

INOVAÇÃO E MÉTODOS DE ENSINO PARA NATIVOS DIGITAIS

Inúmeros são os desafios para todo o processo educativo, bem como o de ser professor no século XXI.

O acúmulo de informação, a velocidade da tecnologia, a evolução constante da prática pedagógica e as profundas transformações ocorridas no perfil do principal sujeito de todo processo – o aluno – trazem questões para as quais não há resposta fácil. Mas uma coisa é certa: o nosso tempo, caracterizado por mudanças constantes e velozes, impõe novas demandas para o professor e o estimula a repensar continuamente seu papel e sua prática.

O professor do século XXI tem toda a produção intelectual dos séculos passados incorporada e o desafio de refutar as visões simplistas que opõem as múltiplas linguagens à realidade do aprendizado acadêmico, lançando mão de métodos mais adequados e adaptados à realidade contemporânea e a sua absorção imediata pelos humores do mercado.

Neste sentido, também se faz necessário estender e reinventar a prática educativa, compreendendo o cruzamento e a aproximação de três vetores: tempo, espaço e velocidade.

Esta é a proposta deste livro, ressignificar a prática, dialogar com o novo, abrir-se às novas tecnologias e linguagens de modo a manter-se plural sem perder as raízes, os valores e a qualidade aprofundada das experiências que a vivência em sala de aula promove.

APLICAÇÃO

Obra recomendada para os profissionais de educação que tenham como desafio melhorar o nível de motivação de seus alunos em sala de aula. Leitura complementar para as disciplinas *Didática e Metodologia de Ensino Superior* dos cursos de graduação e pós-graduação que as utilizam em seus currículos.

publicação atlas

www.EditoraAtlas.com.br



9 788522 463589

INOVAÇÃO E MÉTODOS DE ENSINO PARA NATIVOS DIGITAIS

INOVAÇÃO E MÉTODOS DE ENSINO PARA NATIVOS DIGITAIS

ADRIANO NOVAES
ADRIANO PEDRO BOM
ANDERSON CÉSAR GOMES TEIXEIRA PELLEGRINO
CAIO RAVAGLIA
CAROLINA LOURENÇO DEFILIPPI GONÇALVES
ELIANE EL BADOUY CECCHETTINI
LUIZ FRANCISCO GRACIOSO
MANUELA SANTIN SOUZA DE STEFANO
MARCELO AUGUSTO SCUDELER
MARCELO VERAS
SILVIA CRISTINA PRADO
SYLVIA HELENA FUREGATTI

MARCELO VERAS
ORGANIZADOR

ESAMC



editora
atlas

Introdução

Eliane El Padouy Cecchettiini

“A desconexão entre a forma como os estudantes aprendem e a forma como os professores ensinam é fácil de compreender quando consideramos que o sistema educacional atual foi projetado para um mundo agrário e de manufatura. Entretanto, o mundo mudou e continua a mudar rapidamente. Os alunos multitarefa de hoje estão melhor equipados para esta mudança do que muitos adultos [...]”

Ian Jukes and Anita Dosaj, The InfoSavvy Group, February 2003

“[...] agora nós temos uma geração que absorve informação melhor e que toma decisões mais rapidamente, são multitarefa e processam informações em paralelo; uma geração que pensa graficamente ao invés de textualmente, assume a conectividade e está acostumada a ver o mundo através das lentes dos jogos e da diversão.”

“Use Their Tools! Speak Their Language!” Marc Prensky, March 2004

As citações acima demonstram o quão emblemático se tornou o processo de ensino-aprendizagem nas primeiras décadas do século XXI e quão necessária é uma (R)evolução nos métodos de transmissão de conhecimento para os próximos anos. Mudaram as demandas em relação aos egressos que colocamos no mercado periódica e continuamente, da mesma forma que em 10 anos nossos alunos mudaram, assim como mudaram também suas expectativas e parâmetros. Somos Imigrantes Digitais nos relacionando com Nativos Digitais.

Comecei a observar que alguma coisa se mostrava diferente, como uma nova ordem mundial, em 1997, quando desenvolvia uma campanha publicitária voltada aos jovens em fase pré-vestibular daquela época. Foi a primeira vez que tomei contato com o trabalho de Don Tapscott, sociólogo e escritor canadense, autor do livro *Net generation*,¹ que despertaria em mim o desejo de decifrar os mecanismos e plataformas de comunicação, com esta nova geração que despontava no horizonte de profundas transformações tecnológicas, fosse em que campo fosse.

Era notório que a característica que definia a geração daqueles jovens era o fato de serem os primeiros a crescer em um ambiente mais tecnológico e digital. Pela primeira vez na história, crianças e jovens se sentiam mais à vontade, eram mais informados e percebiam mais do que seus pais quando uma inovação é fundamental para a sociedade.

Em 1997, a Internet tinha acabado de chegar e a tecnologia era muito primitiva. Digitalmente falando, o mundo era muito diferente. Os acessos à Internet eram com conexão discada, não havia Google, YouTube, Facebook, Twitter nem *smartphones*. Porém, uma coisa era certa: o impacto sem precedentes que essa tecnologia traria para toda a sociedade, bem como para essa nova geração de jovens que chegava para assumir o mundo.

Com uma imagem ligada a velocidade e liberdade, esses jovens estão começando a transformar todas as instituições da vida moderna. Desde o local de trabalho até o mercado, passando pela política, pela educação, até a unidade básica de qualquer sociedade – a família –, estão substituindo uma cultura de controle por uma cultura de capacitação.

