



Material conceitual

Work Based Learning e Gamificação

FICHA TÉCNICA

Direção do Instituto Paramitas:

Presidente: Claudia Stippe

Vice-presidente: Mary Grace Andrioli

Concepção e direção geral: Mary Grace Andrioli

Conteúdo: Kátia Duarte e Eduardo Leopold

Designer: Ana Karina Caetano

Revisora: Elizabeth Santana



Este conteúdo é destinado ao grupo de pesquisa envolvido no MBA do Instituto Butantan.

A produção é derivada de outros materiais licenciados pelo Instituto Paramitas como Creative Commons - Atribuição Não comercial - Sem Derivados 3.0.

Autorizações adicionais para o uso desta licença devem ser solicitadas no e-mail contato@institutoparamitas.org.br

Sumário

Apresentação	5
Origem, conceito e fundamentos do <i>Work Based Learning</i>	7
<i>Work Based Learning</i> e o currículo expandido	8
Bases teóricas que fundamentam o <i>Work Based Learning</i>	9
Economia e administração: Conceitos que influenciam o <i>Work Based Learning</i>	11
Organização da aprendizagem e cultura organizacional	12
Benefícios do <i>Work Based Learning</i> para os diferentes autores	12
O Mba Gestão da Inovação em Saúde	15
O Que é Gameficação?	21
Elementos de um Game	21
A Importância de uma Abordagem Integrada	24
Exemplos: Empresas, Organizações Sociais	24
Gameficação na educação	27
Gameficação em diferentes tipos de aprendizado	27
Estudo de caso: Gameficação do projeto MBA Gestão de Inovação em Saúde - Instituto Butantan	28
Por onde começar?	30
Recursos adicionais para a Gameficação de atividades	32
Referências	33



Apresentação

Este guia tem como objetivo contribuir para fundamentar a abordagem metodológica do MBA Gestão da Inovação em Saúde, cuja concepção de ensino segue as bases *Work based Learning*, um eficiente modelo de organização da aprendizagem para cursos do ensino superior, assim como as possibilidades que a Gamificação oferece aos coordenadores de cursos que enfrentam o desafio de reduzir a distância entre o conhecimento acadêmico e o mundo do trabalho, lançando mão de recursos significativos e interessantes para os alunos.

Esperamos que essa publicação possa ajudar a equipe do IB a dar continuidade ao processo de formação de lideranças em gestão na área da Saúde e possam tirar um bom proveito deste material, que pode ser adaptado à outras turmas e outros cursos que a instituição vier a ministrar.



Work Based Learning

Origem, conceito e fundamentos do Work based Learning

A idéia de “separar” o momento de aprender e de trabalhar está com os dias contados, porque a experiência de aprender está cada vez mais presente na vida de todos nós e fica difícil separá-la das atividades cotidianas.

Carmem Maia

Diante dos desafios da globalização, do crescimento econômico e das conseqüentes mudanças no mundo do trabalho e na cultura do conhecimento, a demanda por trabalhadores mais qualificados impacta diretamente nos investimentos em Educação e demanda o desenvolvimento de novos modelos educacionais para o ensino superior.

Nesse contexto de crescente demanda por formação e inovação profissional, as práticas de educação on-line se expandiram nos últimos 15 anos, tendo surgido como uma alternativa aos cursos do ensino superior objetivando oferecer conteúdos multimídia a fim de motivar os alunos para o aprendizado e facilitar o acesso ao ensino superior e à qualificação profissional.

No entanto, de acordo com Carmen Maia, a EAD tem repetido o modelo da educação presencial tradicional, que apesar do desenvolvimento das plataformas de aprendizagem, LMS, dos grandes portais de informação e conteúdos e possibilidade de interatividade, tem efetivado a mera transposição de conteúdos disciplinares para as telas, pouco inovando em formatação de grade curricular e em metodologia de aprendizagem.

Diante desse quadro, os desafios do ensino superior frente à nova conjuntura econômica e social se intensificam, sendo necessário, além do uso das novas tecnologias digitais, buscar novas metodologias e inovação com relação aos modelos de ensino e aprendizagem a fim de minimizar a distância entre teoria e prática e a aproximação da universidade com o mundo do trabalho.

O *Work based Learning* se configura como uma das respostas a esse desafio, caracterizando-se como uma proposta curricular inovadora no ensino superior, que tenta engajar as demandas sociais e econômicas de nossa era, tendo com pressupostos a organização da aprendizagem, o capital do conhecimento e a aprendizagem por toda a vida.

O *Work based Learning* teve origem no Reino Unido, a partir da década de 1990, num contexto de crescimento econômico e um processo de expansão do ensino superior, possibilitando o acesso da classe trabalhadora a essa modalidade formativa.

Surge como resposta à demanda por formação de trabalhadores altamente qualificados, capazes de lidar com tecnologia de ponta e diferentemente do paradigma industrial, emerge com a proposta de formar trabalhadores pensantes, com habilidades para atuarem em diferentes situações de mudanças, incluindo as funções de lideranças das organizações.

Usado de forma abrangente, o conceito de *Work based Learning* é adotado por várias universidades inglesas e americanas, em que têm no *trabalho* o ponto de partida e chegada do currículo, sendo adotado um enfoque transdisciplinar e de interação entre as práticas e conhecimentos construídos pelos diferentes segmentos do mercado de trabalho, como entidades governamentais, empresas, instituições acadêmicas e organizações da sociedade.

Nesse modelo formativo rompe-se com a estrutura em que a instituição de ensino oferece conteúdos pré-formatados, que atendem apenas aos seus interesses acadêmicos ou interesses de um grupo/empresa e o aluno acessa informações que geralmente não são significativas para sua vida, tampouco são conhecimentos de validade prática em seu trabalho.

André Genesini afirma em sua tese (*Work based Learning no ensino superior – um convite à reflexão sobre o currículo*, 2008) que o WbL possibilita, entre outros benefícios, um acordo de aprendizagem, no qual o aluno trabalhador, a instituição de ensino e as organizações de trabalho podem negociar os conteúdos, sendo que o currículo do curso é construído a partir das necessidades reais do mundo do trabalho e de formação humana, onde todos ganham e participam com o que têm de melhor.

Work based Learning e o currículo expandido

O currículo *Work based Learning* parte da concepção de que o **aprendizado pode ocorrer em qualquer local**, sendo que as disciplinas acadêmicas e a aula tradicional podem continuar presentes desde que estas sejam apenas uma das diversas opções de recursos pedagógicos, além de outras atividades fora da instituição de ensino, projeto reais de ação no ambiente de trabalho, assim como o uso de inovações tecnológicas que otimizem a aprendizagem dos alunos.

De acordo com Boud, um currículo *Work based Learning* dever conter as seguintes características estruturais mínimas:

Existência de parceria entre universidade e organização externa com o objetivo de promover o aprendizado

Parceria formal com o objetivo de promover o aprendizado, possibilitando conexões e oportunidades tanto para a instituição educacional, que inova seus conteúdos e pode acessar novos recursos, quanto para a organização externa, que pode ser do setor público, privado ou comunitário da economia e que acessará os benefícios de um olhar específico para suas reais necessidades.

