvimento entre

## START

os alunos que trabalharam em equipes na resolução de problema reais da indústria de alimentos, considero que no cômputo final o ganho foi extraordinário. Esta iniciativa, sendo uma das pioneiras para o ensino de graduação, foi utilizada como substituição de uma das avaliações, que até então eram realizadas de uma forma tradicional, permitiu que o estresse provocado nas semanas que antecedem uma prova fosse minimizado, contribuindo para que os discentes se envolvessem mais com o assunto desafio, buscando referências na literatura, além dos conhecimentos prévios adquiridos durante o curso de graduação e estimulando a que concretizassem seus conhecimentos, juntamente com o trabalho em equipe. Ressalto que este trabalho desenvolvido com os alunos teve a aprovação do Comitê de Ética com Seres Humanos (CEPH) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP (FZEA/USP) e todos os alunos envolvidos deram seus consentimentos assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sob número CAAE 94195218.7.0000.5422 e parecer consubstanciado do CEPH número 2.813.978.

As Figuras 2(a) a 2(h) mostram algumas situações vivenciadas pelos alunos durante a avaliação-desafio proposta.

Figura 2: Vivência educacional com Lego® Serious Play®:



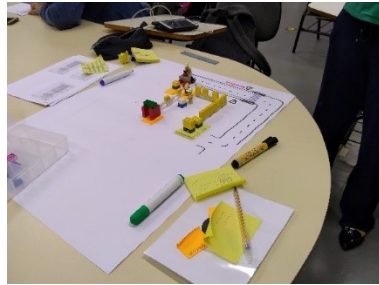
A. uma avaliação tradicional



B. avaliação com lego® serious play®



C. material utilizado

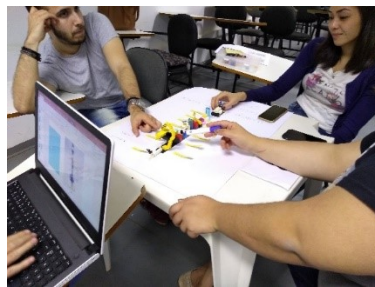


D. construindo metáforas

## START



E. brainstorming e pesquisas



F. avaliando as estratégias



G. o lúdico



H. satisfação

Fonte: própria autoria, 2018

### Processo de avaliação da aprendizagem

Novos métodos de avaliação precisam ser urgentemente incorporados à prática docente, pois compreendemos agora mais do nunca, que cada aluno é diferente do outro. Estes novos métodos devem vir a somar com as avaliações tradicionais, tais como as provas e *feedbacks*.

Estes últimos precisam ser melhor trabalhados, pois o *feedback* não deve ser pontual, mas sim, constante, para acompanhamento do desenvolvimento discente, enquanto ainda estudante. Desta forma é importante colocar a fala dos profissionais da Redação de Desafios da Educação (REDAÇÃO, 2018), que dizem: “Além disso, não podemos ignorar que a avaliação constante também melhora os resultados porque exige certa cobrança. E é essa cobrança que leva o aluno a estudar mais”.

Uma educação voltada ao desenvolvimento de competências, como o mercado exige, necessita de novas formas de avaliações e não simplesmente ser utilizada como um instrumento de julgamento, onde é feito um juízo de valor.

Desta forma, a abordagem tradicional de avaliação, ou seja, uma prova escrita, geralmente dissertativa, individual e realizada dentro de um espaço de tempo que pode durar duas, três ou quatro horas, levando ao aluno entender que

## START

deve “decorar” uma matéria, despejar este “conhecimento” em uma folha e esquecer o conteúdo, assim que a termina, ou seja faz com que o aluno entenda que deve reproduzir com exatidão os conteúdos.

Saviani (1980) diz que neste tipo de abordagem tradicional, “o papel do professor deve ser o de garantir que o conhecimento seja obtido, independentemente do interesse, da competência ou da vontade do aluno”. Este raciocínio tem servido bem para uma indústria que exige apenas conhecimentos técnicos, sem necessitar que o futuro profissional interfira no processo, mas apenas faça o que tem que ser feito.

Uma discussão interessante sobre a avaliação e o uso que se faz dela é realizada pela professora e pesquisadora da educação Léa Depresbiteris em “A avaliação educacional em três atos”, onde a avaliação é colocada como ré (DEPRESBITERIS, 2001). Mas será que ela (avaliação) é a ré ou o uso que dela fazemos? Fica aqui a pergunta.

No entanto, esta forma de avaliação tem gerado o descontentamento por parte dos docentes de uma forma geral, e há anos discute-se formas mais eficazes para avaliar o conhecimento discente. Quando o docente avalia um aluno, espera-se que ele ganhe competências, portanto, a questão da melhor forma de avaliação, ainda deverá perdurar por um bom tempo.

Metodologias novas têm sido propostas, mas ainda predomina o uso do formato tradicional, portanto a questão de avaliação deve ser discutida de maneira mais ampla dentro de uma comunidade universitária, e colocar em prática o aprendido. Por experiência, uma nova forma de avaliação é sem dúvida mais trabalhosa, o que nos tira de nossa chamada zona de conforto, mas é fundamental que se faça urgentemente.

Assim, fica aqui uma proposta de utilização de metodologias ativas, mais especificamente o LEGO® *Serious Play*® como uma forma de realizar avaliação contínua, provocando os discentes e estimulando-os a buscarem o conhecimento de forma madura, mas ao mesmo tempo lúdica.

## Conclusão

Estamos vivenciando uma época de transformações a largos passos: revolução industrial 4.0, novas exigências em gestão da qualidade, revolução nos sistemas de informação, transferência rápida do conhecimento e finalmente a revolução 4.0 na educação são só alguns dos eventos marcantes neste século. As competências exigidas para os futuros profissionais de qualquer área, agora chamadas *Soft Skills* ou habilidades interpessoais pedem que as pessoas não “saibam” apenas, mas que também “saibam ser”, que saibam se posicionar perante os desafios do mundo moderno. O papel primordial das instituições de ensino e do novo docente é trazer conteúdos a esta geração de adolescentes entrando no

## START

mundo adulto, mas acima de tudo o estímulo ao seu papel de cocriador em sua educação, tornando-os cada vez mais capacitados em seus Conhecimentos, Habilidades e Atitudes (CHA). A utilização de metodologias ativas a exemplo do LEGO® *Serious Play*® é só uma das possibilidades de desenvolvimento do papel docente. O novo docente deve então, se desafiar todos os dias para que o seu papel seja sempre importante e transformador na vida de milhares de futuros profissionais. A busca pelo conhecimento nunca se encerrará, enquanto existir um professor criativo e que realmente se preocupar com seus alunos.

AGRADECIMENTOS: A todos os meus alunos que me incentivam todos os dias a ser uma profissional melhor.

### Referências

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.) Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora. Uma Abordagem Teórico-Prática. Série: Desafios da Educação. Porto Alegre: Penso, 2018

BERIMBAU, M. M. R. Gamificação: Uma proposta de desenvolvimento baseada no Game Design com enfoque em comunicação. VIII Simpósio Nacional da ABCiber. COMUNICAÇÃO E CULTURA NA ERA DE TECNOLOGIAS MIDIÁTICAS ONIPRESENTES E ONISCIENTES, ESPM/SP – 3 a 5 de dezembro de 2014.

COSTA, J. C. As quatro etapas que conduzem o método Lego Serious Play. 2017. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/as-quatro-etapas-que-conduzem-o-metodo-lego-serious-play/122329/>>. Acesso em: 23 de julho de 2020.

DEPRESBITERIS, L. Avaliação Educacional em Três Atos. 2ª edição. São Paulo: SENAC São Paulo, 2001. ISBN 85-7359-092-0.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11, p. 9–15, 2011.

DUMOLIN, E. Changes and Perspectives in Food Studies. International Journal of Food Studies, v. 2, p. 211-221, 2012.

FELDER, R. M.; BRENT, R. Active Learning: an introduction. ASQ Higher Education Brief, v.2, n.4, 2009.

## START

FELDER, R. M.; BRENT, R. Cooperative Learning. MABROUK, P.A. (ed.), *Active Learning: Models from the Analytical Sciences*, ACS Symposium Serie 970, Cap. 4, p. 34-53. Washington, DC: American Chemical Society, 2007.

KRISTIANSEN, P.; RASMUSSEN, R. *Construindo um negócio melhor com a utilização do método Lego® Serious Play®*. Tradução Fora Alves. São Paulo: DVS, 2015. ISBN 978-85-8289-111-7.

MARTINEZ, S. R. M.; PERIC, R. B. A. As exigências educacionais para o mercado de trabalho no século XXI. *Revista Interfaces: ensino, pesquisa e extensão*, n.1, p. 10-12, 2009.

MONSANI, D. *Educação de usuários utilizando a gamificação: pesquisa-ação em uma biblioteca do Instituto Federal Catarinense/ Diego Monsani*. 2016. 228 f. Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação, Florianópolis, 2016.

PILETTI, A. C.; CARDOSO, R.; KENSKI, V. M. *Caleidoscópio de Teorias: Gamification ou gamificação*. EDM 5157-1: DESIGN DIDÁTICO DIGITAL. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1095175/mod\\_data/content/58290/Ficha\\_DDD\\_Gamification-AnaCristina\\_Rogério.docx](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1095175/mod_data/content/58290/Ficha_DDD_Gamification-AnaCristina_Rogério.docx)>. Acesso em: 4 de junho de 2020.

POYATOS NETO, H. R. *Gamificação: engajando pessoas de maneira lúdica*. São Paulo: FIAP, 2015.

PRINCE, M. Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engr. Education*, v. 93, n. 3, p. 223-231, 2004.

REDAÇÃO. 2018. *Educação 4.0: Como encontrar o LMS perfeito*. Disponível em: <[file:///D:/Users/User/Documents/2%20-%20FZEA%20USP/1%20-%20AULAS%20GQT%20-%201S2018/CAT%C3%81LOGO%20LEGO/inova%C3%A7%C3%B5es%20ensino%20superior/Educa%C3%A7%C3%A3o%204.0\\_%20como%20encontrar%20o%20LMS%20perfeito%20-%20Desafios%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o.html](file:///D:/Users/User/Documents/2%20-%20FZEA%20USP/1%20-%20AULAS%20GQT%20-%201S2018/CAT%C3%81LOGO%20LEGO/inova%C3%A7%C3%B5es%20ensino%20superior/Educa%C3%A7%C3%A3o%204.0_%20como%20encontrar%20o%20LMS%20perfeito%20-%20Desafios%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o.html)>. Acesso em: 4 de junho de 2020.

SAVIANI, D. *Educação: do senso comum à consciência filosófica*. São Paulo: Cortez, 1980.

## **START**

TODOS PELA EDUCAÇÃO. 2015. Escola do século XIX não consegue atrair jovens. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-na-midia/indice/32954/escola-do-seculo-xix-nao-consegue-atrair-jovens/>>. Acesso em: 4 de junho de 2020.

U.S. Army Heritage and Education Center. (2019, may 07). Who first originated the term VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity)? USAHEC Ask Us a Question. Retrieved from U.S. Army Heritage and Education Center. Disponível em: <<http://usawc.libanswers.com/faq/84869>>. Acesso em: 10 de junho de 2020.

# LEGO® SERIOUS PLAY® UMA ABORDAGEM PODEROSA PARA AS EMPRESAS

Sérgio Ricardo do Nascimento<sup>43</sup>

## Introdução

Brincar dá forma ao cérebro, ativa a imaginação, e revigora a alma, como já dizia BROWN (2009). Já SMITH & MEYERSON (2015) afirmam que as pessoas adoram brincar e se divertir, e todos querem ser felizes. Estudos de MANY et al, (2015) e DUFOUR et al (2010) já diziam que nós aprendemos melhor fazendo e podemos e devemos aplicar isso no nosso trabalho.

RASMUSSEN & KRISTIENSEN (2015) define o LEGO® Serious Play® como um jogo com propósito explícito, e trata um assunto real, no formato de uma reunião, promovendo engajamento dos participantes, valorizando os pontos de vistas. Como qualquer abordagem participativa e colaborativa, com a sua plenitude quando os participantes atingem o “estado do ‘flow’”, explicado em estudo desenvolvido por CSIKSZENTMIHALYI (1991), que é um elemento de realização e alta performance, o autor também afirma que a cada momento que superamos nossos desafios, evoluímos e adquirimos maior complexidade, ficando prontos para desafios maiores, sendo assim o uso da abordagem LEGO® Serious Play® (LSP) permite o desbloqueio de seus conhecimentos e quebra do pensamento convencional.

A abordagem foi desenvolvida por volta de 1996, quando Johan Roos e Bart Victor ambos professores, buscavam alternativas para os processos tradicionais e planejamento estratégico. Naquela época estavam a com o presidente da LEGO®, Kjeld Kirk Kristiansen, que necessitava de um novo processo estratégico para a sua empresa e os convidou para desenvolvê-lo. Robert Rasmussen, da LEGO®, e o professor David Owens, também foram convidados a integrar a equipe

<sup>43</sup> Filho de Ivone e Alan (in memoriam), pai do Lucas (11 anos) e do Pitoco (9 anos / cachorriinho), esposo da Kelly Cristina, apaixonado por Educação, Música, Viagens e Churrasco com amigos. Franqueado na SuperGeeks – Escola de Programação e Robótica (São Caetano do Sul/SP), Sócio Fundador da SRN Consultoria; Sócio da Framework - Gestão e Projetos, Certificado PMP®, PRINCE2®, LEGO® Serious Play®, Design Thinking e Management 3.0. Mestre em Engenharia no IPT/USP, MBA Tecnologia e Educação - UFSCar, Gestão Escolar – USP; Gestão de Negócios - USP, Gestão de Projetos - FGV e Gerência de Empreendimentos – PROMINP/FGV, Engenheiro pelo Mackenzie, Técnico pelo SENAI-SP. Professor convidado na FGV, USP, Sustentare, SENAC, entre outras. Já foi associado a todos os Chapters do PMI (Project Management Institute) no Brasil, bem como a Washington, Portugal e Angola. No PMI São Paulo (desde 2004) já exerceu várias atividades como voluntário, foi officer de 2010 a 2018. Voluntário no Festival de Robótica do SESI/DN, Mentor voluntário no SEBRAE Nacional. Coordenador de Anfitriões do BNI Energia. Assistente de Tesouraria na ONG Gente que Cuida de Gente.



## START

que acabou por conduzir à criação do produto e da empresa "LEGO® Serious Play®". RASMUSSEN & KRISTIENSEN (2015).

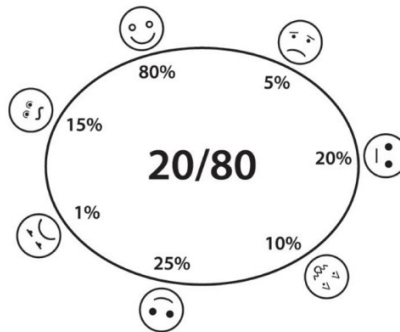
Diante do exposto o objetivo deste artigo é apresentar três técnicas de aplicações [TA] do LEGO® Serious Play® e seu uso com outras abordagens mais tradicionais para engajar pessoas e integrar seus pontos de vistas de forma criativa e colaborativa.

### LEGO® Serious Play®

O uso do "LEGO® Serious Play®", conforme RASMUSSEN & KRISTIENSEN (2015), proporciona o ambiente de reuniões 100/100, e elimina a síndrome das reuniões 20/ 80, situação na qual 20% dos participantes de uma reunião, utilizam 80% do tempo para falar sobre seu conhecimento e suas intenções.

A Figura 1 apresenta uma simulação de como as pessoas se comportam em uma reunião tradicional, e possível ver que a porcentagem de tempo utilizado por cada participante não é proporcional, o que muitas vezes gera insatisfação, desatenção e até angústia. Podemos ter uma pessoa que domina a reunião e conduz com base em seus sentimentos, o que pode ser nocivo aos participantes pois podemos uma ideia ou ponto de vista importante pode deixar de ser dito e aplicado.

Figura 5 – Pessoas na reunião 20/80.



Fonte: RASMUSSEN & KRISTIENSEN (2015)

A abordagem é 100% e prático que de maneira criativa, auxilia as empresas em diversas questões como: desenvolvimento de equipes, gestão de riscos, resolução de problemas e conflitos, melhoria em processos, planejamento estratégico e outras aplicações que podem ser configuradas de acordo com a necessidade de cada empresa.

O processo central do LEGO® Serious Play® consiste no facilitador fazer perguntas aos participantes, estes devem construir as respostas com LEGO®, explicar o modelo e refletir em grupo, conforme Figura 2.

## START

Figura 2 – O processo central LSP.

<b>O processo Central Lego Serious Play (LSP)</b>
<b>Passo 1</b> Fazendo a pergunta
<b>Passo 2</b> Construção
<b>Passo 3</b> Compartilhando
<b>Passo 4</b> Reflexão

Fonte: Adaptado de RASMUSSEN & KRISTIENSEN (2015)

No passo 1 o facilitador realiza uma pergunta aos participantes, e a mesma deve ter formato de desafio, porém de forma objetiva, de modo que o participante consiga assimilar e colocar a mente para "trabalhar".

No segundo passo, cada participante deve construir um modelo com base na pergunta realizada pelo facilitador. A resposta deve ser pela construção do modelo utilizando as peças LEGO®, de tal forma que cada peça do modelo tenha um significado através da utilização de metáforas. É comum as pessoas tentarem construir ou localizar uma peça figura específica que seja fiel ao que ele pensou, mas isso não é necessário, pois por exemplo um pneu já pode significar um carro, sem ter necessidade de construir o carro todo, claro que isso depende muito do significado e sua utilização no modelo.

O terceiro passo cada participante compartilha a sua construção com base no modelo construído, sendo que a resposta a pergunta feita pelo facilitador deve ser encontrada no modelo. Ao contar as histórias é fundamental que cada participante aponte para o trecho do modelo que representa a sua fala, dessa forma facilita a visualização e entendimento de todos os outros participantes. O fato de todos construírem e contar as suas histórias elimina o efeito "lonely guy", que corresponde a uma pessoa que está em uma reunião ou dinâmica e pode ter uma ideia ou ponto de vista reprimido, devido a falta de oportunidade ou perfil mais tímido.

No quarto passo, os participantes são estimulados pelo facilitador a refletirem e debaterem sobre o que foi apresentado em cada modelo, bem como sobre a evolução do método LSP ao longo das dinâmicas. Desta forma temos uma mistura de depoimentos sobre o tema e sobre o método em si. Com a reflexão o facilitador faz com que aqueles que de alguma forma não estiverem confortáveis com

## START

o método, possam se sentir acolhidos, e certamente mais a vontade na próxima dinâmica.

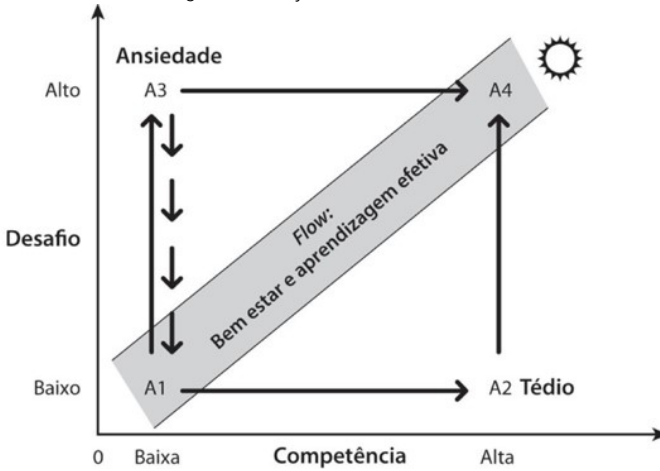
Combinado com os princípios de dinâmica de grupo e com o uso sistemático dos blocos LEGO® descritos anteriormente por Kristiansen e Rasmussen (2015), o processo central de quatro passos deve garantir que o método LSP sempre cumpra alguns com seus objetivos principais e cabe ao facilitador ser o agente de mudança, e possa garantir que todos participem, sejam capazes de ouvir e apreciar o ponto de vista de cada participante sobre o assunto em questão, fazendo com que todos se sintam parte do processo e tenham o senso de dono. Todos expressarem os seus pensamentos e ideias, além de garantir o entendimento de todos sobre o que foi dito para minimizar os riscos de mal entendimento e falhas de comunicação.

A quantidade de iterações e duração vai depender da profundidade das questões demandadas pela empresa, bem como a quantidade de participantes de cada Workshop. Como em qualquer trabalho de consultoria o facilitador deverá fazer um *assessment* com o cliente a fim de poder entender o propósito que se pretende atingir. Essa é uma atividade complexa, pois os clientes tendem a disponibilizar pouco tempo para o facilitador aplicar o Workshop, mas pretendem abranger a maior quantidade de participantes.

Dando continuidade o facilitador vai escolher as perguntas e técnicas que serão aplicadas dentre as sete existentes e proporcionar o “estado de flow”, conforme mencionado anteriormente. O Modelo do “Flow” que foi modificado por Csikszentmihalyi (1991), afirma que os participantes vivenciam uma experiência do tipo “montanha-russa”, pois podem passar por diversos níveis à medida que o processo evolui e os desafios são apresentados, bem como causar um sentimento de realização. A Figura 3 ilustra como chegamos à condição de “Flow”, que conforme afirma o mesmo autor, acontece quando atingimos um equilíbrio entre nossos desafios e competências, o autor ainda afirma que a falta de desafios nos leva ao tédio, mas por outro lado os excessos deles levam a ansiedade.

## START

Figura 3 – A trajetória evolutiva do “flow”.



Fonte: Csikszentmihalyi (1991)

Muitas vezes nos deparamos no dia-a-dia com a afirmação de Knoop (2002), que relata que nós nos aprendemos melhor, nos divertimos mais quando estamos realizando algo difícil, pois ficamos focados em atingir as metas. O autor ainda complementa que quando atingimos o “flow”, o ritmo avança e as dinâmicas tornam-se mais objetivas.

Uma afirmação de Csikszentmihalyi (1991), é que adultos parecem mais felizes sempre que aprendem de maneira mais eficaz e efetiva, esse tipo de aprendizado ocorre quando realizamos algo e estamos realmente envolvidos, podendo dizer que a satisfação e o aprendizado caminham juntos, e justificado pelo senso de dono do problema e da solução. Ainda devemos considerar que brincar é considerado o modo preferido das pessoas para se relacionarem, sendo através de dinâmicas ou jogos.

É muito comum as pessoas encontrarem a jornada de TA1 para TA4, porém cada pessoa é diferente sendo assim alguns podem estar ansiosos em alguns momentos TA3, pois não sabem o que vem pela frente, ou querer logo encontrar soluções, ou então se aqueles que buscam desafios constantes podem se sentir entediados (TA2), pois as vezes querem adiantar algum processo ou encontram-se cansados fisicamente.

O método LSP possui sete Técnicas de Aplicação [TA] e cada uma delas têm um propósito e função específicos, dependendo dos objetivos do “workshop” e serão descritas nos como TA1 até TA7 conforme Figura 4.

## START

Figura 4 – Técnicas de aplicação do LSP.

1 – Construindo modelos e histórias individuais.
2 – Construindo modelos e histórias compartilhadas.
3 – Criando um cenário.
4 – Fazendo conexões.
5 – Construindo um sistema.
6 – Jogando com eventos emergentes e decisões.
7 – Extraindo princípios guias simples.

Fonte: Adaptado de RASMUSSEN & KRISTIENSEN (2015)

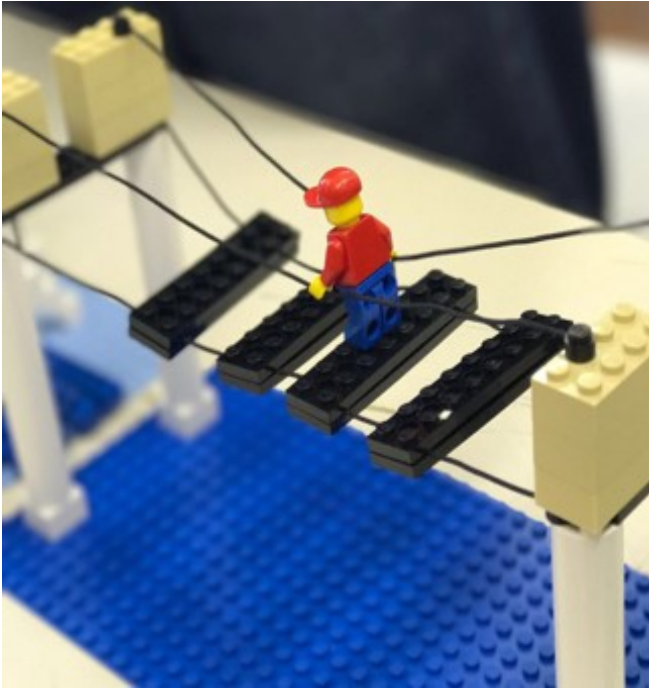
Para cada tipo de desafio a ser explorado com o LSP utilizamos a combinação de duas ou mais técnicas citadas entre as sete possíveis, optou-se em utilizar as técnicas TA1 a TA3, que serão descritas aqui nesta seção.

As Figuras 5 e 6 foram extraídas de workshops realizados e tem como objetivo exemplificar as técnicas TA1, TA2 e TA3, as construções que representam o processo de planejamento estratégico serão apresentadas na seção “Resultados e discussões”.

Na TA1, são construídos modelos individuais, e é esperado que o participante inicie o “Flow”, já praticando o uso de metáforas e a compartilhar com os demais, também é importante para que os participantes possam se familiarizarem com os tipos de peças e possibilidades de encaixe para as construções. A Figura 5 apresenta um exemplo de construção do TA1.

## START

Figura 5 – Exemplo de construção do TA1.



Fonte: Pelo próprio autor

Vale salientar que a pessoa que construiu o modelo é que a indicada para contar a história que está representada em seu modelo, pois é desejável a utilização de metáforas para tornar o modelo simples e objetivo.

Na Figura 6 foram agrupados problemas de comunicação vivenciados pelos participantes de forma a ter semelhantes e complementares, pois o problema de um pode ser acrescentado ao do outro colega e ampliar os pontos de vistas.

## START

Figura 6 – Exemplo de construção do TA2.



Fonte: Pelo próprio autor

Já TA3, uma vez agrupado, os participantes devem analisar, categorizar e encontrar semelhanças, diferenças e padrões, e assim sucessivamente, na coleção de modelos individuais, sem perder nenhum detalhe ou significado original. Desta forma a teremos uma história que define o conjunto de respostas, ainda com base na Figura 6 após agrupar, consolidar e analisar, foi posicionado de modo a representar a respectiva história.

Vale destacar que não é necessário empregar as sete TAs em ordem, isto é, este não é um processo linear de TA1 à TA7. Ele sempre começa com TA1, mas a partir daí, pode ir para TA2 ou pular para TA3 ou TA4 por exemplo. Contudo, em casos como TA6 e TA7, TA1 a TA5 são passos intermediários necessários para a experiência completa. Em geral, da mesma forma que a complexidade da TA aumenta a medida que você sobe ou desce nesta escala, o mesmo acontece com o valor que você cria em cada passo. Sendo assim cabe ao facilitador entender claramente o que se deseja explorar para poder dimensionar o “workshop”, tanto em relação as perguntas, como ao tempo destinado para o processo. Não há uma regra definida no LSP para definir o tempo que cada dinâmica deve durar, cabe ao facilitador ter o “feeling” em relação ao “flow”, sendo assim, se considerar necessário, poderá conceder tempo extra aos participantes, para que eles consigam finalizar suas construções. No referido “workshop” optou-se por utilizar músicas durante as construções, pois elas trazem momentos de reflexão.

## START

### Aplicações do Lego® Serious Play®

Aqui serão apresentadas nove aplicações do LSP, em conjunto com outros frameworks, aqui não será esgotado o assunto e outras aplicações podem ser realizadas.

#### 1- Guia PMBOK:

- a. Coleta dos Requisitos e definição de escopo – o LSP ajuda desde o alinhamento e validação do problema do projeto até a definição do escopo, pois permite que todos expressem suas dores, necessidades e pontos de vistas sobre o projeto;
- b. Desenvolvimento de equipe – identificar bloqueios de uma equipe e promover a integração e desenvolvimento;
- c. Formação de equipes – identificar perfis específicos para uma contratação, bem como na composição de equipes;
- d. Gestão de conflitos – os participantes podem apresentar seus problemas, angústias e tudo o que estão sentindo em relação a uma equipe, facilitando depois a integração;
- e. Comunicação – identificação de problemas e possibilidade de melhoria;
- f. Gerenciamento de Riscos – identificação dos riscos e análise qualitativa com base no projeto que foi definido pela equipe;
- g. Priorização de atividades – utilizar a apresentação dos pontos de vistas dos participantes para priorizar as atividades.

**2- Planejamento estratégico:** pode ser utilizado em conjunto com técnicas tradicionais de planejamento estratégico ao mesmo tempo proporciona alinhamento e integração das equipes.

**3- “Coaching” e “mentoring”:** Identificação de bloqueios;

- a. Identificação de desejos, dores e necessidades;
- b. Identificação de Gaps na carreira;
- c. Projeção de carreira.

**4- Psicologia:** aplicação em conjunto com técnicas para desbloqueio, bem como no auxílio no desenvolvimento pessoal;

**5- Integração de equipes** – todas as dinâmicas com LSP promovem a integração pois os participantes praticam a escuta sem julgamento;

**6- Design Thinking:**

- a. Validação do entendimento sobre o problema e empatia;



## START

- b. Ideação - pode ser utilizado depois da triagem sobre as ideias que fazem mais sentido para a equipe;
- c. Prototipação – pode ser utilizado em conjunto com outros materiais a fim de concretizar o projeto e / ou negócio;
- d. Teste – facilita a apresentação e / ou alteração do protótipo pela objetividade e rapidez na montagem e desmontagem dos modelos com LEGO®.

**7- Modelos Canvas** – de forma colaborativa e participativa para preencher qualquer Modelo Canvas.

### **8- Escolas:**

- a. No início de um curso, disciplina ou módulo para coletar propósitos e expectativas de cada aluno;
- b. No final de um curso, disciplina ou módulo para coletar “feedbacks” e proporcionar “inputs” para melhorias;
- c. No retorno de férias e / ou período de recesso para proporcionar um momento descontraído aonde os alunos podem relatar suas experiências vividas nas férias.

### **Considerações finais**

O Lego® Serious Play® é uma abordagem que permite que cada participante se expresse, respeitando os pontos de vistas e diversidade da equipe. A quantidade de empresas que já utilizam o método está crescendo gradativamente. Os participantes saem de um workshop com vontade de continuar, devido ao “estado de flow” que foi atingido.

### **Agradecimentos**

A minha família que sempre me deu apoio. Aos meus amigos e parceiros Rodrigo Silva e Eduardo Freire pelas reflexões e discussões. Aos Chapters do PMI no Brasil, por confiarem e acreditarem no meu trabalho.

### **Referências**

BROWN, Stuart M. D. Play: How It Shapes the Brain, Opens the Imagination, and Invigorates the Soul. 2009. Penguin Publishing Group.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Flow –The Psychology of Optimal Experience. New York City: HarperPerennial, 1991.

## START

DUFOUR, Richard; DUFOUR, Rebecca; EAKER, Robert; THOMAS, Mary. Learning By Doing: A Handbook for Professional Learning Communities at Work™. (2nd Edition). 2015. Solution Tree Press.

KRISTIANSEN, Per.; RASMUSSEN, Robert. Construindo um Negócio Melhor com a Utilização do Método Lego® Serious Play®. 2015.

Knoop, Hans Henrik. Play, Learning and Creativity: Why Happy Children Are Better Learners. Copenhagen: Aschehoug, 2002.

SMITH, Jacqueline Lloyd; MEYERSON, Denise. Strategic Play: The Creative Facilitator's Guide. Wordzworth Publishing.





# **JOGOS PEDAGÓGICOS: PROPOSTAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA**

Neusa Nogueira Fialho<sup>44</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Mesmo diante de tantas ferramentas inovadoras no campo da educação, como as tecnologias digitais, o uso de multimídias, a interação via internet, as redes sociais, entre outras, por sua vez tão importantes e em ascendência constante, o professor ainda encontra muitas dificuldades em sala de aula, principalmente no que diz respeito à motivação dos estudantes para a aprendizagem.

Sabemos que uma aula mais dinâmica e elaborada requer também mais trabalho por parte do professor, porém o retorno em aprendizagem pode ser bastante significativo, de qualidade e gratificante, principalmente quando o professor se dispõe a criar novas maneiras de ensinar, deixando de lado a “mesmice” das aulas rotineiras e tradicionais.

Nesse contexto, o trabalho que se apresenta visa apresentar a importância da utilização dos jogos no processo de ensino e aprendizagem, como instrumentos motivadores de imenso potencial de sociabilidade e integração, bem como os cuidados que se deve ter ao levar um jogo para a sala de aula, os objetivos que se pretende alcançar com determinado jogo e a necessidade da colocação de regras práticas e esclarecedoras em cada jogo.

Nessa proposta exploraremos o aspecto lúdico apresentando dois jogos já trabalhados em sala de aula com estudantes do Ensino Médio envolvendo a disciplinas de Química, esclarecendo os objetivos, a construção e o desenvolvimento de cada um, com suas devidas regras.

## **USO DE JOGOS NO PROCESSO EDUCACIONAL**

O homem busca inovações sempre, e a cada dia que passa, vemos o quanto isso contribuiu para a evolução da humanidade. No universo de nossas salas de aulas, nos defrontamos com diferenças relacionadas a níveis sociais, cultura, raça, religião, etc. E diante de tantos recursos tecnológicos disponíveis,

<sup>44</sup> Mestre e Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, com concentração em Formação de Professores. Atualmente é professora substituta na Universidade Federal do Paraná - Departamento de Teoria e Prática de Ensino.  
E-mail: neusa\_nf@yahoo.com.br

## START

mas que nem sempre são acessíveis a todos os estudantes, o professor precisa criar e recriar novas maneiras de ensinar.