O mercado de trabalho foi quem primeiro entendeu a nova dinâmica imposta pelos criados e nascidos no ambiente digital e recebeu de braços abertos empresas bilionárias criadas a partir da cultura da capacitação como Google, YouTube e o Facebook.

As empresas, futuras empregadoras, também iniciaram um movimento no sentido de entender, atrair e reter esses jovens talentos, buscando a redução dos conflitos entre as diferentes gerações que coexistem no mesmo ambiente de trabalho.

Entretanto, a educação parece ainda resistir a esse processo irreversível. Os educadores muitas vezes reclamam que os alunos não se interessam e não estão preparados para aprender. É um argumento que faz sentido para aqueles que veem os jovens pelas esquinas com seus bonés atravessados, celulares, calças largas e atitudes desleixadas. É preciso encontrar uma explicação melhor do que simples-

mente culpar os alunos. E talvez essa explicação esteja justamente no conflito de gerações. Um conflito velado, muito mais em função da forma do que de qualquer outra coisa.

Coordenadores de escola, educadores e diretores estão apáticos. A escola é teórica, mas o vetor digital, que não está sendo levado em consideração, transformou a sociedade de forma radical. É como afinar o violino no convés do Titanic.

Na opinião do educador Muniz Sodré, é errado pensar que a interatividade e o “digitalismo” são propriedades da máquina. E é assim que os professores pensam.

Este é um momento polifônico, de vozes que precisam se juntar. Os professores ainda estão num modelo criado no século XIX, o de prisão e igreja, no qual o professor é um pregador e a interatividade é mínima. Mas a era polifônica obriga que o ambiente seja interativo. Eles precisam se abrir para as novas tecnologias e novas formas de pluralidade.

Como falei no início, somos imigrantes digitais (*Boomers* e Geração X) nos relacionando com Nativos Digitais² (incluindo parte da Geração Y, pois transita entre o analógico e o digital). Diferente dos nativos, que não possuem “sotaque”, os imigrantes, por mais que disfarcem, ainda apresentam um leve “sotaque analógico”.

Imagine uma pessoa que nasce e passa grande parte de sua vida num país, quando, de repente, se vê na necessidade de migrar para outro. Mesmo com o passar dos anos, o imigrante sempre terá alguma coisa que não o deixa nativo do país em questão, seja por vergonha, pelo sotaque etc. Já no caso do nativo, acontece justamente o oposto: o país, as pessoas, a língua, tudo é muito natural.

No mundo digital acontece praticamente a mesma coisa. Quem nasceu com tecnologia – os nativos digitais – se sente bem mais à vontade com o computador e a tecnologia que temos hoje em dia; o imigrante digital não se sente tão bem com esses conceitos que já fazem parte do nosso dia a dia.

Podemos perceber quando alguém é imigrante digital através de algumas atitudes da pessoa. Por exemplo: a pessoa precisa imprimir o *e-mail* para ler, ligar perguntando se o remetente recebeu o *e-mail*, ao escrever um texto começa primeiro no lápis e papel, prefere livros impressos aos digitais etc. Já no caso dos nativos, isso praticamente não existe. O nativo está pronto para a tecnologia. Estudos indicam que nossos filhos têm plasticidade cerebral diferente da nossa.

¹ Don Tapscott é presidente da empresa de pesquisa e consultoria nGenera Innovation Network e professor adjunto de administração na Universidade de Toronto. É autor e coautor de 11 *best-sellers*, entre eles *Wikinomics*, *Geração digital*, *A hora da geração digital* e *Plano de ação para uma economia digital*.

² Termo cunhado por Mark Presky, reconhecido mundialmente por seu trabalho na área de educação e ensino. É considerado um especialista mundial sobre a interação entre o jogo e a aprendizagem, publicou três livros, entre eles *Nativos digitais e Imigrantes digitais, eles realmente pensam diferentemente*. Tem formação acadêmica na Harvard Business School, também em Yale Graduate School of Arts and Sciences, Middlebury College e Oberlin.

O que isso tem a ver com os problemas de ensino-aprendizagem veremos logo mais adiante.

Para entender os gatilhos responsáveis pelo conflito entre gerações de professores e alunos, líderes e liderados, é fundamental que entendamos as diferenças existentes entre cada geração.

Entendendo as Gerações

As gerações são produto de fatos históricos que influenciam profundamente os valores e a visão de mundo de seus membros. Esses eventos trazem às pessoas lembranças e emoções fortes, que moldam profundamente suas ideias sobre instituições, autoridade, dinheiro, família e carreira.

Tradicionalistas

Por exemplo, os Tradicionalistas, também chamados de Geração Silenciosa – os nascidos entre 1925 e 1950 – era composta majoritariamente por filhos de famílias que passaram pela Grande Depressão e duas Grandes Guerras; os tempos difíceis enfrentados por seus pais influenciaram essas crianças no sentido de valorizarem demais o emprego e de se tornarem funcionários obedientes. A participação dos pais na Segunda Guerra Mundial, por sua vez, fez com que elas adquirissem um estilo de liderança autoritário.

Baby-boomers

Depois veio a geração do *baby boom*, ou *Boomers*, grupo que nasceu entre 1951 e 1964. Seus integrantes, criados na era do *rock* e da rebeldia e em um período de extraordinária riqueza nos EUA, tornaram-se uma tribo um tanto quanto indulgente e narcisista e ficaram conhecidos como *hippies*. Suas visões eram moldadas por fatos como o escândalo Watergate e a Guerra do Vietnã, que expuseram a vulnerabilidade da autoridade e as loucuras de uma nação poderosa. Eles também testemunharam contrastes surpreendentes entre os líderes – alguns transmitindo esperança e idealismo, como Martin Luther King Jr., e outros promovendo o cinismo e a apatia, como Richard Nixon.