Os estudantes são trabalhadores com vínculo formal de trabalho com a organização

O aluno é trabalhador ou possui algum vínculo formal de trabalho com a organização que estabelece a parceria com a instituição de ensino. Cada estudante traça um caminho curricular próprio, de acordo com suas necessidades e aspirações, sendo que o plano de ensino do curso é organizado a partir dos interesses e ensejos de cada aluno, podendo ser negociado caso a caso a partir dos *acordos de aprendizagem, os learning agreements*. Nesse processo de garantia de liberdade de escolha pelo aluno-trabalhador, cabe à instituição de ensino cuidar para que esse currículo, embora bastante flexível, seja aceitável academicamente, diante do rigor para a certificação nos cursos superiores e que os projetos de trabalho abordem temas que estejam dentro do escopo de interesses firmado com a organização.

O trabalho é o currículo

O lema do *Work based Learning* é “*Trabalho é o currículo*”, sendo assim, o programa do curso é construído a partir das necessidade do contexto de trabalho e dos estudantes.

O conhecimento é representado não somente por meio da linguagem acadêmica, mas também pela linguagem específica, usada no ambiente de trabalho e os projetos de aprendizagem envolvem o contexto de trabalho ou têm o trabalho como tema, excluindo-se os treinamentos de rotina do cotidiano.

Os pontos de partida e chegada do currículo são definidos caso a caso

No *Work based Learning* não há espaço para programas pré-definidos pela instituição de ensino. As rotas curriculares são traçadas de maneira própria e personalizada pelos alunos, sendo que os

programas são definidos somente depois de um diagnóstico das competências que estes dominam nas áreas temáticas consideradas.

Composição curricular flexível

A matriz curricular do curso não é moldada por um programa de enfoque disciplinar ou profissional, mas sim definida a partir dos desafios do trabalho e as necessidades futuras da organização e do estudante-trabalhador, sendo que o aprendizado construído nesse processo visa não somente expandir as habilidades e competências dos alunos, mas deve contribuir significativamente para o avanço das instituições que os alunos representam.

Objetivos de aprendizagem e certificação negociados

O conhecimento prático dos alunos é avaliado previamente, podendo ser reconhecido e convertido em créditos acadêmicos que valem pontos para a certificação final, sendo consideradas as competências e habilidades que os alunos conseguem aplicar atualmente no trabalho, independente de certificações anteriores. Essa característica integra o conceito de validade prática do *Work based Learning*, sistema que também implica que uma pessoa com diploma universitário possa ter de cursar um currículo de graduação em vez de uma pós-graduação - no caso de nunca ter atuado na área de formação e seu conhecimento estar defasado - ao passo que uma pessoa que não tem diploma de graduação, mas conseguir comprovar habilidades e competências específicas, pode cursar um currículo de pós-graduação, por exemplo.

Bases teóricas que fundamentam o Work Based Learning

O *Work based Learning* firma suas bases teóricas a partir de conceitos elaborados pelos principais pensadores da Educação, que contribuíram para o desenvolvimento de teorias da aprendizagem, podem ser relacionados ao ensino superior:



Jean Piaget (1896 à 1980)

Pensar é agir sobre o objeto e transformá-lo.

Desenvolveu a epistemologia genética e formulou a teoria do construtivismo, em que a aprendizagem constrói-se por processos de trocas e pela interação entre sujeito e objeto, resultando na construção e reconstrução de estruturas cognitivas, dada a característica humana de sermos sujeitos epistemológicos, com capacidade mental de estabelecer relações e assim, construir conhecimentos. Nesse processo de desenvolvimento é imprescindível considerar os conhecimentos prévios do aluno para promover a aprendizagem.



Lev Vigotsky (1896 a 1934)

O saber que não vem da experiência não é realmente saber.

O desenvolvimento do indivíduo é resultado de um processo sócio-histórico, em que a aprendizagem é resultante do intercâmbio entre a informação genética e o contato com o meio historicamente constituído. A linguagem tem um papel fundamental para a aprendizagem, pois é ela que fornece os conceitos, a organização do real e possibilita a mediação genético-dialética entre o sujeito e o objeto do conhecimento. É por meio da relação entre pensamento e linguagem que as chamadas funções mentais superiores são socialmente formadas e culturalmente transmitidas, enfatizando-se que a aprendizagem e o desenvolvimento constroem-se por meio da interação social e dos instrumentos linguísticos.



John Dewey (1859 a 1952)

O professor que desperta entusiasmo em seus alunos conseguiu algo que nenhuma soma de métodos sistematizados, por mais corretos que sejam, pode obter.

O desenvolvimento do indivíduo é resultado de um processo sócio-histórico, em que a aprendizagem é resultante do intercâmbio entre a informação genética e o contato com o meio historicamente constituído. A linguagem tem um papel fundamental para a aprendizagem, pois é ela que fornece os conceitos, a organização do real e possibilita a mediação genético-dialética entre o sujeito e o objeto do conhecimento. É por meio da relação entre pensamento e linguagem que as chamadas funções mentais superiores são socialmente formadas e culturalmente transmitidas, enfatizando-se que a aprendizagem e o desenvolvimento constroem-se por meio da interação social e dos instrumentos linguísticos.



David Ausubel (1918 a 2008)

A essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal). alunos conseguiu algo que nenhuma soma de métodos sistematizados, por mais corretos que sejam, pode obter.

Dando continuidade ao construtivismo de Piaget, firma que a aprendizagem compreende aspectos lógicos e psicológicos, no qual aprender significativamente é ampliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental e com isso ser capaz de relacionar e acessar novos conteúdos. O processo de aprendizagem ideal ocorre quando uma nova ideia se relaciona aos conhecimentos prévios do indivíduo. Motivado por uma situação que faça sentido, proposta pelo professor, o aluno amplia, avalia, atualiza e reconfigura a informação anterior, transformando-a em nova.



Paulo Freire (1921 a 1997)

"Quem forma se forma e re-forma ao formar. E quem é formado, forma-se e forma ao ser formado. Não há docência sem discência. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender."

Embora tenha focado seus trabalhos para a Educação de Jovens e Adultos, este pensador contribuiu para o desenvolvimento de uma pedagogia política, que considera a Educação como uma prática de liberdade humana, emancipadora de nossos sentidos para que possamos conhecer a realidade para além de sua aparência. Esta pedagogia não está centrada no aluno ou no professor, mas sim na experiência dialogada e compartilhada das pessoas mediada pelo mundo histórico-social.

Freire propõe que o processo de ensino-aprendizagem deve partir da realidade local do aluno, considerando os seus saberes e vivências e a adoção de uma metodologia de problematização do mundo, uso temas geradores fundamentada na conscientização (despertar histórico analítico da condição humana), reflexão (leitura crítica da realidade) e ação-reflexão (desestruturação-reestruturação da realidade) visando a autonomia dos sujeitos históricos.

Aprendizagem Colaborativa

Decorrente de diferentes teorias da Educação, a proposta de Aprendizagem Colaborativa se caracteriza, segundo Patrícia Lupion Torres por:

“Participação ativa do aluno no processo de aprendizagem; mediação da aprendizagem feita por professores e tutores; construção coletiva do conhecimento, que emerge da troca entre pares, das atividades práticas dos alunos, de suas reflexões, de seus debates e questionamentos; interatividade entre os diversos atores que atuam no processo; estimulação dos processos de expressão e comunicação; flexibilização dos papéis no processo das comunicações e das relações a fim de permitir a construção coletiva do saber; sistematização do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação das atividades; aceitação das diversidades e diferenças entre alunos; desenvolvimento da autonomia do aluno no processo ensino-aprendizagem; valorização da liberdade com responsabilidade; comprometimento com a autoria; valorização do processo e não do produto.”