Ademais, é fundamental refletir a nossa prática constantemente para que possamos inovar e mudar sempre que necessário. Fialho (2013) destaca que “mudanças em práticas pedagógicas implicam releitura do papel do professor como profissional reflexivo, além da utilização de materiais didáticos diversificados e interessantes – elementos que constituem recursos essenciais ao processo de ensino-aprendizagem”. Logo, podemos diversificar nossas metodologias de ensino utilizando algo que aguace o interesse e o gosto dos estudantes pelo aprender, como os jogos, por exemplo.

Os jogos, nas palavras de Dohme (2008, p. 79), “são importantes instrumentos de desenvolvimento de crianças e jovens. Longe de servirem apenas como fonte de diversão, o que já seria importante, eles propiciam situações que podem ser exploradas de diversas maneiras educativas”. Os jogos educativos com finalidades pedagógicas são relevantes e importantes, pois promovem situações de ensino e aprendizagem, ampliando a condição de construção do conhecimento. O professor pode utilizar essas atividades lúdicas e prazerosas, como forma de corroborar com o desenvolvimento da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora do estudante. Ademais, “a estimulação, a variedade, o interesse, a concentração e a motivação são igualmente proporcionados pela situação lúdica...” (MOYLES, 2002, p.21). Jogando, o indivíduo se depara com o desejo de vencer, o que provoca uma sensação agradável, pois as competições e os desafios são situações que mexem com nossos impulsos. Segundo Silveira (1998, p.02):

[...] os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação. [...] um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência.

É importante que os jogos pedagógicos sejam utilizados como instrumentos de apoio ao ensino, dadas suas duas funções, apontadas por Kishimoto (2009): *lúdica* pelo caráter diversão, prazer, e *educativa*, pelo fato de completar o estudante em seu saber, seus conhecimentos e sua compreensão de mundo. São duas funções que caminham juntas, uma em conexão com a outra, em se tratando do uso de jogos em práticas docentes.

Isso posto, os jogos pedagógicos podem ser utilizados na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os estudantes, na criatividade e no espírito de competição e cooperação. Além disso, “os jogos pedagógicos podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades físicas

## START

ligadas tanto ao movimento do corpo quanto ao uso dos sentidos” (FIALHO, 2013, p. 32).

Os jogos, também, propiciam a habilidade intelectual e, nesse sentido, Dohme (2008, p. 80) esclarece que “os jogos podem provocar o desenvolvimento intelectual de forma direta usando-se jogos cujo objetivo requeira inteligência e raciocínio e de forma indireta usando-se o raciocínio estratégico para conquista de um objetivos que poderá ser físico artístico, etc.” Em contrapartida, essa estratégia de ensino precisa ser instrutiva, transformada numa disputa divertida e sutilmente capaz de promover o respeito e a ética no estudante.

O fator competição, durante os jogos, será evidente, porém não há motivos para preocupação, basta que o professor esteja preparado para evidenciar esse tipo de competição que ocorre no jogo, mas que sua mediação é fundamental, além da clareza no objetivo do jogo e, fundamentalmente, das regras.

É muito importante que haja uma relação com a aprendizagem, de forma que seja marcado por um envolvimento, tanto do professor, quanto do estudante. E neste envolvimento, ambos estão sendo, à sua maneira, inseridos no processo de ensino e aprendizagem, e experimentando o prazer das apropriações e da construção do conhecimento.

Lamentavelmente, estudo e brincadeira ainda ocupam momentos distintos na vida dos estudantes. O intervalo foi feito para brincar e a sala de aula para estudar, principalmente no Ensino Fundamental e Médio. Dessa forma, o lúdico perde seus referenciais e seu real significado, de forma a acompanhar e cumprir, a programação de um currículo a ser cumprido em tempo determinado.

Muitas vezes o professor não entende seu estudante, simplesmente porque não o conhece. A necessidade de repassar todos os conteúdos é tamanha que nos esquecemos que assim como nós, eles também têm seus problemas e emoções.

É válido ressaltar que os estudantes necessitam de muito mais do que simplesmente ouvir, escrever e resolver exercícios que atendam ao currículo proposto no início do ano. Podemos ir além e proporcionar a eles momentos de harmonia, diversão e brincadeiras, em busca da aprendizagem e da convivência saudável com suas próprias emoções.

Dessa forma estaremos colaborando na construção da sua individualidade, da sua marca pessoal. Não devemos nos esquecer, também, que ao proporcionarmos estes momentos de entusiasmo e diferentes do rotineiro, não estamos deixando de lado o compromisso de desenvolver os conteúdos previstos para o ano. De acordo com Lílian Montibeller (2003, p.320): “no brincar, a criança vive a interação com seus pares na troca, no conflito e no surgimento de novas idéias, na construção de novos significados, na interação e na conquista das relações sociais, o que lhe possibilita a construção de

## START

representações". Portanto, estamos apenas levando o espírito lúdico para a sala de aula, por meio de brincadeiras e jogos que, por sua vez, estão envolvendo conteúdos importantes, porém, de uma forma mais prazerosa e diferenciada.

### JOGOS EM QUÍMICA: EFICÁCIA E ALERTAS

O ensino de Química, bem como de outras disciplinas, ainda é realizado de maneira tradicional, desprovido de contextualização e de situações problemas, tão importantes para que a aprendizagem tenha realmente significado e faça sentido para os estudantes. As estratégias de ensino utilizadas são baseadas em exposição de conteúdos, execução de atividades e de pouco diálogo com os estudantes. É possível dinamizar as aulas de Química utilizando estratégias mais próximas da realidade dos estudantes, mais envolventes e interessantes como os jogos pedagógicos.

Os jogos pedagógicos envolvem mais os estudantes em sala de aula, ao mesmo tempo em que promovem um ambiente lúdico de aprendizagem. Nesse sentido, podemos afirmar que seu uso em educação, em especial para o ensino de Química, é de grande eficácia, mas é fundamental destacar algumas situações que requerem do professor cuidado e alerta, visto que as vantagens dos jogos pedagógicos são várias, ao mesmo tempo em que as desvantagens que apontaremos só se concretizarão se o professor permitir. Assim, com base nos estudos de Fialho (2013) e Grando (2001) quanto à eficácia no uso de jogos pedagógicos podemos citar:

- É uma estratégia de ensino divertida que pode motivar e encorajar o estudante para a aprendizagem.
- Promovem a interação auxiliando na compreensão dos assuntos abordados.
- Auxiliam na melhora das habilidades de pensamento crítico e também na compreensão da leitura.
- Podem ser uma fonte de alívio do estresse para alguns estudantes.
- Contribuem para o desenvolvimento de estratégias na resolução de problemas.
- Ajudam na fixação de conteúdos já vistos e estudados.
- Levam o estudante a tomar decisões e avaliá-las.
- São alternativas para introduzir e desenvolver conceitos.
- Propiciam a análise e a síntese de conteúdos.
- Proporcionam a participação ativa do estudante na construção de seu próprio conhecimento.
- Favorecem a socialização entre estudantes e a conscientização do trabalho em equipe.
- Contribuem para o desenvolvimento da criatividade, do senso crítico, da

## START

participação e da competição “sadia”.

- Podem ser utilizados para estudantes de todos os níveis.
- Possibilitam abordar os conteúdos de maneira interdisciplinar.
- Permitem que o professor identifique alguns erros e/ou dificuldades de aprendizagem.

Por outro lado, conforme dissemos anteriormente, é necessário ficar alerta para alguns detalhes, como:

- Se os jogos não forem bem projetados, investigativos e interessantes isso pode ser uma desvantagem para o estudante, podendo confundir seu pensamento e até desestimulá-lo.
- Jogos sem objetivos claros e sem a participação ativa do professor orientando e mediando o processo pode tornar-se apenas um apêndice descharacterizando sua função pedagógica.
- Pode existir a falsa concepção de que se deve ensinar todos os conteúdos usando jogos pedagógicos. Isso pode tornar o ensino enfadonho e cansativo vindo desestimular os estudantes.
- As atividades com jogos pedagógicos demandam tempo e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo.
- O professor precisa se preocupar em não ficar interferindo o tempo todo no jogo; é importante deixar os estudantes analisarem, discutirem e, principalmente, que aproveitem a característica lúdica do jogo.
- As atividades com jogos pedagógicos não podem ser obrigatórias para que não se perca a voluntariedade característica do jogo.

## CUIDADOS AO LEVAR UM JOGO PARA A SALA DE AULA

O ensino por meio de jogos requer disponibilidade e muito empenho do professor, especialmente na produção do jogo, pois nem sempre encontramos jogos prontos que contemplem os assuntos que precisamos. Entretanto, os resultados provenientes dessa metodologia são relevantes e os estudantes mostram-se mais engajados, entusiasmados. Além disso, não vamos usar sempre os jogos para desenvolver os conteúdos, visto que o ideal é a variação de estratégias de ensino e a reflexão sobre a utilização de cada uma delas.

A reflexão sobre as estratégias de ensino que utilizamos é que nos leva a melhorar, modificar, inovar e renovar para propiciar uma aprendizagem significativa aos estudantes. Como bem escreve Freire (2009, p. 38), “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”, por isso a necessidade da reflexão crítica sobre a prática docente. E é com esse pensamento de reflexão crítica que,



## START

ao levarmos um determinado jogo para a sala de aula, temos que tomar alguns cuidados, conforme explica Fialho (2013):

- **A experimentação dos jogos** - É fundamental que o docente teste o jogo antes de apresentá-lo aos estudantes visando evitar surpresas indesejáveis durante a execução, observando se as questões envolvidas estão corretas e se as peças do jogo estão completas. Experimentando o jogo, o professor pode definir o número de grupos e de componentes que poderá formar para sua realização, além de computar o tempo necessário para sua efetivação.
- **Síntese dos conteúdos mencionados em cada jogo** - geralmente o jogo é apresentado aos estudantes, quando os conteúdos nele envolvidos já são de conhecimento deles. Assim, antes de iniciar o jogo propriamente dito é importante que o docente faça um comentário breve dos conteúdos que estarão presentes no jogo. Se o jogo for para introduzir um conteúdo não há necessidade dessa síntese.
- **Verificação nas regras** - quando o estudante não compreende as regras ele perde o interesse pelo jogo. Desse modo, as normas devem ser bem claras e sem muita complexidade, a fim de motivar o estudante buscando seu interesse pelo desafio e pelo desejo de vencer.
- **A pontuação dos jogos** - esse item é muito importante, pois representa um fator motivacional marcante, talvez o maior, uma vez que provoca desafios dentro do jogo. A pontuação suscita no estudante o sentimento de competição e, pelo fato de querer ganhar há um determinado esforço para resolver os desafios presentes no jogo, justamente para conseguir a melhor pontuação e vencer. Dessa forma, o estudante se apropria dos conhecimentos de maneira lúdica e divertida.
- **Proposta de atividades relacionadas aos conteúdos dos jogos** - esse item é opcional, pois cada docente tem sua maneira de conduzir as aulas, mas é interessante que o docente prepare antecipadamente algumas atividades relacionadas aos conteúdos desenvolvidos no jogo, para que este tenha realmente um valor significativo, enquanto objetivo educacional e pedagógico. No entanto, não há necessidade de uma quantidade exagerada de atividades, pois desta forma, o estudante também perde o interesse pelo jogo por sentir-se na obrigação de jogar apenas para aprender.

Se o professor tomar esses cuidados, perceberá que usar jogos pedagógicos em sala de aula pode contribuir com o processo de ensino e aprendizagem de modo significativo, dinâmico e estimulante.

### PROPOSTAS DE JOGOS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Existe uma diversidade de jogos que podem ser utilizados em sala de aula, que podem ser baseados em jogos tradicionais ou criações próprias e, ainda, os eletrônicos. De qualquer forma, todos eles contribuem com o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. As experiências com jogos que aqui serão apresentadas estão mais voltadas aos jogos baseados nos tradicionais e outros criados pela própria autora deste texto. Esses jogos foram desenvolvidos em turmas do Ensino Médio, dentro da disciplina de Química e, também, foram discutidos com professores em cursos de formação continuada. Os jogos foram produzidos com materiais alternativos, de baixo custo e fácil acesso.

Tanto os estudantes como os professores demonstraram que o uso de jogos em sala de aula são positivos e estimulantes. Para os estudantes ficou evidente o entusiasmo, a alegria, o engajamento, a aproximação e uma consequente aprendizagem. Os professores também jogaram e fizeram algumas colocações, como: “o jogo motiva, aproxima, melhora o relacionamento, desenvolve concentração e interesse e torna a aula muito interessante, melhorando a aprendizagem em geral” (professor 1); “os jogos estimulam vários fatores favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem. Também aproximam o professor e os estudantes, estabelecendo um ambiente propício ao aprendizado” (professor 2); “os jogos desenvolvem competitividade, superação, habilidades, raciocínio, etc. (professor 6)”. Está claro para Fialho (2013, p. 186), que os jogos:

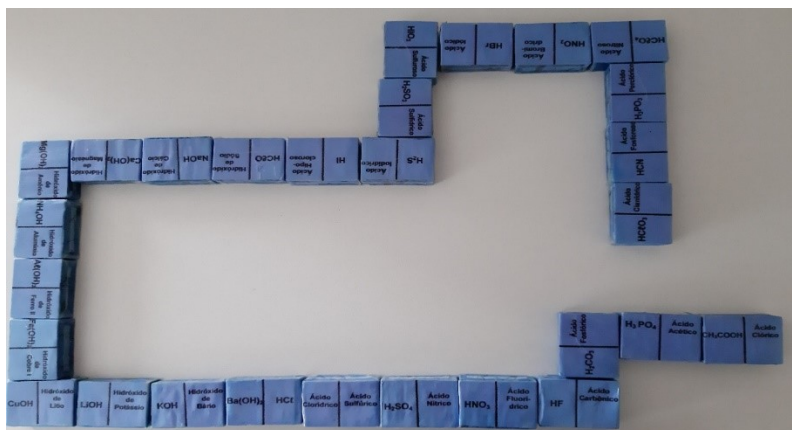
[...] conduzem o estudante à exploração de sua criatividade, à melhoria de sua conduta e, também, de sua autoestima. O indivíduo criativo é um elemento importante para o funcionamento efetivo da sociedade, pois ele é capaz de fazer descobertas, inventar e promover mudanças.

Os jogos pedagógicos contribuem para o desenvolvimento do estudante de várias formas e engloba o ser humano como um todo, pois abrange os aspectos cognitivo, emocional, motor, afetivo, entre outros. Fialho (2019, p. 45) costuma dizer: “como é gostoso ver as peças de um quebra-cabeça se encaixando, não é? Quando conseguimos montá-lo, nos sentimos alegres e entusiasmados ao vermos a imagem que se formou ali. As crianças e os adolescentes muito mais!”

Com essa elucidação, o primeiro jogo que apresentaremos é o Dominó Químico (Imagem 1); um jogo confeccionado com caixinhas de fósforo que envolve as funções químicas ácidos e bases. O dominó convencional é constituído de 28 peças, portanto usaremos a mesma quantidade de peças, em que numa metade da caixinha escrevemos a fórmula de ácidos e bases e na outra metade o nome das fórmulas.

## START

Imagem 1 – Jogo do “L” Invertido



Fonte: Fialho (2013).

Os objetivos deste jogo são: levar o estudante a associar as fórmulas das funções químicas a seus respectivos nomes; realizar um exercício de análise e raciocínio; trabalhar com limitações; aprender a conviver com a existência de regras e melhorar seu relacionamento em grupo.

Para confeccionar um jogo o professor precisa de 28 caixinhas de fósforo, papel para encapar as caixinhas, cola e tesoura, nomes de 28 fórmulas das funções químicas ácidos e bases e suas respectivas fórmulas. As caixinhas devem ser encapadas e divididas ao meio com canetinha colorida ou preta, onde de um lado deverá ser escrita a fórmula e do outro o nome da fórmula.

A opção de utilizar caixinhas de fósforos é devido à durabilidade do produto, que poderá ser utilizado em outros anos, com outras turmas, inclusive em uma atividade de rodízio de estações, ou seja, vários jogos diferentes, cada um compondo uma estação em que os estudantes jogam por um tempo e trocam de jogo de modo que possam passar por todos. Nesse tipo de atividade é possível usar vários jogos com conteúdos diversos ou vários jogos contendo o mesmo assunto. Entretanto, é preciso que os jogos tenham certa equivalência em relação a quantidade de conteúdos por assunto e ao tempo de execução do jogo para evitar que um grupo termine o jogo muito mais rápido que outro e fique esperando para fazer o rodízio, pois isso também desestimula os estudantes podendo contribuir para ações de indisciplina.

Como regras para o jogo, propomos a participação de quatro participantes; que a parte escrita das peças esteja voltada para baixo e bem misturadas onde cada participante pega sete peças não deixando que os outros participantes as vejam; o começo do jogo fica a cargo do estudante que tiver em ambos os lados da peça uma fórmula referente às funções ácidos e bases.





## START

figuras: círculo, quadrado e triângulo; e pelo caso de os dados caírem com faces iguais.

Caso o quadrinho já estiver preenchido com o círculo, num lançamento de dados, a equipe tem direito a lançá-los novamente até encontrar uma soma cuja casa não esteja preenchida. Vence a partida a equipe que fizer o maior número de pontos.

Propomos aos professores que a confecção dos materiais seja feita de forma interdisciplinar juntamente com o professor da disciplina de Artes ou até mesmo pelos próprios estudantes, que se divertem e desenvolvem o fator cooperação enquanto confeccionam.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para acompanhar as exigências da sociedade globalizada, o professor precisa buscar sempre novas estratégias de ensino procurando diversificar suas aulas e assim torná-las mais interessantes e atraentes para os estudantes. O mundo pede pessoas críticas, autônomas, mas que consigam trabalhar no coletivo, e o trabalho com jogos vem atender essa necessidade como opção diferenciada, que pode ser utilizada na introdução e no desenvolvimento de conteúdos, bem como no reforço e revisão de assuntos já estudados.

Exploramos a importância da utilização dos jogos pedagógicos no processo educativo, como instrumento facilitador da integração, da sociabilidade, do despertar lúdico, da brincadeira saudável e principalmente do aprendizado, enfocando a necessidade de alguns cuidados que devem ser tomados ao levarmos um jogo em sala de aula e ressaltando a importância da colocação de regras e pontuações.

Mas vale ressaltar que, os jogos devem ser utilizados como ferramentas de apoio ao ensino de Química e que o docente precisa refletir sempre sua prática pedagógica para aprimorar as próximas. Assim, nem sempre a experiência na utilização de um jogo pedagógico será positiva, daí a necessidade de rever o que não deu certo e buscar aperfeiçoar, testar novamente, recriar se necessário.

Apresentamos dois jogos confeccionados com materiais simples e acessíveis, ricos enquanto instrumentos de aprendizagem, e motivadores pelo seu aspecto lúdico, portanto, eficazes na construção de um aprendizado mais divertido, dinâmico e atraente. Enfatizamos que os jogos, aqui apresentados, foram testados por estudantes e professores em cursos de formação continuada. As respostas tanto dos estudantes como dos professores foram relevantes e significativas evidenciando a importância do uso de jogos pedagógicos em práticas docentes, especialmente no estudo de Química.

### Referências

DOHME, Vania. *Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2009, p. 13-43.

FIALHO, Neusa Nogueira. *Educação e Ludicidade*. Curitiba: IESDE Brasil, 2019.

FIALHO, Neusa Nogueira. *Jogos no Ensino de Química e Biologia*. Curitiba: Intersaberes, 2013.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

GRANDO, Regina Célia. *O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática*. Unicamp, 2001.

MONTIBELLER, Lílian. *O brinquedo na constituição do sujeito e como elemento precursor da escrita*. IN Sérgio Antônio da S. Leite (org.), *Alfabetização e Letramento- Contribuições para as Práticas Pedagógicas*. Campinas, SP: Editora Komedi, 2003.

MOYLES, Janet R. *Só brincar? O papel do brincar na educação infantil*. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVEIRA, Sidnei Renato; BARONE, Dante Augusto Couto. *Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. 1998.

# **O USO DA GAMIFICAÇÃO NO PROGRAMA FORMAÇÃO E FORTALECIMENTO DE VALORES NAS ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO**

Pâmela Gabrielle Borges<sup>45</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Desde o cenário do século XVIII quando Adam Smith revelou a necessidade da divisão de trabalho, todos os esforços organizacionais no que tange treinamentos, capacitação de pessoas e aprendizagem organizacional, passam a ser realizados com objetivos de aumentar a performance e a produtividade de seus colaboradores.

Não existe empresa sem capital humano. Como também não existe cultura organizacional sólida sem capacitação de seus colaboradores (Chiavenato, 2014). Assim vale ressaltar que capacitação envolve aprendizagem e aprendizagem envolve diferentes metodologias de ensino.

Nos dias atuais as organizações enxergam a necessidade de inovar, de gerar engajamento de seus colaboradores, de buscar atividades que despertem a realização profissional principalmente das gerações que já cresceram envolvidas com a tecnologia. É nessa linha organizacional que a gamificação tem surgido como uma ferramenta que se encaixa nestas demandas, agregando a tecnologia, o designer e/ou estrutura de jogo para dentro do ambiente corporativo. (Alves, 2014)

Frente a esta realidade, propôs-se a abordagem do seguinte problema de pesquisa: como a gamificação contribui para o processo de aprendizagem sobre valores na Força Aérea Brasileira (FAB)?

Desta problemática advêm os seguintes objetivos: Objetivo geral: verificar como o emprego da gamificação contribuiu para o processo de aprendizagem sobre valores na Força Aérea Brasileira. E Objetivos específicos: realizar uma revisão bibliográfica sobre gamificação, organizações e programa de formação e fortalecimento de valores da FAB; verificar se a gamificação gera maior engajamento e motivação do efetivo da FAB e averiguar impactos da utilização da gamificação na organização.

<sup>45</sup> Especialista em Coaching, Psicologia do Tráfego Aéreo, Marítimo e Rodoferroviário, Inspeção e Supervisão Escolar pela Unyleya; Especialista em Gestão de Pessoas pela ASEP Brasília; Especialista em Orientação Escolar e Docência Superior pelo Instituto Superior Fátima. Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Oficial R2 da Força Aérea Brasileira.



## START

O estudo justifica-se por abordar um tema atual e de grande interesse para o campo científico e para instituições públicas. Atualmente há alguns estudos que tratam sobre o tema, mas é limitada e não traz exemplos vivenciados por organizações militares e sim artigos conceituais. A proposta pode ultrapassar as fronteiras do conhecimento sobre gamificação, servindo também como fonte de informação para outras empresas públicas ou privadas que pretendam programar processos relacionados.

A seção que sucede este item introdutório apresenta a revisão literária que sustenta a discussão proposta. A terceira seção apresenta os detalhes da metodologia adotada para o Programa de Formação e Fortalecimento de Valores (PFV) da FAB. Na quarta seção é apresentada análise, apresentação e resultados dos dados e na quinta seção considerações finais.

### **REVISÃO LITERÁRIA GAMIFICAÇÃO**

Quando falamos em jogos de diversão, falamos em uma estrutura baseada em meta, dinâmica, mecânica e elementos. Contudo quando transportamos a ideia de jogo na educação, os jogos educativos comungam da mesma estrutura do jogo de diversão adicionada à necessidade pedagógica e do objetivo educativo. Já a gamificação é quando você traz elementos de um jogo sem necessariamente se tornar um jogo.

Para Tansley (2016) a gamificação é a incorporação de elementos de jogos em uma determinada atividade em um contexto não jogo, seja em ambiente corporativo ou educacional.

Os elementos de gamificação caracterizam-se pela utilização de pontos, medalhas, níveis, conquistas, barras de progresso, *coins* (moedas virtuais) e entre outros, sendo aplicado com o objetivo de aprendizagem. (Deterding *Et al* 2011).

As estruturas da gamificação são divididas em três categorias que se diferem pelo nível de abstração, mas se complementam e se relacionam nas aplicações da prática. É possível entender esta divisão baseada na Figura 1 conforme as explicações de Werbach & Hunter, (2012).

## START

Figura 6. Pirâmide de elementos da gamificação



Fonte: 1 Traduzida com adaptações de Werbach & Hunter, 2012, p. 82.

A estrutura mais alta da pirâmide é conhecida como dinâmica de jogo, que consiste em o que o indivíduo precisa fazer para alcançar a meta proposta. (Werbach & Hunder, 2012). Os principais exemplos de dinâmicas de um jogo são: restrições, emoções despertadas, narrativas envolventes, progressões que despertem o interesse do indivíduo a continuar, e relacionamentos que são as relações sociais que geram no momento.

A estrutura intermediária é denominada de mecânica do jogo, que é exatamente quais os processos básicos que conduzem a ação dos jogos a promover o engajamento entre os indivíduos. As mecânicas mais comuns encontradas são: desafios, probabilidades, competição, cooperação, feedback, aquisição de recursos, recompensa, transação, rotatividade e estado de vitória. (Werbach & Hunder, 2012).

Por fim, a terceira e última estrutura é denominada como componente de jogo (Werbach & Hunder, 2012), também conhecido como elementos dos jogos. É a organização, a interface e a aparência do jogo, é o que Johan Huizinga (Alves, 2015) diz sobre o Círculo Mágico do jogo. Nesta etapa é comum apresentar elementos como conquistas, avatares, distintivos, coleções, combates, desbloqueio de conteúdos, presente, pontos, missões, gráficos sociais, e outros. O foco da gamificação é o envolvimento emocional com o outro. Favorece a criação de um ambiente propício para o engajamento, possibilitando a socialização, motivação, fidelização e objetivo de ensinar o próximo. (Viana *et al* 2013)

## START

Esta prática quando usada no contexto corporativo pode-se observar pelo processo de integração da dinâmica e mecânica de jogo com serviços da organização, comunidade online, portal de conteúdo, sites e outros, com o objetivo de estimular a participação e o engajamento dos indivíduos que fazem parte dela. (Bunchball, 2010)

## ORGANIZAÇÕES

Chiavenato (2014) explica que as organizações sejam elas pública ou privadas jamais existiriam se não tivessem o capital humano engajado, para dar dinamicidade, inteligência, criatividade e racionalidade a ela.

Reforça também que para manter seus recursos humanos engajados em suas atividades, se faz necessário mudar conceitos e práticas que resultarão em um atendimento de excelência, satisfação e encantamento de seus clientes. (Chiavenato 2014)

Mas para manter a excelência é necessário que a organização elabore um processo de desenvolvimento focado em educação profissional, visando ampliar e desenvolver indivíduos para seu crescimento e tornando-os mais eficientes e produtivos em suas atividades. (Chiavenato. 2014). Porém vale ressaltar que este processo de educação profissional não se resume somente em sala de aula, pois nos dias atuais o processo de aprendizagem é mais amplo e podemos contar com inúmeras metodologias ativas de ensino (Watkins,2006).

Quando falamos de aprendizagem organizacional falamos em uma mudança de comportamento, baseada na aquisição de conhecimentos, no aprimoramento de habilidades e na formação de atitudes valorosas no ambiente de trabalho. (Maximiano, 2014)

Para Vargas e Abbad (2006) o processo de aprendizagem organizacional pode ser realiado em diferentes situações sejam para as áreas educacionais, desenvolvimento profissional, treinamentos, instrucionais e informacionais. Cada área contendo sua finalidade específica e duração recomendada.

Contudo para manter uma equipe motivada e engajada é importante que seus colaboradores estejam alinhados com os valores da empresa, isto é, que compreendam a importância da cultura que fazem parte e que transcendam em atitudes. (Mendes e Tamayo,1999).

Mas entende-se que para uma organização manter o desenvolvimento profissional de seus colaboradores, os valores organizacionais precisam ser cultivados em conjunto para que ambos cresçam e a aprendizagem seja mais fluida, visto que assim ambos se alinham e as atividades evoluem.

### **METODOLOGIA**

Considerando as orientações do campo metodológico, este estudo foi realizado embasado em uma pesquisa empírica qualitativa, tipo estudo e caso, de natureza conclusiva descritiva de corte transversal composta por dados primários e secundários.

Nesta avaliação foram extraídas três diferentes fontes: i) plataforma online em estrutura gamificada; ii) entrevista com o representante do programa estudado e iii) 26710 respostas aos formulários *online*, composto por questões abertas e fechadas, desenvolvido na plataforma *Google Forms* e divulgado por toda a Organização Militar.

Como meio de promover uma maior compreensão do fenômeno investigado optou-se pelo estabelecimento de três diferentes categorias analíticas. A primeira titulada como Aparência e Conteúdos, buscou compreender aspectos estéticos e de riqueza de conteúdos apresentados. A segunda categoria foi nomeada interesse pelo assunto – procurou compreender qual o tipo de assunto (valor) que mais despertou interesse dos participantes. Por fim a terceira categoria intitulada como resultados que buscou elencar informações relevantes aos resultados obtidos.

A análise de conteúdo realizada neste estudo foi baseada pelas premissas de Bardin (1977) onde os dados coletados nas entrevistas entre os representantes foram explicitadas no decorrer de cada semana. Optou-se por uma organização inicial do material para posteriormente serem submetidos à estruturação em formato formulário online.

O item seguinte oferece um breve histórico da organização e seu Programa de formação e fortalecimento de valores (PFV). Posteriormente, apresentam-se informações referentes aos resultados obtidos pelo projeto de gamificação. A compreensão da autora diz que estas informações proporcionam ao leitor maior clareza sobre o tema investigado e um melhor entendimento dos dados apresentados.

### **ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

Esta seção apresenta os principais dados empíricos relacionados à pesquisa. A análise e tratamento das informações obtidas por meio da coleta de dados proporcionada por esta metodologia de pesquisa permite evidenciar a ocorrência de diversos conceitos previamente descritos pelo autor na etapa de revisão da literatura na prática.

### **Força Aérea Brasileira**

As Forças Armadas no Brasil dividem-se em Marinha do Brasil (MB), Exército Brasileiro (EB) e Força Aérea Brasileira (FAB), sequenciada aqui conforme sua ordem de antiguidade. Cada força possui sua missão, mas tendo um único foco que é a Defesa da Pátria, seja por meio aéreo, terrestre ou marítimo.

Neste estudo daremos ênfase a Aeronáutica Brasileira e sua atuação com Programa de Formação e Fortalecimento de Valores (PFV) reestruturado na modalidade on-line devido à pandemia de COVID 19 no ano de 2020.

A FAB foi criada oficialmente na década de 40, quando os ramos aéreos do EB e MB foram fundidos com as idealizações do governo com o objetivo de edificar o poder aéreo brasileiro de uma forma mais estratégica. Assim o Comando da Aeronáutica, na ocasião, passa a atuar na defesa da soberania do espaço aéreo brasileiro, projeto espacial, controle de tráfego aéreo, missões de busca e salvamento, integração nacional, investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos e outros.

A Força Aérea tem em média 81 mil militares ativos, desde soldados a oficiais generais, 715 aeronaves que percorrem o Brasil nos modelos de caça, ataque, helicópteros, reconhecimento, patrulha, instrução e transporte. Possui mais de 370 organizações militares espalhadas pelos quatro cantos do Brasil e militares adidos em países parceiros. Detém também sob sua responsabilidade 4 Escolas de Formação, 3 Escolas Assistenciais e mais de 20 Elos de Ensino nas mais diversas unidades federativas.

### **O Programa de Formação e Fortalecimento de Valores (PFV)**

Devido ao cenário atual do país no quesito valores morais e éticos, em 2009 a Academia da Força Aérea Brasileira (AFA) idealizou e colocou em execução um Programa de Formação de Valores com o objetivo de orientar ações e pensamentos que se tornassem congruentes aos valores fundamentais da instituição e da vida militar.

Em 2013, a Diretoria de Ensino da FAB adotou o programa, e determinou à obrigatoriedade em todas as Organizações de Ensino (OE) Subordinadas a aplicação do programa em seu efetivo e corpo discente. Em 2016 por determinação do Estado-Maior da Aeronáutica o PFV se tornou obrigatório em toda a FAB, com foco de reforçar os valores da Instituição que são: Disciplina, Profissionalismo, Integridade, Patriotismo e Comprometimento. (BORGES, 2019)

O PFV visa orientar ações em um esforço conjunto no que tange Formação e Fortalecimento de Valores. A FAB entende que no viés Formação trata-se de uma abordagem sistêmica para complementar os valores propostos da Instituição.

## START

ção aos discentes que fazem parte das Escolas de Formação. Já no viés Fortalecimento a ação é para sensibilizar todo o efetivo para a importância e a necessidade de cultivar valores fundamentais que norteiam uma vida militar. (MCA 909-1)

O programa consiste em um estudo e prática anual. Em documento oficial, restringe-se o estudo nos meses de fevereiro a novembro de cada ano, e a apresentação de um relatório final com as atividades realizadas durante o ano corrente a ser entregue no mês de dezembro. (MCA 909-1)

As práticas, atividades e formas de atuação do Programa são de responsabilidade de cada Organização Militar (OM). Sendo assim cada OM pode adotar meios diferentes de propagação dos valores a serem estudados. Entretanto em 2020 devido às restrições de aglomeração foi adotado por uma grande parte das Organizações Militares da FAB o uso do PFV Online, com o objetivo de estreitar e permanecer os estudos mesmo à distância.

### O PFV Online e Respondentes

O PFV modalidade online foi adotado devido à necessidade de permanecer os estudos de culto a valores da Instituição mesmo em época de pandemia. Foi utilizado o *Google Forms* como a plataforma principal desta modalidade, facilitando a participação de militares e civis.

Os valores estudados durante o período deste estudo foi: Disciplina, Profissionalismo, Integridade e Patriotismo. Cada valor foi dividido em quatro semanas de estudos por meio do *Google Forms*. Cada formulário conteve vídeos (listados ao Youtube), textos e reflexões a serem feitas pelo próprio participante. Favorecendo o alcance de um dos objetivos do programa que é disseminação dos conceitos e a promoção de debates sobre a importância dos preceitos da ética profissional. (MCA 909-1)

Segundo a equipe responsável deste programa na FAB, a proposta online foi estendida para 370 Organizações Militares como forma de cortesia, podendo ser ou não utilizada. Nesse período de fevereiro a setembro de 2020, foi contabilizada a 26710 participações divididas entre os valores propostos e mais de 40 mil visualizações nos vídeos disponibilizados pelo Youtube.