Geração X

A geração posterior – dos nascidos entre 1965 e 1984 – é a X (que recebeu esse nome devido a um romance sobre o assunto). Essa geração viveu momentos importantes na política mundial: a Guerra Fria, a Perestroika, a queda do Muro de Berlim e, no Brasil, a luta pelas Diretas Já. Foi a época dos últimos grandes estadistas, como Mikhail Gorbachov, Ronald Reagan, Margaret Thatcher.

Diferentemente dos integrantes *Boomers*, que tendiam a se especializar em ciências humanas, os membros desse grupo preferiram as áreas de administração e economia, trocando o idealismo por um realismo mais pragmático e cético. As pessoas X não veem o êxito da mesma forma que seus pais. Ao contrário, nutrem certo cinismo e desilusão em relação aos valores deles. Do ponto de vista social, alguns acontecimentos marcaram essa geração, entre eles o aparecimento da AIDS, em 1981. Essa doença provocou um posicionamento ideológico de dimensões muito relevantes, provavelmente nunca associado a uma enfermidade, tendo assim grande influência na mudança de pautas de comportamento da geração seguinte. Diante de tal panorama de incerteza e sensação de mudança, não é de estranhar que, ao ir ao cinema, esses jovens tenham assistido a *Blade Runner* (1982), um dos maiores expoentes do movimento cultural conhecido como *cyberpunk*.

A atual geração Y (nascidos entre 1984 e 1999), possivelmente, desconhece que as origens ideológicas de alguns de seus ícones culturais, como Matrix, venham diretamente dessa visão apocalíptica e obscura, própria da evolução do movimento *punk*. Compreendemos agora, em parte, a surpresa dos X quando, no início do século 21, ficaram privados de seu protagonismo como “a geração que viveu a grande mudança cultural”. Porque essa mudança, mesmo que pareça mentira, ficou antiga em menos de dez anos. Os Y veem a experiência dos X como “ruptura e evolução”, uma antiguidade a mais. Em certa medida, a geração Y roubou os sonhos da geração X e a destronou antes que essa tivesse tempo de reagir. E o fez em resposta, precisamente, ao que viu de seus irmãos mais velhos ou de seus pais, aos modelos que lhe foram propostos. De certa forma, pode ser que a falta de compreensão dos valores e motivações dessa geração provenha de uma espécie de animosidade por parte dos membros da geração X.

Em meados da década de 80, surgiu uma subcategoria da geração X, os *yuppies* (acrônimo do inglês *young urban professionals*, ou jovens profissionais urbanos). É um segmento caracterizado pelo alto poder aquisitivo e paixão pelo sucesso social, profissional e econômico. No final dos anos 80, o termo *yuppie* começou a incorporar conotações negativas, fruto do esgotamento de um modelo e estilo de vida que propunham certo “vale-tudo” para o êxito social e econômico. Os *yuppies* que levaram ao extremo sua filosofia são os *dinkies* (*double income no kids yet*, ou duas rendas, sem filhos ainda): casais que adiam a criação de uma família para se dedicar exclusivamente a suas carreiras, porque não se sentem capazes de educar os filhos ou simplesmente porque não gostam de crianças. Costumam ser profissionais de alto nível e suas motivações estão relacionadas com a manutenção de seu nível socioeconômico. Têm sido fortemente criticados pela atitude egoísta e hedonista, em que o consumismo prevalece sobre outros valores, como os familiares.

Geração Y

A Geração Y abrange os nascidos entre os anos de 1984 e 1999. Os mais velhos estão chegando aos 30; os mais jovens acabam de sair da adolescência. Trata-se de uma geração de filhos desejados e protegidos por uma sociedade preocupada com sua segurança. As crianças Y são alegres, seguras de si e cheias de energia. É a geração da variedade, das tecnologias que mudam contínua e vertiginosamente. A geração Y só conhece a democracia. Possivelmente a velocidade das mudanças vividas pela geração Y, ao lado de importantes transformações sofridas por seus pais, introduziu um salto qualitativo que os Y ainda estão digerindo (e que deixa perdidos os X, seus pais, professores, líderes e praticamente seus criadores). É indigesto para um X ouvir de um Y que recusou uma oferta de trabalho com alto salário porque essa não lhe permitiria desfrutar a vida pessoal. Na geração Y não ocorreu uma ruptura social evidente; não houve Woodstock nem maio de 1968. Os Y são silenciosos e contundentes, parecem saber exatamente o que querem. Eles não reivindicam: executam a partir de suas decisões, dos *blogs* e dos SMS. Não polemizam nem pedem autorização: agem. Enquanto os X enfrentam o mundo profissional com relativo ceticismo, os Y adotam uma visão mais esperançosa. Seu alto nível de formação os torna mais decididos. Sua atitude diante da hierarquia é cortês, mas não de estrito respeito ou amor/ódio, como a das gerações anteriores. A integração dos Y às empresas está sendo especialmente complicada. Suas expectativas são novas e eles se consideram “a geração excluída”. Chegaram ao mundo em clima de mudança, transformação e certo desassossego político. Não desenvolveram a paciência e a laboriosidade, e sim o “já” e o “agora”. Não aprenderam a desfrutar um livro, uma vez que podem obter a mesma informação em minutos, com um clique. É uma geração de resultados, não de processos. E do curto prazo: eles sabem, por experiência, que as coisas, as informações, as novidades morrem em pouco tempo – até mesmo a ordem mundial, que parecia tão imutável. Alguns especialistas afirmam até que essa geração desenvolveu mais o hemisfério direito do cérebro. Parece que os estímulos da Internet e dos videogames se dirigem a esse hemisfério, enquanto atividades como leitura exigem o uso do esquerdo. Mesmo que essa interpretação esteja errada, fica claro que a geração Y responde a estímulos e motivações diferentes dos que moviam seus antecessores. São filhos de seu tempo, pós-modernos.