Considerando as premissas apresentadas pelas principais teorias de aprendizagem e estabelecendo a transposição didática para o ensino superior, podemos sintetizar que:

- o aluno deve ser considerado sempre como sujeito histórico do processo e a aprendizagem significativa é aquela que parte dos conhecimentos e vivências do aluno, valoriza a prática e a experimentação pelos aprendizes no processo de construção do conhecimento, tendo o professor como orientador e mediador, aquele que facilita o estabelecimento de conexões significativas pelos alunos com os novos conteúdos;
- o erro é considerado parte importante do processo de construção do conhecimento, portanto é aceitável e deve ser usado pelo professor para subsidiar o replanejamento das aulas e escolha de recursos e métodos para enriquecer a aprendizagem;
- é fundamental criar um ambiente com diferentes situações em que o aluno possa explorar, descobrir, experimentar, errar, estabelecer relações com a sua vida e seu trabalho, criar e validar hipóteses para que a aprendizagem significativa realmente ocorra.

Economia e administração: conceitos que influenciam o Work based Learning

A ONU, por meio de ações viabilizadas pela UNESCO, desde 1999 têm influenciado as políticas de educação profissional e aprendizado para toda a vida, promovendo esse debate acerca da necessidade de formação ao longo de toda a vida em diferentes áreas e documentos:

- Os “Quatro pilares da Educação”, conceitos baseado no Relatório para a **UNESCO** da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por **Jacques Delors**, em que se discorre sobre a importância do *Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a viver com os outros e do Aprender a ser*, diante do contexto e demandas da sociedade pós-moderna. Conectado às habilidades inerentes a cada um desses conceitos, surge também a premissa da “aprendizagem ao longo de toda a vida”, decorrente das exigências da sociedade capitalista, em globalização, conforme a citação:

“A educação ao longo de toda a vida se refere à mudança da noção de qualificação, pautada em uma formação única para a noção de competência, que se relaciona a uma formação dinâmica, flexível, condizente com a ênfase atual no trabalho em equipe, na capacidade de iniciativa, na valorização de talentos e aptidões. Essa

mudança advém da “desmaterialização” do trabalho que exige, além da técnica, a “aptidão para as relações interpessoais” (Delors, 2003, p. 95)

- Política de formação vocacional da OEDC, divulgada por meio de congressos e relatórios visando promover uma cultura de aprendizado por toda a vida e estimular a adoção de sistemas centrais de padrões vocacionais e competências pelos países, o que contribui significativamente para o avanço do *Work based Learning*, uma vez que nos países em que não vigora legalmente o sistema de créditos e competências não é possível implementar o *Work based Learning* em sua totalidade.

Organização da aprendizagem e cultura organizacional

Outra base teórica importante para o contexto do *Work based Learning* é a de Organização da Aprendizagem, conceito desenvolvido desde os anos 50 mas popularizada a partir do livro de Peter Senge, A quinta disciplina - a arte e a prática da organização da aprendizagem, em que remete à concepção de pessoas e grupos trabalhando para melhorar a inteligência, a criatividade e a capacidade organizacional nas empresas e instituições.

Segundo **Peter Senge**, as organizações devem desenvolver cinco disciplinas para continuamente estarem em processo de aprendizagem: **maestria pessoal**, relacionada com o autoconhecimento; **modelos mentais**, que trata de imagens que influenciam o modo como as pessoas vêem o mundo; **objetivos comuns**, onde aborda as questões relacionadas à clareza e compartilhamento de objetivos; **aprendizado em grupo**, relacionada ao desenvolvimento de habilidades coletivas e de ações coordenadas; e **pensamento sistêmico**, um modelo conceitual, formado por um conjunto de conhecimentos ferramentas, que buscam o aperfeiçoamento do processo de aprendizagem como um todo.

A partir desses princípios pode-se configurar ambientes em que a interação e a troca de saberes entre as pessoas envolvidas é estimulada, sendo desenvolvida a capacidade de aprender dos indivíduos, necessária para enfrentar as mudanças cada vez mais velozes e presentes no universo organizacional.

Benefícios do Work Based Learning para os diferentes autores

Os benefícios do *Work based Learning* podem ser sentidos por todos os envolvidos no processo, que segundo MAIA, 2008 podem ser:

Para as empresas, além de obter profissionais mais qualificados e certificados, os colaboradores são assessorados em suas funções por especialistas da Instituição de Ensino parceira, que pode atuar como consultora durante o processo e, ao contrário da educação corporativa, em que o profissional pode ir embora e levar o conhecimento adquirido, nesse caso, a empresa, a instituição e o funcionário fazem um contrato de aprendizagem monitorada onde a empresa terá sob sua gestão, e de forma sistematizada, todo o processo de criação e desenvolvimento do conhecimento para a solução de problemas, encaminhamentos e procedimentos para o desenvolvimento de novos produtos, por exemplo. “Um processo de geração de conhecimento que, anteriormente, ficava perdido, pode agora ser gerenciado, acompanhado, supervisionado e registrado pela empresa em todas as suas etapas.” Carmen Mai, 2008.

O principal benefício **para o aluno trabalhador** é obter formação acadêmica ou certificações técnicas sem ter que frequentar uma universidade no modelo tradicional e, nos casos em que a formação ocorre no próprio local de trabalho, não é necessário nem se locomover após o horário de trabalho, economizando tempo e energia. Outro benefício, além da economia de recursos, é que sua experiência de trabalho anterior é avaliada e conta créditos para uma certificação melhor e o aluno participa

de um processo de construção de conhecimentos por meio de um contrato de aprendizagem, em que o foco não é somente teoria ou conteúdos, mas um aprendizado contextualizado, que leva à reflexão sobre a prática e à resolução de problemas do próprio trabalho, tendo um registro de desempenho que pode servir para uma promoção ou mudança de emprego;

O principal benefício **para as instituições de ensino superior** é a possibilidade de inovação no oferecimento de novas metodologias de ensino e passam a oferecer cursos em diferentes formatos, desde extensão e pós-graduação até disciplinas e módulos de aprendizagem. Podem acessar novas fontes de recursos com a parceria de empresas e governo e obter certificação para oferecer a metodologia e o apoio de empresas competindo pela lei do livre mercado para oferecer o melhor produto com as melhores condições, além de capacitar seu corpo docente em metodologia de ensino inovadora, que atenda à especificidades de cada empresa parceira.

E por fim, para a sociedade, essas parcerias podem contribuir significativamente para o avanço tecnológico, sendo que as empresas e as instituições de ensino colaboram de alguma forma, para a inclusão social e para a inovação e o desenvolvimento do país.

Processo de Aprendizagem



"Organizações precisam aprender a lidar com as contínuas mudanças para se tornarem Organizações de aprendizagem."
Peter Senge





Mba Gestão da Inovação em Saúde

O Mba Gestão da Inovação em Saúde

A seguir uma breve análise do curso e sua organização curricular, baseados na proposta do *Work based Learning*.



