Ebook

EDUCAÇÃO 3.0

UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO

AGRADECIMENTO

*Agradecemos **ao Grupo Educacional Expoente** pela cessão de direitos do conteúdo deste ebook.*

1. PREFÁCIO

Olá, educador,

Conforme mudam os meios de produção e consumo, também se altera a forma como educamos nossas crianças - para que sejam capazes de navegar em sociedade, entender e transformar o mundo ao seu redor. Porém, nas últimas décadas, atingimos um impasse: enquanto o crescimento exponencial da tecnologia nos levou a uma nova revolução do trabalho, a escola permanece enraizada e praticamente estática.

Eu sou pai de quatro filhos e, como todo pai, espero que eles cresçam preparados para o futuro fluido e acelerado que os espera. O mercado quer jovens profissionais criativos, flexíveis, colaborativos, investigadores, capazes de resolver problemas com recursos escassos… Mas é isso que eles estão aprendendo na sala de aula?

Quando mergulhei no universo da Educação, antes mesmo de começar a empreender a Geekie, tornou-se claro que o sistema de ensino atual está falhando com essa geração; tanto no que lhe cabe desenvolver profissionais quanto cidadãos e, por que não, seres humanos autônomos e felizes. Enfileirar jovens para que trabalhem isoladamente não é mais suficiente. Decorar informações desconexas que poderiam ser encontradas no Google, tampouco.

É por isso que o conceito de Educação 3.0 atraiu minha atenção. Neste ebook, compartilho com vocês algumas das minhas pesquisas, reflexões e descobertas dos últimos anos acerca do tema, na expectativa de inspirar novas práticas pedagógicas - ou, pelo menos, plantar uma sementinha de questionamento que pode levar à mudança. Você vai perceber que a Educação inovadora depende muito menos da tecnologia do que da vontade de mudar… E isso, educador, tenho certeza de que você tem de sobra!

Um abraço e boa leitura,
Claudio Sassaki

2. O QUE É A EDUCAÇÃO 3.0?

Pode-se traçar claramente um paralelo entre o ambiente de trabalho e o ambiente escolar. Em geral, são as demandas do mercado que ditam ou influenciam a educação recebida pelas novas gerações, para quem a instrução tem como principal objetivo a inserção profissional.

Basta observar a evolução da Educação através dos séculos para compreender o fenômeno. Por milhares de anos, a própria família foi encarregada da formação dos filhos, como forma de transmitir as funções executadas de pais para filhos, de mães para filhas. A pequena chance de mobilidade social tornava o ensino muito pragmático, com enfoque em tarefas operacionais, sem qualquer propósito de expandir o universo do aprendiz: o filho do ferreiro seria ferreiro, o filho do agricultor seria agricultor. Um único trabalhador era responsável por todo o ciclo de desenvolvimento de seu produto.

A escola formal, como a concebemos hoje, era reservada aos homens e aos nobres, a quem línguas, cultura, geografia ou história eram considerados valiosos, assim como motivo de status. Outras crianças eram preparadas para servir à sociedade seguindo a profissão de seus antepassados - o que significa, sob um olhar mais atento, que o mundo pouco mudava; as ferramentas eram as mesmas, as necessidades, idem. Cada indivíduo ocupava uma posição fixa no mundo e tinha uma visão bastante estreita da realidade. A educação não tinha função de diminuir abismos sociais, pelo contrário, os exaltava.

Ao longo desse período, organiza-se a Educação 1.0: rural, familiar, composta por pequenos grupos de pessoas com laços entre si. A Educação 1.0 esteve em vigor até que os meios de produção passaram pela primeira grande transformação da história: a Revolução Industrial, ao fim do século XVII.

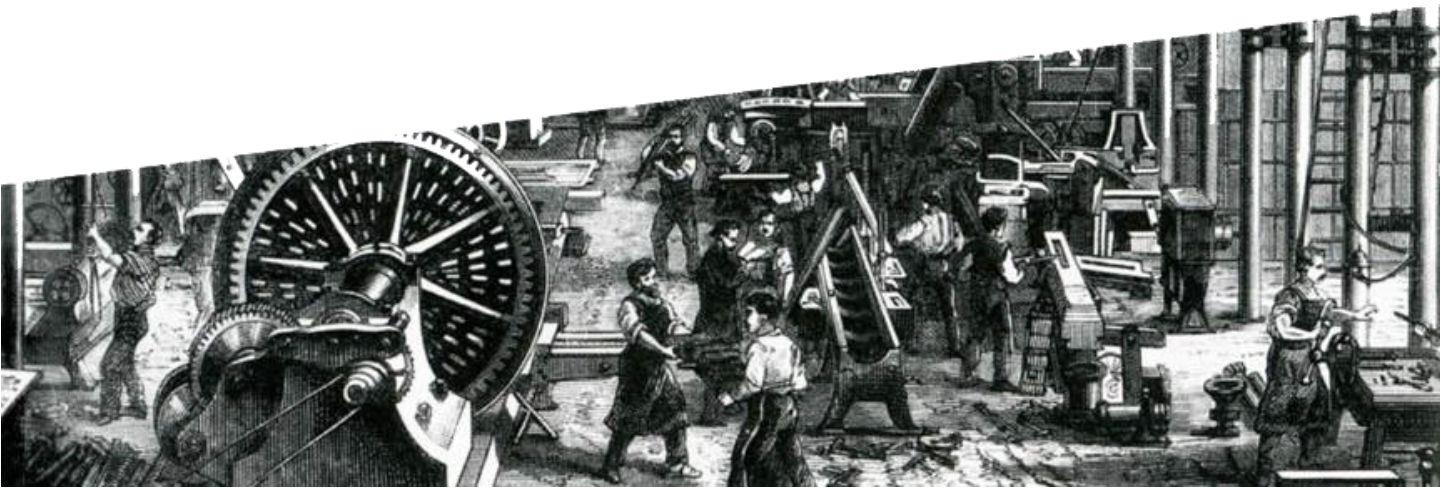
A Revolução Industrial se passa em um cenário de êxodo rural, em que famílias inteiras deixaram o interior para viver e trabalhar em grandes cidades. O trabalho fechado ao núcleo familiar é substituído pelas fábricas, que possuem suas particularidades - logo replicadas pela escola.

Em primeiro lugar, as fábricas abrigam um grande número de pessoas que, contraditoriamente, trabalham sozinhas. Elas passam o dia em espaços fechados, divididas de acordo com a função exercida, com seus horários controlados com precisão. A supervisão constante e a pouca (ou inexistente) autonomia também fazem parte da rotina.

Um trabalhador, na Era Industrial, deixa de ser responsável pela integridade do que constrói; ele agora trabalha em uma linha de produção da qual domina apenas uma tarefa muito específica. Seu trabalho é mecânico, repetitivo e isolado.

Assim é também a Educação 2.0, cuja missão é preparar uma classe operária para povoar as fábricas e diminuir custo e tempo de produção. As escolas tornam-se abertas não mais somente aos filhos da nobreza, mas às massas, porque o mercado buscava mão de obra capacitada.

As escolas organizam-se, aliás, de forma muito semelhante às fábricas: um grande grupo de alunos, separados de acordo com seus conhecimentos (faixa etária), cada um trabalhando individualmente. A supervisão do professor é constante e a troca de ideias não é estimulada, mas reprimida. Existe um objetivo comum e fixo a ser atingido. Horários inflexíveis repartem o tempo - no caso, em disciplinas e tempos pré-estabelecidos para o cumprimento de cada tarefa. Por fim, as aulas ocorrem em um ambiente fechado, desconexo do mundo externo.



O MERCADO DE TRABALHO E A EDUCAÇÃO 3.0

Esse panorama soa familiar aos educadores atuais. A escola do século XXI ainda suporta a maioria dessas estruturas - o mercado de trabalho, porém, sofreu uma mudança profunda com o início da Era da Informação, na década de 1980.

Desde então, o mundo entrou em uma era de crescimento exponencial, em oposição ao crescimento linear de tecnologia experimentado até então. Basicamente, isso significa que as novidades chegam em velocidade alucinante: a quantidade de informações disponíveis em uma única edição do jornal New York Times, por exemplo, é maior do que a que um cidadão da Idade Média receberia ao longo de toda a sua vida. A mudança rápida e constante funciona como combustível para um novo mercado de trabalho, que valoriza padrões e habilidades distintos daqueles do período industrial.

Decorar um processo ou uma informação é menos valorizado, já que novas descobertas são recorrentes e, não raramente, tornam aquele conteúdo obsoleto. Em vez disso, ambientes de trabalho passam a procurar profissionais autônomos, criativos, capazes de atuar sob pressão e incerteza rumo a resolução de problemas. É preciso desenvolver habilidades que não se ancorem em um cenário em particular, afinal, ele já não existe: desde 2014, pesquisadores como Carl Frey, doutor em economia da Universidade de Oxford, afirmam que 47% das profissões atuais correm o risco de entrar em extinção, enquanto outras centenas podem surgir nas próximas décadas.

A atuação coletiva, o trabalho em grupo e a inclusão da diversidade - seja ela relacionada a diferentes faixas etárias, gerações, padrões socioeconômicos, experiências culturais ou descendências - ganham força nos espaços profissionais, assim como a capacidade de liderança e tomada de decisão.

A tecnologia digital traz não somente novas ferramentas, mas novas mentalidades. É preciso saber procurar, curar e priorizar informações em meio a um mar de novidades em que, de repente, todos se tornam produtores de conteúdo, não mais consumidores passivos. O profissional 3.0 é multitarefas, está sempre conectado ao que ocorre no mundo e pode trabalhar de qualquer lugar.