Segundo os representantes gerais do programa, a plataforma tem sido fundamental para a estratégia de disseminação de valores na Organização. A modalidade online favoreceu a participação de funções mais modernas como soldados e cabos, quanto o envolvimento dos mais antigos, como oficiais gerais.

Os dois primeiros valores estudados do ano, DISCIPLINA e PROFISSIONALISMO, foram divididos em quatro semanas de estudos. Cada semana complementava a semana seguinte. Os formulários foram elaborados de forma contínua

## START

contendo vídeos, textos e reflexões. Nestas duas primeiras perceberemos um aumento do interesse do público pelo material disponibilizado. Percebe-se na tabela a seguir.

Tabela 1. Total de Participação PFV Online 2020 (Fev a Set)

DADOS	DISCIPLINA	PROFISSIONALISMO	INTEGRIDADE	PATRIOTISMO
MESES PROPOSTOS	FEV/MAR	ABRIL/MAI	JUN/JUL	AGO/SET
TOTAL DA 1ª SEMANA	891	1574	3307	2965
TOTAL DA 2ª SEMANA	739	1310	2597	1884
TOTAL DA 3ª SEMANA	715	1322	1964	1673
TOTAL DA 4ª SEMANA	714	1449	1986	1619
TOTAL DE PARTICIPAÇÃO	3060	5655	9854	8141

Fonte: Elaborado pela autora com base na entrevista com a Equipe PFV (2020)

Já nos dois valores seguintes INTEGRIDADE e PATRIOTISMO seguiu a proposta anterior, adicionado aos formulários a barra de progresso, dividindo-se em várias seções contendo também uma linha de conteúdo para diferentes respostas. Percebe-se que com esta nova estrutura as participações aumentaram significativamente.

### Apreciação de categorias de análise

Conforme proposto na metodologia, a análise de dados transcorreu orientada por três categorias analíticas distintas.

Estética e conteúdos – a apreciação desta categoria possibilitou verificar que a estética e a dinamicidade do formulário é bastante atraente, despertando ao participante o desejo de seguir toda a linha de raciocínio do tema proposto.

O cabeçalho de cada formulário exibe um layout que corresponde ao valor a ser estudado. Em seguida apresenta-se um texto de boas-vindas ou um resumo da semana anterior, seguindo de vídeos, textos, reflexões e contribuições dos participantes. Cada semana corresponde a um valor estudado, onde todo conteúdo apresentado é direcionado para uma análise crítica, reflexão moral e ética, e baseado em assuntos da atualidade ou relacionado à vida militar.

Cada valor apresentado é estilizado como um workshop seriado de quatro semanas. A tabela 2 apresenta a avaliação de cada valor.

## START

Tabela 2 - Avaliação dos Valores do PFV Online

Item/Descrição
Disciplina – apresenta um formulário contínuo com vídeos e textos, com 100% questões abertas e sem <i>thumbline</i> específica nos vídeos apresentados.
Profissionalismo - apresenta um formulário contínuo com vídeos e textos, com questões 80% abertas e 20% fechadas, com <i>thumbline</i> específica dos vídeos apresentados.
Integridade – apresenta um formulário com barra de progresso, com vídeos e textos, com 80% de questões fechadas e apenas 20% de questões abertas. Nesta também foi apresentado uma comunicação mais próxima ao leitor que se assemelha a uma conversa explicativa a alguns temas apresentados.
Patriotismo - apresenta um formulário com barra de progresso, com vídeos e textos, com 80% de questões fechadas e apenas 20% de questões abertas. Nesta também foi apresentado uma comunicação mais próxima ao leitor que se assemelha a uma conversa explicativa a alguns temas apresentados.

Fonte: Elaborada pela autora com base na entrevista com os responsáveis do PFV.

Interesse pelo assunto - A análise desta categoria permite inferir que um nível significativo de interesse dos usuários é mediado por um ambiente que congrega uma grande quantidade de conteúdos relevantes e atuais. Esta afirmação é ratificada por meio dos números coletados ao decorrer das semanas.

Ao final de cada formulário, ao todo foram 16, conteve uma questão aberta para sugestões e críticas e neste campo foi verificado a satisfação de quase 85% dos participantes para esta modalidade *online*.

Também foi percebido que houve um aumento significativo de participação de outras Organizações Militares que conseqüentemente aumentaram o número de contribuições, conforme é observado na Tabela 3.

Tabela 3. Participação de OM

VALOR/SEMANAS	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA
DISCIPLINA	20	15	14	17
PROFISSIONALISMO	37	29	24	22
INTEGRIDADE	60	40	42	35
PATRIOTISMO	57	44	41	40

Fonte: Elaborado pela autora com base na entrevista com Equipe Responsável

Resultados – Ao questionar os respondentes do questionário online sobre qual o percentual de contribuição desta nova modalidade para seu desenvolvimento profissional, ético e moral, cerca 85% considerou a proposta excelente, pois trouxe conteúdos válidos e reflexões coerentes sobre o assunto estudado, gerando assim uma motivação a mudanças.

Aproximadamente 14% dos participantes consideraram o uso online necessário devido à pandemia, mas acredita que o conteúdo presencial não poderá

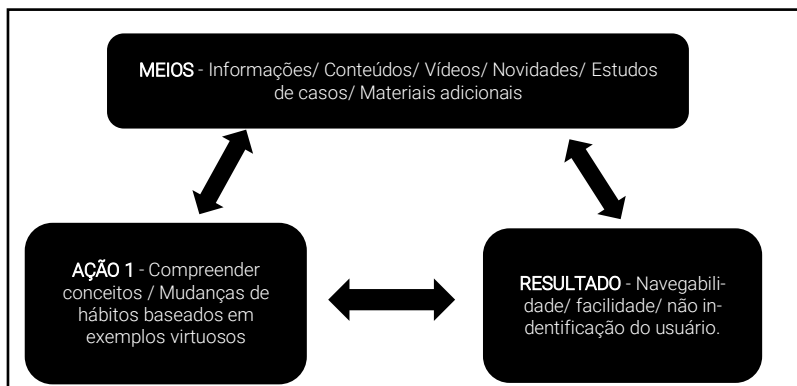


## START

ser esquecido visto que muitos precisam de atividades práticas para a mudança de hábitos. E 1% afirma que presencialmente ou virtualmente não contribuiu para gerar aprendizado ou mudanças de hábitos virtuosos.

Ao classificar os itens apontados pelos participantes do PFV Online como meios ou fins para o acesso a nova modalidade, obteve-se os resultados expressos na Figura 1.

Figura 7. Motivos para os usuários continuarem a participar do PFV



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Informações, conteúdos, vídeos, novidades, estudos de casos e materiais adicionais representam o meio pelo qual os participantes alcançam a um dos objetivos do programa que é fornecer uma bagagem de conhecimentos que capacite militares e civis a difundir estes valores, orientando, motivando e unindo seus pares e subordinados. (MCA 909-1)

Compreender conceitos e a geração de mudanças de hábitos virtuosos baseados em exemplo também faz parte dos objetivos específicos a serem alcançados com este programa que é disseminação dos conceitos e a promoção de debates sobre a importância dos preceitos da ética profissional, e a sensibilização dos envolvidos para a importância e a necessidade de manter a coesão irrestrita em torno dos valores, o que é fundamental para formar uma tropa forte, motivada e altamente capaz. (MCA 909-1)

Já a navegabilidade, facilidade móvel, inovação e não identificação do usuário promoveu críticas e sugestões construtivas quanto à estrutura e a possibilidade de ouvidoria indireta por parte dos participantes.

A partir destes resultados é possível afirmar que o resultado almejado pelos usuários se centra na expectativa de obter algum conhecimento que possibilite seu desenvolvimento profissional, ético e moral.

### Considerações Finais

O estudo proposto atingiu o seu objetivo que era verificar como a gamificação contribui para o processo de aprendizagem sobre valores na Força Aérea Brasileira.

A partir do emprego do recurso de gamificação a Força Aérea Brasileira conseguiu potencializar os resultados de participação do seu efetivo no Programa de Formação e Fortalecimento de Valores (PFV). Ao migrar o processo presencial para o processo online e gamificado, a instituição potencializou o alcance de seu programa institucional.

A avaliação da categoria estética e conteúdo possibilitou verificar que esta modalidade online é bastante atrativa para seu efetivo, o que possibilitou a participação massiva chegando a quase 20% do total de militares e civis da FAB.

Já a avaliação da categoria interesse pelo assunto, infere que conteúdos que agreguem conhecimentos adicionados a exemplos práticos, e aqueles que estejam em voga ou que retratem a sua vida laboral, tornam-se mais responsivos e a participação dentre Organizações Militares (OM) aumenta conforme a sequência de conteúdos disponibilizada ao longo dos meses.

Por fim, a avaliação da categoria resultados indicou uma participação expressiva, totalizando 26710 participações ao longo dos meses de fevereiro e setembro de 2020. E um feedback favorável quanto a nova modelagem de aprendizagem.

Como indicação para estudos futuros sugere-se a estruturação de uma multiplataforma que possa compreender recursos inovadores com conteúdos reflexivos sobre os valores da FAB.

Por tratar de um estudo de caso, os resultados aqui apresentados não devem ser utilizados de forma generalizada em outros contextos organizacionais.

### Referências

ALVES, Flora. Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo de conceito à prática. 1 Ed. – São Paulo: DVS Editora, 2014

\_\_\_\_\_. Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977

## START

BORGES, Pâmela G. Histórico do PFV. PFVDIRENS.COM.BR, 2019. Disponível em: <<http://www.pfvdirens.com.br/historico-do-pfv/>> Acesso em 10 de outubro de 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 37/1SC, de 01 de setembro de 2016. Aprova a criação do Manual que dispõe sobre o Programa de Formação e Fortalecimento de Valores (PFV). MCA 909-1. Boletim do Comando da Aeronáutica, Rio de Janeiro, nº 155, 13 set. 2016.

BUNCHBALL. Gamification 101: An introduction to the Use of Game Dynamics to influence Behavior. October 2010. Disponível em: <<http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.

CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos: os novos horizontes em administração. 3. ed. Barueri: Manole, 2014.

\_\_\_\_\_. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações 4. ed. Barueri: Manole, 2014.

DETERDING, S. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. In: CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2011, Vancouver, Canada. Proceedings... Vancouver, 2011. p. 1-4.

MAXIMIANO, A. C. A. Recursos humanos: estratégia de gestão de pessoas na sociedade global. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MENDES, A.M.; TAMAYO, A. Valores e vivências de prazer-sofrimento nas organizações. Anais do EnANPAD, 1999.

TANSLEY, Carole; HAFERMALZ, Ella; DERY, Kristine. Talent development gamification in talent selection assessment centres. European Journal of Training and Development, v. 40, n. 7, p. 490-512, 2016.

VARGAS, M. R. M.; ABBAD, G. da S. Bases conceituais em treinamento, desenvolvimento e educação (TD&E). Porto Alegre: Artmed, 2006.

VIANNA, Y. et al. Gamification, inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV, 2013.

## **START**

WATKINS, R. Preparing E-Learners for Online Success. Learning Circuits, Article, 2006.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press, 2012.



## **A FORMAÇÃO DE LEITORES NA ESCOLA E O ROLE-PLAYING GAME (RPG)**

Rafael Jaques<sup>46</sup>

Camila Ferreto<sup>47</sup>

### **Considerações Iniciais**

A proficiência leitora é uma preocupação frequente no ambiente educacional. O tema é bastante discutido por professores e pesquisadores que observam os problemas relacionados à leitura e buscam estratégias para minimizá-los. Muitos têm sido os obstáculos que impedem os estudantes brasileiros de terem uma relação mais próxima com a leitura e, por vezes, as dificuldades ou o desinteresse acabam por agravar o quadro.

Nesse contexto, professores podem procurar diferentes estratégias que contribuam para o desenvolvimento da leitura de seus alunos. Acreditamos que uma das formas de minimizar a resistência que alguns estudantes têm com a leitura é a aplicação de atividades lúdicas, que aliem conteúdos curriculares e jogos voltados ao entretenimento.

A leitura é uma habilidade fundamental porque dá acesso à cultura escrita e a novas aprendizagens. Contudo, nem sempre ela é privilegiada no ambiente escolar. Portanto, buscando elaborar uma proposta pedagógica que auxilie no desenvolvimento da leitura, escolhemos trabalhar com um jogo específico que depende muito dessa habilidade: o Role-playing Game (RPG).

Nos próximos parágrafos, abordaremos o processo de formação de leitores autônomos, introduziremos o RPG e, por fim, apresentaremos uma proposta de utilização desse jogo na sala de aula visando ao exercício da leitura. Antes de encerrarmos este capítulo, teceremos algumas considerações sobre as dificuldades que os professores podem encontrar na implementação dessa proposta e possíveis formas de adaptá-la a diferentes contextos.

<sup>46</sup> Professor do Instituto Federal do Rio Grande do Sul. Doutorando e mestre em Educação pela Universidade de Caxias do Sul.

<sup>47</sup> Licenciada em Letras pela Universidade de Caxias do Sul, mestranda em Letras e Cultura na mesma instituição e professora de Língua Portuguesa na Educação Básica.

### A formação do leitor como sujeito ativo e autônomo

Para pensarmos sobre quais estratégias de leitura podem ser sugeridas para o trabalho pedagógico, inicialmente, consideramos adequado apontar os caminhos a serem evitados. Algumas práticas frequentes nas salas de aula podem prejudicar o processo de formação de leitores.

Colomer e Camps (2002) criticam o hábito de aplicar atividades limitadas à simples resolução de questões após a leitura com o propósito de verificar informações facilmente localizáveis no texto, o que não comprova se o leitor atingiu a compreensão global. Outra prática é referente à condução das atividades de leitura, nas quais o professor, ao invés de ajudar o aluno a construir o sentido do texto, formula atividades baseadas em sua própria interpretação, a qual estabelece os critérios para definir o que o aluno sabe ou não. Dessa forma, o estudante, tendo de se ajustar ao raciocínio imposto, não desenvolve sua autonomia, pois depende do professor para ter acesso à produção escrita (COLOMER; CAMPS, 2002).

Outro ponto a considerar é o fato de que algumas práticas pedagógicas negligenciam a interação constitutiva da linguagem. Alguns exercícios de compreensão e de interpretação reduzem a leitura “à manipulação mecanicista de sequências discretas de sentenças, não havendo preocupação pela apreensão do significado global do texto”. Nesse tipo de abordagem, “a linguagem perde a sua natureza de ação entre interlocutores e passa a ser objeto de manipulação e transformação estrutural” (KLEIMAN, 1989, p. 18).

Do ponto de vista interacional da língua, “os sujeitos são vistos como atores/construtores sociais, sujeitos ativos que – dialogicamente – se constroem e são construídos no texto”. Desse modo, “o sentido de um texto é construído na interação texto-sujeitos e não algo que preexista a essa interação” (KOCH; ELIAS, 2008, p. 10-11).

Desenvolver-se como sujeito ativo e autônomo é fundamental na aprendizagem da língua, pois esse tipo de aprendizagem demanda empenho individual na prática das habilidades envolvidas. Ler e escrever, consoante Azevedo (2014, p. 93, grifo da autora), “são habilidades, portanto, do âmbito do *saber fazer*, e, para que sejam desenvolvidas, pressupõem ação, não teorização”. Ou seja, ainda de acordo com a autora, aprender a usar uma língua requer prática – falando, ouvindo, lendo e escrevendo essa língua.

Em relação à leitura, que é o nosso foco neste momento, Solé (1998) ressalta a necessidade das estratégias utilizadas para garantir a compreensão e a lembrança do que é lido. Leitores experientes fazem uso dessas estratégias de forma inconsciente. Quando nos deparamos com algum obstáculo na leitura – um conceito desconhecido, por exemplo –, saímos desse modo automático para prestar atenção no problema encontrado e tentar solucioná-lo (SOLÉ, 1998).

## START

No entanto, precisamos considerar que nossos alunos, nem sempre, são leitores experientes o bastante para se apropriarem das estratégias de leitura por conta própria. O papel do professor é fundamental nesse sentido, pois cabe a ele acompanhar o processo de leitura dos estudantes, identificando as dificuldades que surgirem e prestando a assistência necessária.

A concepção de sujeito ativo aparece também em Colomer e Camps (2002), as quais levam em conta a relação dialética entre texto e leitor. Quando lemos, usamos como base nossos conhecimentos prévios para reconstituir o sentido do texto e incorporamos as novas informações em nossos esquemas mentais. Como conhecimentos prévios, são considerados tanto os conhecimentos de mundo, como os conhecimentos linguísticos e os relativos à situação comunicativa (COLOMER; CAMPS, 2002).

Colocar-se como sujeito ativo e autônomo implica, também, ter consciência dos objetivos estabelecidos para a leitura de determinado texto, pois é em função deles que determinamos como será realizada essa leitura. Não lemos sempre da mesma maneira, uma vez que as características dos textos variam, assim como as nossas intenções com eles. Podemos ler para buscar uma informação específica, saber mais sobre determinado assunto, realizar alguma análise profunda sobre algum aspecto ou simplesmente para ter um momento de lazer. “Ler é ter escolhido buscar algo; amputada dessa intenção, a leitura não existe. Visto que ler é encontrar a informação que se busca, a leitura é, por natureza, flexível, multiforme e sempre adaptada ao que se busca” (FOUCAMBERT, 1976, p. 48 *apud* COLOMER; CAMPS, 2002, p. 47).

Além disso, assumir o controle da compreensão também indica proficiência leitora e autonomia nesse processo. Essa atitude é fundamental para entrarmos em “estado de alerta” quando não entendemos o que estamos lendo e tomarmos alguma atitude para resolver essa situação. “O leitor especialista, além de compreender, sabe o que compreende e quando não compreende” (SOLÉ, 1998, p. 72).

Nas palavras de Colomer e Camps (2002, p. 31-32), ler “é antes de tudo um ato de raciocínio”, uma vez que, nessa tarefa, aplicamos nossa concentração e nossos esforços mentais para compreender o texto usando nossos conhecimentos prévios, ao mesmo tempo em que controlamos o progresso da leitura, detectando possíveis lacunas de compreensão.

Esse processo de autoavaliação da compreensão, bem como a determinação dos objetivos da leitura, são consideradas por Kleiman (2007) *estratégias metacognitivas*. Tratam-se de operações conscientes que conduzem o leitor a realizar a ação que julgar necessária quando se depara com alguma incompreensão. Ele poderá, por exemplo, reler o parágrafo no qual detectou a falha, consultar a definição de algum conceito desconhecido, procurar exemplos etc. (KLEIMAN, 2007).



## START

O leitor autônomo tem também a capacidade de aprender a partir dos textos que lê. Solé (1998) considera a leitura crucial para desenvolver novas aprendizagens, principalmente a partir do Ensino Médio, pois, à medida que o nível de escolaridade avança, exige-se cada vez mais a leitura independente. Além disso, a autora ressalta que a leitura enriquece a nossa própria cultura, uma vez que nos aproxima de muitas outras.

Já mencionamos algumas práticas pedagógicas a serem evitadas e também abordamos a necessidade de formar leitores independentes, que estabeleçam objetivos para a leitura e saibam definir estratégias e mobilizar conhecimentos para a execução dessa atividade. Emerge, portanto, uma questão: como realizar esse trabalho?

O aporte teórico que estamos trazendo indica algumas pistas que podem ajudar a responder à questão. Tanto Solé (1998) quanto Colomer e Camps (2002) partem de pressupostos construtivistas para fundamentar seus pontos de vista acerca das práticas pedagógicas.

Para identificarmos essa base construtivista que constitui o trabalho das autoras, é necessário compreender um conceito elementar: *a zona de desenvolvimento proximal*, que diz respeito à

distância entre o *nível de desenvolvimento real*, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o *nível de desenvolvimento potencial*, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKI, 1991, p. 58, grifos nossos).

A orientação e a colaboração são levadas em conta por Solé (1998), que defende a participação conjunta no processo de ensino-aprendizagem, situando o aluno como protagonista desse processo, mas também conferindo ao professor um papel indispensável. O educador, nesse contexto, tem a função de auxiliar os educandos a desenvolverem sua autonomia de forma progressiva.

A autora apresenta o *modelo de ensino recíproco*, proposto originalmente por Palincsar e Brown (1984 *apud* SOLÉ, 1998). Nesse modelo, é fundamental a colaboração entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem, já que os alunos, como participantes ativos, dirigem as discussões – formulando perguntas para serem respondidas pelos demais, esclarecendo dúvidas, fazendo previsões sobre o texto, entre outras possibilidades. Cabe ao professor a tarefa de supervisionar as discussões, a fim de manter o foco nos objetivos estabelecidos e intervir quando necessário.

Colomer e Camps (2002, p. 75), além de considerarem essencial a interação no processo de compreensão do texto, afirmam que essa interação “deveria permitir aos alunos avançar além de seu nível real de leitura”. Assim, entendemos que as habilidades de leitura já desenvolvidas correspondem ao *nível de desenvol-*

## START

*vimento real* do estudante, que já possui domínio para realizar determinadas atividades de forma independente. Cabe ao professor criar situações que apresentem novos problemas a serem resolvidos em conjunto pelos alunos, visando ao *nível de desenvolvimento potencial*.

A proposta pedagógica que apresentaremos a seguir é uma tentativa de abranger o processo do jogo desde suas etapas iniciais, de modo que todas as atividades envolvidas ocorram de forma orientada e participativa. Afinal, já que o Role-playing Game é um jogo colaborativo, por que não incentivar a interação durante todo o processo que constitui o ato de jogar?

### O Role-playing Game

Role-playing Game é um estilo de jogo de interpretação de personagens que nasceu nos Estados Unidos no início da década de 1970, tendo como principais influências os jogos de guerra – como *Risk* e *War* – e a literatura fantástica, a exemplo de J. R. R. Tolkien – autor de diversos livros, como *O Senhor dos Anéis* e *O Hobbit* (RODRIGUES, 2004; PETERSON, 2014).

A tradução mais comum para Role-playing Game é Jogo de Interpretação de Papéis, uma expressão que sintetiza muito bem a sua dinâmica: trata-se de um jogo de produção de narrativas, falado, cooperativo, no qual os jogadores criam e interpretam personagens em um mundo imaginário (JAQUES, 2016).

O pioneiro dos RPGs se chama *Dungeons & Dragons* (D&D), o qual é ambientado em períodos medievais, mesclando mundo real com magias e eventos surreais (PETERSON, 2014). Como a maioria dos RPGs, D&D é publicado em formato de livro e, desde sua primeira edição, em 1974, vem recebendo atualizações e republicações periódicas. De lá para cá, muitos outros RPGs foram lançados, com as mais diversas ambientações, como exploração espacial, investigações criminais, aventuras fantasmagóricas, distopias futuristas e mundos habitados por super-heróis.

Cabe aqui uma rápida distinção. É possível classificar os RPGs em dois formatos: *virtuais* (geralmente jogados em computadores ou videogames) e *de mesa* (que têm esse nome por serem jogados, geralmente, ao redor de uma mesa). Essa distinção é importante, pois aqui estamos nos referindo apenas ao *RPG de mesa*.

É possível jogar RPG sem praticamente quaisquer materiais, embora seja frequente a utilização de alguns recursos como lápis e papel, para anotações, e dados multifacetados para sorteios e obtenção de números aleatórios. Um dos jogadores assume o papel de narrador (também denominado mestre ou mediador), assumindo a responsabilidade de organizar a partida e relatar verbalmente tudo que se passa no mundo imaginário, como se estivesse contando uma história. Os

## START

demais jogadores, por sua vez, participam dessa construção coletiva narrando as ações de seus personagens.

As partidas ocorrem como se fossem um teatro improvisado. O narrador descreve os acontecimentos e os jogadores interpretam seus personagens reagindo a esses acontecimentos. O jogo segue com o mediador narrando os eventos desencadeados pelas ações dos personagens e a dinâmica vai se repetindo.

Os RPGs se diferenciam dos outros jogos porque proporcionam aos jogadores infinitas possibilidades. Não existe um aparelho eletrônico que depende de uma programação prévia ou um conjunto de regras rígidas que não podem ser transgredidas. É a imaginação dos jogadores que mantém o mundo fictício em funcionamento.

Para que se possa jogar Role-playing Game, é comum a utilização de arcabouços denominados *sistemas*. São livros, normalmente, que possuem um compêndio de regras, cujo objetivo é estruturar a mecânica de jogo e disponibilizar as instruções necessárias para mediadores e jogadores criarem personagens e jogarem partidas. Costumam ser construídos de forma genérica o suficiente para que sejam adaptáveis a diferentes contextos (JAQUES, 2016).

Dessa forma, os sistemas de RPG servem para nortear o andamento do jogo. As regras padronizam variações raciais (que, no contexto do jogo, podem ser humanos, elfos, duendes, robôs etc.), classes (magos, guerreiros, monges, paladinos etc.) e demais características associadas aos personagens (talentos, habilidades, histórico etc.). Por conta disso, para que se possa jogar, os participantes precisam ler as regras e a contextualização do jogo de antemão para que tenham condições de participar das partidas.

O número de participantes varia, habitualmente, de três a seis jogadores, além do narrador. Conforme já mencionamos, as partidas de RPG, de maneira geral, ocorrem em torno de uma mesa. Sobre a mesa, costumam ficar as anotações dos participantes, bem como todos os outros insumos necessários para as partidas (explicados adiante).

Ainda antes de se iniciar o jogo, cabe ao narrador elaborar a *aventura*, uma espécie de roteiro com os principais eventos que ocorrerão ao longo das partidas, além de outras informações pertinentes para que todos possam se ambientar e jogar. Contudo, também é comum a utilização de aventuras prontas, escritas por outros autores.

De qualquer forma, é o narrador que tem a responsabilidade de conduzir a sessão de jogo, mantendo a ordem das ações e organizando o fluxo das partidas, além de auxiliar os jogadores na aplicação das regras. Uma vez que cada jogador interpreta apenas o seu próprio personagem, é papel do narrador interpretar todos os outros personagens que habitam o mundo imaginário e, assim, o jogo segue sua dinâmica.

## START

É bastante comum associar a prática do RPG à pesquisa em livros, enciclopédias e na internet. Levantar informações sobre os temas propostos no jogo ajuda a gerar uma experiência mais rica para os participantes e também confere maior verossimilhança à interpretação e contextualização das partidas.

Em geral, os personagens desenvolvidos pelos jogadores têm características condizentes com o enredo, contexto e período histórico em que se situa a trama. Todas as características dos personagens são anotadas nas *fichas de personagem* e serão referência durante as partidas. Informações como nome, idade, altura, peso, força, destreza, equipamentos são registradas para serem consultadas e atualizadas no decorrer das partidas, conforme necessário.

O jogo tem início após a criação dos personagens. O narrador, então, conduz o jogo apresentando aos participantes a descrição do mundo imaginário, bem como as situações em que eles se encontram conforme os fatos vão se desenrolando. Também é de responsabilidade do narrador propor os desafios que precisam ser transpostos pelos personagens, sempre contextualizando as cenas com informações relevantes, como sons, cheiros, iluminação etc.

Também é comum que os jogadores lancem dados sempre que tentam realizar ações passíveis de falha. Cabe ao narrador, de acordo com as regras do sistema jogado, julgar se os valores obtidos nos dados são suficientes para se obter sucesso. Na terminologia do RPG, esse rolar de dados é conhecido como *teste* e costuma ser executado quando o personagem busca realizar uma ação não corriqueira, como derrubar uma porta ou atravessar um rio a nado. Essa é uma forma de aproximar o jogo da imprevisibilidade que existe no mundo real.

Mesmo que muitas ações sejam resolvidas a partir da rolagem de dados, em alguns momentos, o narrador precisa interferir na partida e modificar o andamento do jogo para que este se mantenha relativamente coerente com o que está previsto no roteiro da aventura. Sugerimos, portanto, que o narrador sempre tenha o maior domínio possível das regras, além de muita criatividade para que possa lidar da melhor forma possível com eventos inesperados no decorrer do jogo.

As sessões (nome usual das partidas de RPG) podem ter qualquer duração de tempo – os jogadores decidem quanto querem investir. Já as *aventuras* geralmente são longas, estendendo-se por várias sessões. Durante a aventura, os personagens irão explorar o mundo imaginário, desenvolver novas habilidades e se preparar para enfrentar desafios maiores.

Aqui, acreditamos ser conveniente ressaltar a natureza *cooperativa* do RPG. Nesse jogo, não é comum haver competição. Os jogadores trabalham em equipe para superar os obstáculos propostos pelo narrador e, dessa forma, todos ganham ou todos perdem. Não há vencedores individuais. Assim, quando encontram os desafios propostos pelo mediador, os jogadores costumam decidir em grupo a melhor forma de superá-los.

## START

O jogo termina quando o objetivo global, definido no começo da aventura, é atingido. A meta pode ser realizar um resgate, encontrar um tesouro, escoltar uma caravana etc. Ao fim da aventura, os personagens terão evoluído, estarão mais fortes e poderão decidir ir em busca de desafios maiores, dando margem para que novos jogos possam acontecer.

A partir de todos esses elementos apresentados, acreditamos que o Role-playing Game é uma combinação entre o hábito de contar histórias e um teatro improvisado. Para Rodrigues (2004), é um jogo que mobiliza as pessoas e permite que criem e contem suas próprias narrativas de maneira colaborativa.

Jogar RPG é um hábito que tem se tornado cada vez mais comum entre jovens e adultos, adentrando, inclusive, o ambiente escolar (JAQUES; BISOL, 2019). Isso fez com que alguns Role-playing Games fossem desenvolvidos dando maior atenção aos contextos educacionais.

O jogo que tomaremos como base em nossa proposta foi concebido já prevendo o uso na escola e, por essa razão, pode se tornar um grande aliado dos professores que planejem atividades pedagógicas envolvendo jogos do tipo RPG. O jogo em questão se chama *A Bandeira do Elefante e da Arara* (ABEA), de Christopher Kastensmidt (2017), e é baseado no romance homônimo desse autor. A ambientação do ABEA é o Brasil de 1500, mesclando fatos históricos, como a chegada dos portugueses, a elementos do folclore, como o Saci e o Curupira.

Para que se possa jogar ABEA, o mínimo necessário para o mediador é a obra *A Bandeira do Elefante e da Arara: Livro de Interpretação de Papéis* (KASTENS-MIDT, 2017) e, para os jogadores, o primeiro capítulo desse livro. O autor facilitou o acesso às regras básicas, transformando esse capítulo em *Guia do Participante*, disponível no website<sup>48</sup> do autor. Além disso, são necessários, pelo menos, três dados de 6 faces (embora seja possível jogar com apenas um dado, rolando várias vezes). Também é preciso de lápis ou caneta para realizar as anotações nas fichas dos personagens, que podem ser encontradas no mesmo website do *Guia do Participante* ou no final do livro.

A obra completa contempla as seguintes seções: guia do participante, contextualização histórica do Brasil de 1576, guia do mediador, uma aventura inicial pronta e apêndices com informações extras, além de um capítulo voltado ao uso do RPG em sala de aula. É interessante que o mediador faça uma leitura prévia do livro, principalmente se não estiver familiarizado com jogos do tipo RPG.

Gostaríamos de ressaltar que, embora estejamos utilizando ABEA como sistema de RPG na elaboração desta proposta pedagógica, é possível usar praticamente qualquer outro sistema. Por conta dessa escolha, moldamos a proposta dentro do contexto histórico do Brasil Colônia, mas lembramos que o professor é

---

<sup>48</sup> O Guia do Participante pode ser descarregado gratuitamente na internet. Disponível em: <https://www.eamb.org/brasil/projetos/guia-do-participante-pdf-gratuito/>. Acesso em: 15 out. 2020.

## START

livre para usar outros sistemas de RPG e outros contextos históricos, bastando apenas adaptar as etapas aqui sugeridas.

### **Implementação da proposta**

Antes de mais nada, precisamos lembrar que RPG é um jogo e, como tal, é algo voltado ao entretenimento. Por isso, participar de partidas de RPG precisa ser algo voluntário. No momento em que se torna obrigação, não é mais um jogo, vira “tarefa” e o potencial de entretenimento fica comprometido. Cabe ao professor, portanto, elaborar a atividade tendo em mente que pode haver alunos que não queiram ou não se sintam confortáveis em participar.

De qualquer modo, a proposta que apresentamos aqui busca tornar a experiência o mais acessível possível, levando em conta as individualidades dos participantes. Ressaltamos, também, que é tarefa do professor realizar as adaptações necessárias na proposta, a fim de que possa se adequar à realidade de seus alunos.

### **Apresentando o jogo**

Introduzir o jogo na sala de aula nem sempre é uma tarefa simples. É possível que um educador que busque essa proposta acabe esbarrando em preconceitos por parte dos colegas ou resistência por parte dos alunos. Por isso, é primordial que a proposta pedagógica por trás do jogo seja clara, caso contrário corremos o risco de desenvolver uma atividade inócua ou incapaz de atingir os objetivos pedagógicos propostos. Além disso, ao não conseguir justificar o porquê do uso de um jogo em aula, é possível que a atividade seja taxada como algo para “matar o tempo”.

O objetivo desta primeira etapa é mostrar aos alunos o que é o RPG e como ele funciona. Acreditamos que uma boa forma de realizar uma aproximação inicial é por meio da apresentação do jogo. Contextualizar a proposta e mostrar aos alunos o funcionamento do jogo é um bom primeiro passo. Esse movimento inicial pode ser uma maneira de “quebrar o gelo” e diminuir a estranheza da presença do RPG dentro da escola.

A partir de um convite para conhecer o jogo, é possível instigar a curiosidade dos alunos e captar sua atenção. É interessante apresentar o livro/sistema e uma breve contextualização de como o jogo funciona, dando destaque às suas características mais marcantes, como a interpretação de papéis e construção colaborativa de um mundo imaginário. Acreditamos que isso pode ser feito, de início, evitando a inserção de uma leitura densa e pesada, pois isso já no primeiro contato pode acabar criando uma barreira por parte dos alunos.