MBA > BUTANTAN »
Gestão da Inovação em Saúde

**SEJA UM LÍDER
NA ÁREA DA SAÚDE**

ESTUDE EM UM DOS MAIORES CENTROS
DE PESQUISA BIOMÉDICA DO MUNDO

INSCRIÇÕES ABERTAS PARA
NOVAS TURMAS

O MBA GIS é estruturado a partir dos pressupostos do *Work Based Learning* e do *Blended Learning*, configurando um modelo personalizado de currículo, em consonância aos objetivos do curso e demandas formativas do grupo de alunos e podemos destacar:

Relevância social

O MBA GIS surge a partir de uma demanda social na área da Saúde, que é a de interlocução entre os diferentes setores – público, privado, entidades da sociedade e Academia – para otimizar a pesquisa, o desenvolvimento e a produção tecnológica, passos fundamentais para promover a Inovação nesta área.

A partir de sua expertise adquirida ao longo de décadas no panorama nacional e internacional, o Instituto Butantan objetiva formar **Gestores de Inovação e lideranças na área da Saúde**, para que conheçam todas as etapas do processo inovativo e sejam capazes de fazer a gestão para tornar uma descoberta científica em um produto tecnológico de valor, abrindo e **criando caminhos para a Inovação e a independência tecnológica no país**.

Os estudantes são profissionais renomados. O curso é destinado aos profissionais que trabalham na área da Saúde e que tenham envolvimento com as questões relacionadas à Inovação, sendo que um dos objetivos é reunir pessoas com habilidades, competências e saberes diferentes para contribuir para a construção de uma linguagem comum, que conecte atores dos diferentes segmentos para que possam trabalhar numa cultura de rede e colaboração a fim de promover a Inovação no país.



Parcerias entre a instituição de ensino e organizações de trabalho para promover o aprendizado

Foram estabelecidas parcerias com diferentes organizações, empresas, instituições públicas e profissionais renomados para viabilizar a participação de seus profissionais no curso, sendo priorizado o ingresso de alunos que atuam na área da Saúde, em consonância com o perfil profissional desejado.

Além disso, a cada módulo do curso são firmadas parcerias com diferentes organizações e profissionais, a fim de ampliar o leque de conhecimentos acadêmico e práticos ofertados aos alunos, possibilitando o compartilhamento de dúvidas, técnicas e saberes entre os atores com diferentes inserções no mercado.



Organização da aprendizagem

O conjunto programático do MBA consiste em abordar uma temática de grande relevância para o avanço econômico e social do país, que envolve fundamentalmente a discussão de questões relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e aos entraves da Inovação que passam as diversas organizações, instituições governamentais e empresas do Brasil.

O corpo docente é altamente qualificado, sendo que os conferencistas convidados, representam diversas instituições do país e do exterior que acumulam experiências e práticas bem-sucedidas em gestão da inovação tecnológica. Esses profissionais são convidados a contribuir para uma formação multidisciplinar dos alunos, preparando-os para a compreensão e aplicação de todas as etapas e processos existentes entre pesquisar, inovar, patentear, produzir e comercializar, com domínio de todo arcabouço legal para realizarem processos de transferência de tecnologias, além de outros como captação de recursos, diferentes formas de regulação e estímulos.



Currículo significativo e flexível

O currículo é organizado em módulos de aprendizagem, pensados para formar e instrumentalizar os alunos para a superação dos desafios da prática vivenciada no mercado da inovação, baseado na experiência do Instituto Butantan e de outros parceiros, que acumulam expertise na área de pesquisa e inovação de produtos na área da Saúde.

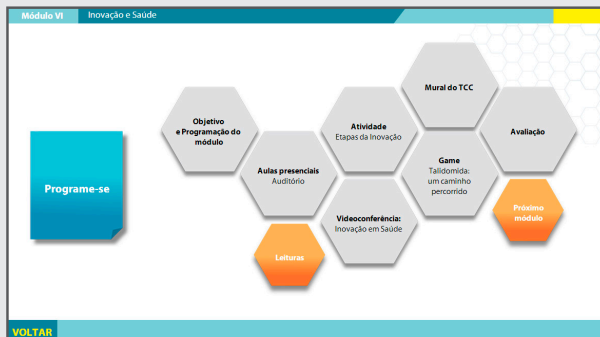
Blended Learning

O MBA também é concebido a partir do princípio do Blended Learning ou ensino híbrido, uma vez que a organização para disponibilizar os conteúdos mescla diferentes dispositivos metodológicos, como aulas presenciais, conteúdos virtuais sistematizados num Ambiente Virtual de Aprendizagem que oferece uma diversidade de ferramentas para interação entre alunos, tutores do curso, coordenadores científicos e professores orientadores.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é configurado a cada módulo do curso, com as tecnologias mais atuais do mercado, visando oferecer aos alunos não somente o acesso aos conteúdos, de qualquer local que ele estiver, mas também tornar a aprendizagem o mais significativa possível, sendo usadas diferentes linguagens, como a audiovisual, verbal, escrita, imagética, entre outras.

As atividades são definidas e planejadas em parceria entre as equipes do Instituto Paramitas e , Instituto Butantan, coordenadores científicos e especialistas convidados, de acordo com os objetivos de cada módulo, respeitando-se os interesses e demandas dos alunos, mesclando metodologias/técnicas do ensino presencial e do ensino à distância, com momentos síncronos e assíncronos, entre outras estratégias.

Ambiente Virtual de Aprendizagem (MBA GIS)



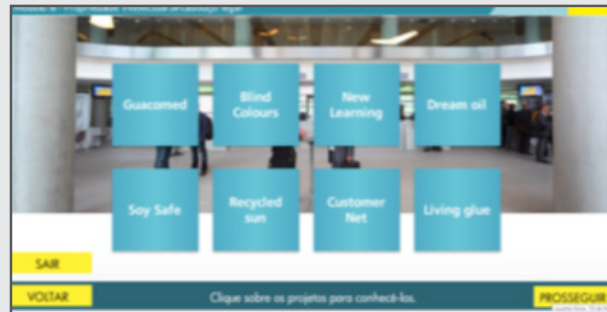
Percurso Didático: modelo desenvolvido para disponibilizar os conteúdos e Atividades de cada módulo de aprendizagem.



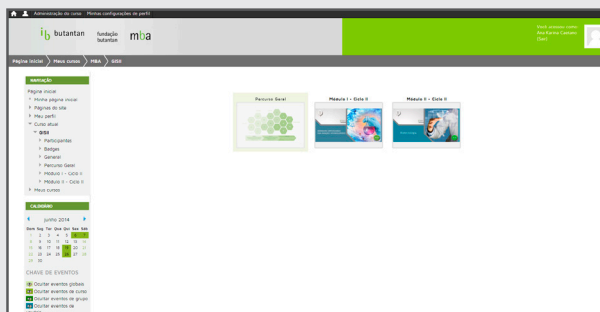
Disponibilização de vídeos das aulas presenciais no Ambiente Virtual de Aprendizagem.