Seguindo essa lógica, a escola deveria refletir a nova realidade do mercado. A Educação 3.0 defende essa adaptação: a escola passaria a ser um ambiente multisseriado (que permite a interação entre crianças e jovens de diferentes idades), de estruturas mais flexíveis no que concerne tempo e espaço. As carteiras individuais são substituídas - ou, então, complementadas - por mesas redondas, pufes e almofadas, laboratórios, plataformas online, excursões e pesquisas de campo. Afinal, a aprendizagem, assim como o trabalho profissional, pode acontecer em toda parte.

Não há mais um único objetivo imutável a ser atingido: a partir de agora, a aprendizagem ocorre a partir da solução de problemas reais; cada aluno ou grupo de alunos enveredando por um caminho alternativo e adquirindo, enquanto isso, seu conjunto particular de conhecimentos, habilidades e competências.

A tecnologia, da mesma forma, tem papel central na Educação 3.0; entretanto, ao contrário do que acreditam alguns, isso não significa distribuir um tablet por aluno. A escola do novo milênio deve preparar os alunos para a cidadania digital e para a autoria. A tecnologia é uma linguagem a ser dominada para que o aprendiz possa criar, não apenas curtir e compartilhar conteúdo. Sendo assim, a ênfase não está nas ferramentas em si, está nas possibilidades de interação, produção, solução de problemas e colaboração.

Finalmente, esse novo modelo valoriza as habilidades socioemocionais, consideradas relevantes não apenas para o sucesso acadêmico, como para as jornadas profissional e pessoal dos indivíduos. Elas se dividem entre habilidades cognitivas (como memória, análise, pensamento crítico, argumentação), interpessoais (como liderança, cooperação, resolução de conflitos, empatia) e intrapessoais (como ética, resiliência, curiosidade, autoconhecimento).

Entretanto, é isso o que se observa na realidade escolar?

Ao contrário dos movimentos anteriores, em que a escola se remodelou para responder ao mercado de trabalho, a Educação 3.0 ainda está por se tornar realidade na maioria das instituições. O que encontra-se nas escolas brasileiras é um padrão industrial de ensino, em que o conhecimento é estático e detido nas mãos de um único indivíduo, o professor, e alunos diferentes são submetidos a um único formato de avaliação que não contempla suas particularidades.

Os espaços permanecem restritivos, pouco estimulantes ao diálogo, debate ou experimentação; já a tecnologia digital é, frequentemente, vista como vilã e não aliada no processo de ensino-aprendizagem - ou, na melhor das hipóteses, como um acessório que replica exatamente as mesmas atividades realizadas no offline.

Agora, é preciso repensar profissionais, abordagens e estruturas para que vão ao encontro das demandas do século XXI. Todos os indicadores apontam para uma aprendizagem cada vez mais personalizada - tanto online quanto offline - e multimídia, ou híbrida, que combina ambientes para potencializar o desenvolvimento de alunos com diferentes perfis.

O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO 3.0

O uso da tecnologia digital é intrínseco ao conceito de Educação 3.0, ainda que, talvez, não da forma como o senso comum o concebe. A tecnologia deve servir ao propósito de integrar pessoas, ideias e soluções, de forma complementar aos momentos presenciais.

Trabalhar com alunos online é cada vez mais exigido dos professores, tanto pelos pais quanto pela escola – e, acima de tudo, pelos próprios alunos. Afinal, se, há alguns anos, aprender inglês era um diferencial no mercado de trabalho, agora, a tecnologia é a nova linguagem a ser dominada.

Isso pelo simples motivo de que ela está em tudo: nas redes sociais e aplicativos de mensagens, nos sites de compras online, nos jogos, músicas e entretenimento, no pagamento de contas - é difícil pensar em qualquer tarefa diária que não possa ser cumprida virtualmente. E, se a tecnologia está por toda parte, essas gerações precisam saber não apenas consumi-la, mas entendê-la. Jovens devem ser capazes de criar com a tecnologia.

Grandes personalidades, como o presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, já anunciaram publicamente que ser capaz de criar com a tecnologia é parte da alfabetização para o século XXI. Ele chegou a defender que a programação fosse ensinada em todas as escolas do país.

Por enquanto, é seguro afirmar que a maioria dos jovens é capaz de consumir tecnologia: mais de 80% dos jovens brasileiros entre 15 e 17 anos usam internet.

Dentre as redes mais usadas por adolescentes brasileiros entre 15 e 18 anos, segundo a Amdocs Brasil, estão o Facebook (94%), Youtube (85%) e WhatsApp (84%). Em um cenário global, que pode indicar as próximas tendências, Snapchat, Instagram e Twitter também aparecem no topo do ranking.

Os números comprovam uma tendência: cada vez mais cedo, a internet faz parte da vida dos alunos. As gerações Y e Z, que já nasceram conectadas, têm um relacionamento íntimo com o universo digital. E de forma intensa: a Amdocs Brasil perguntou a adolescentes brasileiros se eles gostariam de ter um dispositivo com acesso à internet acoplado ao corpo. 88% deles responderam que sim.

Enquanto a presença dos jovens no universo virtual pode ser vista como vantajosa, por seu poder de ampliar as possibilidades de acesso a conhecimento, experiências e oportunidades, alguns a julgam perigosa, quando os expõe a ambientes ainda pouco fiscalizados e sem regras claras.

COMO O PROFESSOR 3.0 SE RELACIONA COM A TECNOLOGIA?

Daí a necessidade de o educador ocupar um papel de facilitador e mediador no uso das redes. É errôneo acreditar que, por terem contato constante com tecnologia digital para comunicação e entretenimento, os alunos não precisem de orientação quando passam a usá-la com propósitos educativos

Daí a necessidade de o educador ocupar um papel de facilitador e mediador no uso das redes. É errôneo acreditar que, por terem contato constante com tecnologia digital para comunicação e entretenimento, os alunos não precisem de orientação quando passam a usá-la com propósitos educativos. A Era da Informação implica, justamente, em atualização e mudanças velozes, portanto, deve tornar-se hábito que professor e estudantes percorram em conjunto essa curva de aprendizagem.

NA PRÁTICA

Alguns passos iniciais para utilizar a tecnologia em sala de aula:

- **FAÇA O DIAGNÓSTICO DA TURMA:** ações mais qualificadas exigem embasamento, não um tiro às cegas. É recomendável, por exemplo, que o professor descubra quais sites e redes sociais são mais usados por seus alunos no momento de lazer, quanto tempo passam conectados e que tipo de material costumam compartilhar. Essas informações servirão de base para preparar conteúdos personalizados: games, podcasts ou os famosos memes.

- **AVALIE OS MELHORES PROJETOS PARA INSERIR TECNOLOGIA:** quer a tecnologia seja usada diariamente ou em atividades pontuais, o porquê de se estar inserindo a tecnologia naquele momento deve estar claro para todos os envolvidos, do gestor ao aluno. O que ela vai acrescentar que não pode ser ensinado (tão bem) de outra forma? Quais os objetivos do exercício e o que se espera que os alunos tenham aprendido ao fim dele?

- **ENVOLVA-SE:** criar grupos nas redes sociais para compartilhar conteúdo interessante ou levantar debates e convidar os alunos para participar são boas práticas de engajamento. O ambiente virtual consiste em uma oportunidade para sugerir leituras, vídeos, imagens ou para iniciar fóruns de discussão. Porém, as regras de uso e convivência devem ser estabelecidas desde o princípio, para evitar que a interação se desvirtue do objetivo de aprendizagem.

Seria mentiroso afirmar que a inserção de tecnologia em sala de aula não acrescenta certa carga de trabalho ao educador, ainda que inicialmente. O período de implementação requer planejamento de recursos, espaço, atividades com intencionalidade. A elaboração de regras para o uso correto das ferramentas digitais entre os alunos também será um processo em permanente atualização.

No longo prazo, porém, a tecnologia mostra potencial para diminuir trabalhos burocráticos e operacionais do educador. Seja por meio de ferramentas de planejamento, seja pela correção automática de exercícios ou pela compilação de dados sobre cada aluno e turma, a tecnologia digital tem como objetivo final que o educador dispense mais tempo às tarefas nas quais não pode ser substituído: aquelas que envolvem o relacionamento, a afetividade e o olhar para o desenvolvimento integral do aluno.

A grande maioria dos professores brasileiros concorda que a tecnologia em sala de aula, fundamento da Educação 3.0, pode melhorar a qualidade do ensino. Os dado são do estudo Conselho de Classe, realizado pelo Ibope Inteligência e pela Fundação Lemann com mil professores do Ensino Fundamental da rede pública de todo o país. Dentre os entrevistados, 92% acreditam que ter materiais didáticos de qualidade e receber treinamento para o uso da tecnologia aplicada ao ensino teriam um impacto positivo na aprendizagem dos alunos; enquanto 81% apoiam o ensino personalizado através da tecnologia.

O QUE TORNA A TECNOLOGIA RELEVANTE PARA O PROFESSOR?

O estudo Teachers Know Best, promovido pela Fundação Bill e Melinda Gates, nos Estados Unidos, desenvolveu um olhar mais atento às qualidades das tecnologias preferidas pelos educadores. Em 2013, entrevistaram 3.100 professores para mapear o que as ferramentas digitais mais relevantes na escola têm em comum.

Ter bom custo-benefício foi a resposta mais frequente, citada por 48% dos professores. O preço pago pela tecnologia ainda é um fator de peso, tanto para eles quanto para as escolas em que trabalham. Sim, existem ferramentas gratuitas disponíveis online; entretanto, normalmente elas oferecem funções limitadas para quem não é assinante. Nem sempre vale a pena gastar tempo e energia para aprender algo que não se pode aproveitar completamente – e as restrições também podem afetar o desempenho dos alunos e a avaliação do professor (quando, por exemplo, os alunos acessam um jogo, mas o professor não recebe os resultados para analisar os erros e acertos de cada um).