	Tradicionais	Baby-boomers	Geração X	Geração Y
Ano de Nascimento	Até 1950	1951-1964	1965-1983	1984-1999
Perspectiva	Prática	Otimista	Cética	Esperançosa
Ética profissional	Dedicados	Focados	Equilibrados	Decididos
Postura diante da autoridade	Respeito	Amor/Ódio	Desinteresse	Cortesia
Liderança por...	Hierarquia	Consenso	Competência	Coletivismo
Espírito de...	Sacrifício	Automotivação	Anticompromisso	Inclusão

Geração Z

Mas outra geração já desponta no horizonte e com ela surgem perguntas: que traços marcarão seus integrantes? O que vão aprender a partir da variedade de modelos, atitudes e comportamentos que compõem o meio sociocultural em que estão crescendo? Como a geração Y vai reagir se a – vamos chamá-la assim – geração Z desbancá-la antes do tempo, como ela fez com a geração X?

Há certa resistência entre alguns estudiosos em usar termos muito fechados para definir povos, regiões ou gerações. Argumentam que definições simplificam os problemas e que toda simplificação tende a superficializar o debate. Outra corrente defende que, ainda que possam simplificar o debate, as definições têm o mérito de orientar as discussões. Fiquemos com a segunda opção.

Pois bem, a Geração Z é composta essencialmente por Nativos Digitais, já que compreende quem nasceu entre meados dos anos 90 do século passado até esta década. Buscam todos os assuntos no Google. Entendem muito mais de tecnologias do que seus pais e usam todos os tipos de *software* com o conhecimento de quem nasceu com um *chip* embutido no cérebro.

Não conhecem a vida antes da Internet, redes sociais, *smartphones*, *notebooks*, *iPhones*, *iPads* e *e-books*. E já se tornaram um grupo expressivo que começa a ser levado a sério pelos diferentes setores da economia.

Por terem nascido com as novas tecnologias funcionando a todo vapor e criados “dentro” das redes sociais, essa geração é calculista, prática, imediatista e tem um poder de concentração menor do que das gerações passadas.

A grande nuance dessa geração é zapear. Daí o Z. Em comum, essa juventude muda de um canal para outro na televisão. Vai da Internet para o telefone, do telefone para o vídeo e retorna novamente à Internet. Também troca de uma visão de mundo para outra, na vida. Em sua maioria, nunca conceberam o planeta sem computador, *chats*, telefone celular. Por isso, são menos deslumbrados que os da Geração Y com *chips* e *joysticks*. Sua maneira de pensar foi influenciada desde o berço pelo mundo complexo e veloz que a tecnologia engendrou. Diferentemente de seus pais, sentem-se à vontade quando ligam ao mesmo tempo a televisão, o rádio, o telefone, música e Internet. Outra característica essencial dessa geração é o conceito de mundo que possui, desapegado das fronteiras geográficas. Para eles, a globalização não foi um valor adquirido no meio da vida a um custo elevado. Aprenderam a conviver com ela já na infância. Como informação não lhes falta, estão um passo à frente dos mais velhos, concentrados em adaptar-se aos novos tempos. Falam de igual para igual subvertendo a hierarquia, assim como falam com os pais e nem sempre têm dimensão das consequências de seus erros. Como estão acostumados ao computador e Internet, tendem a ver seus erros como algo

não muito importante, exatamente como acontece no *videogame*, em que podem reverter facilmente o que fizeram.

Enquanto os demais buscam adquirir informação, o desafio que se apresenta à Geração Z é de outra natureza. Ela precisa aprender a selecionar e separar o joio do trigo, além de transformar informação em conhecimento. E esse desafio não se resolve com um computador veloz. A arma chama-se maturidade, capacidade de reflexão e de fazer conexões corretas. É nisso, dizem os especialistas, que os jovens precisam trabalhar. E é nisso que os professores podem e devem ajudar, funcionando como catalisadores do conhecimento e facilitadores do aprendizado.

Por ora, a Geração Z ainda se mostra uma geração perturbadora para a maioria de nós X, *Boomers* ou até os mais maduros dos Y. Isso acontece devido a sua natureza heterogênea, assim como a maneira como usam a Internet e o modo como sua fidelidade tem mais a ver com a forma como descobrem coisas novas, em vez de fazerem sempre as mesmas coisas.

Alunos Nativos Digitais

- Estão conectados a objetos e a tecnologia é uma extensão de seu cérebro.
- Preferem receber informação rapidamente, de múltiplas fontes.
- Preferem processamento paralelo e multitarefa.
- Preferem trabalhar com imagens, som e vídeo, ao invés de texto.
- Preferem acesso randômico à informação multimídia hiperligada.
- Preferem interagir simultaneamente com muitos, são adeptos do coletivo.
- Preferem aprender na hora (*just in time*).
- Preferem gratificação e recompensas instantâneas.
- Preferem aprender coisas que são relevantes, instantaneamente úteis, lúdicas e divertidas.