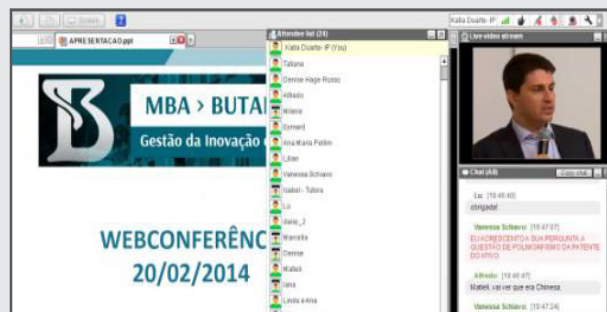
Análise de casos: Games desenvolvidos a partir de um caso real.



Games de negócios sobre propriedade intelectual.



Recurso usado nas webconferências do curso.

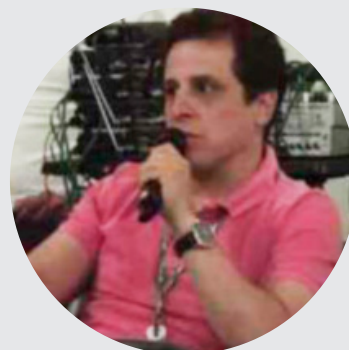


Recurso usado nas webconferências do curso.

Oficinas: Laboratório de criatividade



Participação dos alunos e representação nas aulas





Gameificação

O que é Gameficação?

O termo gameficação se refere ao uso de técnicas, mecânicas e design de games para enriquecer diferentes contextos que normalmente não estão ligados a jogos. Seu objetivo é encorajar determinadas práticas e comportamentos a partir de uma arquitetura que estimula e envolve o público, baseada na predisposição psicológica que o ser humano possui de participar em jogos.

Em outras palavras, a gameficação usa princípios de games para tornar o seu serviço, produto ou processo mais envolvente sem que ele seja, declaradamente um jogo.

Essa técnica, que vem ganhando espaço desde meados de 2010, teve início com sites de compra que promoviam um sistema para os clientes evoluírem a sua experiência no uso do site, muitas vezes implementando recursos de pontuações e medalhas para os seus melhores usuários. Com o passar do tempo, empresas passaram a implementar recursos semelhantes em seus processos internos, incentivando o cumprimento de determinadas tarefas com barras de progresso e rankings. O setor de educação também pode se beneficiar largamente de tais abordagens uma vez que lida diretamente com a motivação e engajamento dos alunos.

A diferença entre game e gameficação

Deve-se, no entanto, diferenciar gameficação de desenvolvimento de games. Os jogos, sejam eles para fins de entretenimento ou educacionais, possuem um sistema próprio que não interage com o mundo real, por mais realísticos que sejam, são sempre simuladores. A gameficação não requer a existência de um mundo à parte, pois seus desafios, regras e limitações são baseados em dados alimentados e extraídos da experiência no mundo real.

Elementos de um game

O que torna um game irresistível e envolvente? Por que alguns jogos são tão viciantes, enquanto outros despertam pouco interesse? A resposta a essas perguntas está ligada a forma como os componentes do game estão interligados na experiência do usuário. A seguir, abordamos os seus elementos principais:

Abstração de conceitos e realidade

Os games reproduzem a experiência de atividades complexas como a simulação de um hospital ou de um combate militar de forma acessível por simplificar e generalizar alguns aspectos para representar a realidade. Assim, realidades altamente intrincadas podem ser assimiladas dentro de um sistema menor, ou ativadas por meio de interações simplificadas. Por exemplo, o jogo de xadrez sintetiza um campo de batalha nas proporções reduzidas de um tabuleiro. Um jogo de guerra não obriga o personagem ir ao hospital toda vez que é abatido em combate. Isso não seria atrativo para a dinâmica do jogo. É preciso interpretar quais elementos da realidade devem ser mantidos e quais devem ser abreviados ou eliminados de um game para que ele se mantenha interessante.

Objetivos

Os objetivos acrescentam propósito e foco ao jogo, e tornam o desempenho mensurável. Com eles você pode definir se um jogador foi bem ou mal, se está longe ou próximo de conquistá-los. Os ob-

jetivos podem ser quebrados em metas metores com grau crescente de dificuldades. saber calibrá-las pode fazer toda a diferença. Também é possível implementar objetivos secundários ou não obrigatórios, que encorajem o jogador a explorar a experiência em diferentes formas. A forma como os objetivos são apresentados é determinante para a forma como o jogador será motivado. Ele pode ter desafios mais ou menos engessados, permitindo diferentes formas de abordagem para conquistá-los. A visualização do progresso do jogador também é um outro item a ser considerado. Barras de progresso, por exemplo, funcionam bem nesse sentido.

Regras

Todo jogo contém seu conjunto básico de regras. Elas podem definir os limites de atividade do jogador, conduzindo o fluxo do game e restringindo sua liberdade de atuação. Em jogos com mais de um jogador inclui-se regras implícitas ou de 'etiqueta' que definem o comportamento com o time e com os adversários. Lembre-se que no caso da Gameficação, as regras assumem um papel importante pois muitas vezes precisam reforçar a aplicação de práticas e comportamentos no mundo real, e portanto, devem ser claras e coerentes.

Conflito, cooperação e competição

Esses três elementos determinam a interação entre os jogadores e podem ser definidas da seguinte forma:

O conflito é um desafio que requer enfrentar um oponente. Vencer o desafio, pode exigir infringir danos ao oponente, marcar mais pontos do que ele ou atrapalhar o seu desempenho. A competição requer uma disputa por um objetivo exclusivo, em que os jogadores não interagem entre si, atrapalhando-se, por exemplo. Eles apenas lidam com o ambiente, tentando obter um melhor desempenho do que o adversário. A cooperação envolve trabalhar juntos para conquistar um objetivo.

Apesar de serem apresentados de forma separadas, muitos games de sucesso combinam as três abordagens em diferentes momentos.

Tempo

O tempo pode ter diversos papéis dentro de um game. Ele pode, por exemplo, ser adaptado para passar mais rápido e tornar mais visível alterações que requerem muito tempo. Além disso, pode ser um fator de urgência no cumprimento de objetivos cronometrados ou com contagem regressiva. Nesses casos, o volume de tempo pode aumentar ou diminuir a dificuldade do game. O tempo também pode ser um fator estratégico de tomada de decisão. Por exemplo, você pode alocar um recurso para procurar tesouros, porém ao mesmo tempo você precisa construir muralhas para se proteger. O jogador é quem terá que decidir qual será a prioridade.

Estruturas de recompensa

Existem diversas maneiras de premiar o sucesso no jogo. A mais simples é a pontuação. Com ela, o jogador acumula um valor correspondente ao seu desempenho. A pontuação pode ser incrementada com sistemas de recompensas, que troca a pontuação por recursos mais avançados, secretos etc. Além da pontuação, o sistema de medalhas personaliza a premiação por conceder reconhecimento sobre desempenhos específicos. Logo pode-se ter medalhas quantitativas, que representam a conquista de determinado objetivo e/ou medalhas qualitativas, que premiam *como* o jogador conquistou seu objetivo.

Mas de que adianta vencer se você não puder contar para todo mundo? É por isso que existem os *leaderboards*, a lista que reúne os melhores jogadores em ordem de colocação. Tentar chegar ao topo dessa lista pode ser um elemento motivador com peso social.