É indicado dedicar mais tempo buscando aquela ferramenta que melhor se encaixa na sua escola e atinge seus objetivos de aprendizagem. Priorizar plataformas, games e aplicativos em nuvem (ou seja, que podem ser acessados online, sem serem instalados nos equipamentos da escola) é outra boa sacada; afinal, o preço costuma ser reduzido e não há riscos de a estrutura da escola ser insuficiente.

Também foi citada a economia de tempo - recurso valioso para educadores - e, em seguida, a personalização. Essa foi mencionada por 38% dos professores, que buscam materiais e conteúdos diferenciados para alunos que apresentam seus próprios ritmos e estilos de aprendizagem.

Por fim, 32% buscam tecnologia que os ajude a compilar e analisar dados, de forma que possam acompanhar o desenvolvimento de seus alunos e tomar decisões pedagógicas baseadas em informações concretas.

A REALIDADE DA TECNOLOGIA NA ESCOLA

A falta de formação profissional e infraestrutura nas escolas representa um obstáculo a ser superado para que se atinja o uso de tecnologia educacional de qualidade. Apenas o aparelho eletrônico em si - um tablet ou computador - não é equivalente à inovação.

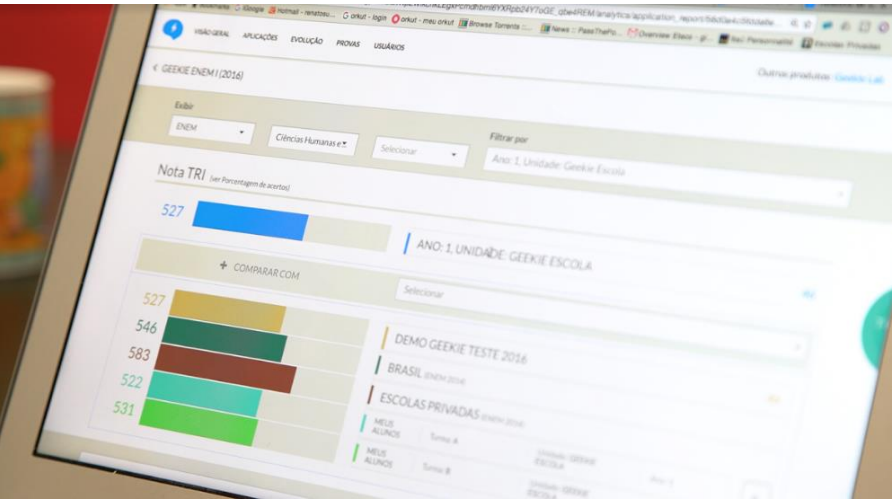
Paulo Blikstein, professor da Escola de Educação e do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Stanford, afirma que:

> ***"Para cada dólar gasto em tecnologia, nove dólares deveriam ser investidos em formação e treinamento de professores e gestores. Do contrário, as ferramentas podem acabar se tornando um estorvo ao educador e um prejuízo à aprendizagem."***

O brasileiro Edvaldo Couto, doutor em Educação pela Unicamp e professor da Universidade Federal da Bahia, concorda. Ele lista três empecilhos que precisam ser superados para que a tecnologia digital seja usada de maneira realmente inovadora em sala de aula: a infraestrutura tecnológica (muitas escolas ainda lutam para conseguir eletricidade, água potável e acesso à internet), acesso à rede (que, no Brasil, possui um custo alto e qualidade baixa) e formação de professores para ensinar na cultura digital.

O último é o que se chama de letramento digital ou alfabetização digital. De forma semelhante à alfabetização tradicional, o letramento digital engloba o ato de "ler" a tecnologia, sim, mas, em seguida, saber apropriar-se dela, integrá-la à realidade escolar e dar-lhe significado ao invés de consumi-la passivamente. Vai, portanto, além do uso apenas instrumental da tecnologia.

A IMPORTÂNCIA DOS DADOS NA EDUCAÇÃO 3.0



Conforme foi explicado anteriormente, a Educação 3.0 remete diretamente à personalização do ensino, ou seja, na possibilidade de traçar percursos de aprendizagem individuais para cada aluno.

Ainda que a personalização fosse possível, em escala menor, sem o auxílio da tecnologia, foi justamente esse desenvolvimento técnico exponencial que possibilitou individualizar o ensino com tamanho detalhamento e propriedade.

A personalização é feita por meio do big data, sistema que reúne, analisa e interrelaciona uma grande quantidade de dados. Esse tipo de tecnologia é usada largamente em diversas áreas além da Educação: como, por exemplo, na sugestão de filmes online, de acordo com as preferências de cada espectador; ou nos anúncios de compras nas redes sociais, logo após o usuário visitar o site de uma loja. Basicamente, o sistema entende o que o usuário procura de acordo com as páginas que visita, os links que curte ou compartilha, os vídeos que assiste e utiliza essas informações para prever seu comportamento futuro.

Da mesma forma que redes sociais e comércios virtuais utilizam suas informações para indicar os produtos certos para cada indivíduo, plataformas de tecnologia educacional conseguem explorar dados com o objetivo de acompanhar e avaliar o desenvolvimento dos estudantes.

O big data torna-se, então, a peça-chave para a personalização na educação: a medida em que um aluno estuda e completa exercícios em uma plataforma online, o sistema consegue identificar os assuntos que ele domina, as lacunas na aprendizagem e até mesmo sugerir roteiros de estudo que se adequem às suas dificuldades. Fatores comportamentais, tal qual o tempo dedicado a estudar cada matéria ou o formato midiático preferido por determinado aluno (vídeo, texto, game), também trazem insights à plataforma.

A personalização guiada pelo big data descobre, portanto, qual a melhor maneira de apresentar conteúdos a cada usuário, quais ações do aluno online potencializam sua aprendizagem e quais, por outro lado, prejudicam sua performance.

Além da personalização proporcionada pela plataforma, o big data na educação serve como apoio aos educadores; afinal, gera gráficos e relatórios que podem ser estudados diretamente por gestores, coordenadores e professores. Eles, por sua vez, complementam os dados virtuais com uma visão de desenvolvimento integral, angariada pelo contato presencial com a turma.

Por meio dessas informações, a escola traça um perfil apurado de cada aluno, compreendendo sua trajetória individual e, a partir dela, propondo caminhos para melhorar o desempenho. Sistemas de análise de dados ainda são capazes de alertar para a possibilidade de desistência de um estudante - combinando indicadores como notas baixas, pouco engajamento ou insatisfação com o curso - dando ao educador tempo hábil de intervir e reorientar sua prática pedagógica de forma que melhor atenda às necessidades da turma.

O PROFESSOR NA EDUCAÇÃO 3.0

O papel do educador se transforma com a chegada da Educação 3.0. Ainda que grandes nomes da educação tenham proposto, já no século passado, um professor mentor, cujo trabalho é esclarecer caminhos e facilitar o aprendizado, como substituto ao professor detentor de todo o conhecimento, até hoje, poucas escolas se atreveram a tirar esse novo profissional do discurso.

Na educação tradicional, o professor é o centro da sala de aula: basta uma rápida observação da configuração do espaço escolar. Todas as carteiras, alinhadas, são voltadas ao professor. Mesmo em uma roda de Educação Infantil, é ele quem ocupa o centro. O professor é um indivíduo superior, por idade e experiência, que decide quais conteúdos devem ser transmitidos e como devem ser transmitidos, com pouca ou nenhuma influência das vontades e interesses de seus pupilos.

É também o professor quem impõe avaliações homogêneas para turmas heterogêneas. Ele avalia o desenvolvimento de maneira imparcial, em que seu olhar repousa somente no cognitivo: na reprodução dos fatos exatamente como ele os ensinou.

A chegada da tecnologia, a reorganização dos espaços de trabalho e a consequente onda da Educação 3.0 tornaram esse modelo inviável. Primeiramente, porque o acesso cada vez mais democrático à informação deixa explícito que o professor já não é a única forma de se adquirir conhecimento. Com a velocidade das novas descobertas científicas, mesmo o conteúdo que o professor aprendeu em sua formação acaba sendo datado e descartado rapidamente. Enquanto isso, seus alunos, nativos digitais, atualizam-se em alguns cliques no celular.

Pode-se concluir, portanto, que o professor 3.0 estará em constante formação. Mas esse é apenas o começo!

Na Educação 3.0, o professor deixa de ser o sol, o centro da sala de aula, para orbitar em torno de seus alunos. Sem a obrigação de ser fonte exclusiva de conhecimento, ele adquire maiores responsabilidades: a de compreender seus alunos, orientá-los individual e coletivamente, coordenar projetos e atividades, introduzir novas ferramentas (ou ferramentas conhecidas, mas com novos propósitos) e provocar reflexões.

Ele usa a tecnologia como instrumento para conectar pessoas, ideias, soluções, para acompanhar o desenvolvimento da turma e para potencializar a aprendizagem - mas a tecnologia, em si, não é o foco e nem deveria ser. O professor 3.0 valoriza a troca de experiências, o desbravamento de novos caminhos e a produção coletiva.

CARACTERÍSTICAS DO PROFESSOR 3.0

Em 2012, os educadores holandeses Erno Mijland and Rob Mioch publicaram um artigo listando as doze características comuns aos professores 3.0. Suas ideias foram reproduzidas e traduzidas para o inglês no site Education Futures - e, aqui, livremente traduzidas para o português.