Professores Imigrantes Digitais

- Controlam objetos e a tecnologia é um recurso eventual.
- Preferem a oferta de informação lenta e controlada, de fontes limitadas.
- Preferem processamento linear e tarefas únicas ou limitadas.
- Preferem oferecer texto ao invés de figuras, som e vídeo.
- Preferem oferecer informação de forma linear, lógica e sequencial.
- Preferem ensinar "se for o caso" (pode cair na prova).
- Preferem adiar a gratificação e as recompensas para o final do período.
- Preferem ensinar o que está no currículo e testes padronizados.
- Estão orientados para o trabalho, limitando-se a cumprir o programa e a fazer os testes de avaliação.

Querem mais opções, odeiam ser forçados a uma escolha limitada. Querem coisas mais personalizadas, ou seja, feitas à medida de suas preferências. Exigem

ser tratados como pessoas e não como números. Desejam experimentar muitas vezes. Eles não são espectadores, ouvintes ou leitores; são utilizadores. O que tornar a vida mais rápida, animada e fácil se tornará indispensável. Preferem o conteúdo e forma e valorizam a liberdade e expressar os seus pontos de vista.

A Geração Z está em franca ascensão e tem tudo para se tornar a mais ágil, volúvel e difícil de ser conquistada. E que respostas precisa encontrar o sistema educativo para esta turbulência? Os métodos de ensino e aprendizagem devem ser mais criativos, atraentes e interativos. Entretanto, para que isso seja possível, é importante conhecermos os estilos de aprendizagem dos nativos digitais, como veremos a seguir.

Motivadores: Repensando nossa maneira de aprender

"Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são as mesmas pessoas para as quais o sistema educacional foi criado para ensinar."

Marc Prensky

"[As crianças] pensam de maneira diferente de todos nós. Elas desenvolvem uma mente de hipertexto. Elas saltam em atividades. É como se suas estruturas cognitivas fossem paralelas, não sequenciais."

William D. Winn³

A maioria de nós sabe, intuitivamente, que todos aprendemos de forma diferente – por métodos diferentes, em diferentes estilos e a ritmos diferentes. Sempre nos lembramos de quando não tínhamos a capacidade de aprender um conceito no mesmo momento em que alguém chegava à sua compreensão quase que por instinto. E outras vezes chegávamos nós ao entendimento de alguma questão mais rapidamente do que nossos colegas. Nossa experiência, a partir de tudo isso, indica que todos aprendemos de maneira diferente.

Nas últimas décadas, tem aumentado o número de psicólogos cognitivos e neurocientistas que reconheceram tudo isso. Quanto mais esses profissionais nos auxiliarem a entender tais mecanismos causais subjacentes, maior será nossa ca-

³ Psicólogo educacional e professor da Universidade de Washington da Faculdade de Educação, onde ocupou nomeações em currículo e instrução, e se dedicou aos estudos cognitivos. Foi diretor do Centro de Aprendizagem no Laboratório de Tecnologia de Interface Humana (HITLab) e professor adjunto na Faculdade de Engenharia do Departamento de Música. Fez contribuições notáveis para a compreensão de como as pessoas aprendem a partir de diagramas e de como as teorias cognitivas e construtivistas da aprendizagem podem ajudar os designers instrucionais a selecionar estratégias de ensino eficazes. Seu trabalho se estendeu a teorias cognitivas de aprendizagem nos modelos de sistemas dinâmicos da cognição e da neurociência cognitiva.

pacidade de atender e entender os mistérios do aprendizado dos seres humanos e qual o papel que nosso ambiente e experiências exercem nessa capacidade.

Neste livro, empregamos a teoria de inteligências desiguais como ponto de partida, para que os leitores possam visualizar como os estudantes podem aprender de maneiras diferenciadas, seja seu domínio ou campo, a matemática ou a música, a linguagem ou a ciência.

Muitos acadêmicos usam a palavra *inteligência* para denotar competência numa variedade de áreas. No começo da década de 80, o psicólogo da Harvard, Howard Gardner, foi o pioneiro nesse campo de inteligências múltiplas. Um exame superficial de sua definição mostra como as pessoas podem ter diferentes forças e como a experiência do aprendizado pode ser adaptada a essas diferenças. A seguir, a maneira pela qual Gardner define inteligência:

- A capacidade de resolver problemas que a pessoa enfrenta na vida real.
- A capacidade de gerar novos problemas a serem resolvidos.
- A capacidade de fazer alguma coisa ou oferecer um serviço que tenha valor no âmbito da cultura da pessoa.

A seguir, breve definições das oito inteligências de Gardner:

- **Linguística:** capacidade de pensar em palavras e de usar a linguagem para dar expressão a significados complexos.
- **Lógico-matemática:** capacidade de calcular, quantificar, elaborar proposições e hipóteses e realizar complexas operações matemáticas.
- **Espacial:** capacidade de pensar em formas tridimensionais; perceber imagens externas e internas; recriar, transformar ou modificar imagens; transportar a si mesmo e a objetos pelo espaço; produzir ou decodificar informação gráfica.
- **Corporal-cinestésica:** capacidade de manipular objetos e de refinar habilidades físicas.
- **Musical:** capacidade de distinguir e criar movimento, melodia, ritmo e tom.
- **Interpessoal:** capacidade de entender e interagir efetivamente com outros.
- **Intrapessoal:** capacidade de construir uma autopercepção refinada e de usar este conhecimento no planejamento e determinação da própria vida.
- **Naturalista:** a capacidade de observar padrões na natureza, identificar e classificar objetos e entender sistemas naturais e sistemas produzidos pelo homem.