## START

Aos estudantes que demonstrarem interesse, é possível introduzir o jogo com personagens aleatórios, pré-criados (existem alguns no final do ABEA). Mesmo que não exista uma identificação direta dos jogadores com os personagens, isso permitirá um rápido início das partidas, fazendo com que conheçam o funcionamento do jogo. Isso pode servir de incentivo para que leiam as regras e possam criar seus próprios personagens com base em seu gosto pessoal.

Para a primeira partida, pode ser interessante jogar uma pequena aventura com os alunos. As aventuras podem ser desenvolvidas pelo professor, seguindo as regras apresentadas no livro, ou obtidas já prontas: há uma no livro e outras podem ser compradas em suplementos do jogo ou encontradas gratuitamente na internet<sup>49</sup>.

No momento de iniciar o jogo, dificilmente o professor estará diante de uma turma do tamanho de um grupo de RPG (3 a 6 jogadores, em média). Uma alternativa, portanto, pode ser organizar pequenos grupos que interpretem um mesmo personagem. Dessa forma eles podem discutir entre si qual a melhor ação para seu personagem, enquanto se familiarizam com o andamento do jogo. Isso pode deixá-los mais confortáveis e preparados para interpretar seus personagens por conta própria. A separação dos grupos pode ser feita de forma aleatória, escolhida pelo professor ou pelos alunos.

Se o professor optar por utilizar a abordagem de grupos interpretando um mesmo personagem, é possível que o próprio professor seja o narrador da aventura – mais um motivo para estar familiarizado com o jogo. Assim, separa-se a turma em grupos suficientes para interpretar um número de personagens adequados à aventura e, a partir daí o narrador procede da forma habitual, solicitando aos grupos que indiquem as ações dos personagens sempre que necessário.

Caso resolva delegar a narração aos alunos, a implementação da proposta pode ser um pouco mais trabalhosa, pelo fato de ser necessário capacitar os responsáveis por narrar as partidas. Em uma turma com 30 alunos, por exemplo, poderiam ser criados 5 ou 6 grupos. Para cada um destes, o professor ficaria responsável por eleger um aluno a ser treinado para que possa narrar a aventura dentro de seu grupo. Nesse caso, caberia ao professor apenas prestar assistência durante os jogos.

Finalmente, uma outra opção de uso do RPG na escola é por meio de oficinas fora do horário de aula. Receber os alunos em diferentes horários, em pequenos grupos, pode facilitar a implementação da proposta, tendo em vista que a quantidade de jogadores por partida seria a mais usual, mas isso demandaria mais tempo de dedicação do professor à atividade.

---

<sup>49</sup> O grupo "A Bandeira do Elefante e da Arara (RPG)" no Facebook possui uma compilação de aventuras que podem ser obtidas gratuitamente em formato PDF. Disponível em: <https://www.facebook.com/groups/300710413769311>. Acesso em: 20 out. 2020.

### Debatendo o contexto

Depois que os alunos tiverem um contato inicial com o RPG, estarão razoavelmente familiarizados com o jogo. Este é o momento em que julgamos adequada a introdução das leituras. O objetivo é situar os alunos a respeito do contexto histórico e das características principais do jogo.

Algumas estratégias podem ser aplicadas antes, durante e depois da leitura. Inicialmente, é preciso ajudar o aluno a perceber a necessidade da leitura, além de descobrir quais são as utilidades dessa atividade. O leitor ativo “sabe por que lê e assume sua responsabilidade ante a leitura [...], aportando conhecimentos e experiências, suas expectativas e questionamentos” (SOLÉ, 1998, p. 114).

Nesse sentido, é preciso saber quais são os objetivos pretendidos com a atividade (SOLÉ, 1998). E qual seria a finalidade de ler um livro de RPG? Certamente, é se familiarizar com as regras e o contexto envolvido, além de se tornar apto a jogar.

Seguindo na estrutura proposta por Solé (1998), é recomendável a realização de uma sondagem para verificar os conhecimentos prévios dos alunos, incentivando-os a apresentarem o que já conhecem a respeito do tema (Brasil Colômbia, no nosso caso). Para fazer isso, o professor pode questionar os alunos sobre como era o Brasil em 1500, quem vivia aqui nessa época, como eram as coisas antes e depois da chegada dos portugueses etc. Também é possível fazer um trabalho imaginativo, muito relacionado à prática do RPG, de se imaginarem vivendo na época (tanto nativo, como português) e as situações e conflitos com que se deparariam.

Esse é o momento propício para o professor apresentar os povos descritos no livro de regras ou sugerir alguma literatura com o objetivo de os alunos se aprofundarem no assunto, de modo que tenham subsídios para as próximas etapas da atividade.

### Criando os heróis

Chega o momento em que os alunos precisam criar seus personagens. Essa criação dependerá da estratégia que o professor utilizará para jogar com a turma: personagens individuais para o caso de uma aventura por grupo ou personagens coletivos para aventuras narradas pelo professor para a turma inteira.

De qualquer forma, este é um momento em que os alunos poderão alternar entre leituras compartilhadas e independentes. É possível começar com a leitura coletiva das regras para que os alunos se ajudem e tirem as dúvidas uns dos outros, sempre com a supervisão do professor. Esse apoio recíproco pode potencializar o entendimento dos alunos, tendo em vista que se trata de uma etapa de familiarização com a estrutura que um personagem deve ter.



## START

Além disso, para que tenham um repertório para a construção do personagem, o professor pode recomendar algumas leituras. Devido à existência de múltiplos contextos, podem variar os materiais disponíveis. Logo, elencamos algumas sugestões para que o professor escolha ou adapte o que for melhor para sua realidade: o livro do RPG *A Bandeira do Elefante e da Arara*; o romance *A Bandeira do Elefante e da Arara*; livros de bibliotecas públicas ou da escola que abordem temas relacionados ao contexto histórico do jogo; obras literárias complementares. Outra possibilidade é a orientação sobre pesquisas em bibliotecas ou internet acerca dos temas pertinentes.

Recorrer a livros para encontrar informações e, de igual forma, incentivar os alunos a fazer o mesmo, faz com que a leitura se torne algo natural dentro da sala de aula (COLOMER; CAMPS, 2002). Com a introdução de Role-playing Games, que geralmente são baseados em livros, é possível potencializar ainda mais o desenvolvimento do hábito da leitura.

Mas o que leva um jogador de RPG, mesmo não se interessando muito por leitura, a se debruçar sobre livros e investir seu tempo fazendo pesquisas sobre elementos históricos, armas medievais etc.? “Em algum momento, tenho certeza de que essa leitura não é prazerosa: há um momento em que é trabalho, esforço, suor. E por que ele procura essa leitura? Porque essa leitura interessa a ele e tem um uso para ele” (PAVÃO, 2004, p. 79).

Isso significa que a dedicação à leitura vem de uma necessidade: conseguir jogar. Porém, não é comum que seja uma atividade que se encerre em si mesma. É algo que acaba desencadeando novas leituras e novas escritas, permitindo que os jogadores construam personagens complexos e narrativas densas.

É imprescindível que os jogadores criem personagens adequados ao contexto do jogo. Nesse processo, é comum o preenchimento de espaços determinados das fichas com uma breve história que situe passado e presente do personagem, conferindo maior verossimilhança às criações dos jogadores. Buscando informações em diferentes tipos de texto, os jogadores podem criar o histórico de seu personagem. Acreditamos que é um processo bastante produtivo dentro de nossa proposta, pois articula leitura e pesquisa.

A partir dessa construção é possível avançar para uma próxima etapa, a qual adaptamos de Colomer e Camps (2002), em que os alunos verbalizam como conduziram o processo de pesquisa. Além de apresentarem seus personagens, contando suas histórias, também explicitarão quais foram os procedimentos adotados para encontrar as informações necessárias às suas criações, bem como as técnicas utilizadas para que a leitura fosse mais proveitosa. Esse é um exercício de síntese a partir de todas as leituras realizadas, em que os estudantes manifestam a compreensão global que atingiram por meio do acesso a múltiplos textos.

### Jogando RPG

Após a criação dos personagens, iniciam-se as partidas. Caberá ao professor se certificar de que tudo ocorra razoavelmente dentro do previsto. Independente da abordagem escolhida (grupos de personagens, aventuras individuais, oficinas etc.), o docente precisa acompanhar os alunos, a fim de manter o jogo alinhado à proposta pedagógica pretendida.

Contudo, ressaltamos que, embora não seja a ênfase desta etapa, a leitura continua sendo requisitada ao longo das partidas. Consulta e interpretação de regras, aperfeiçoamento de personagens, exploração de territórios são alguns exemplos de práticas que envolvem a leitura durante o jogo.

O professor que optar por utilizar o Role-playing Game para trabalhar outros conteúdos (mesmo que transdisciplinares), pode aproveitar este momento. No apêndice sobre RPG na escola, contido no *Livro de Interpretação de Papéis* (KASTENSMIDT, 2017), existem algumas sugestões de como trabalhar conteúdos diversos. Todavia, lembramos que o professor tem autonomia para adaptar o uso do jogo aos mais variados contextos.

Existe ainda mais uma possibilidade caso o professor decida trabalhar com grupos que joguem aventuras individuais. Oportunizar a criação de uma aventura, com histórias/enredos desenvolvidos pelos próprios alunos, pode incentivar a produção textual. Além disso, jogadores que criam aventuras costumam consumir literatura e realizar pesquisas (PAVÃO, 2000). Nesse sentido, o professor pode adaptar etapas anteriores aqui apresentadas e orientar os alunos na construção de seus roteiros para o jogo.

Finalmente, salientamos que o RPG é um tipo de jogo que abre margem à imaginação. Por isso, podem ocorrer obstáculos ou situações inusitadas de difícil solução. Nesse caso, cabe ao docente mediar conflitos e ajudar os alunos a chegarem a um consenso. Caso haja dúvidas a respeito da execução do jogo, sempre é possível recorrer ao livro de regras.

### Das dificuldades de aplicar o RPG em sala de aula

Existem alguns fatores que podem interferir ou dificultar a utilização do RPG em sala de aula. Por esse motivo, trazemos algumas considerações sobre o assunto, na tentativa de apoiar professores que, porventura, encontrem obstáculos ou limitações na implementação de uma proposta pedagógica.

Uma das dúvidas mais comuns é em relação à faixa etária mínima para se jogar RPG. Como é um jogo que depende muito da aptidão imaginativa e capacidade de abstração, algumas crianças menores podem ter dificuldade em participar das partidas. Também existem os jogos com temáticas sensíveis, com classificação indicativa de 12, 16 e, inclusive, 18 anos.

## START

Cabe ao professor conhecer bem o seu público para realizar a melhor escolha e as adaptações necessárias. Vários profissionais que lidam com turmas maiores ou com idades mais tenras, tendem a preferir abordagens mais coletivas. Uma opção é reunir pequenos grupos que interpretarão um mesmo personagem ou realizar adaptações menos restritivas do RPG, em que todos da turma possam participar e fazer evoluir seus personagens. Enfim, não existe uma fórmula mágica – há de se experimentar.

Caso o professor seja o narrador, precisará, de alguma forma, aprender a conduzir uma sessão de jogo. Em geral, é muito complicado narrar RPG para um grupo com mais do que 7 ou 8 participantes e, por conta disso, a tarefa do professor se torna um pouco mais complicada. Assim, é possível narrar para pequenos grupos, se for possível administrar dessa forma. Também se pode trabalhar com os alunos em contra turno ou distribuir outras tarefas enquanto se está com um grupo específico.

Em turmas numerosas, também é possível dividir os participantes em pequenos grupos e delegar a narração de jogo para um desses participantes. Nesse caso, o professor fica responsável por capacitar e apoiar os narradores nessa tarefa.

Também podem existir os alunos que não queiram participar da atividade. Conforme já mencionamos, o jogo precisa ser uma atividade voluntária. Portanto, é preciso ter “cartas na manga” caso esse tipo de situação venha a ocorrer. Uma saída é ter previamente preparadas atividades alternativas.

Outro obstáculo frequente diz respeito aos custos envolvidos. Alguns livros de RPG podem ser bastante caros, bem como alguns acessórios. Pensando nisso, sugerimos algumas formas de driblar essas limitações.

O sistema de RPG que utilizamos nesta proposta (ABEA) é razoavelmente acessível perante outros disponíveis no mercado. Além disso, existem bibliotecas de escolas públicas que receberam doações do livro, o que pode facilitar o acesso a ele.

Ressaltamos que nossa proposta pode ser adaptada a praticamente qualquer sistema de RPG. Existem vários sistemas gratuitos que podem ser encontrados na internet. Com uma rápida pesquisa, é possível encontrar algumas opções. Deixamos como sugestão o sistema +2d6<sup>50</sup>, um RPG genérico e gratuito que pode ser adaptado a diversos contextos.

Para driblar uma possível dificuldade em encontrar os dados, pode-se utilizar aplicativos para smartphones ou websites com essa funcionalidade. Uma busca por “rolador de dados” na internet trará alguns resultados interessantes. Também há a possibilidade de confeccionar os próprios dados de forma artesanal.

---

<sup>50</sup> Disponível em: <https://newtonrocha.wordpress.com/sistema-de-rpg-2d6/>. Acesso em: 20 out. 2020.

### Considerações Finais

Vincular o Role-playing Game à leitura pode gerar frutos interessantes no que diz respeito à Educação. Pavão (2004) nos lembra que as escolas já não têm mais servido como local de formação de comunidades de leitores, porque a leitura é posta como objeto escolar e, por conseguinte, desprendida da realidade.

Dessa forma, o RPG acaba tendo um papel relevante no incentivo à leitura e, segundo a autora, o próprio mediador do jogo (e o professor, no nosso caso) se torna um formador de leitores ao sugerir materiais aos jogadores. Desse modo, encontramos no jogo um potente aliado à prática docente e que pode, quando trabalhado com responsabilidade, dentro de uma proposta pedagógica adequada, promover ricas experiências.

A forma como abordamos o RPG neste trabalho é transdisciplinar. Embora tenhamos focado na leitura, ficou evidente que se pode abordar diversas áreas do conhecimento em um mesmo jogo. Inclusive, tangenciamos outros domínios, como pesquisa e produção textual.

A partir do modo como planejamos nossa abordagem pedagógica, nascem muitas possibilidades na escola. Um olhar atento pode perceber diferentes configurações dentro da sala de aula. Com base no repertório do professor, pode-se articular diferentes conhecimentos e construir propostas que possam ir muito além daquela que, aqui, desenvolvemos.

Educação pela pesquisa, produção textual, oratória, argumentação, construção de obras culturais são apenas alguns exemplos do que pode ser explorado no âmbito educacional a partir de uma educação lúdica. Envolver os alunos em todo o processo pode ajudar a lhes dar ainda mais protagonismo nos seus processos de aprendizagem.

Esperamos que, a partir deste estudo, derivem-se novas pesquisas que busquem entender melhor o papel dos jogos na formação escolar. Acreditamos fortemente que uma educação lúdica pode abrir um leque de opções cada vez maior, aproximando mais os estudantes do ambiente escolar, potencializando suas aprendizagens e contribuindo para uma formação mais humana.

### Agradecimentos

Rafael Jaques agradece à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa de estudos de Doutorado Sanduíche oportunizada por meio do edital PDSE N° 47/2017 e também ao IFRS (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul) pelo suporte sob forma de afastamento docente para capacitação (processo N° 23360.000556/2017-69).

Camila Ferreto agradece à CAPES pelo financiamento sob forma de bolsa de Mestrado – Modalidade II (processo N° 88887.482145/2020-00).

## Referências

AZEVEDO, Tânia M. de. Ensinar gêneros? *Revista Desenredo*, Passo Fundo, v. 10, n. 1, p. 92-103, jan./jun, 2014.

COLOMER, Teresa; CAMPS, Anna. *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

JAQUES, Rafael Ramires. *Educação e linguagem: as situações enunciativas do Role-playing Game (RPG) como ferramenta pedagógica de constituição da alteridade*. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Caxias do Sul.

JAQUES, Rafael R.; BISOL, Cláudia A. Role-Playing Games for Common Well-Being in High School – Notes from a Study Developed in Southern Brazil. *International Journal of Information and Education Technology*, [online], v. 9, n. 7, p. 498-501, jul., 2019.

KASTENSMIDT, Christopher. *A Bandeira do Elefante e da Arara: Livro de Interpretação de Papéis*. São Paulo: Devir, 2017.

KLEIMAN, Angela. *Leitura: ensino e pesquisa*. Campinas: Pontes, 1989.

KLEIMAN, Angela. *Oficina de leitura: teoria e prática*. 11. ed. Campinas: Pontes, 2007.

KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

PAVÃO, Andréa. *A Aventura da Leitura e da Escrita entre Mestres de Roleplaying Game (RPG)*. São Paulo: Devir, 2000.

PAVÃO, Andréa. Mesa-redonda – A leitura na escola: problemas e soluções. In: *Anais do I Simpósio RPG & Educação*. São Paulo: Devir, 2004. p. 73-81.

PETERSON, Jon. *Playing at the World: A History of Simulating Wars, People and Fantastic Adventures, from Chess to Role-Playing Games*. 3. ed. San Diego: Unreason Press, 2014.

RODRIGUES, Sonia. *Roleplaying game e a pedagogia da imaginação no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

## **START**

SOLÉ, Isabel. *Estratégias de leitura*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

VYGOTSKI, Lev S. *A formação social da mente*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.



# EU BOMBEIRO: UMA APLICAÇÃO GAMIFICADA PARA O AUXÍLIO NA CAPACITAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO

Ramon Cristiano Barbosa<sup>51</sup>

## Introdução

Um dos grandes desafios nas mais diversas organizações é, hoje, conseguir oferecer uma capacitação efetiva e qualificar o profissional. Para o escritor e pesquisador Marc Prensky (2001) a dinâmica do ensino nas capacitações é entediante e incompatível com a realidade atual, isso faz com que o profissional aluno demonstre desinteresse e não internalize o aprendizado. “O aprendizado que ocorre com módulos on-line baseados em slides ou palestras ineficazes é inadequado. Não vamos treinar futuros funcionários, gerentes e líderes com slide após slide de texto ou imagens” (KAPP, 2013, p.27, tradução nossa). Os fatores que podem estar relacionados ao desastre das capacitações são diversos, no entanto é possível perceber que alguns deles são a falta de estímulo e de continuidade na aprendizagem.

Pode-se dizer que motivação é o impulso que faz com que as pessoas ajam para atingir seus objetivos e está intrinsicamente ligado ao estímulo do aluno profissional. Agregar sentido ao processo de ensino pode tornar o aprendizado mais efetivo e significativo, objetivos claros, feedback constante e premiações são algumas formas de tentar estimular pessoas.

Outro fator que pode tornar as capacitações ineficazes é a falta de continuidade no aprendizado. É muito comum as organizações oferecerem treinamento específico aos funcionários durante uma semana, como é o caso da SIPAT<sup>52</sup> e ao longo do restante do ano não se preocuparem com atualizações, melhoramentos ou revisões desconhecendo assim, se houve o real e efetivo aprendizado com esse treinamento. O aluno profissional acaba por não internalizar o aprendizado, uma vez que não convive com ele e não o pratica.

Por outro lado, uma tendência mundial que tem como premissa incentivar e engajar pessoas é a gamificação. Uma definição exata do que é gamificação talvez não seja algo tão fácil em um primeiro momento, mas pode-se dizer que é a utilização dos elementos dos games<sup>53</sup> em outros ambientes e contextos. Recentes estudos científicos revelam que os games podem ter um impacto significativo no com-

<sup>51</sup> Mestrando em Informática na Educação

<sup>52</sup> SIPAT é a sigla que significa Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho. Trata-se de um evento que as empresas devem realizar, no mínimo uma vez ao ano.

<sup>53</sup> Nota do Autor: neste trabalho, os termos jogos, jogos digitais, jogos eletrônicos e games serão utilizados como sinônimos.



## START

portamento humano, ajudando na compreensão do mundo dos negócios e da educação, entre outras áreas (Johnson et al. 2014). Para Kapp (2013) é necessário uma nova perspectiva sobre o treinamento de funcionários e estudantes e é justamente o que a aprendizagem baseada em jogos, gamificação e uso de simulações se propõe.

Jane McGonigal (2010) argumenta, em uma conferência para TED<sup>54</sup>, que o que se aprende com os games pode auxiliar a construir um mundo melhor. Segundo ela, as pessoas passam várias horas jogando online e isso poderia ser usado para erradicar vários problemas como por exemplo a fome ou a pobreza. Isso reforça a ideia de que os jogos podem influenciar e motivar o comportamento das pessoas.

Sem dúvidas, os games trouxeram e trazem um grande impacto na vida das pessoas, e suas mecânicas têm sido aplicadas nos mais diversos ambientes e organizações para motivar as pessoas, especialmente no que se refere a encorajá-las a adotarem determinados comportamentos, mas como uma aplicação mobile com técnicas de gamificação pode ser usada para auxiliar em capacitações de brigada de incêndio, por exemplo?

Nesse contexto, o objetivo deste artigo é apresentar um estudo-piloto no qual se propõe a apresentar uma proposta de aplicativo gamificado para o auxílio na capacitação de brigadas de incêndio.

### Referencial teórico

#### A Educação Profissional e seus problemas

A difícil tarefa de conseguir atrair a atenção, seja de pessoas em capacitações corporativas, seja em ambientes escolares já não é tão fácil como há alguns anos. Segundo (PRENSKY, 2001, p. 3, tradução nossa) "As pessoas odeiam o treinamento e não é apenas o treinamento que elas odeiam, odeiam praticamente todo aprendizado institucional" e isso não é diferente do que ocorre em escolas, Papert (1998, tradução nossa) diz que "a razão pela qual a maioria das crianças não gostam de ir na escola é pelo fato de ser totalmente entediante e não porque o trabalho seja muito difícil".

"O maior problema que a educação enfrenta hoje é que os nossos instrutores Imigrantes Digitais<sup>55</sup>, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova" (PRENSKY, 2001, p.2).

---

<sup>54</sup> TED – "*Technology, Entertainment, Design*" em português: "Tecnologia, Entretenimento, Planejamento", é uma série de conferências realizadas na Europa, na Ásia e nas Américas destinadas à disseminação de ideias.

<sup>55</sup> Imigrantes digitais - Termo criado por Prensky que define pessoas que desconhecem o funcionamento dos meios de comunicação e tornam-se consumidores passivos.

## START

De fato, abordagens tradicionais para o ensino e aprendizagem podem não ser mais um grande atrativo levando em consideração a cibercultura e a geração dos nativos digitais, os quais são falantes naturais da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet. Muitas organizações estão buscando a oportunidade de inovar a forma que o conhecimento é transmitido, e isso transcendem meras palestras ou longos textos, a grande sacada é fazer com que o aluno profissional participe ativamente do aprendizado.

Nesse sentido, é possível que um processo de aprendizagem ao qual proporcione interação para com o aluno torne o aprendizado menos árduo e doloroso. Segundo menciona Kapp (2013, p.45, tradução nossa) “o nível de interatividade dentro de um processo de ensino é o que impulsiona a aprendizagem. Quanto mais o aluno interage com outros alunos, com o conteúdo e com o instrutor, mais aumenta as chances de que o aprendizado realmente ocorra”.

### Os Games e a Educação

No passado, os jogos tinham um viés puramente de entretenimento, ou seja, eram exclusivos para diversão, no entanto recentes estudos científicos revelam que os jogos podem ter um impacto significativo no comportamento humano, ajudando na compreensão do mundo dos negócios e da educação, entre outras áreas (Johnson et al. 2014). Quando o assunto é o uso de jogos como forma de aprendizado, é possível destacar tanto aspectos positivos quanto negativos. Se por um lado pode-se criar experiências ricas de aprendizado com o uso de jogos, por outro pode-se tornar a experiência extremamente frustrante.

Conforme destaca Kapp (2013), é possível se obter bons resultados com o uso de jogos proporcionando interatividade no aprendizado. Dentre as várias razões que o autor destaca para o uso de jogos no aprendizado, talvez uma das mais importantes seja superar a desmotivação, pois está se tornando cada vez mais difícil criar instruções que façam sentido para os funcionários e para os alunos na escola. No entanto, a necessidade de se criar instruções significativas é mais forte do que nunca, e jogos, gamificação e simulações podem impulsionar o engajamento e superar a desmotivação (KAPP, 2013).

Outro aspecto que o autor destaca é a possibilidade da criação de interatividade no processo de ensino e aprendizagem. É verdade que muitas palestras, programas de treinamento e cursos online são na grande maioria chatos, pela falta de interatividade entre as pessoas, ora se limitam a páginas e páginas de texto, ora a slides após slides. Para aprender, uma pessoa precisa estar envolvida e é justamente o que a aprendizagem baseada em jogos, gamificação e uso de simulações se propõe.

Muito do que se está escrito hoje sobre gamificação reforça a percepção de que ela pode tornar qualquer coisa divertida. No entanto, pensar que jogos ou

## START

gamificação podem solucionar todos e quaisquer problemas relacionados com aprendizagem é uma afirmação equivocada. Erros como achar que os jogos são sempre incrivelmente divertidos e isso é suficiente para fazer as pessoas como fantoches é uma ideia totalmente errada. Para (BURKE, 2016, p14, tradução nossa) “Acreditar que a gamificação é um elixir mágico para doutrinar e manipular massas de pessoas é uma ideia fadada ao fracasso”.

Outro ponto a ser destacado sobre os erros do uso dessa estratégia é achar que todo mundo vai adorar jogos ou gamificação porque são legais, impressionantes ou divertidos. O fato é que só porque alguma coisa é legal ou divertida, não significa que naturalmente seja a coisa certa a se fazer ou, ainda, que isso levará ao aprendizado do conteúdo proposto. Um fato curioso sobre isso é que jogos, gamificação e simulações não precisam ser necessariamente rotulados como divertidos pelos alunos para que sejam educacionais (KAPP, 2013). Em outras palavras, o aprendizado pode acontecer mesmo quando os participantes indicam que a experiência com o game não foi tão divertida.

Sem dúvidas, os jogos têm muito a ser explorados no que tange a associação com o processo de ensino e aprendizagem. Em suma, pode servir como um forte aliado na educação não só considerando o cenário motivacional, mas também a possibilidade de tornar a aprendizagem interativa. No entanto devesse evitar velhos “clichês” com o uso dessa estratégia no aprendizado, tal qual achar que o uso de jogos ou gamificação funcionará como uma poção mágica ou que a diversão está intrinsicamente relacionada com games ou gamificação.

### **A Gamificação em Ambientes Mobile**

De fato, os elementos de games estão fortemente inseridos no desenvolvimento de aplicativos mobile e se apresentam de forma significativa para o engajamento e motivação do usuário nos dias de hoje. Prova disso são os vários aplicativos gamificados para se aprender outras línguas, qualificar serviços, mapear o trânsito e cidades, atividades físicas, entre outras funções. “Duolingo”, “Strava” e “Maps” são exemplos de ferramentas com esses elementos dos games.

Disponível na loja *Play store*<sup>56</sup>, o Duolingo é aplicativo para aprendizagem gratuita de vários idiomas do mundo. O modelo educacional adotado por ele tem foco na escrita para aprendizagem do idioma. Como em um jogo, os usuários da ferramenta vão acumulando pontos e, com isso, conquistando novas posições em uma árvore de habilidades. Para conquistar esses pontos, o usuário deve completar tarefas. Nessa ferramenta, é possível observar vários elementos de gamificação.

---

<sup>56</sup> Play Store - É a loja virtual do grupo Google para celulares com o sistema Android. Nela é possível encontrar vários aplicativos destinados à plataforma, assim como jogos, músicas, filmes e livros.

## START

Outro exemplo de aplicação gamificada é o aplicativo “Strava”. Ele foi criado por uma empresa californiana e tem como objetivo criar um histórico de pedaladas, de corridas e de natação do usuário, coletando informações como: distância, altitude acumulada, velocidade máxima e média, batimentos cardíacos, o traçado do percurso no mapa, entre outras informações. Para engajar e motivar o usuário, o aplicativo dispõe de troféus, desafios, metas, pontuação e ranqueamento, exemplos clássicos de gamificação.

Já, o aplicativo “Maps”. Criação da gigante “Google”, é um aplicativo que conta com mais de 220 países e territórios mapeados e centenas de milhões de empresas e lugares no mapa. Ele tem suporte à navegação GPS em tempo real, informações sobre o trânsito, transporte público, sugestões de onde comer, de onde beber e sugestões de locais para visitar onde quer que o usuário esteja no planeta. Os elementos de gamificação nesse aplicativo encontram-se no sistema de qualificação e recomendação dos lugares, quanto mais fotos, mais qualificações e mais responder perguntas sobre determinado local, mais pontos o usuário ganha e sobe de nível. O aplicativo conta com uma espécie de insígnias que são chamadas de selos, ao cumprir determinada tarefa, ele é premiado com um selo.

Sem sombra de dúvidas, as técnicas de gamificação estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, seja de forma explícita, seja de forma mais tímida, esses aplicativos de sucesso, como Duolingo”, “Strava” e “Maps” somam mais de 18 milhões de downloads na loja da Google (Play store). Isso reforça a ideia de que os jogos podem influenciar comportamentos e motivar as pessoas.

### **A Gamificação e suas técnicas e elementos**

Para poder entender como funciona a gamificação primeiro é necessário entender como um jogo funciona em sua essência, e quais são os elementos e técnicas que o caracterizam como um jogo e não uma brincadeira qualquer. São muitos os elementos e técnicas presentes em um jogo, no entanto podemos dizer que algumas características são comuns em sua grande maioria conforme veremos a seguir.

De acordo com Schell (2008) os jogos devem ter algumas características essenciais como: metas, conflito, regras, vitória e derrota, interatividade, ter desafio, envolver os jogadores entre outras características. Para o autor, designer de jogos, é isso que faz ser tão atraente a ponto de fazer com que o jogador esqueça o mundo a sua volta.

Já McGonigal (2011) expande o conceito de jogo e diz que as características que tornam os jogos tão atrativos incluem objetivos, estratégias, competição, cooperação, fantasia, desafio, mistério, metas, regras, sistemas de feedback e participação voluntária. A designer de jogos argumenta ainda que elementos contidos nos jogos podem ajudar a resolver problemas cotidianos.

## START

Os elementos dos jogos podem ser encontrados nos mais diversos tipos de aplicações, desde sistemas para melhorar a produtividade na indústria, finanças, saúde, entretenimento, sustentabilidade e na educação Klock et al. (2014). No entanto, as características mais comuns encontradas em sistemas gamificados na forma digital podem ser conferidos na tabela síntese abaixo.

Tabela 4 - Características dos jogos em sistemas gamificados

<b>Pontos</b>	Os sistemas de Pontos são abertos, diretos e motivacionais, permitindo a utilização de vários tipos diferentes de pontuação como pontos de experiência (XP), pontos resgatáveis (RP), pontos de habilidade(skill), pontos de carma(compartilhável) e pontos de reputação(confiança).
<b>Níveis</b>	Os níveis dos jogos indicam o progresso do usuário dentro do sistema e pode ser de três tipos diferentes: Níveis de jogo (progresso no sistema), Níveis de dificuldade (desafio equilibrados) e Níveis de jogador (progresso do jogador).
<b>Rankings</b>	O propósito principal é a comparação entre os jogadores/usuários envolvidos e serve como uma forma de visualizar a progressão dos usuários dentro do ambiente além de gerar um senso de competição entre eles.
<b>Desafios e Missões</b>	Os desafios e missões orientam os usuários sobre as atividades que devem ser realizadas dentro de um sistema. É importante que existam desafios para os usuários completarem, pois fará com que exista algo interessante para ele realizar enquanto interage com o sistema.
<b>Medalhas Conquistas</b>	Medalhas são uma versão mais robusta de pontos e tratam-se de uma representação visual de alguma realização/conquista do usuário no sistema.
<b>Loops de engajamento</b>	Loops de engajamento estão relacionados à criação e manutenção de emoções motivadoras que contribuem para que o usuário se mantenha motivado e engajado na utilização do ambiente.
<b>Personalização</b>	Caracteriza-se pela possibilidade que o usuário tem de transformar e personalizar itens que compõem o sistema de acordo com o seu gosto, promovendo o sentimento de posse e controle sobre o sistema.
<b>Reforço e feedback</b>	São recursos utilizados para informar a localização do usuário no ambiente e os resultados das ações realizadas por ele dentro do sistema. O retorno ao usuário é fundamental para dar suporte à sua tomada de decisão, ou ainda para aumentar seu nível de engajamento.
<b>Regras</b>	As regras definem como o usuário pode utilizar o ambiente, como esse ambiente funciona, o que é ou não permitido, etc. As regras servem também para limitar as ações dos usuários e tornar o sistema gerenciável.
<b>Narrativa</b>	A Narrativa é utilizada para transmitir informações e guiar os usuários, a combinação do sistema com uma história pode criar experiências interativas que engaja os usuários

Adaptado de Klock et al. (2014).

## START

Observando as características mais comuns presentes em sistemas gamificados, é possível perceber que os elementos dos jogos estão intrinsicamente relacionados aos desejos e às necessidades dos seres humanos como recompensas, status, desafios, curiosidade entre outros (Klock et al., 2014) e fica bastante claro a relação entre os jogos e o aprendizado e entre jogadores e alunos, sendo direcionados e instigados a completarem tarefas para atingirem diferentes objetivos, como vencer um jogo ou ganhar uma boa nota em alguma avaliação escolar (Tolomei, 2014).

### Metodologia

Pode-se dizer que aplicativos com elementos de gamificação e seu vínculo com a educação e aos processos de ensino e aprendizagem no âmbito da pesquisa acadêmica ainda concentram poucos estudos se comparado a outros termos no âmbito da educação, embora seja possível perceber um crescente interesse pelo assunto nos últimos anos, conforme publicações na área acadêmica dos últimos cinco anos (Capes).