1. O PROFESSOR 3.0 OLHA PARA O FUTURO

Crianças e jovens desta geração precisarão encontrar espaço em uma sociedade cada vez mais incerta, com grandes riscos. O professor 3.0 olha para tendências, possíveis cenários e considera consequências. Quando entende que um determinado cenário é relevante, encontra maneiras de traduzir suas descobertas em conhecimento e habilidades relacionados à sua área de ensino.

2. O PROFESSOR 3.0 OFERECE UMA BASE PARA A VIDA EM SOCIEDADE

O professor 3.0 vê a escola como uma sociedade que conecta os alunos com o mundo ao seu redor. Ele ensina seus alunos a assumir responsabilidade por suas decisões, sua vida particular e o ambiente do qual fazem parte. Também busca desenvolver uma atitude flexível, adaptável. Assim, dá forma à ambição de criar - por meio da educação - uma sociedade mais saudável.

3. O PROFESSOR 3.0 ESTABELECE DIÁLOGOS

Atualmente, crianças e jovens têm acesso às mesmas fontes de informação que tem seus professores. Por mais que o conhecimento técnico e profissional seja significativo, acima de tudo, o professor 3.0 cria momentos para que seus alunos aprendam uns com os outros. A divisão tradicional de papéis (o professor que tudo sabe versus o estudante ignorante) não mais se aplica. Ele inicia diálogos entre seus alunos e com seus alunos. Por isso mesmo, habilidades e estratégias didáticas são ferramentas importantes para o professor 3.0, que está sempre aprendendo sobre a experiência, a mentalidade e o comportamento dos jovens. Conversas com colegas de profissão, famílias e o mundo a sua volta dão a ele acesso a uma diversidade de informações, inspirações e ideias.

4. O PROFESSOR 3.0 IMPULSIONA OS TALENTOS DE SEUS ALUNOS

Seus alunos vivem em uma sociedade extremamente competitiva. Ainda que, aparentemente, haja inesgotáveis oportunidades, existe paralelamente o risco de desigualdade. O professor 3.0 busca possibilidades para que todas as crianças atinjam grandes conquistas. Ele presta atenção no desenvolvimento integral e no aluno como indivíduo. Percebe a motivação intrínseca de cada um e a usa como base para sua orientá-lo e motivá-lo.

5. O PROFESSOR 3.0 EXPLORA

Com uma atitude de explorador, o professor 3.0 procura navegar pela realidade instável em torno dele. Sempre que possível, e com apoio de uma rede, ele busca soluções criativas para seus desafios diários. Ele vai pesquisar e experimentar continuamente novas maneiras de tornar seu ensino eficaz e eficiente. O professor 3.0 não tem medo de testar métodos inovadores, tecnologias e recursos diferentes. Ele vai conectar a pesquisa com sua prática e traduzir seus estudos em resultados reais, que podem ser testados e avaliados.

6. O PROFESSOR 3.0 É UM MODELO DE APRENDIZAGEM "AO LONGO DA VIDA“

O prazo de validade das informações está cada vez mais breve. Conhecimento e aprendizagem estão cada vez mais relacionados à habilidade de encontrar soluções para novos problemas. É por isso que o professor 3.0 precisa continuar ativamente aprendendo. Parte disso pode acontecer de maneira autodidata, já que é fácil acessar fontes de qualidade na internet. O professor 3.0 estuda, reflete e procura feedback quanto a sua performance, seja entre colegas ou proveniente de seus superiores. Também inclui o desenvolvimento pessoal e o autoconhecimento em sua jornada, podendo beneficiar, com isso, não apenas sua vida profissional, mas a de seus alunos e da instituição em que trabalha. Todas essas atitudes transformam o professor 3.0 em um modelo a ser seguido por seus alunos.

7. O PROFESSOR 3.0 NÃO TEM MEDO DE COMPARTILHAR E PERGUNTAR

O desenvolvimento é rápido demais para que o professor conheça tudo, atualize-se de tudo ou invente tudo por conta própria. O professor 3.0, então, aproveita sua rede de contatos para tirar dúvidas, compartilhar conhecimento e contribui em projetos coletivos. A Era da Informação oferece um número sem precedentes de oportunidades para democratizar o conhecimento - por exemplo, através da networks e da internet. Sempre que considera relevante, o professor 3.0 participa de esforços coletivos para melhorar a educação. Isso faz dele um membro ativo de uma sociedade cocriadora - e mostra o poder de se estar conectado.

8. O PROFESSOR 3.0 USA TECNOLOGIA PARA COMPLEMENTAR SUA VISÃO DE APRENDIZAGEM

Novas mídias e tecnologias (como lousas digitais, games e redes sociais) oferecem diversos recursos para a aprendizagem. Entretanto, o professor 3.0 não precisa seguir todas as febres do momento - seu olhar está voltado, primeiramente, para o aprendizado de seus alunos. Com isso em mente, ele analisa criticamente as possibilidades de cada ferramenta, definindo quais objetivos deseja atender e como elas podem ajudá-lo a chegar lá. Caso a tecnologia não acrescente nada de valioso ao processo, o professor 3.0 não tem receio de dizer "não". Nem sempre, porém, a análise é realizada facilmente; afinal, nem sempre é possível conhecer profundamente uma nova ferramenta para tomar sua decisão. A habilidade de tomar decisões conscientes e deliberadas pode ser uma das competências mais valiosas do professor 3.0.

9. O PROFESSOR 3.0 TRABALHA COM EFICIÊNCIA

A tecnologia deve facilitar o trabalho do professor, não dificultá-lo. O professor 3.0 aproveita oportunidades de automatizar tarefas operacionais para, em contrapartida, ter mais tempo disponível para se dedicar às atividades que realmente importam: o contato direto com os estudantes. Métodos de avaliação digital, gravações da aula e plataformas de estudos são usadas para ampliar os momentos de aprendizagem da turma.

10. O PROFESSOR 3.0 É APAIXONADO POR ENSINAR

A rotina do professor 3.0 exige muita energia. Há tanto que descobrir, experimentar e pensar a respeito… Que o trabalho nunca termina. A única forma de continuar motivado é tendo paixão pelo que faz. O professor 3.0 é genuíno e confiável, qualidades importantes para se lidar com os estudantes atuais. Ele compreende que influências externas podem distraí-lo de sua missão. Por exemplo, novos regulamentos, protocolos, mudanças no planejamento - o professor não precisa aceitar qualquer novidade cegamente; ele deve conhecer a tecnologia até mesmo para negar a tecnologia com propriedade quando for necessário. O professor 3.0 está preocupado com o significado, a substância de seu trabalho, e vai sempre questionar a si mesmo sobre qual sua rela motivação. Ele tem consciência das atividades de que verdadeiramente gosta de executar e encontra felicidade em sua profissão, na convivência com os alunos e colegas, e em compartilhar sua paixão com outros.

11. O PROFESSOR 3.0 NÃO TEM MEDO DE SER ÚNICO

Em toda escola, existe a necessidade de orientação por especialistas e generalistas que orientem a tecnologia e a implementação de abordagens inovadoras. O professor 3.0 enxerga sua atuação como a letra "T": imagine que a especialidade é a linha vertical, aprofundando-se no conhecimento, enquanto a linha horizontal representa o alcance - ou seja, não basta conhecer detalhadamente um assunto, ele deve ser compartilhado amplamente. O professor 3.0 tem autoridade em sua área de especialização. Pode-se encontrar conhecimento único e profundo nele; além disso, ele pensa de forma multidisciplinar, conectando sua expertise com o desenvolvimento de seu ambiente. Com esse perfil em "T", ele contribui para a qualidade da escola com atributos únicos.

12. O PROFESSOR 3.0 TEM ORGULHO DE SUA PROFISSÃO

Como professor, é possível sentir-se como uma gota no oceano. Mas mesmo Einstein, Gandhi ou Picasso foram, em algum momento, meninos em uma escola qualquer, em algum lugar do mundo. A sociedade carrega grandes expectativas para a Educação - portanto, é hora de parar de apontar dedos ou ter vergonha da profissão de professor. O professor 3.0 sabe que faz a diferença e orgulha-se de seu trabalho.

O ALUNO 3.0

Geração Y, millennials, nativos digitais. Há muitos nomes para se referir à geração de jovens que já nasceu imersa na internet, entre os anos 1980 e 2000. Como mostraram as pesquisas acima, eles possuem um relacionamento íntimo com a tecnologia digital, diferente do mantido pelos migrantes digitais - aqueles que, nascidos antes da democratização da internet, aprenderam a navegar pela necessidade, mas ainda se lembram de um mundo analógico.

Um série de características é comum a esse grupo, que configuram os alunos 3.0: o imediatismo, o menor tempo de concentração exclusiva, a multitarefa, a adaptabilidade e a busca por estreitar a relação entre trabalho e lazer.

Essa geração, assim como as que seguem, como a geração Z, sempre pertenceu a um mundo completamente globalizado e conectado, em que limitações de tempo e espaço são bastante diferentes daquelas apreendidas por seus pais e avós.

Ao contrário do que se sentencia por aí, ela é capaz, sim, de manter relacionamentos - muitos, inclusive, à distância - o que confirma que os alunos 3.0 são pouco apegados às fronteiras geográficas. Um tweet, afinal, pode atravessar o globo.

Entretanto, as particularidades dos alunos 3.0 vão além do seu uso da tecnologia. Suas mudanças de mentalidade, comportamento e forma de aprender se expandem para o mundo offline. Para que a escola vá ao encontro desses estudantes, precisa, primeiro, compreender como seus cérebros funcionam.