Há, ainda, outras correntes teóricas sobre os estilos de aprendizagem, como a do quadro a seguir de Honey e Mumford, desenvolvido com base no trabalho de David Kolb.

Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Animador	Ponderado	Metódico	Experimentador
Improvizador	Consciente	Lógico	Prático
Descobridor	Receptivo	Objetivo	Direto
Espontâneo	Analítico	Crítico	Eficaz
Temerário	Exaustivo	Estruturado	Realista

Neil Fleming e Collen Mills, por sua vez, desenvolveram o questionário Vark, com 16 questões cujo objetivo é identificar o perfil de uma pessoa em relação a suas preferências de aprendizagem, ou seja, as maneiras pelas quais ela prefere receber e fornecer informação em um contexto de aprendizado. Os resultados apontam para quatro perfis:

- **Visual (*visual*):** prefere absorver imagens, vídeo, gráficos, cores, *layout*, *design* e demais estímulos gráfico-visuais.
- **Ler/escrever (*read/write*):** palavras escritas, prefere aprender lendo e escrevendo. Absorve informação por meio de listas, dicionários, livros, biblioteca, manuais, resumos e folhetos.
- **Aural (*aural*):** prefere assistir às aulas e ouvir a explicação do professor, participar de debates e discussões.
- **Cinestésico (*kinesthetics*):** prefere aprender fazendo, recebendo informações que estimulem os 5 sentidos, participar de aulas em que haja simulações da vida real, tentativa e erro, “mão na massa”. São adeptos do aprendizado pela *performance*.

Qual é a relação de tudo isso com o ensino e a aprendizagem? Sempre que uma abordagem educacional é bem alinhada com as mais fortes inteligências ou atitudes da pessoa, o entendimento em geral surge com mais facilidade e maior entusiasmo. Em outras palavras, o aprendizado pode ser intrinsecamente motivador.

Para uma geração hedonista, com baixa tolerância a ausência do prazer e que precisa de estímulos diversos e contínuos, a motivação passa a ser um dos principais elementos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, assim como nas relações junto a educadores e professores.

A menos que os estudantes (e os professores também) sejam motivados, certamente rejeitarão o rigor de qualquer tarefa de aprendizado e a abandonarão antes de conquistar qualquer tipo de sucesso.

A motivação pode ser extrínseca ou intrínseca. A motivação extrínseca é a que procede do exterior da tarefa. Por exemplo, uma pessoa pode aprender a fazer algo não porque considerou a tarefa estimulante ou interessante, mas, sim, porque aprendê-lo lhe dará acesso a alguma coisa que deseja. Já a motivação intrínseca ocorre quando o trabalho em si estimula e impulsiona um indivíduo a continuar uma tarefa porque ela é inerentemente agradável e prazerosa. Nessa situação em que não há pressão externa, uma pessoa intrinsecamente motivada poderia, ainda assim, decidir empreender esse trabalho.

Sempre que existe alta motivação extrínseca para alguém aprender alguma coisa, o trabalho das instituições de ensino é facilitado. Elas não precisam ensinar conteúdo de uma forma intrinsecamente motivadora porque a simples apresentação desse conteúdo é o bastante. Os alunos acabam optando por dominar o tópico em questão em função da pressão extrínseca. Quando não existe motivação extrínseca, contudo, tudo se torna muito mais complicado. As instituições precisam criar métodos intrinsecamente motivadores de ensino.

Assim, este livro não tem a pretensão de reinventar a roda, mas se propõe a apresentar alguns métodos capazes de desenvolver um aprendizado baseado nos 4 “Es” dessa nova geração:

- Estímulo (motivação).
- Experiência – fazer o aluno vivenciar (experiência completa, 5 sentidos).
- Envolvimento.
- Emoção.

Vale ressaltar que muitos destes métodos foram adaptados para utilização pertinente junto às disciplinas em que foram aplicados e testados, bem como são métodos alinhados às 8 inteligências mapeadas por Gardner e por isso favorecem o aprendizado intrinsecamente motivador.

A pesquisa que inspirou o livro

Este livro é fruto de uma pesquisa, realizada entre maio e julho de 2009, cujo objetivo foi investigar e descrever:

- características de um bom professor sob a ótica dos alunos da Escola Superior de Administração, Marketing e Comunicação – ESAMC, nos mais diversos cursos e turnos de graduação em todas as suas unidades.

- Quais competências deve ter e projetar?
 - Técnicas: fundamentais para evidenciar qualificação (curso a curso).
 - Comportamentais: essenciais para inspiração.
 - Gerenciais: importantes para orientação.
- Como suas atitudes e comportamento em sala tornarão vividas as declarações institucionais da ESAMC?

METODOLOGIA:

Os alunos foram convidados a participar em suas salas de aula e após o convite eles eram direcionados para outra sala. Aos participantes de todos os grupos foram explicados os objetivos da pesquisa, o caráter voluntário da participação, a duração aproximada da coleta de dados e a metodologia de coleta, em que todo o processo seria filmado. Foram constituídos 32 grupos e em cada grupo havia alunos de diferentes cursos, turnos e semestres, porém agrupados por áreas.