Desta maneira, optou-se por realizar uma pesquisa bibliográfica, em que segundo Fonseca (2002, p. 31) “parte do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, página de web sites”, uma vez que a combinação de aplicativos, gamificação e educação profissional ainda é um campo pouco explorado em pesquisas acadêmicas.

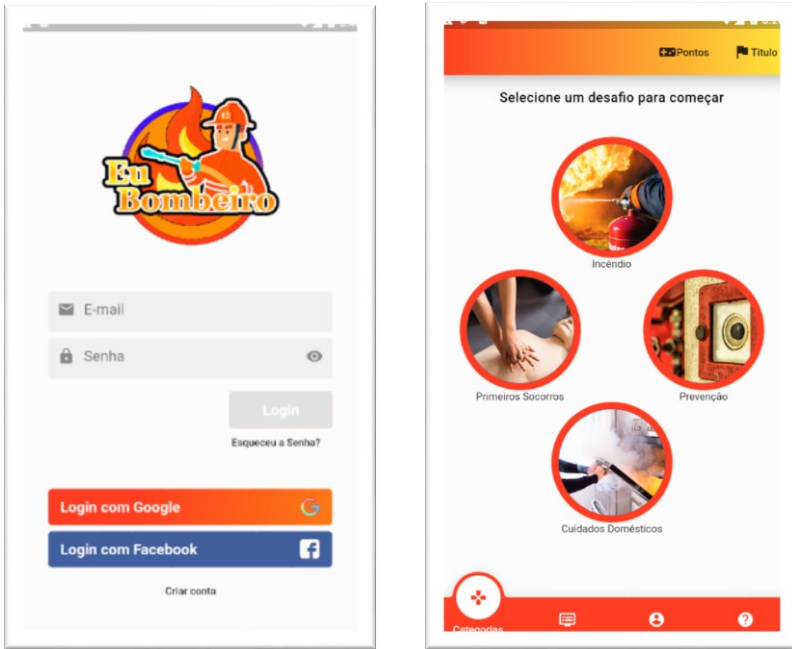
Além disso, para investigação do objeto desta pesquisa será utilizado uma pesquisa de natureza qualitativa, pois centra-se na compreensão e explicação do fenômeno gamificação em aplicações mobile sendo caracterizada nessa natureza, pois o enfoque maior está na interpretação do objeto (FONSECA, 2002).

### Projeto Eu Bombeiro

O projeto “Eu Bombeiro” é um estudo-piloto que tem por objetivo o desenvolvimento de um aplicativo gamificado para *smartphones* com intuito de promover mais engajamento dos alunos de cursos de brigada de incêndio nas empresas. A missão principal desse aplicativo é fazer com que o aluno compreenda a teoria apresentada nos cursos de formação de brigadista de incêndio e ao mesmo tempo fazer com que o usuário mantenha contato com a matéria por mais tempo, uma vez que é comum ter o contato com a instrução somente na semana CIPA como citado anteriormente.

## START

Figura 1 – Tela de Login e Tela inicial do aplicativo “Eu Bombeiro”



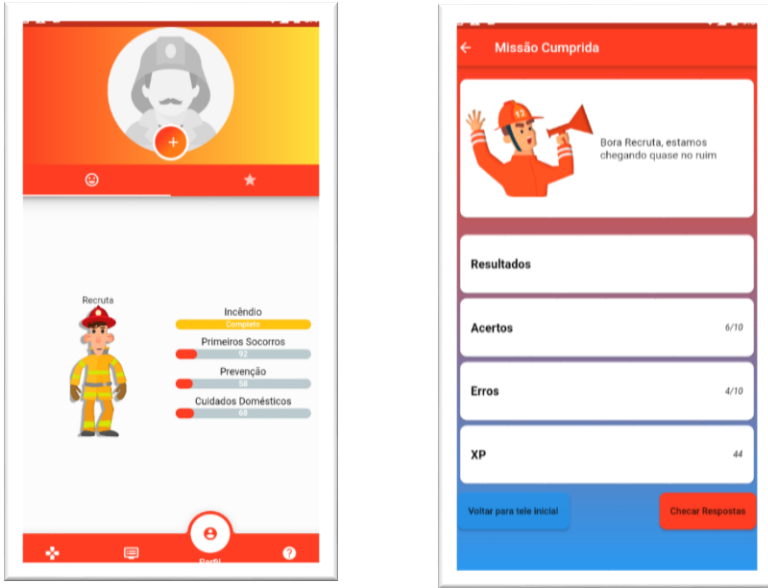
Fonte: Próprio autor

O aplicativo conta com uma história narrativa introdutória em que um personagem chamado “Recruta” tem o sonho, desde criança, de se tornar um bombeiro. Para isso, ele resolve ingressar na academia de bombeiros e tem a missão de aprender os conceitos importantes de “primeiros socorros”, “combate a incêndio”, “cuidados domésticos” e “prevenção de incêndios” para se tornar, um dia, um grande bombeiro.

Outro personagem que faz parte da narrativa e serve como uma figura motivadora é o “Sargento Stives”, ele tem uma personalidade controversa, age sempre com arrogância e indiferença para guiar o “Recruta” em sua trajetória.

## START

Figura 2 – Tela de Status com o personagem “Recruta” e Tela de resultados com o personagem “Sargento Stives”



Fonte: Próprio autor

O aplicativo consiste em uma espécie de perguntas e respostas sobre as atividades exercidas pelos brigadistas de incêndio e vai ao encontro com os principais manuais publicados pelos corpos de bombeiros publicados no Brasil e já conta com mais de cento e cinquenta questões sobre o tema que vão desde os elementos da combustão mais básicos aos sinais vitais de uma vítima de desmaio.

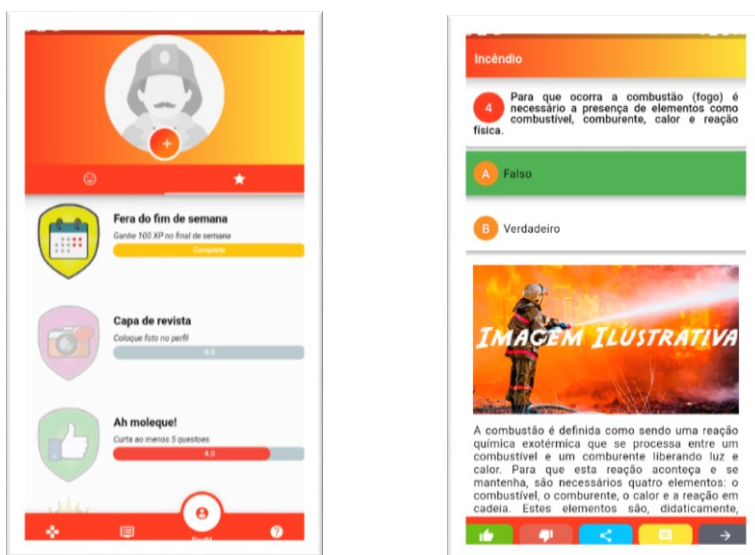
Ao selecionar uma categoria, o usuário vai receber uma sequência de dez questões aleatórias sobre o tema escolhido que podem ser de múltipla escolha ou verdadeiro ou falso, se acertar a resposta receberá um total de dez pontos de XP (experiência), se errar perde quatro pontos. Quando responder uma questão, imediatamente será dado o feedback sobre a resposta, ao final das dez questões uma tela com os resultados será apresentada e o usuário poderá checar ainda suas respostas.

Os pontos de XP ganhos irão refletir nos *status* do personagem “Recruta” e tem o objetivo de mostrar o progresso do usuário no sistema. Além disso, em uma outra tela, existe uma série de desafios para ser conquistados ao qual premiará o usuário com títulos e medalhas virtuais. Os desafios vão desde ganhar cem XP no final de semana a desafios como comentar questões.



## START

Figura 2 – Tela de Questões com *feedback* e Tela de desafios e medalhas.



Fonte: Próprio autor

É possível observar que o aplicativo “Eu Bombeiro” faz o uso de pelo menos seis técnicas de gamificação diferentes: a utilização de narrativa, de pontos, de níveis, de *feedback*, de desafios e com a implementação de medalhas. A narrativa pode ser vista com o uso de uma história e personagens. Os pontos de experiência são conquistados quando o usuário termina um ciclo de questões. Esses pontos servem para mostrar o nível de aprendizado e mostrar o status do personagem “Recruta” em sua caminhada rumo ao seu sonho. Ao responder uma questão, o usuário recebe um *feedback* instantâneo de sua resposta. Além disso, existem medalhas que são conquistadas por desafios específicos.

### Considerações

Conseguir oferecer uma capacitação que realmente faça sentido já não é tão fácil como já foi um dia. Muitas empresas oferecem cursos de capacitação em diversas áreas, no entanto, muitas vezes, o que é oferecido é ineficaz e frustrante ao mesmo tempo por diversos motivos. A necessidade de se criar instruções significativas é mais forte do que nunca.

A gamificação usa os elementos de jogos em outros contextos para impulsionar o engajamento e superar a desmotivação, além de tornar uma tarefa mais significativa, intuitiva e dinâmica. Para isso, a técnica de gamificar faz o uso dos mais diversos elementos dos jogos como narrativa, desafio, ranking, pontos,

## START

medalhas, etc. Conforme mostra a pesquisa realizada a gamificação tem estado nos mais diversos ambientes inclusive em ambientes online e aplicativos *mobile*.

Com a intenção de tornar o aprendizado mais eficaz, promover mais engajamento e ao mesmo tempo fazer com que o usuário mantenha mais contato com a matéria depois das aulas dos cursos de brigada de incêndio, está sendo desenvolvido esse aplicativo gamificado, o “Eu bombeiro”, para justamente tentar tornar os cursos de brigada de incêndio mais significativos e eficientes.

O App conta com vários elementos dos jogos como por exemplo uma narrativa com o personagem “Recruta” e o personagem “Sargento Stives”, mesmo que singela. Além disso conta também com um sistema de *status* que seria uma espécie de nível para com os pontos e com um sistema de medalhas que contém alguns pequenos objetivos. Isso tudo são elementos encontrados em jogos que fazem muito sucesso no atual mundo contemporâneo

No entanto, é importante frisar que a gamificação pode não funcionar muito bem com todos, conforme cita Kapp (2013) pode ser que os jogos funcionem bem em uma organização, mas pode não funcionar muito bem em outra. Isso nos leva a pensar até quando a gamificação pode motivar o comportamento das pessoas? Que pode ser um ótimo tema para futuras pesquisas.

## Referências

BURKE, Brian GAMIFY - How Gamification Motivates People To Do Extraordinary Things. Bibliomotion, 2014.

FONSECA, João. Metodologia da Pesquisa Científica. UECE - Universidade Estadual do Ceará, p. 127, 2002.

JOHNSON, Larry. et al. NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2014. Disponível em: < <https://library.educause.edu/~media/files/library/2017/11/2014hrk12EN.pdf> > Acesso em: 27 out. 2020.

KAPP, Karl. The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice John Wiley & Sons, Pfeiffer, 1ª edição, 2013.

KLOCK, Ana Carolina Tomé et al. Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 12, n. 2, 2014.

## START

MCGONIGAL, Jane. Gaming can make a better world. Palestra concedida no TED2010. Long Beach, Califórnia, 2010. Disponível em: <[http://blog.ted.com/2010/03/17/gaming\\_can\\_make/](http://blog.ted.com/2010/03/17/gaming_can_make/)>. Acesso em: 03 nov. 2020.

PAPERT, Seymour. Does Easy Do It? Children, Games, and Learning, Game Developer magazine, jun. de 1998. Disponível em: <<http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html>>. Acesso em: 27 de nov. de 2020.

PRENSKY, Marc. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais (trad. R.Souza). v. 27, p. 07–10, 2001. Disponível em: <<http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/attach/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf>>. Acessado em: 11 de out. de 2020.

SHELL, Jesse. The Art of Game Design: A book of lenses. CRC press, 2008.

TOLOMEI, Bianca Vargas. "A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação." EAD em foco 7.2 (2017).

## JOGOS “ACIDENTALMENTE” EDUCATIVOS: TECNOLOGIA E MOTIVAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM

Graziela Frainer Knoll<sup>57</sup>

Fabrcio Tonetto Londero<sup>58</sup>

Taís Steffenello Ghisleni<sup>59</sup>

Michele Kapp Trevisan<sup>60</sup>

### Introdução

O universo dos jogos já está presente na vida das pessoas e causa impacto no cotidiano dos indivíduos a partir do momento em que conquista seu espaço. “Só quem já instalou algum jogo no celular sabe o quanto as missões e buscas por pontos podem ser viciantes” (OLIVEIRA, 2020, p. 1). Muitas pessoas podem ser resistentes aos jogos por considerarem perda de tempo ou por acharem que já passaram da idade de jogar. Mas quem disse que os jogos apenas fazem parte da infância e da adolescência? Oliveira (2020) ressalta que o interesse pelo universo dos jogos extrapola o mundo de crianças e jovens, já que hoje em dia os adultos

<sup>57</sup> Professora na Universidade Franciscana (Santa Maria, RS), nos cursos de Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens, Publicidade e Propaganda e Jogos Digitais. Doutora em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com Pós-Doutorado no Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter), Mestre em Letras - Estudos Linguísticos (UFSM), Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (UFSM), Licenciada em Letras - Português e Literaturas (UFSM) e Bacharel em Comunicação Social, Publicidade e Propaganda (UFSM).

<sup>58</sup> Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Maria (2016); Especialista em Gestão de Banco de Dados pela ULBRA (2015) e em Aplicações para Web pela FURG (2015); Licenciado pelo Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional pela Universidade Federal de Santa Maria (2016); Bacharel em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Franciscano (2012). Atualmente é professor dos cursos de Jogos Digitais, Sistemas de Informação e Ciências da Computação da Universidade Franciscana.

<sup>59</sup> Professora na Universidade Franciscana (Santa Maria, RS), nos cursos de Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens, e graduação em Publicidade e Propaganda. Doutora em Comunicação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestre em Engenharia de Produção (UFSM), Especialista em Ciência do Movimento Humano (UFSM), e Bacharel em Comunicação Social, Publicidade e Propaganda (UNIJUÍ). Pes-quisadora Líder no Grupo de Pesquisa CNPq: Mídia e Processos Sócio-Culturais.

<sup>60</sup> Professora adjunta na Universidade Franciscana (Santa Maria, RS), no curso de Publicidade e Propaganda, coordenadora do Laboratório de Produção Publicitária Audi-ovisual e integrante da Agência Experimental de Publicidade e Propaganda Ge-ma. Possui graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2002), graduação em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Franciscano (1999), mestrado em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2005) e doutorado em Comunicação Social pela PUC do Rio Grande do Sul (2011).

também são considerados público-alvo de experiências de jogos, envolvendo públicos de diferentes faixas etárias.

Os jogos aplicados ao contexto educacional podem trazer benefícios significativos para todo o processo de ensino e aprendizagem, tanto em uma atividade que utilize jogos ou jogos sérios<sup>61</sup>, quanto em uma experiência mais completa de gamificação. É fato que, tanto nativos, quanto migrantes digitais se interessam por tecnologias. Conforme Arruda (2011), em todos os lugares estão presentes as linguagens digitais ou computacionais, o que provoca alterações culturais cada vez mais significativas e profundas. Essas transformações estão ligadas aos movimentos de aceitação ou rejeição que, conforme o autor, acompanham os processos de inovação. Ao digitalizarmos experiências, práticas e técnicas, o nosso olhar sobre o mundo é transformado, pois deixa de se restringir pelo que é fisicamente possível, agilizando e dinamizando processos mediante tecnologias.

Os jogos, digitais ou analógicos, consistem em tecnologias e, portanto, elementos da cultura. Segundo Huizinga (2012), os jogos são inclusive anteriores à cultura e à criação humana, considerando que os animais frequentemente se envolvem em jogos, isto é, em brincadeiras lúdicas que têm seu próprio sistema de regras e rituais, como correr perseguindo o outro apenas com finalidade de divertimento, sem morder com força, por exemplo. “A intensidade do jogo e seu poder de fascinação não podem ser explicados por análises biológicas. E, contudo, é nessa intensidade, nessa fascinação, nessa capacidade de excitar que reside a própria essência e a característica primordial do jogo” (HUIZINGA, 2012, p 5). Momentos de tensão, alegria e divertimento estão ligados aos desafios e às realizações que o jogo implica. É como se uma realidade autônoma e particular fosse criada em determinado momento, o que seria supérfluo na nossa vida, porém, se mostra como uma atividade necessária para contrapor a seriedade da vida, uma transformação abstrata da realidade.

Alves (2014, p. XXII) afirma que não podemos ignorar “o poder que os *games* exercem sobre as pessoas. Muitos de nós já experimentaram a sensação de jogar por horas sem percebermos o tempo passar. Compreender o que há nos jogos e os elementos envolvidos para se promover esse engajamento pode nos ajudar a transferir esse engajamento para o ambiente de aprendizagem”. Há, nesse sentido, dois aspectos que podem ser citados: jogos educativos e gamificação.

Os jogos educativos são, segundo Novak (2017, p. 75), “criados para ensinar enquanto distraem”. Esses jogos ganharam importância na chamada era do entretenimento educativo porque se baseiam na aquisição de conhecimentos durante a atividade de jogo, uma finalidade pedagógica que iniciou no ensino de crianças e, aos poucos, foi se ampliando para todos os níveis de ensino. Isso está

---

<sup>61</sup> Jogos sérios (*serious games*) são jogos onde o entretenimento pode existir, mas não é a proposta principal, está sendo o treinamento de habilidades, o ensinamento de algum conteúdo ou treinamento (MURAKAMI et. al, 2014).

## START

relacionado à percepção do mercado de que os jogadores não são só crianças, e teve como reflexo, pelo menos, dois resultados: primeiro, despertou o entendimento de que muitas escolas, faculdades, cursos técnicos, on-line e presenciais poderiam utilizar jogos para favorecer a construção do conhecimento de forma interativa e, inclusive, com simulações do mundo dito real; segundo, levou os profissionais de marketing da área de jogos à busca por jogos especificamente educativos, porém com custos reduzidos de produção, criando, assim, uma diferença de qualidade entre os jogos educativos e os jogos de grandes produções de entretenimento (NOVAK, 2017).

A gamificação, por sua vez, refere-se ao uso de componentes de jogos (dinâmica, mecânica e estética) em contextos que não são próprios de jogos (ALVES, 2014), com foco na criação de uma experiência de jogo para determinado fim que não seja o entretenimento. Busarello (2016, p. 25) reforça que a gamificação tem “a intenção de promover a motivação e estimular o comportamento do indivíduo”. Essa prática ainda não é tão usada quanto poderia ser, pois muitas pessoas têm a ideia de que para realizar a gamificação é preciso ter grande domínio da tecnologia ou saber criar jogos eletrônicos, e, como isso não é um conhecimento de domínio geral da população, muitos acabam desistindo antes de se aproximar mais do assunto. Vale ressaltar que, segundo Alves (2014, p. 3), a gamificação “não é aplicável apenas com o uso de tecnologia, muito pelo contrário”. A autora acrescenta que ela existe nas formas mais simples e onde menos esperamos encontrá-la.

Segundo Dickmann (2020a), professor especialista na área, isso acontece porque a palavra gamificação remete ao conceito de videogame e, por causa disso, muitos educadores consideram que precisam dominar a tecnologia e a produção de *softwares* para atuar nessa área. No entanto, o ambiente básico da gamificação no caso de educadores é a sala de aula, e as possibilidades de uso de elementos e estratégias de jogos nesse meio são inúmeras. Assim, as atividades pedagógicas tornam-se muito mais dinâmicas e interessantes do ponto de vista dos estudantes, gerando engajamento<sup>62</sup>.

A principal aproximação entre os jogos educativos e a gamificação da aprendizagem é que ambos têm como meta específica a educação ou o ensino, ainda que um seja o artefato criado especificamente para uso educativo, e o outro seja uma experiência de jogo que motiva a aprendizagem. Há ainda, conforme Novak (2017) explica, jogos que se tornam educativos acidentalmente, ou seja, não

---

<sup>62</sup> Ivanio Dickmann tem um canal no Youtube dedicado à gamificação na educação e posta dicas semanais denominadas “abrindo o jogo”, nas quais traz questões e dicas para os interessados em explorar mais a temática e aprender mais sobre a gamificação. No vídeo dedicado a explorar os conhecimentos prévios sobre o domínio necessário da tecnologia para realizar gamificações, ele incentiva os educadores a criar experiências de gamificação com aquilo que possuem de ferramentas e recursos, sejam digitais, sejam analógicos, como caneta e papel.

## START

foram criados com a finalidade de educar, porém, sua temática ou suas características acabam contribuindo para essa finalidade.

Surgem então as questões: como os jogos podem ser considerados tecnologias educacionais? e que jogos podem ser considerados educativos “por acidente”? Diante desse quadro em que os jogos despertam o interesse de públicos cada vez mais amplos, este artigo tem como objetivo discutir como os jogos funcionam como tecnologia educacional, considerando que engajam estudantes em situações interativas e dinâmicas de construção de conhecimento. E, como possibilidades de aplicação, visa apresentar jogos de grandes produções (“jogos triple A”) que podem ser utilizados com propósito educativo. O trabalho está organizado da seguinte forma: jogos e aprendizagem, jogos digitais como tecnologia educacional; jogos AAA como jogos “acidentalmente” educativos; reflexões finais.

### **Panorama inicial sobre os jogos: mercado e classificação dos jogos**

Se a intenção é desenvolver e analisar jogos acessíveis para a educação, inicialmente precisamos entender porque os jogos são tão importantes para a nossa sociedade, tanto de forma mercadológica, quanto social ou comportamental. É importante conhecer o mercado dos jogos digitais e lembrar que “a aprendizagem e a tecnologia têm muita coisa em comum, afinal, ambas buscam simplificar o complexo” (ALVES, 2014, p. 2).

O mercado dos jogos digitais no Brasil está em expansão e, se antigamente os games eram considerados itens para crianças e adolescentes, atualmente esse cenário é bem mais amplo. Os jogos eletrônicos já fazem parte do maior segmento da indústria do entretenimento com um faturamento superior a R\$ 735 bilhões apenas em 2019 (JABULAS, 2020).

A Pesquisa Game Brasil realiza todo ano uma análise nacional sobre o perfil dos jogadores brasileiros apontou que 73,4% dos brasileiros jogam algum tipo de game eletrônico. Sobre a pesquisa realizada em 2020, a Figura 1 mostra que, no Brasil, jogos educativos aparecem em destaque na listagem de tipos de jogos mais jogados para *smartphones*.

## START

Figura 1 - Categoria de jogos mais jogados em smartphones

Categorias mais jogadas		Categorias menos jogadas	
Estratégia	<b>74,7%</b>	76,0%	MOBA
Aventura	<b>66,8%</b>	74,8%	Cross-platform
Palavras	<b>66,3%</b>	74,2%	Indie
Clássicos	<b>65,1%</b>	66,7%	Free-to-play
Curiosidades	<b>64,1%</b>	64,5%	Multijogador em massa
Educativo	<b>62,4%</b>	61,1%	RPG
Ação	<b>62,0%</b>	61,1%	Dados
Cartas	<b>61,9%</b>	58,5%	Luta
Quebra-cabeça / Trivia	<b>59,7%</b>	57,8%	Cassino
Casual	<b>57,4%</b>	55,1%	Esportes

Fonte: Pesquisa Game Brasil (2020).

Ao contrário do que acontece com *smartphones*, jogos educativos não se destacam em computadores, como podemos ver em destaque na Figura 2. Muito disso, por computadores proporcionarem melhor usabilidade e maior capacidade de processamento e melhores gráfico.

Figura 2 - Categoria de jogos mais jogados em computadores

Categorias mais jogadas		Categorias menos jogadas	
Estratégia	<b>81,7%</b>	57,5%	Cassino
Ação	<b>80,8%</b>	57,4%	Indie
Aventura	<b>79,4%</b>	56,7%	Dados
Simulação	<b>73,3%</b>	55,5%	Cross-platform
Atirador / Shooter	<b>72,8%</b>	51,4%	MOBA
Corrida	<b>72,1%</b>	50,7%	Música
Clássicos	<b>71,9%</b>	48,8%	Família
RPG	<b>69,8%</b>	46,8%	Palavras
Luta	<b>67,4%</b>	45,6%	Educativo
Casual	<b>65,2%</b>	44,8%	Quebra-cabeça / Trivia

Fonte: Pesquisa Game Brasil (2020).



## START

O crescimento do mercado de jogos proporcionou uma grande integração entre ferramentas e tecnologia e fez com que os jogos deixassem de ser considerados, em alguns âmbitos, uma atividade apenas de lazer para ser um recurso que pode ser integrado a outras áreas da vida, tanto no trabalho, como na educação. Malheiros, Yanaze e Lima (2020) informam que um jogo educativo acessível pode ser mais relevante se for distribuído para dispositivos móveis, e assim, temos um mercado em expansão com cada vez mais possibilidades.

Ainda segundo os autores, “não existe uma classificação oficial dos games. É possível classificar por geração, por tecnologia, por jogabilidade, por faixa etária...” (MALHEIROS; YANAZE; LIMA, 2020, p. 4). E com base nisso, criaram uma lista que expõe várias classificações encontradas na rede, com uma breve descrição e indicação de aspectos que podem apoiar processos educacionais, apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Tipologia de games

<b>GÊNERO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APLICAÇÕES QUALITATIVAS</b>
ADVENTURE	Jogos baseados em histórias, geralmente voltados para solucionar enigmas para seguir com seu curso.	Incentivam soluções de puzzles e promoção da capacidade criativa do jogador.
AÇÃO	Jogos em tempo real em que o jogador deve responder com velocidade ao que está ocorrendo na tela.	Promove a destreza sensorial e de reflexo, além de incentivar a competitividade do jogador.
RPG	Geralmente o jogador dirige um grupo de personagens em alguma missão, em diversas tramas e cenários.	Exige o microgerenciamento de personagens: escolha de equipamentos e armas; sistema de magias amplo e complexo.
ESTRATÉGIA	Gerenciamento de recursos para atingir determinado objetivo; geralmente é a construção de unidades de defesa e combate em um contexto de guerra.	Exige que os jogadores considerem o balanceamento das “variáveis” – os recursos: como obtê-los, como adquirir unidades e qual o custo-benefício de cada uma delas.

## START

SIMULADORES	Jogos que simulam condições do mundo real, principalmente operação de máquinas complexas como aviões e carros.	O realismo e a precisão dos controles das máquinas e de sua operação são os principais fatores.
ESPORTES	Jogos que representam os esportes "reais", coletivos ou individuais.	Promove principalmente a destreza sensorial e de resposta/ reflexo.
LUTA	Controle de personagens através da combinação de movimentos e manobras para ataque e defesa contra um oponente.	Comandos básicos de ataques, defesas e contra-ataques de rápida aprendizagem e combinações mais complexas que exigem mais prática e velocidade.
TABULEIRO	Adaptações dos jogos tradicionais como xadrez, gamão e paciência; inclui também jogos dos shows de TV.	Mesmas regras dos jogos tradicionais, mas contra os cálculos de um computador.
"GOD" GAMES	Chamados de <i>software toys</i> , em que não existe um real objetivo além do passatempo de controlar personagens e situações.	Compreensão de comportamentos e situações sociais.
EDUCACIONAIS	Jogos cujo objetivo é ensinar enquanto se diverte jogando.	O conteúdo elaborado em conjunto com especialistas para que realmente atinja o objetivo de ensinar brincando.
PUZZLE	Jogos puramente voltados para o desafio intelectual na solução de problemas.	Problema de lógica, de matemática ou mesmo enigmas filosóficos são apreciados.
ONLINE MASSIVE MULTIPLAYER	Jogado na Internet; com várias participações; geralmente se aplica a RPGs (MMORPG – Massive Multiplayer Online RPG).	Promove o trabalho em grupo.

Fonte: Elaborado por Malheiros, Yanaze e Lima (2020).

A tabela foi construída com uma classificação básica, e vale salientar que alguns jogos misturam elementos aqui descritos. Os jogos que nos interessam mais, para esse artigo são os jogos educativos, que são voltados para a questão

## START

de passar conteúdo ou informação. Muitos jogos educacionais podem ser lúdicos e apresentarem componentes muito interessantes, e ao mesmo tempo contribuir com o estímulo de conhecimento para várias áreas. “No caso de jogos educacionais, é possível usar vários desses tipos descritos. A questão é ter objetivos educacionais como direcionadores no game. Assim, incentivamos que misture os vários tipos e seja muito criativo para criar game educacional acessível e inovador” (MALHEIROS; YANAZE; LIMA, 2020, p. 6). Assim, os jogos educativos podem ser de qualquer um dos outros tipos apresentados, já que a sua classificação está alinhada ao fato de ter um objetivo educacional.

### **Jogos como tecnologia educacional**

O termo tecnologia educacional remete ao emprego de recursos tecnológicos como ferramenta para aprimorar o ensino. Nesse sentido, a utilização de recursos tecnológicos e a realização de aulas que vão além das ferramentas tradicionais, como quadro, giz e livro didático, podem facilitar a contextualização e aproximar os estudantes do conteúdo teórico apresentado pelo professor em sala de aula.

No atual contexto de ensino aprendizagem, o papel do professor se concentra em mediar o conteúdo e facilitar sua compreensão aplicando metodologias diferenciadas que favorecem a socialização do conhecimento (ANTUNES; SABÓIA MORAIS, 2010). Em meio às metodologias diferenciadas que podem ser usadas em sala de aula estão aquelas de caráter lúdico que podem motivar os alunos por proporcionar uma forma prazerosa de abordar o conteúdo. É importante salientar que o lúdico não se restringe aos mais jovens, pelo contrário, pode ser trabalhado em todas as faixas de idade, com o intuito de diversificar e complementar o ensino tradicional como metodologia que estimula a participação do aluno e desperta o interesse pelo conteúdo principalmente se for um conteúdo mais denso, de difícil entendimento.

Schuytema (2008) define jogo, fundamentalmente, como uma sequência de passos que precisam ser concluídos para o jogador concluir um objetivo. O autor nos faz refletir sobre esse conceito, questionando se a definição condiz com os jogos que conhecemos, e fica notável a sua deficiência. Por exemplo, para vencer um inimigo mais forte, outro fator é incluído além da simples existência de um objetivo, são as decisões, ou seja, escolhas que precisam ser feitas pelo jogador, tais como formas de recuperar a vida ou buscar combater o inimigo com um poder aprimorado. E, conforme acrescenta, há as regras delimitadas pelo universo do jogo, condicionando as ações, decisões e objetivos e mantendo a ludicidade de todos os processos.

## START

Já os jogos educativos contam com esses elementos, mas vão além, pois precisam gerar um resultado de aprendizagem. Dessa forma, temos a inserção de uma necessidade pedagógica, ou seja, o que o jogador precisa aprender. E essa necessidade pedagógica é que vai impulsionar a meta do jogo. Dickmann (2020b) relata que jogar é importante para gerar experiências, e as práticas de aplicação dos jogos pedagógicos, didáticos ou educativos tendem a melhorar com o tempo, pois quanto mais o educador testar a ferramenta, melhor será seu desempenho.

Além disso, os jogos se relacionam intrinsecamente com a aprendizagem porque aprender a jogar já é um aprendizado: aprendemos sobre papéis de jogadores, ações, recompensas, perdas, etc. No caso de jogos educativos, os jogos fornecem regras tanto para a resolução de problemas, como para o entendimento do próprio jogo e de conteúdos específicos. Dessa maneira, o jogo em si é uma oportunidade de desenvolvimento do indivíduo, já que envolve experimentação, invenção, descoberta, aquisição e treino de habilidades. Por essa razão, Piaget (1976) considera o jogo (atividade lúdica) como essencial ao desenvolvimento intelectual do indivíduo, e não apenas como forma de diversão ou gasto de energia, especialmente tratando-se da criança.

O jogo é portanto, sob as suas duas formas essenciais de exercício sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação da real à atividade própria, fornecendo a esta seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem todos que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil. (PIAGET, 1976, p. 160).

Sabemos que os jogos, por definição, carregam entre suas características a ludicidade, a possibilidade de fazer escolhas, o que exige um ativismo do participante na busca das melhores opções para resolução das situações propostas. Mas para serem utilizados com fins educacionais, os jogos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e ensinar conteúdos das disciplinas aos usuários, ou então, promover o desenvolvimento de estratégias ou habilidades importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos (SAVI, ULBRICHT, 2008).

Assim, os jogos utilizados como tecnologias educacionais podem aumentar a motivação e a criatividade, beneficiar o desenvolvimento cognitivo e facilitar a aprendizagem. Essa tecnologia educacional lúdica permite maior interação e participação dos estudantes, uma vez que eles são estimulados a debater e mostrar sua opinião em relação ao conteúdo (ANTUNES; SABÓIA MORAIS, 2010).

Conforme Freire (1982), a educação deve ser um ato criador, em que os aprendentes são sujeitos ativos, aptos a conhecer e interagir, portanto, as estratégias pedagógicas, metodologias e ferramentas que possibilitam a participação ativa do estudante na construção do conhecimento, como os jogos, têm potencial

## START

para gerar ambientes de aprendizagem motivadores e dinâmicos. Nesse sentido, a aprendizagem acontece ao propor desafios e curiosidades que conduzem os estudantes a um estado de envolvimento, potencializando o desenvolvimento de habilidades como observação, comparação, levantamento de hipóteses, argumentação, resolução de problemas, raciocínio dedutivo e memorização (VYGOTSKY, 2003).

Uma das principais formas de acesso ao mundo da tecnologia para crianças e jovens é o jogo digital, já que, desde muito cedo, passam a ter o primeiro contato com um aplicativo de jogo no *smartphone* ou um *videogame*. Nesse sentido, os jogos digitais podem ser vistos como ambientes atraentes e interativos que prendem a atenção do jogador com desafios e simulações que requerem empenho e habilidade. E muitos permanecem imersos no jogo digital durante grande parte do dia ou do horário de lazer, o que pode tornar-se, inclusive, um hábito problemático. Contudo, os jogos digitais costumam absorver muitas horas dos jogadores e consomem um tempo que poderia ser aproveitado em outras atividades, como o estudo. Conforme Savi e Ulbricht:

Conseguir desviar a atenção que os estudantes dão aos jogos para atividades educacionais não é tarefa simples. Por isso, tem aumentado o número de pesquisas que tentam encontrar formas de unir ensino e diversão com o desenvolvimento de jogos educacionais. Por proporcionarem práticas educacionais atrativas e inovadoras, onde o aluno tem a chance de aprender de forma mais ativa, dinâmica e motivadora, os jogos educacionais podem se tornar auxiliares importantes do processo de ensino e aprendizagem (SAVI; ULBRICHT, 2008, p. 2).