A NEUROCIÊNCIA FALA DO ALUNO 3.0

Para a neurociência, aprender consiste em guardar uma informação na memória de longa duração, de forma que ela possa ser resgatada quando necessária. Entretanto, com frequência, os conteúdos escolares acabam na memória de curta duração dos alunos, que dura de 4 a 6 horas. Isso se deve, majoritariamente, a dois fatores: primeiro, o aluno não enxerga sentido naquela informação e, segundo, o modelo de ensino não inclui seu tipo de inteligência e estilo de aprendizagem.

O fato de um conteúdo cair na prova não é suficiente para dar sentido a ele. O cérebro humano se desenvolveu, através de milhares de anos, para descartar informações irrelevantes - ele se assemelha mais a um filtro do que a uma esponja. E o motivo pelo qual o cérebro seleciona uma informação em detrimento de outra é seu valor funcional para a sobrevivência, seu senso prático na vida do indivíduo.

Daí a necessidade de se inserir novas abordagens e metodologias que priorizem a aprendizagem "mão na massa" em sala de aula (elas serão abordadas no item 6. Abordagens e metodologias da Educação 3.0).

Além disso, hoje, a neurociência já reconhece nove tipos de inteligência que todo indivíduo possui em maior ou menor nível de desenvolvimento; infelizmente, a maioria ainda recebe pouca ou nenhuma atenção em sala de aula, prejudicando a aprendizagem de determinados perfis de alunos.

PARA SABER MAIS

Conheça 9 tipos de inteligência

- Lógico-matemática: consiste na habilidade de calcular, quantificar, considerar hipóteses, raciocinar logicamente, desenvolver estratégias e solucionar operações matemáticas complexas.

- Verbal ou Linguística: refere-se ao domínio de idiomas, à capacidade de pensar e articular palavras, ao uso de linguagens variadas para expressar significados complexos e à reflexão sobre nosso uso da língua.

- Musical ou Artística: é a capacidade de discernir ritmo, timbre e tom, de reconhecer, criar e reproduzir música.

- Corporal ou Cinestésica: referente à capacidade de controlar e realizar movimentos com o corpo e manipular objetos. Quem possui esse tipo de inteligência apresenta uma relação estreita entre mente e corpo.

- Espacial: consiste em compreender o mundo visual, incluindo o raciocínio visual, a manipulação de imagens e a compreensão das três dimensões.

- Intrapessoal: expressa pelo autoconhecimento, o entendimento de seus próprios sentimentos, desejos e limitações, e pelo uso desse autoconhecimento para planejar ações futuras e se autodesenvolver.

- Interpessoal: é a capacidade de interagir com os outros, compreender suas necessidades, negociar, sentir empatia e sensibilidade, aceitar diferentes perspectivas.

- Naturalista: manifesta-se em indivíduos com sensibilidade para o mundo natural, capazes de perceber o ambiente ao seu redor e lidar com outros seres vivos.

- Espiritual ou existencial: é a capacidade de refletir sobre questões fundamentais da vida humana, como a fé, o sentido da existência, a vida após a morte.

Geralmente, as inteligências lógico-matemática, verbal e linguística são mais exploradas em sala de aula do que, digamos, a naturalista ou a cinestésica.

Da mesma forma, os estilos de aprendizagem (que podem se manifestar de 15 maneiras diferentes, combinando os estilos: visual, auditivo, cinestésico e artístico) são contemplados em proporções desiguais. Hoje, a neurociência estima de apenas 19% dos estudantes tenham como estilo de aprendizagem mais forte o auditivo - isso significa que, quando o professor apenas fala em sala de aula, 81% dos estudantes não estão aprendendo da melhor forma possível.

CARACTERÍSTICAS DO ALUNO 3.0

O aluno 3.0 é um criador. Ele molda sua experiência acadêmica de acordo com seu estilo de aprendizagem, tipo de inteligência, facilidades e dificuldades, interesses e background. O aluno 3.0 aprende melhor quando coloca seu conhecimento em prática. Na próxima página, confira 7 características do aluno 3.0:

1. O ALUNO 3.0 TRABALHA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

Como foi explicado anteriormente, a aprendizagem depende de dar sentido à informação; por isso, o aluno 3.0 prefere deixar de lado a "decoreba" antes da prova para aplicar seus conhecimentos em questões reais. Ele trabalha para solucionar problemas que observa em sua escola, sua comunidade ou no mundo - e, no caminho para a solução, explora conteúdos multidisciplinares.
Essa lógica segue a prática do mercado de trabalho: ao começar um novo emprego, não é esperado que o profissional memorize uma grande quantidade de informações descontextualizadas. Em vez disso, ele busca formas de realizar as tarefas conforme elas se apresentam. Ou seja, a necessidade vem antes do conteúdo.
Trabalhar para a resolução de problemas reais também coloca o aluno 3.0 em contato direto com a sociedade fora das paredes da escola e, não raramente, com realidades distintas da sua. Assim, ele não atinge apenas conquistas acadêmicas, como também desenvolve habilidades socioemocionais interagindo com um grupo mais amplo.

2. O ALUNO 3.0 DESENVOLVE A CRIATIVIDADE

A Educação 3.0 assume que criatividade não é um traço inato da personalidade, mas algo que pode ser desenvolvido ao longo da vida. O aluno 3.0 valoriza a curiosidade e a criatividade - e deve ter espaço para exercitá-las em todas as áreas de conhecimento.

Esse olhar atento para a criatividade tem razão de ser: os profissionais mais procurados no século XXI são aqueles que conseguem encontrar soluções alternativas em cenários adversos, com poucos recursos ou em ambientes hostis. Eles se sentem compelidos pelo que ainda desconhecem, não têm medo de inovar e estão em constante atualização.

Desde a idade escolar, portanto, o aluno 3.0 precisa começar a identificar oportunidades para ampliar sua aprendizagem, seja por um interesse pessoal seja por um desafio atribuído pelo professor. Eles pedem espaço para errar; afinal, o erro é parte natural do processo de experimentação, sem a qual é impossível inovar. Por fim, suas descobertas e novos caminhos devem ser valorizados e recompensados.

3. O ALUNO 3.0 É UM INVESTIGADOR

Alunos 3.0 possuem autonomia na construção de seu aprendizado; o que significa que, mesmo que todos saiam de um mesmo ponto de partida, o produto final de cada estudante ou grupo pode ser completamente diferente.
Não cabe ao professor expor todo o conteúdo para que, então, a turma comece a trabalhar. Os alunos 3.0 vão buscar os conhecimentos necessários para atingir seus objetivos, contando com a orientação do educador, que deve ajudá-los criando pontes, apresentando contatos úteis ou fontes de pesquisa, sugerindo caminhos e provocando questionamentos.
A investigação pode incluir a leitura de textos sobre o tema, a entrevista de especialistas, a reunião de materiais necessários, a compilação e comparação de dados, o uso de aplicativos, vídeos e websites, a realização de pesquisas de opinião, o teste de suas hipóteses, entre outros.

4. O ALUNO 3.0 CONHECE E UTILIZA FERRAMENTAS DIGITAIS

Nascido na Era da Informação e acostumado com ferramentas digitais que facilitam quase qualquer aspecto de sua rotina, o aluno 3.0 entende qual tecnologia serve a qual propósito. Novas práticas, antes proibidas, tornam-se comuns em sala de aula: como o uso de celulares, que pode ser aproveitado para pesquisa, fotos ou gravações.
Como mencionado anteriormente, os estudantes precisam desenvolver a habilidade de, além de consumir, criar com a tecnologia - a escola para o aluno 3.0 inclui robótica, programação, aprendizagem maker e projetos, não laboratórios (ambientes isolados, em que a tecnologia não se relaciona ao externo).
Além disso, o aluno 3.0 sabe que, com uso de tecnologia, sua aprendizagem não se limita à sala de aula. Ele usa ferramentas digitais para comunicação, como mensagens instantâneas e videoconferências, para manter contato com colegas, professores e especialistas; aproveita transmissões ao vivo, vídeos, animações e portais de notícias para informar-se sobre temas de seu interesse; e inclusive conhece fatos e explora cenários em jogos e games online.

5. O ALUNO 3.0 SABE APRESENTAR RESULTADOS

Habilidades interpessoais são chave na Educação 3.0. Logo, o aluno 3.0 faz mais do que apenas desenvolver projetos e produtos - ele sabe comunicá-los de forma atraente e persuasiva, sabe "vender" sua ideia.
A escola do século XXI pode aproveitar o mesmo número de recursos do mercado de trabalho para que os alunos exponham seus conhecimentos e descobertas: imagens, vídeos, músicas, podcasts, animação, portfólio online, sites, aplicativos, slides. É claro que o desenvolvimento da linguagem, a capacidade de argumentação e negociação também se enquadram nessa categoria.

6. O ALUNO 3.0 APRENDE EM PARCERIA COM O PROFESSOR

O professor e o aluno 3.0 não possuem um relacionamento vertical, em que um está automaticamente em posição superior ao outro. Como o professor já não é o centro da sala de aula, tampouco o único detentor do conhecimento, eles assumem uma postura de parceria em prol de um objetivo comum.
Entre eles, estabelece-se uma relação horizontal, de troca: pela idade e experiência, o professor logicamente tem condições de prever certos passos do aluno e, acima de tudo, deve considerar sua trajetória individual para orientá-lo no processo de aprendizagem. Em outros momentos, porém, é o aluno quem apresenta inovações ao professor, que não deve ter vergonha de aprender em conjunto.

7. O ALUNO 3.0 APRENDE COM SEUS PARES

O aluno 3.0 vive em conexão - online e offline - com seus pares. A colaboração, a cooperação e o senso de coletividade são peças-chave no século XXI. Nada mais justo do que o conhecimento ser, também, construído a partir da interação.