Os *Focus Groups* foram comandados por um profissional que efetuava as perguntas e tinha uma função “mediadora” de inserir as questões no momento mais adequado para os participantes. Havia ainda a presença de um segundo profissional, fazendo o papel de anotador e relator. Posteriormente foi realizada a transcrição dos dados. A partir desses dados foi feita a análise descritiva dos grupos, que, associada aos demais aspectos, permitiu a elaboração do relatório final que inspirou o desenvolvimento de um cardápio de métodos que evoluiu para este livro.

Para os alunos foram aplicadas as seguintes perguntas:

1. O que é um bom professor?
2. O que faz um bom professor em sala de aula?
3. O que um bom professor jamais deve fazer em sala de aula?
4. Pense no professor ídolo que você tem. Quais características ele possui para você considerá-lo ídolo? Como é a aula dele?

Os depoimentos dos alunos foram organizados por grupos, conforme exposto a seguir:

- grupo por curso, matutino, de 1 a 4 semestres;
- grupo por curso, noturno, de 1 a 4 semestres;
- grupo por curso, matutino, de 5 a 8 semestres;
- grupo por curso, noturno, de 5 a 8 semestres.

A pesquisa foi realizada com amostras entre 12 e 16 participantes. Os grupos foram compostos por adultos, alunos da ESAMC com idades entre 17 a 25 anos de classes A1-B1 (foco da Instituição), sendo que homens e mulheres não apresentavam a mesma proporção, por conta do caráter voluntário da participação, incorrendo em algumas baixas durante a execução da pesquisa.

Dessa forma, o referido estudo apresenta um indicador de tendência que, mesmo sem ser uma amostra probabilística, merece consideração pela frequência com que se repete.

A estrutura do livro

Este livro é o resultado de um trabalho de pesquisa de alguns anos, de professores e coordenadores de área da ESAMC – Campinas motivado pelas profundas transformações que sofreram os jovens que chegam até a faculdade.

Sua estrutura é simples: a organização dos capítulos visa facilitar sua utilização pelo corpo docente de qualquer unidade da ESAMC, bem como de qualquer instituição de ensino que deseje atender às demandas acadêmicas deste século.

No prefácio, o Prof. Luiz Francisco Gracioso, Presidente da ESAMC, discorre sobre o futuro do Brasil e sobre o papel das Instituições de Ensino Superior nesse cenário.

No segundo capítulo, o professor Marcelo Veras, Vice-Presidente Acadêmico da ESAMC, apresenta o modelo pedagógico ESAMC e os desafios do desenvolvimento de competências técnicas, gerenciais e comportamentais nos jovens Nativos Digitais.

No terceiro capítulo, o professor Adriano Novaes apresenta o programa de *coaching* como importante ferramenta para auxiliar a nova geração a desenvolver e gerenciar os três grupos de competências.

No quarto capítulo, os leitores encontrarão 23 métodos, sendo um por capítulo, adaptados a dinâmica e modelo pedagógico ESAMC. Todos esses métodos foram escritos e/ou reescritos pelo Grupo de Coordenadores de Área da ESAMC, a saber:

Área 1: Economia e Relações Internacionais: Prof. Anderson Pellegrino

Área 2: Direito Privado: Prof. Marcelo Augusto Scudeler

Área 3: Propedêutica e Criminologia: Profa. Carolina Lourenço Defilippi Gonçalves

Área 4: Direito Público: Prof. Caio Ravaglia

Área 5: Marketing, Pesquisa e Estratégia: Profa. Sílvia Cristina Prado

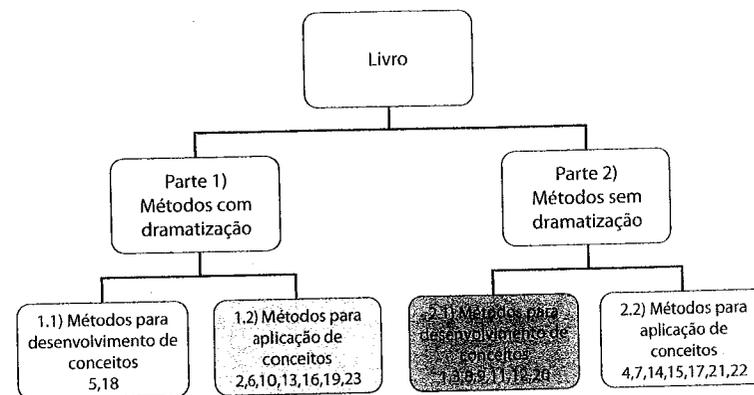
Área 6: Finanças, Contabilidade e Raciocínio Matemático: Profa. Manuela Santin Souza de Stefano

Área 7: Design, Moda, Base Comunicação e Raciocínio Qualitativo: Profa. Sílvia Helena Furegatti

Área 8: Comunicação e Criação: Profa. Eliane El Badouy Cecchettini

Área 9: Operações, RH e TI: Prof. Adriano Pedro Bom

Os métodos estão organizados conforme diagrama e tabela a seguir:



Dramatização: pressupõe que um ou alguns alunos deverão realizar dramatizações ou apresentações formais à classe.

Desenvolvimento de conceitos: métodos que conduzirão essencialmente à construção de conceitos pelos alunos.

Aplicação de conceitos: métodos que dependem de estudo ou aprendizado prévio de conceitos pelos alunos. Destinam-se à aferição de aprendizado ou exercício da aplicação dos conceitos já aprendidos.