Realmente, os jogos digitais costumam ser elaborados com tanta tecnologia, que oportunizam uma experiência estética rica aos sentidos dos jogadores, sujeitos aprendentes. Sendo assim, tornam-se interessantes para os estudantes do ponto de vista da atração pelo universo da fantasia e, ao mesmo tempo, para os professores que buscam diversificar métodos e tornar uma situação de aprendizagem mais motivadora, que pode ser explorada individualmente ou colaborativamente, em grupo. Agrega-se a isso o fato de que os jogos costumam envolver a resolução de problemas e conflitos, o raciocínio e diferentes linguagens e destrezas. A riqueza de recursos e componentes dos jogos digitais fica bastante visível nos jogos de grandes produções, como serão apresentados na sequência.

### **Jogos AAA como jogos “acidentalmente” educativos**

Uma estratégia interessante para provocar o engajamento dos alunos nos estudos é o uso de jogos AAA (*Triple A*), que são aqueles que recebem grande aporte financeiro e envolvem, geralmente, o esforço de centenas de profissionais no seu desenvolvimento. Além dos papéis comuns de desenvolvimento de jogos, tais como programador, artistas e game designers, podem envolver historiadores, geógrafos, biólogos, físicos, engenheiros e muito mais, dependendo do jogo que

## START

pretendemos desenvolver. Além disso, jogos AAA utilizam as ferramentas mais modernas para o seu desenvolvimento e apresentam o que existe de mais avançado no que se refere a gráficos e realismo (AQUINO; OBREGON; COUTO, 2019).

Por vezes, o investimento é tanto que envolve mais de um estúdio de criação de jogos para desenvolver um único jogo, como é o caso do *Assassin's Creed Syndicate*, lançado pela Ubisoft em 2015. Esse jogo foi desenvolvido por cerca de dez estúdios espalhados pelo mundo, com desenvolvimento 24 horas por dia (MATHEWS; WEARN, 2016).

É evidente que nem todo jogo, por ser AAA, pode ser considerado motivador ao ensino, tanto que esse não é o foco dos jogos dessa categoria, mas sim, alcançar o máximo de faturamento e usuários para justificar o seu investimento financeiro e de tempo para a produção. Logo, jogos AAA no contexto de ensino devem ser escolhidos com muita cautela, já que sua finalidade não é educacional. Um exemplo possível de jogo AAA é o já citado *Assassin's Creed Syndicate*, cuja trama se passa durante a Revolução Industrial, apresentando de forma crítica a sociedade e figuras famosas da época como personagens do jogo. Como personalidades, podemos citar Charles Darwin, Karl Marx e Charles Dickens, que aparecem como personagens importantes durante o jogo, em meio a problemas sociais como as péssimas condições de trabalho e o trabalho infantil, também incluídos no enredo. Por reunir esses elementos, o jogo possibilita diferentes abordagens para ser aplicado em aulas de história (LAUER; SILVA, 2019).

A aclamada série de jogos *Age of Empires*, lançada pela Microsoft, que teve o seu primeiro lançamento em 1997, incorpora elementos históricos ao gênero de jogos RTS (*Real Time Strategy*). Todos os jogos da série possuem civilizações com características que as tornam únicas, diferenciando uma da outra, conforme a evolução real da civilização histórica utilizada como base. Dentre essas características podemos citar a arquitetura, as unidades militares, as diferentes características evolutivas, os idiomas (*taunts* e *feedbacks* dos personagens), os artefatos e outros aspectos culturais, religiosos e tecnológicos (ARRUDA, 2011). O estudante, mesmo sem conhecimento sobre as civilizações e que jogue apenas por entretenimento, começa indiretamente a assimilar essas características e associá-las às civilizações, reconhecendo-as em livros, filmes e inclusive em sala de aula. Além disso, podemos explorar o fato de que o jogo conta com a presença de figuras históricas marcantes, como Átila (Hunos), Joana D'arc (Francos), Genghis Khan (Mongóis), Cortez (Espanhóis) e dezenas de outros personagens. Outra característica que merece destaque é a diferença na flora e na fauna apresentada conforme o cenário em que o jogador se encontra, acrescentando possibilidades de uso em sala de aula.

Na Figura 3, é possível identificar algumas das características que diferem as civilizações. Cada jogador é vinculado a uma civilização e é representado por uma cor, por exemplo, na imagem podemos verificar as construções do jogador

## START

na cor laranja com características arquitetônicas que remetem a civilizações africanas, no caso, os etíopes. O jogador em foco está sendo atacado por tropas dos jogadores representados pelas cores amarela e azul. No jogador amarelo, podemos identificar características nórdicas, como o escudo redondo e o machado utilizado pela sua infantaria, os Vikings. E no jogador azul, encontramos o canhão-órgão, famoso pela utilização pelos portugueses.

Figura 3 - Gameplay de Age of Empires II.



Fonte: Captura de tela a partir do jogo e zoom no detalhe.

O enredo do primeiro *Age of Empires* inicia nos grupos nômades, onde o jogador começa a coletar recursos para progredir sua civilização, conseguindo atingir o ápice tecnológico, bélico, social, religioso e cultural, até alcançar o Império Romano. A segunda aventura, *Age of Empires II*, inicia no período Feudal, passando pela era dos castelos, até atingir as grandes navegações e a conquista da América, surgindo as civilizações pré-colombianas como protagonistas em uma de suas expansões<sup>63</sup>. A terceira e mais recente aventura ocorre após as grandes navegações, expondo a era das conquistas da América, trazendo civilizações nativas norte e sul americanas, além de destacar a relação entre colônias e metrópole (ARRUDA, 2011). Uma nova versão do jogo, *Age of Empires IV*, está prevista para ser lançada no final de 2020, mas ainda não temos informação sobre quais civilizações abordará.

Outra série de jogos de estratégia de grande público que merece destaque é *Company of Heroes*, desenvolvido pela *Relic Entertainment* que teve sua primeira

---

<sup>63</sup> Expansões: termo utilizado para um novo jogo que surge como complemento ou melhoria para um previamente lançado. Pode trazer novas fases, personagens ou civilizações. Podendo ser dependente do primeiro lançamento ou não.

## START

edição lançada em 2006 (Figura 4). O foco da série é apresentar as diferentes faces da Segunda Guerra Mundial, apresentando uma campanha que relata, de forma mais precisa do ponto de vista histórico, grandes batalhas, invasões e defesas de território por parte dos aliados contra as forças alemãs. Assim, um dos fatores de grande destaque dessa série, além da jogabilidade e dos gráficos modernos para a época, é a precisão dos fatos, desde os mais simples detalhes, tais como vestimentas, armamento, veículos, até as estratégias militares (COMPANY OF HEROES WIKI A, s.d.). A precisão histórica é cuidada inclusive no que seriam decisões de jogo, pois mesmo em partidas customizadas e em partidas *multiplayer* (jogador contra jogador), o jogo não permite confronto entre uma facção alemã contra ela mesma ou contra outra facção do Eixo, e o mesmo ocorre com os Aliados: não pode haver um combate de tropas britânicas contra os soviéticos, por exemplo.

Figura 4 - Gameplay de *Company of Heroes 2*



Fonte: Captura de tela a partir do jogo. Disponível em: <http://www.gamingexcellence.com/pc/games/company-of-heroes-2/screenshots?page=2>

No modo campanha, isto é, em que a história é contada, e o jogador atua de maneira solo, a primeira edição de *Company of Heroes* aborda a participação dos Estados Unidos na II Guerra Mundial, começando pela invasão da normandia no dia D. O jogador fica encarregado de selecionar as tropas e os veículos adequados e movimentá-los de forma estratégica para ganhar terreno diante dos inimigos alemães e, assim, progredir no jogo (COMPANY OF HEROES WIKI B, s.d.). Por sua vez, a segunda e última edição do jogo, *Company of Heroes 2* (2013), possibilita ao jogador “controlar” os soviéticos na sua campanha. Dentre os cenários de guerra em que os soviéticos enfrentaram as tropas nazistas, podemos citar a Operação Barbarossa e a Batalha de Berlim. Outro elemento incorporado a essa versão do



## START

jogo, para acrescentar mais realismo e precisão histórica, é a interferência climática, principalmente a neve, fator determinante em vários momentos durante a II Guerra Mundial (COMPANY OF HEROES 2 WIKI, s.d.).

Na Figura 4 podemos distinguir o fardamento utilizado pela infantaria soviética (bege), comparado à vestimenta nazista (mais escura), assim como a diferente tonalidade e o formato dos tanques de guerra presentes na imagem, em que dois tanques médios de modelo T-34 soviéticos (inferiores, em tom esverdeado) enfrentam um caça-tanques *Stug III* (à esquerda da imagem) e um tanque pesado *Tiger* alemão (parte superior da imagem, ambos em tonalidade amarelada). Ao clicar sobre esses elementos, há informações históricas contidas na interface gráfica do *Company of Heroes 2*.

Outro jogo AAA que pode ser utilizado com fins educativos é a série *Total War*, lançada em 2000 pelo estúdio de criação de jogos britânico *The Creative Assembly*, totalizando hoje 14 lançamentos que abordam épocas diferentes, da antiguidade à era napoleônica. Todos os jogos da série apresentam uma campanha solo (em algumas versões, é possível jogar *multiplayer*) que combina elementos de jogos de tabuleiro para movimentar exércitos, espiões, assassinos, navios e diplomatas, por exemplo, além de poder investir em construções, fazer opções religiosas para os personagens e interferências políticas, fazendo uso da mecânica de turnos<sup>64</sup>. Também, quando um evento importante que envolve exércitos (ataque ou defesa) ocorre, é ativado o modo RTS, em que o jogador controla as suas unidades militares em um campo de batalha (GHITA; ANDRIKOPOULOS, 2009).

Está presente nos jogos dessa série o modo Batalhas Históricas, no qual o jogador é colocado em uma difícil situação de batalha e deve, assim, tentar se sagrar o vencedor, sendo que o evento histórico do jogo se desenrola conforme o relato histórico do mundo real. Nesse sentido, algumas batalhas podem ser citadas: Cerco de Sparta, Batalha de Chalons, Batalha de Asculum, Batalha de Tannenberg e Batalha da floresta de Teutoburg.

Na mecânica de turnos, o jogador se depara com diferentes desafios. Ao conquistar uma nova cidade, a população local pode ou não se subordinar ao novo governante, sendo por gostar do governante anterior, por possuir uma diferente posição religiosa ou por os valores de taxas impostos serem muito altos, podendo acarretar em revoltas, rebeliões ou motins, que são prejudiciais ao jogador. Uma opção é dizimar toda a população ao dominar uma nova cidade, o que pode trazer novas consequências. Doenças podem assolar uma cidade, o que pode impedir a população de trabalhar e de pagar os seus impostos. O governador de uma das cidades do jogador pode ser morto por um assassino rival, ou um espião pode reportar informações de suas defesas aos inimigos.

---

<sup>64</sup> Baseado em turnos, cada jogador "move suas peças", e então a vez passa para o outro jogador ou a CPU (pela inteligência artificial), como em um jogo de damas ou xadrez.

## START

Durante uma batalha (Figura 5), o general deve ser mantido seguro pois sua presença mantém o moral das tropas alto, o que diminui a chance de fuga da batalha, podendo ser útil para vencer exércitos mais numerosos. Pode-se contratar mercenários para tornar o seu exército mais forte e numeroso, mas estes são os primeiros a fugir quando a situação fica difícil no campo de batalha, devido à falta de comprometimento com a causa.

Figura 5 - Gameplay de uma partida na mecânica RTS de *Medieval 2: Total War*



Fonte: Captura de tela a partir do jogo (disponível em: [https://img.hexus.net/v2/gaming/screenshots/med5\\_small.jpg](https://img.hexus.net/v2/gaming/screenshots/med5_small.jpg)).

A série *Total War* combina muito bem a mecânica de turno com o RTS (*Real Time Strategy*), tornando esse um diferencial da série, que agrada diferentes jogadores e torna a experiência completa e rica em detalhes. Na interface do jogo, estão presentes muitas informações sobre as civilizações e épocas presentes, além de dados detalhados das batalhas históricas. Com isso, *Total War* torna-se uma potencial ferramenta educacional.

Embora esses jogos AAA não sejam produtos educacionais, fica claro o seu potencial pedagógico quando bem selecionados para determinado conteúdo (GHITA; ANDRIKOPOULOS, 2009; ARRUDA, 2013). Inseridos em atividades pedagógicas, o fato de serem jogos conhecidos e de público amplo ao redor do mundo pode ser um fator motivador para o engajamento dos estudantes. Além disso, fazer a relação dos conteúdos de aula com os conteúdos (imagens, personagens e narrativas) que compõem cada um desses jogos proporciona uma experiência enriquecedora para os estudantes, que passam a fazer a relação entre fatos e eventos históricos com um produto de entretenimento.

## START

Isso é corroborado pela indicação do *Guia de Tecnologias Educacionais* elaborado pelo MEC (Ministério da Educação), conforme a citação:

Embora se considere importante o uso de uma tecnologia, vale lembrar que esse uso se torna desprovido de sentido se não estiver aliado a uma perspectiva educacional comprometida com o desenvolvimento humano, com a formação de cidadãos, com a gestão democrática, com o respeito à profissão do professor e com a qualidade social da educação. Sabe-se que o emprego deste ou daquele recurso tecnológico de forma isolada não é garantia de melhoria da qualidade da educação. A conjunção de diversos fatores e a inserção da tecnologia no processo pedagógico da escola e do sistema é que favorecem um processo de ensino-aprendizagem de qualidade. (ANDRÉ, 2008).

Dessa forma, jogos AAA podem ser utilizados como recursos pedagógicos tanto quanto grandes produções cinematográficas baseadas em eventos históricos. Ressalvamos, como Lauer e Silva (2019) afirmam, que, para o sucesso da aplicação de um jogo AAA em ambiente didático, estratégias pedagógicas devem ser elaboradas, ao menos para contextualizar o conteúdo anteriormente e, assim, instigar o interesse dos alunos, o que pode ser feito pelo deslocamento de personagens por diferentes locais ou eras, conhecendo diferentes culturas ou comportamentos por meio dos jogos. Alguns jogos AAA com conteúdo pertinente para o uso em sala de aula possuem faixa etária indicada para maiores de idade por exemplo, o que não inviabiliza a sua utilização em sala de aula, mas sim, mais cuidado na elaboração de uma estratégia pedagógica adequada.

### Reflexões finais

Os jogos funcionam como tecnologia educacional ou recurso de aprendizagem, já que despertam o interesse dos estudantes, principalmente por serem produtos habitualmente divertidos e de entretenimento. Isso ocorre não só no trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula, pelo contrário, há casos de pessoas que se sentem motivadas a aprender um idioma, por exemplo, por utilizarem esse idioma em um jogo. Esse é um exemplo de quão motivadores os jogos podem ser para a aprendizagem de modo geral, não só em contextos formais de ensino, mas em situações cotidianas.

Para ser definido como material didático ou educativo, um jogo deve ter algum recurso que possa prover aprendizagem com propriedades lúdicas (DE OLIVEIRA; ROSSETTI JUNIOR; SCHIMIGUEL, 2012). Mesmo não sendo o foco de jogos *Triple A*, estes podem ser utilizados para provocar estímulos nos estudantes, tirando proveito do grande investimento e da qualidade presente nesses jogos devido ao orçamento financeiro envolvido nas suas produções. Infelizmente, é improvável o interesse de investimento financeiro similar ao de jogos *Triple A* em jogos educativos, por serem mercadologicamente menos interessantes, pois, assim como explica Novak (2017), a redução do custo de produção dos jogos educativos

## START

foi motivada por fatores comerciais que buscaram tornar esses jogos acessíveis ao maior número de professores e escolas possível. Consequentemente, criou-se um desnível na qualidade dos jogos digitais: de um lado as grandes produções de entretenimento cativam o interesse espontâneo dos jogadores, e de outro, os jogos educativos com estética e outros componentes menos elaborados são utilizados em aula, despertando menos interesse dos estudantes, porém, acessíveis aos professores e às escolas.

Diante disso, identificar jogos de grandes produções que não tenham finalidade educativa, mas que sirvam a situações pedagógicas de ensino foi bastante enriquecedor do ponto de vista das aplicações possíveis. As séries de jogos apresentadas, *Age of Empires*, *Company of Heroes* e *Total War* contam com características e temáticas que podem agregar valor à abordagem dos conteúdos em aula. As inovações tecnológicas não podem ser ignoradas no âmbito da educação, sendo assim, professores e escolas precisam buscar alternativas para enriquecer as aulas e explorar de diversas maneiras os conteúdos curriculares. Quando associamos recursos engajadores como os jogos digitais a estratégias pedagógicas mediadas pelos professores, próprias para cada turma, são feitas mudanças significativas na aprendizagem, especialmente relacionadas à dinâmica, à interação e à motivação do estudante para participar de forma ativa do processo de aprendizagem.

## Referências

ALVES, Flora. Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras : um guia completo do conceito à prática. São Paulo : DVS Editora, 2014.

ANDRÉ, Cláudio Fernando (Org.). Guia de tecnologias educacionais. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Avalmat/guia\\_de\\_tecnologias\\_educacionais.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Avalmat/guia_de_tecnologias_educacionais.pdf)>. Acesso em: 14 de novembro de 2020

ANTUNES, A.M.; SABÓIA MORAIS, S.M.T. O jogo Educação e Saúde: uma proposta de mediação pedagógica no ensino de Ciências. Experiências em Ensino de Ciências, v.5, n.2, p. 55-70, 2010.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Aprendizagens e jogos digitais. Campinas: Alínea, 2011.

AQUINO, Ana Carolina Generoso de; OBREGON, Rosane de Fatima Antunes; COUTO, Heitor Dias. Reflexões acerca do realismo e da representação visual em

## START

games tendências de mercado e jogos AAA. In: MARTINS, Ernane Rosa. A Produção do Conhecimento na Engenharia da Computação. Ponta Grossa, PR: Athena, 2019. p. 43-51.

BUSARELLO, Raul Inácio. Gamification: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

COMPANY OF HEROES WIKI A. Company of Heroes, s.d.. Página inicial. Disponível em: [https://companyofheroes.fandom.com/wiki/Company\\_of\\_Heroes](https://companyofheroes.fandom.com/wiki/Company_of_Heroes). Acesso em: 04 de out. de 2020.

COMPANY OF HEROES WIKI B. United States, s.d.. Disponível em: [https://companyofheroes.fandom.com/wiki/United\\_States](https://companyofheroes.fandom.com/wiki/United_States). Acesso em: 04 de out. de 2020.

COMPANY OF HEROES 2 WIKI. Company of Heroes 2, s.d.. Página inicial. Disponível em: [https://companyofheroes.fandom.com/wiki/Company\\_of\\_Heroes\\_2](https://companyofheroes.fandom.com/wiki/Company_of_Heroes_2). Acesso em: 05 de out. de 2020.

DE OLIVEIRA, Leandro Palha; ROSETTI JUNIOR, Helio; SCHIMIGUEL, Juliano. Ensino de Matemática Financeira com Objeto de Aprendizagem: um estudo de caso. 2012.

DICKMANN, Ivanio. [Abrindo o jogo]: Precisa dominar a TECNOLOGIA pra poder gamificar na educação? Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yxMIBYK7FE> Acesso em: 12 nov. 2020a.

DICKMANN, Ivanio. [Gameducar]: Jogo de Aprendizagem ou Jogo Educativo ou Jogo Pedagógico. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nSIBHcJ7wdg> Acesso em: 12 nov. 2020b.

GHITA, Cristian; ANDRIKOPOULOS, Georgios. CHAPTER SIX TOTAL WAR AND TOTAL REALISM: ABATTLE FOR ANTIQUITY IN COMPUTER GAME HISTORY. Classics for all: Reworking antiquity in mass culture, p. 109, 2009.

HUIZINGA, Johan. Homo ludens. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

JABULAS, Marcelo. Hoje em dia. PGB 2020: Três quartos dos brasileiros jogam games, aponta pesquisa. 11/06/2020. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/plural/pgb-2020-tr%C3%AAs-quartos-dos-brasileiros-jogam-games-aponta-pesquisa-1.790755>. Acesso em: 12 Nov. 2020.

## START

LAUER, Matheus; SILVA, Marcio Tascheto da. "O passado é sua diversão": *Assassin's Creed Syndicate* como estratégia pedagógica para o ensino de história. Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de História – Universidade Franciscana – UFN. 2019.

MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima; YANAZE, Key Higuchi; LIMA, Valéria Spedutti Lima. Games acessíveis para a educação. In: CIET EnPED – Congresso Internacional de Educação e Tecnologias. Ufscar.br. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/>. Acesso em: 12 Nov. 2020.

MATHEWS, Colin Charles; WEARN, Nia. How are modern video games marketed? *The Computer Games Journal*, v. 5, n. 1-2, p. 23-37, 2016.

MURAKAMI, Luiz Carlos et al. Design Thinking como metodologia alternativa para o desenvolvimento de jogos sérios. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 2014.

OLIVEIRA, Maria Victória. Gamificação apóia o professor a desenvolver o hábito de leitura. *Porvir*. 3 set.2020. Disponível em: <https://porvir.org/gamificacao-apoia-o-professor-a-desenvolver-o-habito-da-leitura/> Acesso em 04 nov. 2020.

PESQUISA GAME BRASIL 2020. Pesquisa Game Brasil. Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/pesquisa-game-brasil-2020/>. Acesso em: 12 Nov. 2020.

PIAGET, Jean. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. v.6, n. 2, p 2-10, 2008.

SCHUYTEMA, Paul. *Design de games: uma abordagem prática*. Cengage Learning, 2008.



# JOGO FISIOLIGIANDO

Vanessa Porto Machado<sup>65</sup>

## INTRODUÇÃO

A palavra jogo se origina do latim *ludus*, que significa diversão, brincadeira é uma ferramenta capaz de promover um ambiente planejado, motivador, agradável e enriquecido, que facilita a aprendizagem, principalmente dos alunos com dificuldades de aprendizagem (ALVES & BIANCHI, 2010). No sentido etimológico, portanto, expressa divertimento, brincadeira, passatempo sujeito a regras, que devem ser seguidas quando se joga. Significa também balanço, oscilação, astúcia e ma-nobra (PEREIRA, 2013).

O jogo é visto como recreação, desde a antiguidade greco-romana e utilizado no relaxamento de atividades que exigem esforço físico e intelectual (KISHIMOTO, 2011). Durante o renascimento, período de compulsão lúdica, o jogo foi utilizado para divulgar os princípios de moral, ética, sendo utilizado para desenvolver a inteligência e facilitar a aprendizagem. Logo, os jogos podem além de divertir podem contribuir para o desenvolvimento intelectual (ALVES & BIANCHI, 2010).

Os jogos podem ser classificados segundo a finalidade em: (1) Jogos de entretenimento, (2) Jogos Educativos e mais recentemente surgiu a (3) Gameficação. Os jogos de entretenimento objetivam divertir e entreter, logo não atendem nenhuma necessidade pedagógica (COSTA & BRASIL, 2009). Os jogos educativos são aqueles que possuem um objetivo didático explícito e são adotados ou adaptados ao ensino (formal ou informal) com regras, objetivos definidos e estratégias utilizadas para favorecer a aprendizagem (DONDI & MORETTI, 2007).

No século XX, a aula expositiva tornou-se entediante, porque o perfil do aluno se modificou tornou-se necessário então modificar as estratégias de ensino (PEREIRA, 2013). Foi neste contexto que surgiu a gameficação como ferramenta de ensino aceita pela geração digital (MUNHOZ & MARTINS, 2014). A gameficação não é a utilização de jogos, mas da dinâmica e estrutura dos jogos para promover comportamentos desejados, aplicáveis a diferentes áreas através de um ambiente de aprendizagem diferenciado, onde o lúdico não atrapalha a aprendizagem, como observamos nos jogos destinados a finalidas específicas (LEE & HAMMER, 2011).

<sup>65</sup> Médica Veterinária (Universidade Estadual do Ceará - UECE). Mestre em Ciências Veterinárias (Universidade Estadual do Ceará - UECE). Área: Reprodução Animal. Doutora em Biotecnologia (Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO). Pós-doutora em Fisiologia da Reprodução Animal (Universidade Federal do Ceará - UFC). Professora da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) do Curso de Medicina Veterinária – Caucaia. E-mail: vanessa.porto.vet@gmail.com



## START

Os jogos educativos podem ser aplicados em sala de aula ou on-line e é destaque nas aulas remotas (CASTRO; GONÇALVES, 2018). O jogo desperta o interesse do aluno pelo conteúdo, porque estimula a interatividade colaborativa ou competitiva entre os jogadores resultando na fixação do conteúdo de forma lúdica e dinâmica (GURGEL et al., 2017; WERNER, 2017). A utilização de jogos educativos, além de tornar a aula mais interessante e motivadora permite que o homem desenvolva potencialidades (CHATEAU, 1975; QUIRINO, CAMPOS & OSHIMA, 2017). Pois jogando o aluno experimenta, interage, inventa, decide, aprende, desenvolve habilidades, inteligência e sensibilidades (ALVES & BIANCHI, 2010). Entretanto, embora o jogo seja uma poderosa ferramenta de estimulação do desenvolvimento integral do educando (RIZZO, 1996), este deve ter o objetivo bem definido, pois a utilização do jogo por si só não assegura a aprendizagem (KESSLER et al., 2010).

Os jogos educativos já foram utilizados nas áreas da saúde, educação, biologia e psicologia no processo de ensino-aprendizagem (CANTO & ZACARIAS, 2009; CEZAR, MORAIS, CALSA, & ROMUALDO, 2008; FONSECA, SCOCHI & MELLO, 2002; PANOSSO et al., 2015; TOSCANI et al., 2007). Entretanto, existem poucos relatos da utilização de jogos no ensino da Medicina Veterinária. Desta forma, este trabalho teve como objetivo apresentar o jogo de tabuleiro gigante Fisiologiando, que pode ser utilizado como ferramenta de ensino de Fisiologia Animal.

## MATERIAL & MÉTODOS

### A criação

O jogo Fisiologiando foi criado pela professora da disciplina de Fisiologia Animal Vanessa Porto Machado da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) em 2017.

### Necessidades pedagógicas

O jogo de tabuleiro gigante Fisiologiando objetivou:

- Despertar o interesse dos alunos pelo conteúdo;
- Revisar o conteúdo da disciplina;
- Quantificar o aprendizado da turma.

### Componentes do jogo

O jogo é constituído por um tabuleiro gigante de lona de 1,80cm x 1,80cm, fitas coloridas (n=20) das cores: vermelha (n=05), azul (n=05), amarela (n=05) e verde (n=05) e um dado gigante.

Os componentes do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologiando estão apresentados a seguir (Figura. 1, Figura. 2, Figura 3).

## START



Figura 1. Tabuleiro gigante do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologiando.  
Fonte: Machado, V.P., 2017.



Figura 2. Fitas de identificação dos jogadores das diferentes equipes e dado.  
Fonte: Machado, V.P., 2017.

## START



Figura 3. Fitas de identificação dos alunos que irão apresentar as perguntas elaboradas pela equipe durante o Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologiando. Fonte: Machado, V.P., 2017.

### Regras do jogo

1. Dividida a turma em equipes (n=04).
2. Cada equipe deve escolher cinco alunos, dos quais um irá ler as perguntas e os quatro alunos restantes serão os pinos, que irão percorrer o tabuleiro.
3. Os demais membros das equipes responderão as perguntas sem consulta.
4. Cada equipe deve elaborar previamente 100 questões sobre diferentes temas da Fisiologia animal (n=10), dos quais nove questões de múltipla escolha e uma questão aberta por tema.
5. Cada equipe deve jogar o dado.
6. Iniciará o jogo a equipe que tirar o maior número no dado.
7. As demais equipes jogarão seguindo o sentido horário.
8. Cada pino deve percorrer o tabuleiro.
9. A equipe deve responder a pergunta da equipe localizada a direita sobre o tema identificado na casa do tabuleiro em que o pino localiza-se.
10. Cada acerto o pino avançará duas casas.
11. Cada erro o pino retrocederá duas casas.
12. Vencerá a equipe que percorrer mais rapidamente o tabuleiro.

### **O jogo**

Este jogo foi aplicado ao final do semestre durante a aula de revisão da disciplina de Fisiologia Animal do curso de Medicina Veterinária objetivando quantificar o aprendizado dos alunos.

### **Premiação**

A equipe vencedora foi contemplada com uma caixa de chocolate e um ponto na segunda avaliação.

### **Análise dos resultados**

Durante o jogo, a educadora avaliou a complexidade e coerência das perguntas elaboradas pelas equipes, além do aprendizado individualizado dos alunos.

## **RESULTADOS & DISCUSSÃO**

A utilização de jogos no ensino superior é realidade nas áreas de humanas, saúde e biologia, nas quais destacam-se nos cursos de Medicina, Enfermagem, Pedagogia, Psicologia e Letras (PANOSSO et al., 2015). Entretanto, existe poucos registros sobre a utilização de jogos no ensino da Medicina Veterinária, o que torna esta ideia motivadora e inovadora.

O Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologando é um jogo educativo sobre fisiologia animal, que possibilitou a colaboração entre jogadores durante a elaboração das perguntas e a competição entre as equipes durante o jogo. A cooperação facilitou o aprendizado (KESSLER et al., 2010) e a competição os motivou a elaborar respostas assertivas baseadas no conhecimento prévio e na troca de saberes entre os membros das equipes quando desafiados durante o jogo. Durante o percurso do tabuleiro as equipes obtiveram o feedback de acertos e erros das respostas elaboradas pelas equipes adversárias. Observamos que a discussão entre os membros das equipes despertou interesse e motivação favorecendo assim a consolidação do aprendizado (FONSECA et al., 2002; SOUZA & HUBNER, 2010; PANOSSO et al., 2015). Durante o jogo, os jogadores se depararam com algumas casas com premiações e penalidades. As equipes foram avaliadas quanto a relevância das perguntas para o conteúdo e a complexidade das mesmas. As perguntas elaboradas erradas foram excluídas quando identificadas e substituídas durante o jogo.

O Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologando foi testado em diferentes turmas. No dia do jogo todas as equipes entregaram as perguntas (n=100) elaboradas sobre diferentes temas da fisiologia animal (n=10), das quais 90 questões de

## START

múltipla escolha e 10 perguntas abertas. As perguntas de múltipla escolha foram elaboradas de forma direta com enunciados curtos e cinco itens de resposta para tornar o jogo mais dinâmico (KESSLER, 2010).

A aplicação do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologando encontra-se ilustrada a seguir.



Figura 4. Equipe amarela composta por acadêmicos de Medicina Veterinária da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) antes do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologando.

Fonte: MACHADO, V.P., 2017.



Figura 5. Equipe verde composta por acadêmicos de Medicina Veterinária da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) antes do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologando.

Fonte: MACHADO, V.P., 2017.

## START



Figura 6. Equipe vermelha composta por acadêmicos de Medicina Veterinária da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) antes do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologiando.  
Fonte: MACHADO, V.P., 2017.



Figura 7. Equipe azul composta por acadêmicos de Medicina Veterinária da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) antes do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologiando.  
Fonte: MACHADO, V.P., 2017.

## START



Figura 8. Acadêmicos de Medicina Veterinária da Faculdade Terra Nordeste (FATENE) durante o Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologiando.  
Fonte: MACHADO, V.P., 2017.



Figura 9. Acadêmicos de Medicina Veterinária da disciplina de Fisiologia Animal sob o Tabuleiro Gigante do Jogo Fisiologiando após o jogo.  
Fonte: MACHADO, V.P., 2017.

## **START**

Observamos que a condução do jogo pelo professor é importante para evitar conflitos entre alunos competitivos, pois em uma turma foi necessária a intervenção. É importante que o jogo tenha regras claras, objetivos definidos e necessidades pedagógicas pré-estabelecidas, pois o jogo por si só não assegura a aprendizagem (KESSLER et al., 2010).

Após realizarmos alguns testes do Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologizando, as regras do jogo foram modificadas objetivando quantificar o aprendizado de forma uniforme e de acordo com o conteúdo ministrado. As perguntas passaram a ser elaboradas pela professora para assegurar a abordagem de pontos mais relevantes por tema, além disso foi padronizada a complexidade das mesmas. Após verificar que a utilização de quatro pinos por equipe tornava o jogo muito duradouro, estabelecemos que apenas um pino por equipe deve percorrer o tabuleiro para que o jogo seja mais dinâmico. É considerada vencedora a equipe que percorreu mais rapidamente o jogo.

O Jogo de Tabuleiro Gigante Fisiologizando atingiu as necessidades pedagógicas pré-estabelecidas, pois possibilitou a revisão do conteúdo, quantificou a aprendizagem da turma e motivou os alunos através dos desafios apresentados, possibilitando assim a consolidação do conhecimento de forma lúdica e divertida.

## **CONCLUSÃO**

O Jogo Fisiologizando é um Jogo de Tabuleiro Gigante sobre Fisiologia Animal, que desperta o interesse dos alunos pelo conteúdo, estimula a interatividade colaborativa e competitiva possibilitando a aprendizagem de forma lúdica e divertida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus pela vida, inteligência e criatividade. Agradecemos aos alunos pela possibilidade de compartilhar o conhecimento de forma prazerosa e divertida. Agradecemos a Faculdade Terra Nordeste (FATENE) pelo apoio na concretização desta obra.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, L. BIANCHIN, M.A. O jogo como recurso de aprendizagem. Revista de Psicopedagogia. v. 27, n. 83, p. 282-287, 2010.