Feedback

A frequência e a intensidade de feedback é um dos aspectos mais importantes para atrair e motivar o jogador. Ele pode penalizar uma ação incorreta, recompensar uma ação correta, ou direcioná-lo no caminho correto. Um bom feedback deve soar natural e desejável pelo jogador, consistentes conforme o jogador repete seu ciclo de jogo não sendo uma interrupção, mas parte da experiência.

Níveis

O conceito de níveis pode ser aplicados primeiramente ao ambiente em que o jogador atua. Conforme ele progride, explora outros níveis mais difíceis. Outra abordagem relaciona nível com habilidades e força do jogador. Logo, quando mais ele evolui em níveis, mais habilidades ele passa a ter.

Narrativa

Contas histórias tem sido um meio usado há milhares de anos para transmitir conhecimento e encorajar comportamentos. Com os games isso não é diferente, os elementos de história ajudam a dar significado a ele. Não precisa ser uma narrativa clara, a exemplo de jogos como o xadrez que, apesar de não terem uma história como pano de fundo, tem reis, rainhas, soldados e cavaleiros batalhando entre si. Entendemos isso pelas pistas deixadas pelo nome das peças. Uma narrativas mais explícita do que essa, no entanto, podem dar maior peso para o game. Uma estrutura básica de narrativa combina personagem, enredo, tensão e resolução para inspirar, engajar, transmitir uma ideia etc. Adicionar tais elementos ao game pode torná-lo mais eficiente.

Curva de interesse

Para manter o interesse do aluno, é necessário planejar o fluxo e sequência de eventos de forma adequada. A ideia é aplicar ciclos que iniciam por um gancho que captura a atenção, seguido por desafios com diferentes níveis de complexidade até alcançarem um clímax, que deixa uma brecha para o próximo ciclo e assim por diante.

Estética

A estética faz parte da linguagem dos games. Sem elas, os jogos se tornam tediosos e sem identidade. O apelo visual de um game pode ser grandemente aumentado por uma boa aplicação de paleta de cores e design de layouts que sejam leves e combinem entre si. Não se deve confundir estética com realismo. O que fará a diferença no projeto visual do game é a escolha em onde será dado maior ou menor nível de detalhe.

Fator re-play

Esse elemento envolve as regras que permitem ao jogador tentar novamente. Em outras palavras, são os recursos que permitem ao jogador falhar. Assim, o game pode ser testado de inúmeras formas, o que tornará a experiência mais interessante. Enquanto alguns jogos penalizam demais a falha, outros facilitam demais o progresso tornando-se cansativos.

A importância de uma abordagem integrada

Com a popularização da gamificação, pode-se encontrar sua aplicação em diferentes níveis de abordagem. Muitas delas não levam em conta todos os itens que acabamos de considerar. Uma das formas mais básicas que a encontramos é meramente visual, encontrada principalmente em sites de compra. Neles, você seleciona e configura seu produto em um formato parecido ao de personalização de armas e personagens. Isso se estende ao uso de cenários e personagens que podem dar um tom aventureiro à experiência de uso do serviço. Esse tipo de abordagem é a forma mais superficial de se utilizar os benefícios da gamificação e devem ser muito bem pensados para não ocorrerem riscos de estereotipação ou falta de identificação com o público.

Outra maneira comum de implementar a gamificação é como um elemento acessório. Essa é a forma mais comum de gamificação hoje em dia e que também deve ser vista de forma cautelosa. Nella, os recursos de gamificação são enxertados em processos já existentes na forma de mecânicas de recompensa como pontuação, medalhas, rankings e desempenhos etc, sem que os usuários estejam, de fato, motivados a participar de tais sistemas. Um bom exemplo disso é pontuar usuários que façam avaliação de produtos em sites aos quais eles não tem nenhum vínculo além da compra.

Para ser bem aplicada, a gamificação requer mais do que o visual ou as mecânicas dos games. Ela precisa se integrada no sistema como um todo

Ações integradas, são mais bem pensadas e menos explícita. Combinam as mecânicas de games com a capacidade de provocar o sentimento de conquista, competição e colaboração com os participantes. Ela abrange os diferente níveis de motivação que podem provocar um usuário a entrar no sistema e se manter motivado dentro dele. Em maior ou menor grau, o game funciona como uma 'camada' sobre as outras atividades cotidianas, e assim elas passam a desencadear um maior senso de envolvimento e entretenimento.

Exemplos: empresas, organizações sociais

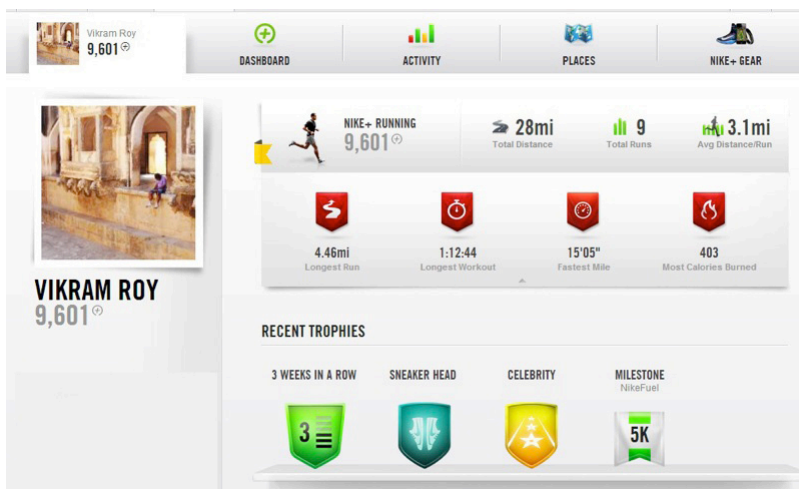
A seguir, apresentamos alguns cases de sucesso com o uso da gamificação:

Aplicativo Nike+

O aplicativo Nike+, compatível com smartphones Android e iOS funciona como um gerenciador de atividades físicas de corrida do usuário. Por meio de sensores de movimento, combinado com GPS ele é capaz de mensurar distâncias percorridas, calorias queimadas e velocidade. Além disso, os usuários cadastrados podem formar grupos de corrida e visualizar o desempenho entre si.



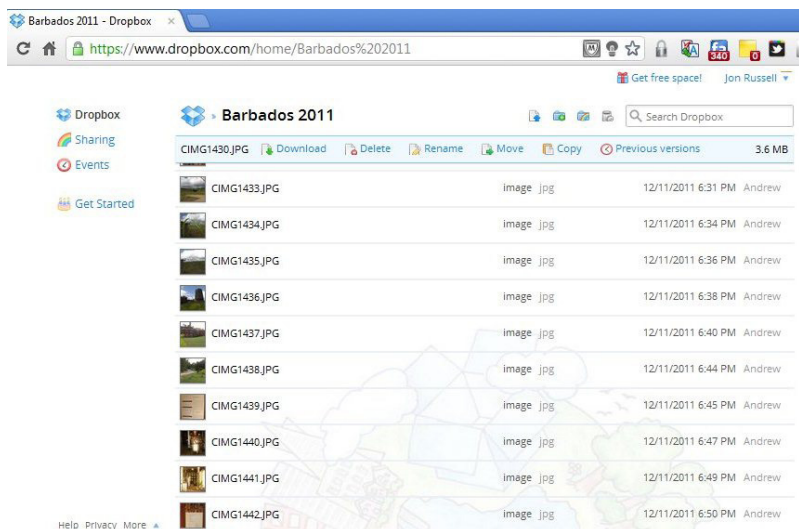
Onde entra a gameificação: o aplicativo reconhece quando o aluno supera sua própria marca e o premia com medalhas específicas, que celebram a distância, velocidade ou regularidade nas atividades. Além disso, o usuário pode definir metas e inseri-las no sistema, que o aplicativo passará a monitorar a sua evolução por meio de uma barra de progresso. Todo esse sistema de premiação pode ser exibido com outros usuários, dando peso e relevância social à premiação.