Métodos:	Com dramatização		Sem dramatização	
	Desenvolvimento de conceitos	Aplicação de conceitos	Desenvolvimento de conceitos	Aplicação de conceitos
1 – PBL (<i>Problem based learning</i>)			X	
2 – Telejornal		X		
3 – Leitura e formulação de perguntas			X	
4 – <i>Quizz show</i>				X
5 – Confeção de <i>jingles</i> ou músicas	X			
6 – Grupo de observação e grupo de verbalização (GO – GV)		X		
7 – Caça-erros				X
8 – Uso de filmes			X	
9 – Monte a frase			X	
10 – <i>Role play</i> (dramatização)		X		
11 – Palavras cruzadas			X	
12 – <i>Cool hunting</i>			X	
13 – Debate público		X		
14 – Mapa conceitual				X
15 – A César o que é de César				X
16 – Desafio de conhecimento		X		
17 – Comparação de fatos				X
18 – Improvisar é a regra	X			
19 – Sabatinados		X		
20 – Adaptação de Jogos Infantis – WAR			X	
21 – Debate competitivo				X
22 – Você é o professor				X
23 – Seminários/Painel		X		

No último capítulo, o Prof. Adriano Pedro Bom, em suas considerações finais, faz o fechamento com sugestões de como aproveitar e potencializar os melhores resultados a partir da aplicação dos métodos.

Como usar este livro

Não temos a pretensão de trazer a fórmula capaz de solucionar os problemas de aprendizagem dos Nativos Digitais. Como já falado anteriormente, nosso objetivo é aumentar a motivação intrínseca, através da ruptura gradativa dos métodos clássicos do sistema monolítico de ensino cristalizado ao longo de anos.

Os métodos aqui apresentados foram classificados levando em consideração pareceres de professores que já os aplicaram, além de nossa análise e observação.

Dessa forma, os agrupamos, em primeiro nível, sob a classificação “Dramatizados e Não dramatizados”. A razão é que, em função de características de determinado público-alvo, a dramatização pode ser ou não uma forma atraente. Também há disciplinas mais adequadas a uma ou outra prática, bem como professores com afinidades maiores com uma ou outra linha de métodos.

Em uma segunda fase classificatória, ficou evidente que há métodos com predominância (embora não exclusivamente) na construção de conceitos e métodos mais alinhados à aplicação e consolidação de conceitos já desenvolvidos.

Classificando os métodos dessa maneira, o professor poderá, por exemplo, encontrar facilmente, segundo sua intenção, “um método de construção do conhecimento em que não haja dramatização”, ou, como outro exemplo, “Um método de aplicação de conhecimentos com dramatização”, e assim sucessivamente.

Vale destacar que as classificações realizadas são aproximadas, e pode haver casos por exemplo em que um método classificado como “Construção de conceitos” também possa ser utilizado na “Aplicação de conceitos”. Em casos como esses, procuramos definir pela maior aderência do método, sem excluir outras possibilidades.

Assim, o leitor poderá utilizar quantos métodos desejar desta seleção inicial que ora apresentamos ou qualquer outro que deseje incluir e adaptar. Entretanto, seja qual for o método escolhido é fundamental que sua aplicação seja orientada pelas sete estratégias, estabelecidas por Don Tapscott, em seu livro *Grown up digital*, que o ajudarão a se tornar um professor melhor nesta nova era digital e que os reproduzo a seguir:

1. Não jogue a tecnologia na sala de aula esperando bons resultados. Concentre-se na mudança da pedagogia, e não da tecnologia. Aprendizado 2.0 significa transformar dramaticamente a relação entre professor e aluno no processo de aprendizagem. Acerte isso e use a tecnologia para

- criar um ambiente de educação centrado no aluno, customizado e colaborativo.
2. Reduza as aulas expositivas. Você não precisa ter todas as respostas. Além disso, o ensino de massa não funciona para essa geração. Comece fazendo perguntas aos alunos e ouvindo as respostas. Ouça também as perguntas feitas por eles. Deixe-os descobrir a resposta. Deixe-os criar junto com você a experiência de aprendizado.
 3. Dê aos alunos poder para colaborar. Estimule-os a trabalhar uns com os outros e mostre como acessar o mundo de especialistas em um determinado assunto que está disponível na Internet.
 4. Concentre-se no aprendizado para a vida inteira, e não apenas para uma prova. O que conta não é o que eles sabem quando se formam, mas a capacidade e o amor pelo aprendizado duradouro. Não se preocupe se esses jovens esquecem as datas de batalhas importantes da história. Eles podem procurá-las. Concentre-se em ensinar como aprender – e não o que saber.
 5. Use a tecnologia para conhecer cada aluno e construa programas de aprendizado com um ritmo próprio, apropriado para eles.
 6. Crie programas educacionais de acordo com as oito normas baseadas nos valores dos nativos digitais. É necessário que haja opções, customização, transparência, integridade, colaboração, diversão, velocidade e inovação nas experiências de aprendizado. Utilize os pontos fortes da cultura e do comportamento dessa geração em experiências de aprendizado baseadas em projetos.
 7. Reinvente-se como professor, docente universitário ou educador. Você também pode dizer: “Agora, mal posso esperar para me levantar de manhã e ir trabalhar.”

A mudança poderá não ser fácil, mas certamente será compensadora. Em vez de gastar a maior parte de seu tempo transmitindo, ano após ano, lições padronizadas, os professores passarão a agir mais como orientadores, motivadores e tutores do aprendizado, para ajudar os estudantes a descobrir a abordagem de aprendizagem, que, para eles, tenha mais sentido.

Aproveite a leitura.