CANTO, A. R., & ZACARIAS, M.A. (2009). Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros. Ciência e Cognição, v.14, p. 144-153.



## START

CEZAR, K. P. L., MORAIS, N. C. B., CALSA, G. C., & ROMUALDO, E. C. (2008). Acentuação gráfica: criação e aplicação de um jogo de regras. *Revista de Psicopedagogia*, v. 25, p. 62-74.

CASTRO, T.C.; GONÇALVES, L.S. The use of gamification to teach in the nursing field. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.71, n.3, p.1038-1045, 2018.

COSTA, L.D. & BRASIL, K.S. O que os jogos de entretenimento têm que os jogos educativos não têm. In: VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment. Rio de Janeiro, RJ – Brazil, 2009

DONDI, C.; MORETTI, M., 2007. A methodological proposal for learning games selection and quality assessment. *British Journal of Educational Technology*, v.38, p.502- 512.

CHÂTEAU, J., 1975. *A criança e o jogo*. Coimbra Atlântida Editora.

FONSECA, L. M. M., SCOCHI, C. G. S., & MELLO, D. F. (2002). Educação em saúde de puérperas em alojamento neonatal: aquisição de conhecimento mediado pelo uso de um jogo educativo. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v.10, p.166-171.

GURGEL, S.S.; TEIXEIRA, G.P.; MATIAS, G.O.; PINHEIRO, P.N.C.; VIEIRA, N.F.C & LIMA, F.E.T. Educational games: didactic resources utilized at teaching health education classes. *REME: Revista Mineira de Enfermagem*, v.21, p. 1016, 2017.

KISHIMOTO, T. M.. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.) et al. *Jogo, brinquedo, brincadeira e educação*. 14a. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KESSLER, M.C.; PAULO, C.G.; ALBÊ, M.H.; MANZINI, N.; BARCELLOS, C.; CAVISON, R.; MARCON, D.; KEHL, C. Impulsionando a aprendizagem na Universidade por meio de jogos educativos digitais. In: Simpósio Brasileiro de Informática na educação (SBIE). 2010. Disponível em: < <file:///C:/Users/Maria%20Helena/Downloads/1462-2148-1-SM.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2020.

LEE, J. J. & HAMMER, J. Gamification in Education: what, how, why bother? 15 (2). 2011. Disponível em:< [https://www.academia.edu/570970/Gamification\\_in\\_Education\\_What\\_How\\_Why\\_Bother](https://www.academia.edu/570970/Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother)> Acesso em: out. 2020.

MUNHOZ, A.S. & MARTINS, D.R. Gamificação: perspectivas de utilização no ensino superior Curitiba-PR. 2014.

PEREIRA, A.L.L. *A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem*. (Dissertação). Faculdade de Letras. Universidade do Porto. 2013. 132p.

## START

PANOSSO, M.G.; DE SOUZA, S.R. & HAYDU, V.B. Características atribuídas a jogos educativos: uma interpretação Analítico-Comportamental. Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, SP. v.19, nº 2, 2015: p. 233-241.

QUIRINO, T.M.F.; CAMPOS, C.C.V. & OSHIMA, R.M.S. O Uso de Jogos no Ensino Superior Como Estratégia Pedagógica. Revista Tecnologias na Educação. Ano 9, nº 22. Edição Temática VI–II. In: Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais na Educação (II-SNTDE). UFMA, 2017.

RIZZO, G. Jogos inteligentes: a construção do raciocínio na escola natural. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

SOUZA, S.R. & HUBNER, M.M.C. (2010). Efeitos de um jogo de tabuleiro educativo na aquisição de leitura e escrita. Acta Comportamentalia, v.18, p.215-242.

TOSCANI, N. V., SANTOS, A. J. D. S., SILVA, L. L. M., TONIAL, C. T., CHAZAN, M., WIEBBELLING, A. M. P., & MEZZARI, A. (2007). Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. Interface - Comunicação, Saúde e Educação, 11, 281-294.

WERNER, L.C. Utilização de estratégias metodológicas alternativas de ensino-aprendizagem no estímulo á metacognição na anatomia veterinária. Revista Conexão, v. 13, n. 1, p. 162 -175, 2017.



## GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTADO DA VITÓRIA! (?)

Claudia Helena Araujo Baldo<sup>66</sup>

### Introdução

A desconexão entre ensino e aprendizagem, professor e aluno, escola e sociedade tem aumentado de forma vertiginosa, afetando a compreensão do papel da instituição escolar na sociedade contemporânea. O objetivo desse estudo é compreender por que essas desconexões vêm ocorrendo e por que os sujeitos-estudantes não estabelecem sentidos com a maioria das atividades desenvolvidas nesses espaços.

Inicialmente, apresentaremos um breve percurso histórico para compreendermos os três saltos evolutivos que a escrita e a leitura ocasionaram na linha histórica da humanidade. Em seguida, discutiremos ludicidade, *games* e educação, com o objetivo de perceber o discurso lúdico como importante estratégia de ensino e aprendizagem que evidencia a imersão e, portanto, a efetiva participação do sujeito-estudante no processo de aprendizagem.

A seção “aspectos metodológicos em AD” discorre sobre a fundamentação teórica desse estudo, sobre o *corpus* selecionado e o procedimento da análise discursiva realizada. Quais sentidos da aprendizagem são relevantes nas vozes dos sujeitos-estudantes? Este é o tema da seção que analisa, sob a perspectiva da Análise de Discurso Francesa (pecheuxtiana) e da Teoria Sócio-Histórica do Letramento, a fala de um dos sujeitos participantes da pesquisa sobre a pergunta central deste estudo: afinal, o que os *games* têm que a sala de aula não tem?

Para trazer sentidos à aprendizagem dos alunos, propomos a gamificação na educação escolar lançando um conceito e apresentando uma prática de gamificação que privilegia a imersão do sujeito-estudante em seu processo de aprendizagem.

Por fim, apresentamos as considerações finais, assumindo que, ao compreender os sentidos trazidos pelos sujeitos-estudantes, os professores pensem a arquitetura dos *games* buscando tirar deles elementos para utilizar a gamificação como recurso de ensino e aprendizagem escolar significativa.

<sup>66</sup> Mestra em Ciências da Educação pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – FFCLRP – USP.  
E-mail: cbf.baldo@gmail.com

### **Salto histórico da humanidade: vivemos o limiar de uma Era**

Existe, atualmente, distância significativa entre os dizeres de quem ensina e os dizeres de quem aprende. Na escola contemporânea, os professores do ensino fundamental, em sua maioria, fundamentados no discurso pedagógico escolar tradicional, pensam a aula como momento de silêncio, colocando em prática um planejamento que não tem sua autoria, por meio de atividades de ditado, cópia e repetição.

Inscritos na formação ideológica da escola tradicional-reprodutivista, consideram que, se aprenderam por meio de atividades de reprodução, por que seus alunos não haveriam de aprender assim?

Os estudantes da atualidade pensam a vida em forma de jogos, preferencialmente os digitais, querem desafios, querem se inscrever no que fazem, querem comunicar-se, e não veem estes sentidos na escola. Pelo contrário, são proibidos, pela maioria delas, de trazerem para dentro dos seus muros a brincadeira, afinal, ali é espaço para aprender, e não para se divertir.

Não queremos, com esta afirmação, dizer que os professores são responsáveis por esse distanciamento. Sabemos que, historicamente, os professores trabalham em um regime de muita dedicação e pouco apoio do sistema escolar em geral.

Para melhor compreender a distância existente entre o ensino e a aprendizagem, é preciso lembrar que a humanidade passou por três importantes saltos evolutivos na história: o surgimento da escrita, por volta do ano 4000 a.C.; a prensa de tipos móveis de Gutenberg, em 1454 d.C.; e o surgimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, por volta de 1970 d.C. Três tecnologias responsáveis por mudanças no modo de ser, viver e se relacionar da humanidade.

Por toda a História, a escrita foi considerada um divisor de águas, assinando, inclusive, o término da pré-história e o início da História. Em cada época, a linguagem escrita atende a determinados objetivos específicos, “o objetivo mais comum é uma melhor reprodução gráfica da língua falada do escritor” (FISCHER, 2009, p. 110).

Por muito tempo, a linguagem escrita foi venerada e considerada mágica. Os faraós egípcios acreditavam que bastava colocar textos sagrados ao lado de suas tumbas para garantir-lhes vida após a morte.

O mais antigo sistema de escrita sobre o qual o mundo tem evidências é a escrita suméria. É em Uruk, capital da Suméria, que os principais indícios da mais antiga escrita, a cuneiforme, datada de aproximadamente 4000 a.C., foram encontrados. Conforme as interpretações dos achados arqueológicos, a escrita suméria servia a propósitos contábeis, oficiais, comerciais e religiosos. Poucos tinham acesso a essa tecnologia, que era utilizada, desde sua invenção, como recurso de dominação para impor medo e para manipular, porque ela nunca foi neutra, nunca

## START

foi utilizada apenas para exprimir pensamentos, sentimentos e proporcionar entretenimento.

Muito tempo se passou e, em 1454 d.C., o processo de fabricação e divulgação de livros sofreu um salto gigantesco com a invenção da prensa com tipos móveis. Desenvolvida pelo alemão Johannes Gutenberg, provocou grandes mudanças ao propulsionar o motor da multiplicação da palavra escrita. Com a difusão dos livros, ocorreu o crescimento da demanda por alfabetização, uma vez que era preciso aprender a ler e a escrever. Assim, o século XV é marcado pelo segundo grande salto da humanidade e por uma (r)evolução que proporcionou a popularização da escrita e levou a ciência, a notícia, a política, a religião e a literatura para todo o planeta.

Sem dúvidas, a propagação, na década de 1970, das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são outro marco da evolução da linguagem escrita, que a reorganiza, reestrutura, dando nova configuração a esse tipo de linguagem. Tal evolução não só chega até a escrita, mas a transcende, causando um desconforto similar ao vivido com a chegada da imprensa de Gutenberg. Naquela época não faltavam críticos ao movimento de produção em massa de livros.

A escrita, a tipografia e agora as TDIC são meios de “tecnologizar” a palavra. Cada tecnologia enfrentou e enfrenta muitas críticas e resistências, pois representa possibilidades, mudanças e transformações, exigindo daqueles que dela se utilizam novos conhecimentos, adequações, hábitos e práticas. O digital, como aponta Dias (2016, p. 9), “produziu uma mudança na discursividade do mundo, [...] nas relações históricas, sociais e ideológicas, na constituição dos sujeitos e dos sentidos, [na] forma dos relacionamentos, do trabalho, da mobilidade, dos encontros, até mesmo do fazer científico[...]”.

Considerando a linguagem escrita, as mudanças que nos são apresentadas pela presença das TDIC é, “com toda certeza, mais que a de Gutenberg. Ela não modifica apenas a técnica de reprodução do texto, mas também as próprias estruturas e formas do suporte que o comunica a seus leitores” (CHARTIER, 1994, p. 187).

Pensando a escola, essas tecnologias também a afetam, pois os estudantes são tocados por elas. Nesse sentido, urge que a escola considere e acolha os sentidos da aprendizagem para seus estudantes, uma vez que “os desafios são ingentes para os adultos, pois não acompanham o desempenho digital das crianças” (DEMO, 2009, p. 109).

Esse é o contexto atual em que nos encontramos, frente a uma demanda de crianças e jovens pertencentes à Era digital que clamam por novas formas de aprendizagem diante da diversidade de possibilidades do uso de recursos digitais como apoio na educação escolar e ante uma escola que estacionou suas estratégias na Era Industrial.

## START

Partimos do pressuposto de que a utilização dos recursos tecnológicos digitais, em específico os *games*, modifica a dinâmica do ensino, possibilitando o envolvimento de alunos e professores em uma aprendizagem significativa, interativa e imersiva. Neste ano de 2020, a escola sofreu uma drástica chamada para a utilização das TDIC como recurso de ensino e aprendizagem. Assim, as escolas e, em consequência, os professores viram-se diante da impossibilidade do ensino presencial e, do dia para a noite, independentemente do nível do seu letramento digital, tiveram que adotar estratégias remotas de ensino utilizando as TDIC.

Mas será que apenas utilizar as tecnologias digitais é o suficiente para aproximar o ensino da aprendizagem? Antes de refletir sobre esta questão, apresentaremos ludicidade, *games* e educação.

### Ludicidade, Games e Educação

Refletir sobre os *games* e os sentidos que promovem tanto no ensino como na aprendizagem requer que compreendamos o conceito de discurso lúdico, tal como pensado pela Análise de Discurso de Matriz Francesa (Pecheuxiana), um dos pilares teórico-metodológicos que sustentam o presente estudo.

Orlandi (2008) apresenta o *discurso lúdico* como um dos tipos de discursos existentes, além do *discurso autoritário* e do *discurso polêmico*. Para a autora, o discurso lúdico “tende para a total polissemia, em que a reversibilidade é total e em que o objeto do discurso se mantém como tal no discurso” (p. 25). A autora aponta ainda que “em nossa forma de sociedade atual, o discurso autoritário é dominante, o polêmico é possível e o lúdico é ruptura” (p. 25).

Considerando a escola como espaço que convive com os três tipos de discursos, é possível afirmar que, assim como na sociedade em geral, o discurso autoritário predomina nas relações escolares, o polêmico é possível e o lúdico, concordamos com Orlandi, é ruptura. E, justamente por ser ruptura, consideramos o discurso lúdico um importante recurso de ensino e aprendizagem no espaço escolar.

Assim, defendemos que a presença constante do discurso lúdico nas salas de aula da educação básica ao ensino superior pode contribuir para que o ensino e a aprendizagem aconteçam de maneira a mobilizar o interdiscurso do estudante, possibilitando, assim, que os sentidos com os quais o educando se identifica circulem nesses espaços escolares.

A ludicidade nem sempre foi excluída da aprendizagem. Antes mesmo de a escola ser um espaço de educação formal, a brincadeira era considerada um importante recurso para conectar o aprendiz às atividades destinadas ao aprender. Como afirma Gasperetti (2001, p. 63), “se experimentar reler os manuais de Filosofia e de História da Educação, você certamente ficará surpreso com a presença da brincadeira no universo educacional”.

## START

Hoje, verificamos nas escolas, por meio de relatórios e supervisões de estágios do curso de Pedagogia, que somente a educação infantil abre espaço para o brincar. Nos outros níveis escolares, a ludicidade perde terreno, como se a brincadeira e a diversão não pudessem mais ser recursos de aprendizagem.

Consideramos, porém, que tecnologia digital e ludicidade juntas têm relevante papel como recurso de que os professores podem lançar mão em suas práticas pedagógicas escolares para trazer espaços de aprendizagem imersiva para a escola. Mehigan e Pitt (2010, p. 282) apud Pessoa (2013, p. 16) definem aprendizagem imersiva como sendo “experiência educacional altamente interativa, em que ocorre o engajamento do aluno com o conteúdo para facilitar a aprendizagem. Geralmente inclui games de aprendizagem, simulações e mundos virtuais de aprendizagem”.

Os *games*, ou *jogos digitais*, são altamente lúdicos por possuírem características que encantam a maioria dos jovens, com diferentes estilos de gráficos, de temas, de envolvimento, de ação, de desafios. Mas “*games* geralmente são abominados pelos professores e pelos pais, que, por não jogarem, sentem dificuldades em considerá-los como recursos de aprendizagem” (PRENSKY, 2010, s/p).

Esta não aceitação tem prejudicado a inserção de jogos digitais na escola. Além do desconhecimento, geralmente atribuem aos *games* valor meramente comercial.

Certamente acreditamos ser relevante o caráter comercial dos *games*, mas não consideramos que o êxito alcançado comercialmente seja o único atributo que colocou os *games* em posição de destaque na atualidade. Fosse isso, seguramente eles já não estariam mais no gosto dessas crianças e jovens.

Importante afirmar que o *game* no ambiente escolar não deve apresentar apenas caráter lúdico. A ludicidade pode servir de recurso dentro de um planejamento de atividades realizado pelo professor, e não precisa necessariamente ser utilizado em sua plenitude. A proposta é utilizar elementos dos *games*, fazendo da gamificação um caminho possível para o aprendizado imersivo.

### **Aspectos metodológicos em AD: constituição do *corpus* e procedimentos de análise**

No campo da Análise de Discurso (AD), teoria e metodologia são indissociáveis, ou seja, só podemos falar em metodologia evocando conceitos teóricos próprios da AD. O analista deve “ouvir para lá das evidências e compreender, acolhendo a opacidade da linguagem, a determinação dos sentidos pela História, a constituição do sujeito pela ideologia e pelo inconsciente, fazendo espaço para o possível, a singularidade, a ruptura, a resistência” (ORLANDI, 2015, p. 57).

Para a AD, não existe um modelo que se aplique a todo discurso. Sendo assim, a metodologia deverá constituir-se em um contínuo movimento entre teoria



## START

e análise. Segundo essa perspectiva, um *corpus* discursivo é constituído pelos questionamentos apresentados ao se propor interpretar um objeto, e esses questionamentos determinarão os procedimentos metodológicos necessários à análise do discurso. Nesse sentido, não se procura uma verdade oculta atrás do texto; pretende-se que o analista considere os “gestos de interpretação” que constituem um texto, sendo capaz de compreendê-los por meio do seu dispositivo. Assim, podemos afirmar que “o dispositivo teórico é o mesmo, mas os dispositivos analíticos não. O que define a forma do dispositivo analítico é a questão posta pelo analista, a natureza do material que analisa e a finalidade da análise” (ORLANDI, 2015, p. 25).

Portanto, o analista mobilizará conceitos teóricos para interpretar um material de análise conforme a questão que formula. Não há uma análise igual a outra, sobre o mesmo *corpus*, porque um analista pode formular diferentes questões, mobilizar diferentes conceitos, fazer recortes diferenciados. É a pergunta do pesquisador que determinará a construção de um dispositivo analítico seu, e, a partir dela, serão mobilizados conceitos e procedimentos que o levarão à resposta da pergunta inicial.

Considerando, pois, a questão inicial levantada pelo pesquisador analista, compreendendo a opacidade da linguagem, a constituição do sujeito pela ideologia, pelo inconsciente e pelos sentidos determinados historicamente, é preciso fazer escolhas, interpretar, analisar, e, “feita a análise, não é sobre o texto que falará o analista, mas sobre o discurso (ORLANDI, 2015, p. 70).

Esta pesquisa, realizada pela autora deste capítulo, ocupando a posição de sujeito-professora de Letramento Digital, contou com a participação de 60 sujeitos-estudantes do Ensino Fundamental I (estudantes dos 4º e 5º anos) de uma escola privada de Ribeirão Preto – SP. Desse total, 55 foram entrevistados por meio de questionário semiestruturado e 5 entrevistados partindo da questão: “O que os games têm que a sala de aula não tem?”.

Escolhemos essa faixa etária por considerar que, já alfabetizados, esses alunos pudessem clarear nossa visão sobre o que chama tanto a atenção deles nos *games* que eles não conseguem vivenciar em uma sala de aula. Destacaremos algumas das perguntas contidas no questionário semiestruturado que consideramos relevantes para anteceder a análise.

Perguntamos aos 55 estudantes se eles gostam de *games*: 53 responderam que sim e 2 responderam que não, indiciando que se trata de crianças que vivenciam em seus cotidianos a utilização de jogos digitais. Os dois estudantes que responderam não gostar de *games* afirmaram, porém, que jogam nos fins de semana, portanto podemos afirmar que os *games* se fazem presentes na vida de todos os sujeitos-estudantes participantes dessa pesquisa.

A maioria dos entrevistados (trinta estudantes) joga todos os dias, vinte e cinco deles fazem uso de jogos digitais nos fins de semana ou entre três e quatro vezes por semana.

## START

Com relação aos suportes utilizados para jogar, 44 usam celular na maior parte das vezes, mas recorrem também aos suportes videogame, PC e *tablet*.

Por que as crianças e jovens gostam tanto de *games*? Do que, especificamente, elas gostam?

Questionamos os sujeitos-estudantes sobre o que mais gostam nos *games* e o que eles mais gostam na sala de aula. Eles poderiam apontar até três itens de cada.

Com relação aos *games*, as respostas recorrentes foram: aventuras, desafios, viver o irreal, aprender brincando, construir, criar, vencer fases, jogar com outras pessoas.

Com relação à sala de aula, as respostas que mais se repetiram foram: aula de informática, recreio, educação física, projeto leitura, educação musical, amigos e aulas.

Podemos perceber, a partir desses indícios, que os sujeitos-estudantes procuram na escola algo que os conecte às vivências com os *games*. Todos eles responderam gostar das aulas de informática, pois lá eles vivenciam *games*. A segunda atividade de que eles mais gostam na escola é o recreio, lugar de interação, quando podem “falar” com seus pares. Educação Física também é preferência dos estudantes, visto ser um momento em que eles escapam das carteiras enfileiradas. A minoria dos alunos “lembraram-se” de apontar as aulas, o que indicia que eles pouco gostam de fazer na escola aquilo que eles foram lá para fazer.

O que foi indicado como interessante nos *games* (aventuras, desafios, viver o irreal, aprender brincando) está relacionado com o que esses sujeitos-estudantes vivenciam na escola nas aulas de informática. Vencer fases, jogar com outras pessoas, por exemplo, eles conseguem pôr em prática nas aulas de Educação Física, assim como criar e construir se relacionam com o projeto leitura e a educação musical.

Reverbera dos apontamentos desses sujeitos-estudantes entrevistados a necessidade de vivenciarem na escola o prazer da convivência, da troca, da autoria, da criação.

Para ratificar o que os sujeitos-estudantes afirmaram, entrevistamos 5 estudantes com a finalidade específica de compreender o que eles veem nos *games* de tão interessante que não encontram na sala de aula. A partir disso, selecionamos uma fala, que será nosso recorte para a análise. Consideramos recortes em AD como uma unidade discursiva, e “Por unidade discursiva entendemos fragmentos correlacionados de linguagem-e-situação. Assim, um recorte é um fragmento da situação discursiva” (ORLANDI, 1984, p. 14).

## Alguns sentidos da aprendizagem trazidos pelos sujeitos-estudantes

Nesta seção, apresentaremos os gestos de análise realizados por meio de interpretações do recorte selecionado, que compõe o nosso *corpus*, formado pela entrevista com um dos sujeitos-estudantes participantes desta pesquisa. Lembramos que nossos gestos de interpretação se deram sob o olhar da AD, que compreende a interpretação em sua não plenitude, considerando a deriva dos sentidos.

Buscamos, ao realizar as análises, responder à pergunta: “o que os *games* têm que a sala de aula não tem?” (na perspectiva do sujeito-estudante).

A análise discursiva que apresentaremos aqui se refere aos efeitos de sentidos presentes nos dizeres de um estudante na faixa etária entre 9 e 10 anos sobre os motivos pelos quais os *games* imprimem sentidos em sua vida contrapondo-se ao que sente em relação à sala de aula.

Dos cinco estudantes entrevistados, selecionamos uma fala para reflexão.

Ao perguntarmos a este sujeito-estudante “o que os *games* têm que a sala de aula não tem?”, ele assim respondeu:

“Os *games* é uma realidade oposta da sala de aula, lá você pode escolher o que você quer fazer, na sala de aula, a professora vai dar a aula e você vai ter que fazer a sua aula” (Sujeito-estudante 1) 9 anos.

Este sujeito-estudante afirma que “os *games* é uma realidade oposta da sala de aula”, escapando daí, por meio do não-dito, que aquilo que é oferecido pelos *games* é positivo e aquilo que é oferecido na sala de aula representa aspectos negativos.

Também nos chamou a atenção o fato de que o sujeito-estudante considera que na sala de aula não tem espaço para se dizer, para tomar decisões, para fazer escolhas, ao afirmar que “na sala de aula, a professora vai dar a aula e você vai ter que fazer a sua aula”, ou seja, “tem que” reproduzir aquilo que foi pensado e programado pela professora. Ao utilizar o termo “vai ter que”, ele demonstra sua insatisfação pela reprodução, pois está apenas “cumprindo ordens”, o que para ele não faz sentido.

Os professores da atualidade, assim como os de outras épocas, são capturados pela formação ideológica da reprodução, já que tem os sentidos da repetição naturalizados em sua prática, pois “[...] ideologia, para a Análise de Discurso, é entendida como um mecanismo de naturalização dos sentidos [...]” (ROMÃO; PA-CÍFICO, 2006, p. 2).

## START

O sujeito-estudante entrevistado valoriza o tomar decisões, o agir sobre o que aprende, o movimentar-se, o vibrar com suas conquistas, movimentos autorizados pelos *games* que fazem parte do seu cotidiano e que, segundo ele, não encontra na escola.

O movimento de entender, de escutar, de imergir no universo do sujeito-estudante pode proporcionar a possibilidade da descoberta das potencialidades de ensino e aprendizagem dos *games*, presentes em seus interdiscursos. É na metáfora da “reprodução” proposta pelo ensino oferecido pelo(s) professor(es) do sujeito-estudante entrevistado que vemos uma “falha de conexão” com a aprendizagem.

E é nesse movimento de perceber onde existe a “falha de conexão” ou a “falta de sentidos” entre o ensino e a aprendizagem que poderemos descobrir como restabelecer o “*link*” do ensinar com o aprender.

Vemos, portanto, que a discursividade do digital seduz o sujeito-estudante que se identifica não só com os *games*, mas também com os *gamers*, que, em sua maioria, utilizam-se da plataforma *YouTube* para “conectar-se” com seus seguidores. E o fazem de forma interativa, “escutando” seus seguidores-alunos e utilizando-se de suas experiências (dos seguidores) para ensinar, analisar e refletir sobre os temas propostos nos programas.

O que os canais do *YouTube*, apresentados por sujeitos-*gamers*, que ocupam ali a posição de sujeito-professor, têm a nos ensinar?

Segundo Moraes e Bressan (2017), os canais infantojuvenis do *YouTube*, seduzem seus seguidores, trazendo, por meio dessa tecnologia, a possibilidade de mediações utilizando como dispositivos a autoria e a criação. Esses autores afirmam que:

As tecnologias de sedução ao Imaginário Social atingem o caráter ético (motivação) e estético (apreciação) das produções, tais como os canais dos *Youtubers*. O caráter estético é essencial para conquistar a audiência; o ético, para mantê-la. A popularidade, visualização, enfim, a grande audiência de vídeos não profissionais faz parte da socialidade e do Imaginário pós-moderno, o que temos chamado de “espírito do tempo” (MORAES; BRESSAN, 2017, p. 65).

O discurso pedagógico, por sua vez, poderia se apropriar de algumas características dos discursos dos *gamers* com o intuito de promover uma aproximação com seus alunos e oportunizar experiências de autoria.

Interessante, portanto, considerar os *games* como recursos de aprendizagem. Porém, mais importante é considerar a discursividade dos *games* e dos *gamers*, que ensinam ao mesmo tempo em que aprendem, escutam e utilizam a experiência de seus seguidores-alunos. Se considerarmos a *arquitetura* dos *games* como estratégia de ensino e aprendizagem, muito nos aproximaríamos de nossos estudantes e muito teríamos a contribuir para que a escola não fosse interpretada

por eles como um lugar onde “se tem que fazer a aula do professor”, sem, de fato, participar dela.

### **Gamificação na educação: estado da vitória! (?)**

Finalizamos a seção 2 com uma questão que trazemos novamente para análise: será que apenas utilizar as tecnologias digitais é o suficiente para aproximar o ensino da aprendizagem?

Acreditamos que não. Explicamos: qual a diferença de realizarmos um ditado de 10 palavras para que o aluno as escreva em uma folha de papel ou em um processador de texto do computador? Dependendo do objetivo educacional, nenhuma.

Se o objetivo educacional for verificar se o aluno consegue escrever palavras utilizando a língua portuguesa corretamente, tanto faz o uso do suporte papel ou processador de textos. Queremos dizer com isso que as tecnologias digitais por si só não trarão sentido para a aprendizagem do aluno. Mas o *como* as utilizamos faz muita diferença.

Sabemos que *games* não se restringem ao digital, mas estamos enfatizando suportes digitais por considerarmos que a pesquisa realizada com os estudantes focou os jogos que utilizam esses suportes.

Concordamos com Prensky que, apesar de os estudantes considerarem jogos digitais muito interessantes e as aulas escolares o oposto disso, a aprendizagem baseada em jogos digitais “não é, de maneira alguma, a única forma de se aprender, seja para a geração dos jogos, seja para qualquer outra pessoa. Há muitas coisas que motivam as pessoas a aprenderem sem os jogos, assim como há muitas pessoas que não preferem os jogos como forma de aprender” (PRENSKY, 2012, p. 28).

A aprendizagem baseada em *games* é apenas um importante recurso que devemos considerar para oportunizar o aprendizado dos mais diversos conteúdos escolares. E é neste momento que sugerimos a proposta de gamificação, trazendo elementos dos *games* para o universo da educação escolar.

Não temos espaço para esgotar o tema gamificação aqui, porém consideramos relevante trazer a discussão do conceito de gamificação e ilustrar sua utilização, sugerindo pelo menos uma prática educativa gamificada que demonstre a possibilidade de trazer dinamicidade para a aprendizagem do sujeito-estudante.

### Gamificação na educação: o que é e como usar

A aplicação de jogos visando resultados sociais tem ganhado força há algumas décadas, sendo utilizada principalmente por empresas do setor privado, tanto em treinamento de pessoal, como no universo publicitário.

Há menos de duas décadas, estabeleceu-se de forma mais incisiva no meio acadêmico e no militar, quando a utilização de jogos que funcionam como simulações, facilitando o aprendizado em ambientes seguros, começaram a ser maciçamente empregados.

O termo gamificação, segundo Alves (2015, p. 25), surgiu em 2003. É “atribuído a Nick Pelling, programador de computadores e inventor, nascido na Inglaterra, na década de 60”. Segundo a autora, nasceu como o objetivo de promover a gamificação de produtos de consumo.

Em 2007, foi lançada uma plataforma de gamificação considerada como a “primeira a incorporar a mecânica de jogos com o uso de placar, pontos e distintivos para servir a propósitos de engajamento” Alves (2015, p. 25). Mas foi a partir de 2010, ou seja, muito recentemente, que o uso do termo gamificação, do inglês *gamification*, cresceu consideravelmente por todo o mundo.

Diversos autores trazem conceitos para gamificação. Apresentaremos alguns desses conceitos, porém entender o que é um *game* é basilar para compreendermos gamificação. Segundo Kapp apud Alves (2015, p. 21), “um game é um sistema no qual jogadores se engajam em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback; e que gera um resultado quantificável frequentemente explicitando uma reação emocional”.

Considerando este conceito, podemos dizer que os *games* sempre apresentam um enredo, uma ou mais metas, que serão buscadas por um jogador, de forma voluntária. Este jogador irá interagir, imerso em desafios, seguindo regras que assinalam como chegar ao resultado e será alimentado por *feedback* o tempo todo, que o fará perceber se está se aproximando da meta ou não. Um bom jogo provoca diferentes reações emocionais no jogador.

Compreendido o que seja um *game*, apresentaremos alguns conceitos de gamificação:

Gamification consiste no processo de utilização de pensamento de jogos e dinâmica de jogos para engajar audiências e resolver problemas (Gabe Zichermann).

[...] gamification [é] a utilização de técnicas de games para tornar atividades mais divertidas e engajadoras (Amy Jo Kim).

[...] Gamification é a utilização de mecânica, estética e pensamento baseados em games para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas (Karl Kapp). (ALVES, 2015, p. 26).

Existem muitos outros autores que trazem conceitos diferentes para gamificação. No momento, pensemos a partir dos conceitos apresentados acima.

## START

Provido dos três autores citados, podemos considerar que a gamificação não é a transformação de uma prática em *game*, mas sim utilizar alguns de seus elementos para dinamizar o processo de aprendizagem, tornando-a mais divertida.

Quando trazemos a gamificação para a aprendizagem escolar, fica ainda mais evidente que a utilização de jogos de aprendizagem que busquem atingir objetivos educacionais é diferente da ação de dinamizar as práticas pedagógicas, por meio da gamificação, para atingir objetivos educacionais.

Exemplifiquemos, para tornar menos opaco.

Um jogo de aprendizagem pode conseguir o engajamento do estudante até certo ponto. Dependendo de suas características, pode não conter elementos suficientes para motivar o sujeito-estudante a jogar e se envolver na aprendizagem. E aí defendemos que é possível gamificar até mesmo um jogo de aprendizagem.

Consideremos uma aula de História em que o professor lança mão da utilização de um jogo de aprendizagem digital de memória sobre o Egito Antigo. Ele vai até o laboratório e coloca cada estudante em um computador para jogar, ou, ainda, envia o *link* do jogo, se estiver em uma aula remota. Explica o funcionamento geral do jogo, que consiste em virar cartas e encontrar pares. Informa que o jogo possui um cronômetro que marca o tempo que o jogador utilizou para encontrar todos os pares da partida, e, sempre que conseguir virar cartas idênticas, uma tela se abre para que leia informações sobre o item encontrado. No momento da leitura, o cronômetro para e volta a ser acionado quando se volta ao jogo. Os alunos, então, entram no jogo que o professor explicou previamente e começam a jogar.

O jogo de aprendizagem aplicado assim, em determinado momento da aula, muito provavelmente provocará o tédio nos sujeitos-jogadores. Aprender História não fará sentido se trabalharmos apenas a memorização, ainda que ao encontrar os pares apareçam na tela informações sobre aquele elemento da história do Egito, que o jogador pode ou não ler e aprender.

No entanto, se o professor trazer elementos de outros jogos para esse, pode tornar a aula mais significativa e o aprendizado irrefutável. Para gamificar esse jogo de aprendizagem, que é um jogo em que o sujeito-estudante jogará de forma individual, o professor pode trazer outros elementos, como: competição, tempo, recompensa e a incorporação de desafios a serem alcançados.