Benefícios: com o Nike+ o corredor individual passa a ter sensação de conquista de objetivos reforçado pelo senso de comunidade gerado pelo compartilhamento de resultados com os grupos, sendo toda essa experiência associada à marca Nike, o que sem dúvida representa um alto valor em marketing institucional. Além disso, o aplicativo traz dicas para ‘aposentar seu tênis atual’ e recomenda a compra do seu próximo calçado, promovendo compras qualificadas.

Dropbox

O Dropbox é um serviço na ‘nuvem’ que sincroniza os arquivos do seu computador com uma pasta virtual que pode ser acessada por qualquer computador, tablet ou celular autorizado. Por meio de um software leve, ele faz o gerenciamento e backup de todos os arquivos que você precisar, sem a necessidade de enviá-los manualmente.



Onde entra a gameificação: o cadastro no Dropbox é bastante simples. Em poucos passos, você tem acesso ao serviço. Mas ao logar no sistema, você é convidado a cumprir determinadas tarefas como: completar o cadastro, assistir a um tutorial de uso, sincronizar alguns arquivos e convidar amigos a utilizar o produto. Todas as tarefas são opcionais, porém elas oferecem um atrativo: ao cumprir cada uma, o usuário ganha um maior espaço de armazenamento.



Benefícios: Motivado pela recompensa de mais espaço, o usuário fornece mais dados sobre si próprio e aprende a utilizar melhor a ferramenta. Além disso, ao convidar novos usuários ele age a favor da marca, atraindo novos clientes sem que a empresa tenha despesas com campanhas publicitárias.

Duolingo

O aplicativo tem o objetivo de ensinar novos idiomas por meio de aulas totalmente baseadas em atividades interativas. Cada etapa leva poucos minutos e é baseada em algum tema específico da língua. Com recursos de áudio e microfone. Permite que o aluno ouça e pratique a sua pronúncia. Toda a estrutura curricular é organizada por meio de uma 'árvore' que desbloqueia os 'galhos' conforme o aluno conclui as aulas.



Onde entra a gamificação: desde o início o aluno acompanha sua barra de progresso que evolui conforme ele conclui as lições. Além disso ele tem seu desempenho premiado com níveis de avanço e medalhas de reconhecimento. Entre os desafios que se apresentam é o número limitado de vidas: a cada erro, perde-se uma vida. Ao perder todas o aluno deve aguardar ter seu estoque renovado após um tempo.

Benefícios: com uma combinação inteligente de aula com gamificação, o Duolingo consegue deixar divertido aprender qualquer língua. Seu método de ensino foi pensado de forma integrada com a gamificação tornando todo o processo natural e divertido.

Gamificação na Educação

Os profissionais da educação precisam estar atentos a crescente popularização da gamificação porque, longe de ser um modismo, reflete uma tendência cada vez mais aceita e presente no cotidiano dos alunos. Esse público cresceu com games e está habituado a essa linguagem. Formato lineares e tradicionais de aprendizado perdem a preferência e podem desperar a atenção, ganhando aspecto cansativo e repetitivo.

Além disso, como lidamos com uma disponibilidade de tempo cada vez menor que requer soluções de aprendizado com alto grau de eficácia que podem ser oferecidas por soluções gamificadas de forma inteligente. O foco nesse tipo de estratégia permite abordagens mais envolventes, orientadas a resultados e com uma maior imersão que facilita a transferência de conhecimento para o mundo real.

Gamificação em diferentes tipos de aprendizado

As técnicas de gamificação devem ser adequadas de acordo com o grau de complexidade do conteúdo. A seguir, abordamos alguns exemplos:

Conhecimento factual

Refere-se ao conhecimento que requer a memorização do usuário, como fatos históricos, jargões e siglas. A estratégia didática para esse caso envolve desafiar o aluno a organizar e associar os elementos, reforçando o conceito por meio da repetição. Os elementos de gamificação que podem ser usados são as narrativas e o fator re-play. Encontramos esse tipo de recurso em atividades como quiz, clique e arraste ou força, por exemplo.

Conhecimento conceitual

Envolve identificar e agrupar conceitos que tem atributos em comum, como linhas de pensamento, eventos ou objetos. A estratégia didática indicada para este caso envolve criar modelos de classificação e exemplos corretos e incorretos. Como elementos de gamificação podemos citar atividades que permitam a experimentação do conceito, ou alguma atividade de ligar os pontos ou distribuir os elementos corretamente.

Adesão a regras

Expressa parâmetros aceitáveis para um determinado comportamento com fins previsíveis. Para esse tipo de aprendizado, recomenda-se a estratégia de role play, ou seja assumir papéis. A gamifi-

cação nesse caso, entra de forma complementar com o aluno enfrentando as consequências dessas decisões, como ocorrem em jogos de tabuleiro e simulação de tarefas.

Conhecimento de procedimentos

Refere-se ao cumprimento de etapas que precisam ser executadas em uma determinada ordem para atingir certo objetivo. Didaticamente, recomenda-se dar a noção geral do processo para o aluno, explicando ‘como’ e ‘porque’ agir de tal forma. Didaticamente, pode-se apresentar desafios práticos, como simulações de software, por exemplo.

Princípios sociais

São as habilidades necessárias para lidar com situações sociais como liderança e vendas. Didaticamente, pode-se aplicar estratégias de assumir papéis ou analogias realísticas. Em termos de gameificação, pode-se buscar algum tipo de simulador social, como simuladores de feedback ou liderança.

Estudo de caso: gameificação do projeto MBA Gestão de Inovação em Saúde – Instituto Butantan

Para adequar sua metodologia de ensino e aprendizagem em um programa de MBA orientado para profissionais de alto nível de formação, o Instituto Butantan decidiu implementar estratégias de gameificação ao longo de sua estrutura didática. O MBA, que possui parte dos conteúdos oferecidos presencialmente e parte em formato eletrônico, foi objeto de inúmeras discussões desde o início do projeto, envolvendo gestores, professores, tutores, especialistas em games e equipe técnica. Devido ao fato de a gameificação não ser uma ciência exata, foi necessário analisar as possibilidades de interferência sob diversos aspectos, mas desde o início, a melhoria na experiência de aprendizado foi o fio condutor das decisões tomadas pelo comitê. Com elas, desenvolveu-se as seguintes iniciativas:

Games de tomada de decisão

Ao longo do conteúdo eletrônico do MBA, foram implementadas atividades em que o aluno analisa casos, entrevista personagens virtuais e toma decisões por responder à perguntas em formato quiz ou formulário. O feedback sobre o seu sucesso ou falha é dado automaticamente e é benéfico em ambos os casos pois o ambiente digital promove um ambiente seguro em que o aluno possa testar hipóteses e falhar. O resultado de tais atividades também são usados como pano de fundo para discussões em fóruns e outros desdobramentos do tema.