O trabalho em grupo não é oposto à autonomia do aluno; ambos podem ocorrer simultaneamente. Em uma equipe, cada aluno é responsável pelo processo e pelo resultado final, com consciência de que suas atitudes influenciam o todo. Ao longo dessas interações, o aluno 3.0 trabalha a empatia, agrega novas perspectivas, aprende a negociar, argumentar e ceder, tem contato com culturas e recursos antes inimagináveis.

O professor que quiser potencializar esses encontros pode prestar especial atenção à configuração dos grupos, combinando habilidades e competências que se complementem. Aqui, a organização deixa de ser aleatória, tornando-se intencional. Isso quer dizer que dois alunos não são agrupados por acaso; eles devem ter habilidades e conhecimentos que agreguem um ao outro. Aquele que explica se beneficia tanto quanto aquele que recebe a informação, já que a repetição e a prática garantem seu aprendizado no longo prazo.

3. TEMÁTICAS E CUIDADOS DA EDUCAÇÃO 3.0

Se, na educação 1.0 e 2.0, o professor possuía preocupações limitadas ao espaço físico da sala de aula - o conteúdo a ser estudado, as tarefas de casa feitas, a lista de chamada, o comportamento presencial dos alunos - hoje, o professor 3.0 acumula ainda o papel de orientar seus pupilos quanto à Cidadania Digital.

De acordo com o Mike Ribble, autor de Raising a Digital Child (em português, "Educando a Criança Digital"), o termo cidadania digital refere-se ao uso responsável e apropriado da tecnologia.

Ribble explica que, na Era da Informação, todos são cidadãos digitais: o acesso à cultura digital é um direito de todos; a tecnologia pode e deve estar presente em variados âmbitos da vida pessoal e profissional. Entretanto, navegar nessas águas exige compreensão do alcance que a informação pode tomar em rede.

Tudo o que é colocado em um ambiente online - um email, o download de um aplicativo, um post nas redes sociais - compõe o que o autor chama de marca digital ou pegada digital. A pegada digital é equivalente a um rastro que nunca será apagado (mesmo quando o autor deleta determinada publicação, ela pode ter sido salva por outros usuários e divulgada futuramente).

Daí a necessidade de o professor levar pontos de discussão à sala de aula: o que postar nas redes sociais? O que enviar em mensagens privadas? Com quem compartilhar fotos e informações? Como o que é publicado no ambiente virtual pode afetar minha imagem?

Levar a cidadania digital para a escola previne casos de cyber bullying, evita a superexposição dos adolescentes e desenvolve autonomia digital, ou seja, a capacidade de tomar decisões sábias quando em uma situação virtual.

PARA SABER MAIS

Seguem algumas áreas da cidadania digital em termos cunhados por Mike Ribble:

- **ACESSO DIGITAL:** o direito à inclusão digital e eletrônica, concedido a todos.
- **LEI DIGITAL:** direitos e regulamentações legais que cercam o uso da tecnologia.
- **DIREITO E RESPONSABILIDADE DIGITAL:** privilégios e deveres dos usuários online.
- **COMUNICAÇÃO DIGITAL:** a troca de conteúdo e informações em ambiente virtual.
- **COMÉRCIO DIGITAL:** compra e venda de produtos e serviços online.
- **SAÚDE DIGITAL:** bem estar físico e emocional relacionado ao uso de tecnologia.
- **SEGURANÇA DIGITAL:** segurança pessoal e da rede de contatos de cada usuário em ambientes online.
- **ALFABETIZAÇÃO DIGITAL OU LETRAMENTO DIGITAL:** capacidade de compreender, discernir e criar com tecnologia digital.
- **ETIQUETA DIGITAL:** conduta padrão entre usuários em ambientes digitais.

O educador 3.0 passa, então, a ser corresponsável pela cidadania digital de seus alunos, tarefa que compartilha com as famílias de seus alunos. Abaixo, observam-se os tópicos mais frequentes na rotina de educadores e alunos do século XXI quanto ao uso responsável da internet.

PRIVACIDADE E SEGURANÇA

Cada rede social, jogo e aplicativo possui termos de uso que são exibidos aos usuários no momento da inscrição. Não raro, jovens clicam em "aceitar termos e condições" sem de fato ler e compreender seu conteúdo. É justamente nesse documento online que constam a idade mínima para o acesso àquela rede em particular, quais informações e dados sobre o usuário passam a ser de domínio da plataforma, valores que possam ser cobrados futuramente, entre outros.

Há uma idade mínima para o uso de redes sociais como Twitter, Instagram, Snapchat ou Tumblr, todas populares entre adolescentes. Porém, a decisão de permitir ou não o acesso de crianças e jovens cabe, primeiramente, aos pais e responsáveis. Como, então, deve agir o professor que pretende trabalhar em ambiente virtual?

Sempre que os alunos forem menores de idade, é necessário obter a autorização dos pais para qualquer trabalho em rede. Em seguida, cabe ao professor decidir como configurar o canal escolhido para garantir a segurança de seus alunos: um grupo no Facebook, por exemplo, tem as opções “público”, “fechado” e “secreto”. Vídeos no YouTube também podem ser configurados como “público”, “não listado” ou “privado”.

Basicamente, essas três opções contemplam conteúdos abertos, que podem ser encontrados e acessados livremente; conteúdos que são acessíveis, mas não aparecem em ferramentas de busca; e, finalmente, conteúdos secretos, que só poderão ser encontrados e acessados pelos participantes daquele grupo.

As orientações devem se estender ao uso pessoal das redes e plataformas digitais. Alunos devem entender as possibilidades de configuração de suas contas: quem pode visualizar suas publicações, qual o alcance de um post e qual o tempo de vida de um conteúdo online. Divulgar informações pessoais ou que detalhem a rotina do aluno (como fotos com o uniforme escolar, por exemplo) pode ser perigoso.

Por fim, o próprio educador 3.0 deve tomar precauções ao se relacionar com seus alunos em ambiente virtual. Como não é permitido a menores de 13 anos integrar a maior parte das redes sociais, é preciso que a família esteja ciente e aprove sua participação em quaisquer projetos - o professor deve conferir essa permissão até mesmo para aceitar uma solicitação de amizade do aluno. Também é o caso de se pensar nas informações que o educador compartilha em suas redes pessoais: como elas podem afetar sua imagem perante os estudantes? A possibilidade de manter perfis distintos, um profissional e outro pessoal, pode ser considerada dependendo da faixa etária dos alunos.

LIBERDADE DE EXPRESSÃO E RESPONSABILIDADE

Usuários online tendem a usar o argumento da liberdade de expressão livremente, muitas vezes para encobrir comportamentos ofensivos ou mesmo ilegais. Existem, sim, regras que cerceiam o comportamento online, desde comentários preconceituosos até a divulgação de material confidencial.

Para trabalhar essa temática em sala de aula, o professor 3.0 pode fazer uso de exemplos reais, debates e fóruns em que os próprios alunos analisam quais atitudes são ou não permitidas em um ambiente virtual. Dessa forma, em vez de serem proibidos de uma ação, eles desenvolvem autonomia e responsabilidade para decidir suas ações com plena noção das consequências.

DISTRAÇÃO

Frequentemente, o uso de tecnologia digital na sala de aula esbarra em um medo profundo do educador: o de que seus alunos usarão as ferramentas apenas para entretenimento, distraindo-se dos propósitos da aula.

Assim como o professor passa por um processo de aprendizagem para usar tecnologias digitais, trabalhar com alunos online também requer tempo de adaptação. Afinal, mesmo que os jovens estejam acostumados a usar tecnologia no dia a dia, há uma enorme diferença entre usá-la como forma de comunicação e entretenimento e usá-la como ferramenta de estudos.

Para evitar que o objetivo se perca, o professor 3.0 garante que o projeto faz sentido tanto em relação ao currículo a ser cumprido quanto dentro da rede que pretende utilizar – não adianta “fazer por fazer”, o ambiente online é inserido quando traz benefícios para a aprendizagem da turma. Pedir que os alunos escrevam uma redação no Whatsapp, por exemplo, dificilmente fará sentido; contudo, a ferramenta pode ser peça chave em um projeto em que os alunos conversem como personagens históricos.

É importante lembrar que qualquer estímulo novo supera um estímulo de longa duração; isso quer dizer que a novidade não dura para sempre. O professor que deseja conquistar a atenção de seus alunos não pode se apoiar em um único recurso digital por aulas sem fim, é a alternância de abordagens e metodologias que irá despertar o interesse dos alunos 3.0.

USO EXCESSIVO E ANSIEDADE

Com a velocidade e volume de informações disponíveis na internet, é fácil sentir que se está perdendo algo ao passar alguns minutos desconectados. A necessidade de conferir o telefone a todo instante é a maior prova disso. O resultado pode ser a ansiedade, que já atinge 68% dos adolescentes, também segundo a Admocs, quando forçados a ficar sem internet.

O vício tecnológico, ou a compulsão, se manifesta quando um indivíduo não consegue ficar desconectado por determinado período de tempo. O chamado tecnostress, ou o estresse tecnológico, surge quando alguém é incapaz de usar ferramentas digitais de maneira equilibrada, conciliar sua vida online e offline, não compreende como a tecnologia digital funciona e, principalmente, quando a tecnologia falha, deixando-a "isolada" do resto do mundo. Os principais sintomas do estresse tecnológico são a ansiedade, irritação, agressividade, insônia, depressão e distúrbios alimentares.

Ao professor 3.0 cabe conversar com os alunos sobre boas práticas e formas de organizar uma rotina saudável sem excluir a tecnologia. Hábitos simples, como fazer pausas regulares, realizar exercícios físicos ou atividades que ajudem a relaxar e não ter refeições diante da tela são parte dessa organização.