Vejamos como poderá ser trabalhado cada um deles:

- a. **Competição:** no momento em que o professor lança o desafio aos alunos de conseguirem memorizar as cartas no menor tempo da sala;
- b. **Tempo:** O desafio se dá pelo tempo de jogo (durante a aula) e pelo menor tempo conquistado para virar todos os pares do jogo da memória;

## START

- c. Recompensa:** o sujeito-jogador terá seu nome inscrito no pódio, elaborado pelo professor, ao conseguir atingir um dos 3 menores tempo da sala;
- d. Desafios:** serão propostos aos sujeitos-jogadores 3 desafios: marcar seu menor tempo de jogo; escrever o nome de, pelo menos, 6 segredos do Egito descobertos no jogo, e escolher entre os segredos do Egito um para apresentar para a sala;
- e. Motivação:** durante a aula, o professor pode dizer uma curiosidade sobre a História do Egito Antigo e motivá-los a procurar por essas e outras surpresas no jogo.

Podemos verificar, com este exemplo, que a gamificação ocorre quando incorporamos elementos dos games em nossas práticas pedagógicas de forma a favorecer a aprendizagem de maneira divertida e ao mesmo tempo oportunizar aos estudantes a participação ativa em seu processo de aprendizagem. O que torna a gamificação na educação importante é fazer com que os sujeitos-estudantes busquem conhecimento, de forma divertida e imersiva. Assim, podemos concluir que um jogo em si não carrega a gamificação, que está intimamente ligada ao uso de elementos dos jogos, de acordo com um estudo prévio do professor.

Buscando outro conceito de gamificação, muito presente no meio acadêmico, trazemos Deterding, que afirma que gamificação é “o uso de elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos”<sup>67</sup> (2011, p. 1). Considerando que a escola é também um espaço que pode utilizar o jogo em contextos de aprendizagem, ousamos conversar com o conceito apresentado por Deterding, reiterando-o para o cenário de educação escolar.

Para nós, *gamificação em educação é o uso de elementos de jogos em ambiente de aprendizagem escolar, de acordo com a necessidade pedagógica do professor, da personalidade da turma e das características do tema a ser trabalhado*. Fechando esta seção com a proposta de um conceito de gamificação em educação escolar e um exemplo prático de gamificação, provocamos o leitor a responder a questão: afinal, a gamificação na educação escolar pode levar ao estado da vitória por meio de uma aprendizagem divertida, imersiva e significativa?

### Considerações finais

Iniciamos este capítulo afirmando que existe na sociedade contemporânea um problema de desconexão entre ensino e aprendizagem. E propusemos uma reflexão sobre onde se encontra esta dificuldade.

Segundo (Prensky, 2010, p. 57), o problema é que “nossos filhos [e alunos] não são como nós: eles são Nativos e nós somos Imigrantes” digitais. E a escola

---

<sup>67</sup> Tradução da autora. Original: “Gamification”: the use of game design elements in non-game contexts.”



## START

tem, por muito tempo, desconsiderado as tecnologias digitais como recurso de aprendizagem.

Sabemos que não é tarefa fácil reconectar ensino e aprendizagem na escola da atualidade, onde convivem tanto aqueles que já nasceram na Era Digital, os “Nativos Digitais”, quanto aqueles que lutam para ter fluência neste universo, os “Imigrantes Digitais”.

Embora a maioria dos professores se inscrevam no interdiscurso dos “Imigrantes Digitais” e estejam sempre em busca da fluência, como nos diz Prensky (2001, s/p), “seu sotaque é marcante”. Mas não vemos impedimento algum para uma profícua relação entre professor e aluno, ensino e aprendizagem, ainda que professores e alunos se encontrem em interdiscursos diferentes.

Os dados dessa pesquisa apontam para uma realidade: os estudantes da atualidade chegam à escola com um alto grau de letramento digital, conquistado principalmente pelo uso de jogos digitais. Concordamos com Baldo (2018, p. 96) ao argumentar que “Não queremos afirmar com esta pesquisa que temos que encher as escolas de *games* e deixar os alunos jogarem, porque é disso que eles gostam”. A proposta que fazemos é entender a *arquitetura* dos *games* e, a partir dela, escolher elementos para desenvolver uma prática pedagógica que seduza os estudantes, como tão bem fazem os jogos digitais.

Apropriando-nos da *arquitetura* dos *games*, teremos pistas de como “iniciar o jogo” de ensinar e aprender de forma significativa para os sujeitos-estudantes da atualidade. Consideremos que, “ainda que não tenhamos jogos digitais na escola, escutar os alunos sobre os *games* que eles vivenciam, trazer essa discursividade para o universo escolar, é também uma maneira de ‘iniciar o jogo’ dos sentidos da aprendizagem” (BALDO, 2018, p. 96). Afinal, precisamos:

[deixar] fora do jogo o (pré)-conceito, que ofusca nossa visão, não permitindo que consideremos que os *games* ensinam a escrever, estimulam a resolução de problemas, possibilitam a autoria, consideram a subjetividade do sujeito-jogador que passa horas criando estratégias, individualmente ou em equipes, para transpor dificuldades e tudo isso de forma lúdica, brincando (BALDO, 2018, p. 96).

Se a função primeira da escola é preparar seus alunos para viver em sociedade, é preciso conectar a escola com a vida, para que as aprendizagens ali vivenciadas sejam carregadas de sentidos para seus aprendizes.

Assim, pretendemos que as escolas, por meio dos professores, compreendam a arquitetura dos *games* e utilizem os elementos que julgarem relevantes como recurso para a aprendizagem escolar significativa, desenvolvendo práticas pedagógicas que oportunizem ao sujeito-estudante “tomar decisões” em sua própria aprendizagem, pois eles querem ser envolvidos, e os *games* e a gamificação não só envolvem, como também ensinam.

Se os elementos dos *games*, por meio da gamificação, são uma oportunidade de professores e alunos falarem a mesma língua e se entenderem, urge que

## START

abramos as portas das escolas para este universo que assusta, como assustou a mágica de símbolos que expressavam pensamentos e registraram a vida há milênios, como também assustou a imprensa de Gutenberg, que produziu livros e levou a escrita para todos os cantos do planeta.

Não podemos mais considerar o genérico discurso adotado pela maioria dos “imigrantes digitais” que acreditam que a aprendizagem não pode (ou não deveria) ser divertida. Concordamos com Prensky ao afirmar que “não há razão para uma geração que pode memorizar mais de 100 personagens do Pokémon com todas as suas características, história e evolução não poder aprender os nomes, populações, capitais e relações entre todas as 181 nações no mundo (PRENSKY, 2001, s/p.).

Ao perguntarmos para os sujeitos-estudantes desta pesquisa “O que os games têm que a sala de aula não tem?”, eles nos trouxeram dizeres que nos remetem a Pêcheux e Gadet [1981], ao enunciarem que “a metáfora também merece que se lute por ela” (ORLANDI, 2014, p. 99). Parafraçando estes dois autores, afirmamos que “a gamificação também merece que se lute por ela nas escolas”.

Por tudo que a instituição-escola passou no mundo inteiro durante o ano de 2020, com a impossibilidade do ensino presencial e com um “tsunami” de informações sobre recursos digitais para ensinar, podemos afirmar que este ano foi “educador” sim, “educou” pela “dor”. Até mesmo os mais resistentes às tecnologias digitais precisaram rever seus posicionamentos, afinal, elas nos permitiram continuar conectados aos nossos alunos, mesmo distantes; elas nos possibilitaram criar mecanismos para motivar os alunos a participarem das aulas remotas, e quem usou a gamificação para isso ficou mais do que nunca conectado aos seus alunos, e eles, imersos no aprendizado.

Não sabemos como serão as aulas, nos próximos anos, em meio a uma pandemia que não terminou. Presenciais? Remotas? Híbridas? Ainda não temos nenhuma certeza, mas podemos arriscar afirmando que, seja como for, se utilizarmos a gamificação na educação escolar, teremos boa chance de alcançar o estado da vitória de nossas necessidades pedagógicas.

Procuremos, no entanto, utilizar a gamificação em um movimento de transformação, e não de reprodução da educação; que possamos colocar em prática a gamificação não visando apenas à diversão, mas com o propósito de ligar o ensino à aprendizagem com vista à polissemia do conhecimento, sem deixar de lado a ludicidade, a imersão, a diversão.

Vamos lá: *start the game!*

### Referências

ALVES, F. Gamification: como criar experiência de aprendizagem engajadoras: um guia completo: do conceito à prática. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: DVS Editora, 2015.

BALDO, C. H. A. A influência do letramento digital no processo de alfabetização: contribuições para a aquisição da escrita. 2018. 198f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

CHARTIER, R. Do códice ao monitor: A trajetória do escrito. Tradução de Jean Briant. O original em francês - Du codex a l'ecran: Les trajectoires de l' crit. Estudos Avançados 8(21), 1994. Disponível em: [file:///E:/0%20USP%20MESTRADO/03%20LEITURAS/CHARTIER-Roger%20%20Do%20c%C3 % B3dige%20ao%20monitor12.pdf]. Acesso em 10 set. 2017.

DEMO, P. Leitores para sempre. Porto Alegre: Mediação, 2009. 3.ed. rev. e atual.

DETERDING, S. Situated motivational affordances of game elements: a conceptual model. In: WORKSHOP ON GAMIFICATION: USING GAME DESIGN ELEMENTS IN NONGAMING CONTEXTS, 2011, Vancouver, Canadá. Disponível em: [http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/09-Deterding.pdf]. Acesso em: 07 dez. 2020.

DIAS, C. A materialidade digital da mobilidade urbana: espaço, tecnologia e discurso. Revista Línguas e Instrumentos Linguísticos. N.37. jan-jun 2016. p. 157-175. ISSN 1519 4906. Disponível em: [http:// www.revistalinguas.com/edicao37/edicao37.html]. Acesso em 20 ago. 2017.

FISCHER, S. R. Uma breve história da escrita: introdução à origem das línguas. Tradução Flávia Coimbra. Osasco, SP: Novo Século Editora, 2009.

GASPERETTI, M. Computador na educação: guia para o ensino com as novas tecnologias. São Paulo: Esfera, 2001.

MORAES, H. J. P.; BRESSAN, L. L. A imagem da sedução: a Apple como símbolo do desejo infanto-juvenil contemporâneo. Revista Tabuleiro de Letras. PPGEL – Salvador, Vol.11, nº01, Junho de 2017. ISSN: 2176-5782.

## START

ORLANDI, E. P. Análise de Discurso: princípios & procedimentos. 12.ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2015.

ORLANDI, E. P. Análise de Discurso: Michel Pêcheux. 4.ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2014.

ORLANDI, E. P. Discurso e Leitura. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

ORLANDI, E. P. Segmentar ou recortar. In: ORLANDI, E. P. Linguística: questões e controvérsias. Faculdades Integradas de Uberaba, 1984. P.9-26. (Série Estudos 10).

PESSOA, F. M. M. Aprendizagem imersiva em mundos virtuais. Dissertação de Mestrado. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. CIN. Ciência da Computação, 2013.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. On the Horizon, Vol. 9 Issue: 5, 2001, p.1-6. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/10748120110424816> Acesso em 31 ago. 2017.

PRENSKY, M. Não me atrapalhe, mãe – eu estou aprendendo! São Paulo: Phorte, 2010.

PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos digitais. Tradução de Eric Yamagute São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

ROMÃO, L. M. S.; PACIFICO, S. M. R. Da notícia ao discurso jornalístico: a tentativa de silenciar a heterogeneidade. Verso e Reverso – Revista da Comunicação da Unisinos. Ano XX, 2006/2, nº44. ISSN: 1806-6925. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/versoereverso> Acesso em 17 out. 2017.



## ÍNDICE REMISSIVO

- A
- alfabetização, 109, 110, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 130, 131, 133, 215, 376, 389
- ambiente virtual, 88, 217, 237, 240, 268
- aplicativo gamificado, 333, 338, 342
- aprendizagem, 1, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 46, 48, 64, 66, 67, 70, 71, 72, 75, 78, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 124, 126, 130, 131, 134, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 158, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 169, 171, 173, 174, 176, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 193, 198, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 248, 250, 251, 252, 254, 257, 258, 261, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 275, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 300, 302, 303, 305, 312, 316, 318, 329, 332, 333, 334, 335, 338, 344, 345, 346, 347, 350, 351, 352, 353, 359, 360, 363, 364, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389
- artes digitais, 33
- Augusto Boal, 53, 54
- aulas, 12, 13, 14, 15, 16, 28, 29, 30, 31, 32, 47, 62, 70, 82, 134, 138, 139, 141, 145, 147, 149, 158, 164, 191, 201, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 215, 216, 222, 224, 230, 232, 237, 240, 241, 248, 251, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 269, 272, 290, 293, 295, 300, 342, 351, 354, 360, 364, 380, 383, 388
- avaliação, 16, 20, 34, 36, 76, 95, 106, 154, 157, 158, 159, 160, 183, 190, 222, 238, 240, 241, 242, 265, 271, 274, 275, 276, 306, 309, 312, 338, 367
- B
- BNCC, 203, 204, 206, 208, 209, 210
- brincadeiras, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 62, 65, 105, 135, 256, 292, 293, 345
- brincar, 20, 28, 48, 49, 51, 52, 67, 135, 208, 251, 280, 284, 292, 301, 378

## START

- C
- capacitação, 97, 102, 231, 266,  
267, 269, 302, 329, 332, 333,  
341
- celular, 14, 15, 18, 29, 88, 99, 108,  
169, 230, 231, 232, 233, 238,  
239, 240, 344, 380
- C
- competição, 21, 23, 24, 25, 69, 71,  
75, 82, 92, 97, 98, 153, 160,  
173, 176, 216, 224, 236, 250,  
291, 292, 294, 295, 304, 321,  
336, 337, 367, 385
- competir, 17, 23, 70, 72, 86, 216
- competitivas, 17
- computador, 14, 15, 16, 22, 29,  
41, 71, 90, 111, 112, 113, 133,  
152, 172, 175, 206, 212, 215,  
218, 224, 233, 260, 350, 383,  
385
- cooperação, 17, 24, 54, 69, 70,  
71, 130, 160, 176, 207, 212,  
216, 291, 300, 304, 336, 367
- cooperar, 17, 222
- COVID-19, 225, 229, 237, 267
- crianças, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 32,  
48, 50, 82, 83, 114, 117, 118,  
119, 120, 129, 175, 211, 213,  
223, 271, 291, 296, 327, 333,  
344, 345, 347, 352, 353, 373,  
376, 378, 379, 380
- criatividade, 13, 55, 56, 60, 65, 69,  
86, 91, 102, 137, 147, 148, 153,  
159, 171, 173, 181, 212, 216,  
223, 230, 235, 255, 257, 272,  
291, 293, 296, 305, 321, 352,  
371
- D
- diálogo, 17, 21, 33, 34, 37, 96, 173,  
174, 237, 293
- dinâmica, 19, 23, 27, 28, 30, 38,  
52, 73, 100, 102, 103, 109, 130,  
135, 138, 139, 140, 176, 206,  
232, 239, 240, 247, 249, 257,  
282, 283, 286, 290, 303, 304,  
305, 319, 320, 332, 341, 346,  
353, 360, 363, 364, 377, 384
- diversão, 9, 13, 14, 15, 19, 25, 30,  
49, 53, 54, 65, 71, 72, 73, 80,  
85, 96, 115, 122, 146, 150, 173,  
233, 270, 291, 292, 303, 334,  
335, 352, 353, 362, 363, 378,  
388
- E
- educação, 4, 10, 11, 12, 13, 14,  
16, 19, 20, 27, 30, 32, 34, 35,  
36, 44, 45, 46, 55, 57, 66, 67,  
87, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 97,  
99, 100, 102, 103, 104, 105,  
106, 114, 118, 120, 133, 142,  
145, 146, 149, 150, 151, 152,  
153, 166, 170, 171, 173, 174,  
175, 180, 182, 203, 205, 206,  
207, 209, 210, 211, 212, 215,  
216, 217, 218, 219, 220, 223,  
226, 227, 229, 230, 231, 232,  
235, 238, 243, 244, 245, 253,  
254, 255, 257, 258, 263, 264,  
268, 270, 275, 276, 290, 293,  
301, 303, 305, 313, 329, 332,

## START

- 333, 334, 335, 337, 338, 343,  
346, 347, 349, 352, 359, 360,  
361, 362, 364, 372, 374, 376,  
377, 378, 380, 383, 386, 388,  
389
- Educação 3.0, 170, 171
- educadores, 12, 13, 22, 25, 26,  
27, 28, 29, 43, 96, 97, 102, 104,  
149, 171, 175, 204, 212, 216,  
223, 256, 346
- EJA, 21, 22, 218, 221, 223, 224,  
225
- elementos, 17, 18, 19, 20, 22, 28,  
29, 31, 33, 35, 36, 39, 41, 43,  
44, 54, 69, 70, 71, 72, 92, 93,  
97, 98, 100, 101, 103, 104, 120,  
122, 123, 124, 125, 135, 137,  
139, 152, 153, 159, 173, 182,  
183, 184, 200, 203, 207, 208,  
217, 225, 232, 233, 235, 236,  
239, 240, 244, 250, 253, 257,  
259, 270, 291, 303, 304, 322,  
326, 332, 335, 336, 337, 338,  
340, 341, 342, 345, 346, 350,  
352, 354, 357, 374, 378, 383,  
384, 385, 386, 387
- empresa, 37, 63, 69, 73, 96, 137,  
172, 270, 271, 272, 280, 281,  
283, 302, 305, 336
- engajamento, 10, 17, 31, 52, 64,  
70, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 96,  
98, 100, 102, 104, 107, 141,  
147, 150, 152, 159, 198, 200,  
230, 231, 235, 236, 237, 240,  
242, 243, 250, 251, 252, 255,  
259, 280, 296, 302, 304, 305,  
334, 335, 337, 338, 341, 342,  
343, 345, 346, 353, 358, 378,  
384, 385
- Ensino de História, 33, 34, 36
- ensino remoto, 230, 237, 240, 243,  
248
- ensino superior, 13, 14, 21, 76,  
77, 86, 147, 230, 231, 234, 243,  
252, 254, 255, 256, 257, 258,  
263, 264, 268, 269, 273, 372,  
377
- ensino-aprendizagem, 91, 100,  
103, 158, 159, 183, 184, 187,  
200, 227, 229, 230, 231, 238,  
268, 296
- entretenimento, 9, 13, 25, 30, 35,  
61, 83, 88, 96, 100, 103, 121,  
150, 175, 178, 257, 315, 323,  
334, 337, 345, 346, 347, 354,  
358, 359, 360, 363, 372, 376
- escola, 18, 22, 55, 56, 82, 83, 87,  
95, 96, 104, 115, 116, 118, 119,  
120, 124, 126, 130, 131, 134,  
139, 141, 146, 159, 173, 174,  
190, 198, 205, 206, 208, 213,  
215, 216, 218, 219, 220, 222,  
223, 225, 226, 250, 253, 279,  
322, 323, 324, 326, 327, 329,  
330, 333, 334, 359, 373, 374,  
375, 376, 377, 378, 379, 380,  
382, 386, 387, 388
- estratégia de aprendizagem, 214
- evasão escolar, 89, 90, 96, 99, 100,  
101, 103, 153
- F
- Facebook, 27, 29, 172, 255, 324



## START

feedback, 63, 64, 71, 81, 93, 100,  
101, 124, 171, 196, 249, 250,  
275, 304, 312, 332, 336, 337,  
340, 341, 384

### G

*game*, 9, 11, 33, 36, 39, 41, 70, 72,  
77, 80, 86, 106, 108, 109, 110,  
113, 114, 120, 122, 123, 133,  
135, 176, 177, 203, 207, 213,  
216, 217, 222, 225, 228, 256,  
259, 277, 313, 314, 330, 335,  
347, 351, 353, 362, 378, 384,  
386, 388, 389

*Game Designer*, 72, 169

gameducador, 20, 31, 32

gameducadoras, 12

gameducadores, 12, 20, 27

*gameplay*, 72, 107, 124, 127

gamer, 30, 32, 41, 75

games, 27, 35, 36, 45, 71, 72, 85,

87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95,

96, 100, 104, 105, 106, 114,

131, 132, 150, 152, 169, 173,

176, 177, 178, 180, 203, 212,

213, 214, 217, 222, 226, 229,

231, 232, 244, 245, 246, 256,

332, 333, 334, 335, 345, 347,

349, 356, 361, 362, 372, 374,

377, 378, 379, 380, 381, 382,

383, 384, 386, 387, 388

gamificação, 1, 4, 5, 10, 11, 12, 13,

14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22,

25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,

35, 36, 44, 46, 70, 71, 73, 74,

76, 78, 80, 81, 82, 87, 89, 90,

91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98,

99, 100, 101, 102, 103, 104,

105, 106, 146, 147, 150, 152,

153, 157, 158, 163, 173, 178,

182, 183, 184, 185, 186, 187,

188, 189, 190, 191, 192, 193,

194, 195, 196, 198, 200, 203,

204, 207, 208, 209, 211, 213,

216, 223, 225, 226, 227, 229,

230, 231, 232, 233, 235, 236,

237, 238, 239, 240, 242, 243,

254, 255, 256, 257, 258, 259,

262, 263, 269, 270, 278, 302,

303, 304, 306, 312, 332, 333,

334, 335, 336, 338, 341, 342,

343, 345, 346, 374, 378, 383,

384, 385, 386, 387, 388

gamificar, 12, 16, 27, 30, 31, 89,

93, 96, 97, 185, 189, 207, 208,

258, 271, 341, 361, 385

*Gamification*, 21, 23, 32, 45, 70, 71,

74, 79, 80, 81, 82, 83, 104, 106,

107, 108, 166, 168, 181, 201,

202, 227, 245, 253, 256, 269,

278, 312, 313, 342, 360, 361,

372, 384, 386, 389

### H

habilidades, 9, 20, 25, 34, 35, 38,

43, 50, 51, 53, 54, 64, 73, 75,

91, 92, 93, 113, 115, 120, 125,

135, 145, 147, 149, 150, 165,

171, 173, 175, 176, 178, 184,

203, 204, 206, 208, 209, 212,

216, 250, 266, 267, 268, 276,

291, 293, 296, 305, 316, 318,

320, 321, 335, 345, 352, 353,

364

## START

- I
- IES, 230, 231, 234, 235, 236, 237
- internet, 18, 29, 76, 88, 98, 100,  
101, 115, 151, 172, 174, 180,  
206, 212, 214, 218, 223, 229,  
233, 237, 239, 248, 260, 272,  
290, 321, 322, 324, 326, 328,  
334
- J
- Jane McGonigal, 71, 99, 232, 333
- jogadores, 9, 10, 13, 20, 23, 24,  
25, 26, 27, 28, 29, 37, 49, 53,  
54, 57, 59, 70, 71, 72, 75, 81,  
82, 88, 92, 93, 97, 100, 101,  
103, 109, 115, 116, 121, 122,  
123, 124, 125, 137, 138, 140,  
148, 154, 155, 156, 158, 160,  
162, 163, 178, 185, 186, 223,  
239, 240, 259, 319, 320, 321,  
322, 324, 326, 327, 329, 336,  
337, 338, 346, 347, 349, 352,  
353, 355, 358, 360, 364, 367,  
384, 385, 386
- Jogadores Conquistadores, 24
- Jogadores Exploradores, 25
- Jogadores Predadores, 23
- Jogadores Socializadores, 26
- jogo de tabuleiro, 14, 26, 78, 135,  
141, 142, 154, 239, 364, 371,  
373
- jogo eletrônico, 14, 33, 36, 39, 43,  
117, 175
- Jogo Teatral, 53
- jogos, 1, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,  
24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32,  
33, 35, 36, 37, 43, 44, 47, 49,  
50, 52, 53, 54, 62, 63, 64, 65,  
66, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76,  
77, 78, 80, 82, 83, 87, 88, 91,  
92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100,  
101, 102, 103, 104, 105, 108,  
116, 117, 119, 120, 121, 122,  
123, 124, 125, 126, 127, 130,  
131, 133, 135, 136, 137, 141,  
146, 147, 148, 149, 150, 151,  
152, 153, 154, 157, 158, 159,  
162, 164, 165, 169, 170, 173,  
174, 175, 177, 178, 179, 182,  
183, 184, 200, 203, 207, 212,  
213, 216, 218, 222, 223, 224,  
225, 229, 230, 231, 232, 233,  
235, 236, 237, 238, 239, 242,  
243, 244, 245, 246, 247, 248,  
249, 250, 251, 254, 255, 256,  
257, 258, 262, 269, 270, 284,  
290, 291, 292, 293, 294, 295,  
296, 297, 300, 303, 304, 313,  
315, 319, 320, 322, 324, 327,  
329, 332, 333, 334, 335, 336,  
337, 338, 341, 342, 344, 345,  
346, 347, 348, 349, 350, 351,  
352, 353, 354, 355, 357, 358,  
359, 360, 361, 362, 363, 364,  
372, 373, 375, 378, 379, 383,  
384, 385, 386, 387, 390
- jogos cognitivos, 73
- jogos educativos, 9, 10, 28, 83,  
95, 120, 169, 175, 291, 303,  
345, 346, 347, 348, 350, 352,  
359, 363, 364, 372, 373
- jogos empresariais, 70, 75, 76, 78,  
80, 82

## START

jogos pedagógicos, 54, 135, 291,  
293, 294, 295, 296, 300, 352  
jogos virtuais, 70, 170, 173, 174,  
175, 178

Johan Huizinga, 121, 213, 304

### K

Kinect, 37

### L

LEGO® *Serious Play*®, 271, 273,  
276, 277, 280, 281

leitor, 114, 115, 117, 138, 143,  
306, 310, 316, 317, 318, 325,  
386

leitura, 109, 112, 113, 114, 115,  
117, 118, 119, 120, 126, 127,  
131, 132, 133, 140, 141, 188,  
213, 215, 217, 221, 293, 315,  
316, 317, 318, 322, 323, 325,  
326, 327, 329, 330, 331, 362,  
373, 374, 380, 385, 399

linguagem, 33, 34, 43, 44, 50, 51,  
55, 56, 57, 58, 59, 62, 89, 102,  
109, 111, 112, 113, 114, 115,  
116, 117, 118, 119, 120, 124,  
126, 128, 130, 134, 135, 142,  
152, 169, 173, 220, 256, 258,  
316, 330, 333, 334, 375, 376,  
378, 379, 380

lúdico, 47, 48, 49, 53, 61, 64, 66,  
70, 72, 80, 82, 84, 120, 121,  
138, 141, 150, 232, 235, 237,  
244, 252, 275, 290, 292, 293,  
300, 351, 363, 374, 377, 378

### M

mecânica, 19, 28, 52, 62, 95, 97,  
100, 101, 134, 151, 175, 203,  
217, 236, 237, 303, 304, 305,  
320, 346, 357, 358, 384

meta, 19, 28, 52, 54, 57, 62, 64,  
100, 101, 141, 223, 240, 303,  
304, 322, 346, 352, 384

metodologia, 35, 43, 77, 78, 82,  
100, 135, 149, 152, 157, 158,  
173, 174, 176, 187, 204, 206,  
213, 217, 227, 231, 232, 235,  
238, 239, 241, 254, 255, 256,  
257, 261, 262, 269, 270, 271,  
272, 273, 294, 303, 306, 309,  
351, 362, 378

metodologias ativas, 28, 29, 76,  
146, 147, 148, 149, 165, 229,  
231, 232, 234, 235, 242, 251,  
255, 256, 261, 262, 263, 266,  
269, 276, 277, 305

Moacir Gadotti, 213

### N

narrativa, 33, 36, 37, 39, 41, 43, 44,  
56, 70, 71, 72, 124, 130, 150,  
152, 194, 198, 240, 272, 273,  
339, 341, 342

Nativos Digitais, 87, 102, 167, 343,  
387

necessidade pedagógica, 19,  
303, 352, 363, 386

novas metodologias, 35, 271

novas tecnologias, 114, 172, 174,  
180, 205, 206, 210, 212, 215,  
247, 389

## START

- O
- objetivo educativo, 20, 303
- Octaysis Framework*, 74
- online, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 88, 93, 96, 98, 100, 101, 103, 107, 159, 227, 239, 248, 249, 252, 260, 305, 306, 308, 310, 312, 330, 333, 334, 342
- P
- Paulo Freire, 54, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 227, 398
- PCNs, 34
- pedagógico, 12, 13, 14, 19, 20, 27, 28, 30, 31, 54, 63, 106, 120, 142, 172, 175, 183, 190, 192, 200, 203, 205, 216, 235, 295, 300, 316, 358, 359, 375, 382
- pesquisa, 11, 22, 25, 63, 76, 77, 85, 89, 90, 95, 96, 99, 102, 104, 105, 108, 110, 119, 135, 146, 152, 154, 158, 159, 164, 165, 174, 175, 180, 181, 183, 202, 204, 205, 209, 212, 215, 220, 222, 225, 226, 234, 248, 252, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 266, 278, 302, 306, 321, 326, 328, 329, 330, 338, 342, 347, 361, 362, 374, 379, 381, 383, 387, 388, 399
- Power point, 204, 206, 208
- professor, 11, 13, 15, 20, 22, 28, 29, 30, 32, 34, 37, 43, 47, 48, 49, 57, 65, 80, 99, 115, 119, 130, 131, 134, 139, 140, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 158, 171, 181, 186, 198, 203, 205, 206, 208, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 232, 234, 239, 240, 241, 251, 256, 260, 261, 262, 268, 270, 276, 277, 280, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 316, 317, 318, 319, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 344, 346, 351, 359, 362, 371, 374, 378, 382, 383, 385, 386, 387
- professores, 10, 11, 13, 18, 30, 31, 36, 57, 77, 91, 96, 98, 99, 106, 107, 120, 134, 139, 141, 145, 146, 149, 153, 157, 171, 176, 181, 182, 183, 185, 186, 191, 198, 200, 203, 208, 212, 214, 216, 217, 218, 227, 234, 239, 246, 252, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 263, 267, 268, 280, 296, 300, 315, 322, 327, 353, 360, 374, 375, 377, 378, 381, 387
- psicologia cognitiva, 72, 80, 84
- R
- restrições, 18, 304, 308
- Role-playing Game, 315, 319, 320, 322, 327, 329
- RPG, 8, 15, 26, 30, 47, 49, 57, 66, 240, 243, 259, 315, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 349, 350
- S
- serious games*, 10, 174, 345

## START

simulações, 21, 47, 75, 333, 334,  
335, 346, 353, 378, 384

*smartphones*, 87, 88, 98, 99, 101,  
103, 149, 151, 172, 213, 233,  
328, 347, 348

Snapchat, 172

Socioprofissional, 53

### T

TDIC, 110, 111, 113, 114, 117,  
119, 170, 174, 376, 377

tecnologia, 34, 37, 69, 73, 74, 88,  
91, 99, 107, 112, 118, 145, 146,  
147, 151, 152, 170, 172, 173,  
178, 183, 184, 205, 213, 214,  
216, 218, 222, 227, 256, 258,  
260, 263, 302, 344, 346, 347,  
349, 351, 352, 353, 359, 375,  
376, 378, 382, 389

tecnologias digitais, 96, 99, 118,  
120, 150, 152, 170, 171, 214,  
260, 290, 377, 383, 386, 388

TICs, 87, 203, 204, 205, 206, 208,  
209, 211

### U

universidade, 13, 15, 22, 31, 83,  
165, 234

### V

valores, 34, 123, 135, 159, 203,  
204, 226, 267, 268, 273, 302,  
305, 306, 307, 308, 309, 311,  
312, 321, 357

videogame, 13, 16, 17, 18, 22, 26,  
43, 90, 125, 133, 346, 353, 380

Viola Spolin, 53, 54, 58

VUCA, 266, 279

### W

Whatsapp, 169, 172

### X

Xbox 360, 37

Xbox One, 33, 37, 45

### Y

YouTube, 138, 172, 234, 382

# START

**Editora Livrologia**  
**www.livrologia.com.br**

Título	START
Organizador	Ivanio Dickmann
Coleção	Gamificação
Assistente Editorial	Ivanio Dickmann
Assistente Comercial	Julie Luiza Carboni
Bibliotecária	Karina Ramos
Projeto Gráfico	Equipe Livrologia
Capa	www.freepik.com
Formato	15,5 cm x 22,5 cm
Tipologia	Roboto Light e Roboto Black
Papel	Capa: Supremo 280 g/m <sup>2</sup> Miolo: Polen Soft 80 g/m <sup>2</sup>
Número de Páginas	414
Publicação	2021

## START

---

Queridos leitores e queridas leitoras:

Esperamos que esse livro tenha sido útil para você e seu campo de leitura, interesse, estudo e pesquisa.

Se ficou alguma dúvida ou tem alguma sugestão para nós,

Por favor, compartilhe conosco pelo e-mail:

[franquia@livrologia.com.br](mailto:franquia@livrologia.com.br)

---

### **PUBLIQUE CONOSCO VOCÊ TAMBÉM**

[www.livrologia.com.br](http://www.livrologia.com.br)

Trabalhos de Conclusão de Curso

Dissertações de Mestrado

Teses de Doutorado

Grupos de Estudo e Pesquisa

Coletâneas de Artigos

### **EDITORA LIVROLOGIA**

Rua São Lucas, 98 E

Centro – Chapecó–SC

CEP 89.814-237

[franquia@livrologia.com.br](mailto:franquia@livrologia.com.br)



O que os jogos podem nos ensinar? Como os jogos podem nos ensinar? Como podemos utilizar na “vida real” as mesmas estratégias usadas nos jogos para manter os jogadores engajados? Essas são perguntas que estão coladas em problemas de pesquisas que movimentam, há anos, produções acadêmicas (mas não somente) ao redor do fenômeno dos jogos envolvidos em processos educativos.

[...]

Esta obra contribui para que juntos joguemos esse jogo que, ao contrário dos jogos digitais, não é jogado para vencer ou para chegar ao seu fim, mas sim para que ele não pare de ser jogado. O jogo da educação faz parte do jogo da vida e como tal não pode parar.

**Marcelo Luis Fardo**



www.  
**LIVROLOGIA**  
.COM.BR

ISBN 978-658621837-4



9

786586

218374