Role-playing game

Com o objetivo de desenvolver determinadas competências, foram implementadas dinâmicas de RPG para a prática imersiva do conteúdo. Em um certo caso, os participantes assumiram papéis de acusação e defesa em uma simulação de um julgamento referente ao uso de patentes. O professor foi o juiz e parte da sala fez parte do júri. Com este exemplo, fica evidente que nem sempre uma atividade gamificada precisa estar atrelada a uma tecnologia.



Pontuação em formato de indicadores

No mundo real, nem sempre os resultados são plenamente positivos ou negativos. Vivemos em uma realidade cada vez mais intrincada e essa complexidade é retratada no formato de pontuação de algumas avaliações. Ao invés de receberem uma nota de zero a cem, o aluno recebe um percentual de progresso em múltiplos indicadores. Por exemplo: um caso pode exigir uma decisão em que a solução mais ecológica não seja a mais barata, e ao tomá-la, o aluno ganha mais pontos em um aspecto (ecológico), mas é prejudicado em outro (custos). Esse tipo de avaliação complexa está em consonância com um público-alvo maduro que entende o peso e contrapartidas em tomadas de decisões. Ela visa recompensar não apenas quem acerta, mas quem é o melhor estrategista.

Distribuição de badges



Além das atividades citadas acima, o programa de MBA possui outros mecanismos como fóruns, aulas presenciais, debates e mesas-redonda. De forma a motivar a participação, desenvolveu-se um modelo de premiação por meio de badges baseados em duas vertentes: badges de progresso e badges de competência.

Os **badges de progresso** tem o valor equivalente ao de uma medalha. Eles premiam o aluno que completa uma tarefa, ou a completa com algum destaque (melhor tempo, maior nota). Para esse tipo de badge, há a opção de premiação única (apenas o primeiro lugar recebe a medalha), a premiação gradativa (existem medalhas de ouro, prata e bronze) e a premiação por completude (todos que completaram recebem a medalha). Como mencionado, esse tipo de medalha está ligado a fatores quantitativos como nota ou tempo.

Os **badges de competência** tem o objetivo de premiar comportamentos desejáveis e não dependem de uma tarefa específica. Eles premiam atitudes como a colaboração com colegas, uso correto de tecnologia, criatividade, resolução de problemas, entre outros.

A tarefa de concessão dos badges foi designada aos tutores do MBA. Esses profissionais dão apoio didático aos alunos, moderando atividades online, tirando dúvidas e sendo facilitadores no desempenho das atividades. Devido sua proximidade com os alunos enquanto performam seus papéis como estudantes, eles estão qualificados a conceder os badges de forma equitativa e justa, distribuindo badges apenas para os casos que merecem. A escassez calculada gera um fator de atração para essas recompensas, o que valoriza o seu fator distintivo no grupo.

Por onde começar?

O tema da gamificação como tratamos aqui é recente, mas ganhou um *status* elevado entre as empresas e as instituições de ensino. Devido a sua rápida popularidade, a gamificação está sendo experimentada em diferentes áreas e nem sempre de forma eficiente. Alguns tem um entendimento superficial do assunto, enquanto outros não sabem por onde começar. Com o passar do tempo, estratégias bem sucedidas irão ser sedimentadas nas boas práticas dessa áreas e o mercado ganhará maturidade. Mas, por onde começar, a partir do conhecimento e experiências que temos até o momento? A seguir, selecionamos algumas dicas:

Defina os objetivos que deseja atingir

Antes de tirar os elementos de gamificação da gaveta, pense no mundo real. Quais as implicações que se espera que a gamificação promova? Traduza isso em comportamentos práticos e só a partir daí passe a conectar iniciativas correspondentes aos seus objetivos.

Formule uma meta a ser conquistada

Toda boa história requer a conquista de uma meta. Ela é o que motivará o aluno a entrar no jogo. Um objetivo pode envolver conquistar, ganhar, vencer ou preservar, manter, construir. O objetivo tem um grande fator como motivador, mas para isso ele precisa ter uma narrativa que o aluno ‘compre’.

Entenda o perfil do jogador

Existem jogadores colaborativos, competitivos, exploradores ou simplesmente cumpridores de tarefas. Entender esses diferentes perfis pode ajudá-lo a modelar tarefas mais adequadas para eles.

Crie empecilhos ao alcance das metas

Um bom jogo requer a superação de desafios com nível de complexidade crescente. Eles podem surgir de inúmeras formas, como recursos limitados, problemas a serem resolvidos etc. Outros jogadores também podem atuar como empecilhos, se colocados como adversários. Quando bem calibrados, tais empecilhos tornam seu jogo altamente recomendador e até viciante.

Recursos adicionais para a gameficação de atividades

Como vimos até aqui, o desenvolvimento de uma estratégia de gameficação passa pela concepção e pela tecnologia. A seguir, apresentamos algumas ferramentas que poderão ajudá-lo:

Gamification Model Canvas

Essa não é uma ciência exata, o que pode gerar dificuldades ao identificar os elementos que serão trabalhados. Para contornar isso, recomendamos o uso do Gamification Model Canvas, uma ferramenta criada por Sergio Jiménez para facilitar o processo de mapear uma estratégia de gameficação. Seu modelo é baseado no modelo canvas para gestão estratégica e pode ser baixado no link abaixo:

http://www.gameonlab.com/downloads/gamification_model_canvas_poster.pdf

Este é um sistema online para criação de exercícios e jogos educativos compatíveis com smartphones, laptops e tablets. Entre os tipos de atividades possíveis estão quizzes, exercícios rápidos e jogos competitivos.

Site: <http://www.socrative.com/>.

Articulate Storyline

Software que permite a criação de atividades interativas estruturadas de forma linear e não linear. Originalmente direcionada para e-learning, possui recursos que permitem aplicações avançadas como desafios situacionais e tomadas de decisão.

Site: <https://www.articulate.com/products/storyline-overview.php>

Google Docs

Graças ao seu suporte à atividades colaborativas, a ferramenta do Google pode ser um excelente ponto de partida para gameficação voltada para trabalho em equipe e representação de papéis. Pode-se por exemplo propor a construção em grupo de um documento compartilhado (planilha, texto ou apresentação), além de oferecer suporte a formulários destinados aos grupos que após terem sido preenchidos tem seus dados armazenados para futura análise.

Referências

Work based Learning

Genesini, André Gomes. *Work based Learning* no ensino superior – um convite à reflexão sobre o currículo, 2008.

Maia, Carmem: *Work based Learning*: a nova geração do E-learning? Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 8, n. 24, p. 459-472, maio/ago. 2008.

Boud, D. Framing *Work based Learning* In Boud (Org.) *Work Based Learning*, Open University Press, 2001.

Senge, P. *A quinta disciplina: A arte e a prática da organização de aprendizagem*. Editora Best Seller, 1995.

Gameificação

Karl Kapp. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*.

Ysmar Viana (org.). *Como reinventar empresas a partir de jogos*.

Gabe Zichermann. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*.

John Medina. *Brain Rules: 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School*.

Gamification Model Canvas.

<http://uxmag.com/resources/gamification-model-canvas>

A Gamification Framework for Interaction Designers.

<http://uxmag.com/articles/a-gamification-framework-for-interaction-designers>