O professor também é encarregado de ensinar a curar informações na rede: ler, interpretar, selecionar o que é relevante e interrelacionar conteúdo é uma habilidade indispensável no século 21, além de reduzir a ansiedade causada pela quantidade de materiais disponíveis.

CYBER BULLYING

O termo refere-se ao bullying sofrido na internet ou à violência virtual, que envolve assédios, humilhações, ameaças e xingamentos. Ainda que seja mais provável que o bullying virtual aconteça nas redes pessoais dos alunos, em vez de em grupos coletivos para trabalhos acadêmicos, falar sobre o assunto em sala de aula faz parte de criar um senso de cidadania digital.

O cyber bullying ocorre quando fotos íntimas ou constragedoras são compartilhadas sem o consentimento da vítima; quando comentários ofensivos ou preconceituosos são publicados; quando um usuário se passa por outro (podendo inclusive acessar seu perfil) e espalha notícias mentirosas.

É preciso que o aluno 3.0 compreenda que qualquer conteúdo postado na internet dificilmente será apagado – mas, principalmente, que existe uma postura adequada nos ambientes virtuais. Por que as pessoas se sentem autorizadas a dizer certas coisas quando atrás de uma tela? Quando um comentário ou publicação é realmente relevante? É mais construtivo educar antes que os ataques aconteçam do que agir reativamente, reparando danos.

Após um caso de cyber bullying, o primeiro passo é que o professor 3.0 estabeleça relações de confiança com os estudantes, para que as vítimas se sintam confortáveis e seguras ao denunciar os agressores. A escola também deve estar a par dos procedimentos para fazer uma denúncia formal na delegacia: o primeiro passo é arrecadas provas, como PrintScreens das telas, comprovando a ofensa.

DIVERSIDADE

As redes sociais costumam filtrar o que aparece no feed de notícias do usuário de acordo com suas curtidas, comentários e compartilhamentos. Ou seja, a tendência é que seu aluno receba mais e mais informações com as quais concorda – o que pode deixar qualquer um com uma noção incorreta de que sua opinião é unanimidade.

Portanto, ao trabalhar com alunos online, é essencial que os debates começados na internet sejam ampliados para o offline, transformados em projetos ou complementados com outras vozes. O professor 3.0 deve estender as discussões virtuais para a comunidade local, a cidade, país ou mesmo o globo, introduzindo pensamentos divergentes sobre um mesmo tema.

3. ABORDAGENS DA EDUCAÇÃO 3.0

Parece lógico concluir que, em um cenário de constante e acelerada mudança como o que foi descrito acima, não existam receitas de bolo que garantam o sucesso do ensino no século XXI. Novidades que ditam apenas ferramentas, esquecendo-se do mindset que envolve alunos e educadores, estão fadadas a tornar-se "modinhas" passageiras.

Entretanto, há sim tendências amplamente apoiadas por educadores e pesquisadores ao redor do globo e que possuem potencial para levar a Educação 3.0 para mais perto do que exige o mercado e a sociedade 3.0.

A Educação 3.0 caminha em direção a uma sala de aula menos hierárquica, mais horizontal; em uma escola que prioriza a coletividade, sem abrir mão da personalização; no uso de tecnologia digital que agregue sentido e valor na busca por soluções de problemas reais.

Infelizmente, o debate sobre o futuro da educação - e o futuro das escolas como a instituição que representam hoje - não é democrático. Enquanto muitos dos termos e conceitos discutidos chegarem aos educadores brasileiros embaralhados em siglas e palavras em inglês, ele continuará pouco acessível.

Com o objetivo de abrir as portas desse debate, estão listadas, abaixo, algumas das abordagens mais significativas que povoam o imaginário da Educação 3.0.

ENSINO HÍBRIDO

O ensino híbrido (em inglês, blended learning) consiste na alternância de diferentes momentos e espaços de aprendizagem em torno de uma mesma temática. Essa mescla tem por objetivo fornecer ao aluno a oportunidade de aplicar e construir o conhecimento em etapas, além de valorizar diversos tipos de inteligência e estilos de aprendizagem.

Dentre as possibilidades do ensino híbrido estão: momentos individuais e coletivos, online e offline, de debate e produção, em sala de aula e em campo. Observe que o ensino híbrido não descarta a aula expositiva, mas a complementa.

Há diferentes linhas de pesquisa sobre o ensino híbrido: para a abordagem blended, difundida nos Estados Unidos, a inserção de tecnologia digital é imprescindível. Entretanto, ao viajar pelo globo, outros educadores defendem que o ensino híbrido refere-se, acima de tudo, à reorganização do tempo e do espaço da aula, além dos papéis de aluno e educador. Ou seja, entregar um tablet na mão de cada estudante não caracteriza, necessariamente, o ensino híbrido: ele se concretiza quando as diferentes composições de trabalho se entrelaçam para ampliar a aprendizagem.

A segunda opção faz sentido especialmente em países em desenvolvimento, em que o acesso à tecnologia educacional não é a regra, mas a exceção. Ainda assim, nessa definição mais livre do que seria o "híbrido", professores são capazes de inovar em sala de aula com os recursos que têm à disposição: seja a construção com sucata, a visita a campo, a exibição de um filme, a organização de uma mesa redonda.

Com o uso de ferramentas digitais, porém, existem sim novas possibilidades - dentre as mais marcantes está a personalização do ensino respeitando o ritmo de cada aluno, facilitada por sistemas que analisam big data, citado acima: uma grande quantidade de informações online que pode ser compilada, filtrada, relacionada e interpretada, gerando insights sobre os usuários.

Isso ocorre nos momentos em que alunos aprendem em plataformas de estudos virtuais. A medida em que um estudante consome conteúdo e completa exercícios no ambiente virtual, o sistema é capaz de identificar os assuntos que ele domina, as lacunas na aprendizagem e, a partir disso, indicar trilhas de aprendizagem que se adequem às suas necessidades específicas.

Assim, chega-se à premissa de que cada aluno pode enveredar por um caminho de pesquisa a partir do mesmo ponto de partida, rever e refazer atividades quando há necessidade e avançar de acordo com as etapas cumpridas individualmente, sendo guiado por uma inteligência artificial que será mais apurada quanto maior sua interação.

Além da personalização proporcionada pela tecnologia digital, plataformas de estudos geram dados que podem ser analisado diretamente pelos educadores, que os complementam com uma visão de desenvolvimento integral dos alunos. Coordenadores e professores conseguem, por meio dessas informações, traçar um perfil apurado de cada aluno, compreender sua trajetória, sugerir caminhos para a melhora e reorientar a prática pedagógica de forma que melhor atenda às necessidades da turma.

O ensino híbrido é considerado uma abordagem, não uma metodologia, pois não oferece um passo a passo ou um modelo fechado a ser replicado em qualquer escola. Pertencem ao ensino híbrido, entretanto, algumas metodologias:

1. SALA DE AULA INVERTIDA

A sala de aula invertida (ou flipped classroom, em inglês) transforma a organização de tempo e espaço em que ocorre a aprendizagem. Nesse modelo, alunos estudam os conteúdos previamente, à distância, por meio de materiais digitais: videoaulas, textos, podcasts, games ou áudios.

Após o estudo individual, os alunos vão para a sala de aula para tirar dúvidas, debater, trazer assuntos complementares e desenvolver projetos ou atividades em grupo. Justamente o contrário do sistema tradicional, em que o aluno tem seu primeiro contato com o assunto em uma aula expositiva e, quando parte para aplicar esses conhecimentos (na resolução de exercícios e tarefa de casa), está isolado.

Ao propor a sala de aula invertida, o educar assume que a transmissão de conteúdo, por si só, prescinde de um professor - os relacionamentos (entre professor e aluno ou aluno e aluno) só fazem sentido ao gerar oportunidades de aprendizagem significativas; ou seja, quando a turma, presencialmente, consegue explorar um assunto em profundidade e criar a partir do conhecimento adquirido, de maneiras que não seriam possíveis individualmente.

Ainda que parta da orientação direta do professor, a sala de aula invertida já avança alguns passos na personalização do ensino, quando permite que o aluno, ao estudar em casa, selecione em qual ordem acessar os materiais e, quando houver dificuldade de compreensão, reveja o conteúdo para anotar dúvidas e fazer pesquisas paralelas.

Adotar essa metodologia também significa desenvolver com intencionalidade as habilidades do século XXI: a resolução de problemas, o pensamento crítico, a colaboração e a criatividade, que devem permear a aprendizagem presencial.

2. ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM

Outra modalidade do ensino híbrido é a rotação por estações de aprendizagem, que configura um circuito dentro da sala de aula. A proposta é que os alunos, divididos em pequenos grupos, façam um rodízio por essas estações, cada uma com atividades acerca de um mesmo tema central - uma delas, no mínimo, fazendo uso de tecnologia digital.

É importante ressaltar que o trabalho em cada estação deve ser independente das outras; ou seja, precisa ter começo, meio e fim, sem exigir um exercício prévio. Isso porque cada grupo começa em uma estação diferente e circula a partir dela até completar o círculo.

O tempo mínimo para cada estação costuma ser de 15 minutos (mas pode aumentar conforme a disponibilidade do professor com a turma). Por isso, é preciso uma aula de pelo menos 45 minutos no total para aplicar a rotação por estações de aprendizagem. Dependendo do número de alunos em sala, o professor também pode adaptar a metodologia, levando a turma inteira por cada uma das estações.

Existem três momentos essenciais à rotação por estações de aprendizagem: o de interação entre alunos e professor (que pode ser explorado pelo educador de maneiras variadas, como para sanar dúvidas, orientar projetos, explicar conteúdos, fazer perguntas, provocar reflexões, etc.); o de trabalho colaborativo (em que alunos trabalham em um projeto comum, propõem questões uns para os outros, organizam debates ou desenvolvem um produto que demonstre seu aprendizado); e o de tecnologia digital (que pode incluir estudos individuais, exercícios online, pesquisa, games, videoaulas, entre outros).

3. PEER TO PEER

Peer to peer (que significa "de igual para igual", em inglês) também pode ser conhecida como aprendizagem por pares. A ideia central é que o conhecimento seja construído a partir da interação entre dois alunos.

Para trabalhar com peer to peer, o educador organiza a turma em pares - porém, essa organização não é aleatória, e sim intencional. Isso quer dizer que dois alunos não são agrupados por acaso; eles devem ter habilidades e conhecimentos complementares para que ensinem um ao outro. Assim, eles assumem lideranças em diferentes frentes, um sendo sempre o expert em determinada área e o pupilo em outra (e vice-versa). Aquele que explica se beneficia tanto quanto aquele que recebe a informação, já que a repetição e a prática garantem seu aprendizado no longo prazo.

Não é mandatório que os alunos agrupados no peer to peer sejam da mesma faixa etária: a metodologia aceita que crianças e jovens de diferentes idades sejam enriquecidos com momentos de troca.

4. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

O Project Based Learning (PBL), que significa "aprendizagem baseada em projetos", aposta na construção de conhecimento por meio de um trabalho longo de investigação que responda a uma pergunta complexa, problema ou desafio. A partir dessa questão inicial, os alunos se envolvem em um processo de pesquisa, elaboração de hipóteses, busca por recursos e aplicação prática da informação até chegar a uma solução ou produto final.

PARA SABER MAIS

Tradicionalmente, configuram-se sete passos para a aprendizagem baseada em projetos:

- **PERGUNTA MOTIVADORA: o professor começa com uma questão que não possa ser resolvida facilmente - por exemplo, com apenas uma pesquisa no Google. Assim, o assunto da aula é introduzido de maneira instigante e o professor é capaz de averiguar o quanto seus alunos conhecem sobre o tema.**

- **DESAFIO PROPOSTO: o professor apresenta um desafio à turma, que pode consistir em uma aprensetação, objeto ou pesquisa que vá demonstrar o conteúdo e as habilidades adquiridas ao longo do processo.**

- **PESQUISA E CONTEÚDO: nessa etapa, os alunos buscam tornar-se especialistas no assunto em questão. Eles devem beber de diversas fontes, consumindo textos, pesquisas, dados, realizando entrevistas ou enquetes, tudo o que os ajude a atingir o objetivo estabelecido.**

- **CUMPRINDO O DESAFIO: os alunos cumprem o desafio proposto e encontram uma maneira de colocar em prática os conhecimentos e competências que adquiriram durante a pesquisa. Caso o projeto envolva a criação de um objeto pouco familiar aos alunos - como um filme, um robô ou um aplicativo - o professor pode recomendar mentores que supervisionem e orientem os trabalhos.**

- **REFLEXÃO E FEEDBACK: os alunos refletem sobre o tema por meio de debates, exercícios ou rodas de conversa. Durante essa fase, tanto professor quanto mentores têm a possibilidade de provocar a turma com perguntas instigantes, que os façam refletir sobre o projeto, ou dar feedback quanto ao que foi desenvolvido.**

- **RESPOSTA À PERGUNTA INICIAL: o professor retoma a pergunta instigante que apresentou no início do projeto. Agora, com uma visão mais ampla e novos insights, os alunos voltam a respondê-la e percebem as mudanças geradas pela aprendizagem.**

- **AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO: por fim, o professor aplica avaliações - que podem ou não ser uma prova tradicional - para identificar se cada estudante atingiu os objetivos propostos e desenvolveu as habilidades planejadas.**

A aprendizagem baseada em projetos torna o aprender e o fazer inseparáveis. Aprender com o PBL tem a ver diretamente com a exploração do contexto, a comunicação entre pares e a criação a partir do conhecimento. E é especialmente na etapa final, a produção de resultados, que a tecnologia enriquece o processo: alunos podem organizar suas descobertas em formatos multimídia, fazendo uso de gráficos e tabelas, vídeos, aplicativos, ferramentas.

É importante ressaltar que, nessa metodologia, não cabe ao professor expor todo o conteúdo para que, então, a turma comece a trabalhar. São os próprios alunos que vão buscar os conhecimentos necessários para atingir seus objetivos, contando com a orientação do educador - portanto, um mesmo projeto realizado por grupos distintos pode chegar a resultados completamente diferentes.

Também é comum que o PBL trabalhe a transdisciplinaridade, envolvendo competências e temáticas pertencentes a várias das matérias escolares. As habilidades para o século XXI são desenvolvidas ao longo de toda a jornada - especialmente autonomia, curiosidade, resolução de problemas e comunicação interpessoal.

5. APRENDIZAGEM MAKER

O movimento maker atrela a cultura do “faça você mesmo” com a tecnologia. Quando aplicado ao ambiente escolar, tem como objetivo promover a criação, a investigação e a originalidade. No movimento maker, é importante pensar fora da caixa, buscar soluções criativas e saber aproveitar recursos.
Ao criar algo - seja uma alavanca de palitos de picolé, seja um game online - os estudantes colocam conceitos em prática e levantam questionamentos de acordo com o contexto. Geralmente, os projetos desenvolvidos estão estreitamente ligados à comunidade local e seus problemas, que os alunos buscam solucionar.
As possibilidades de aplicação do movimento maker vão desde as aulas expositivas até o desenvolvimento de projetos onde o aluno é protagonista. O Grupo Makers explora esses níveis de aprofundamento da seguinte forma:

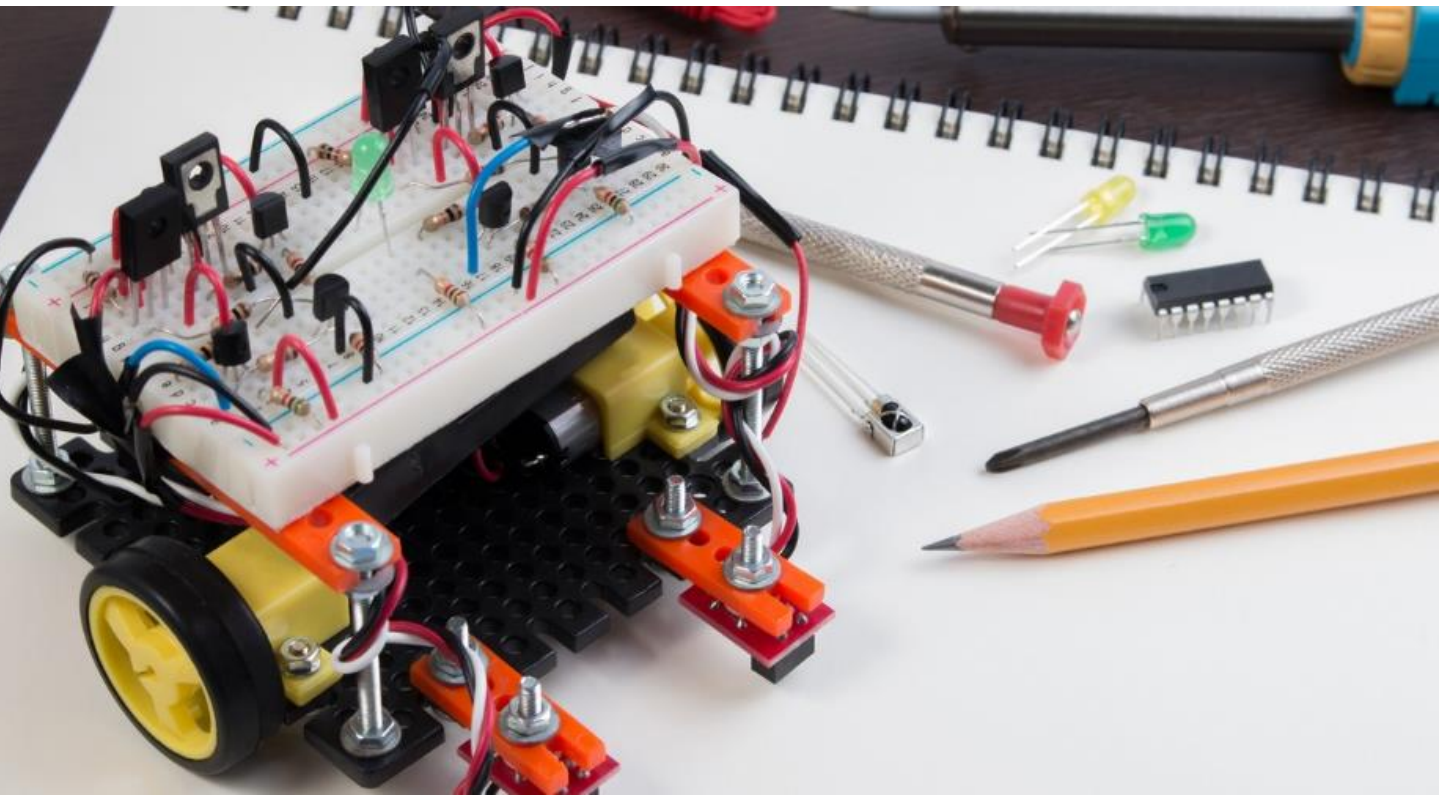
EXPOSITIVO: o professor cria os protótipos que serão utilizados em sala de aula sem a participação dos estudantes. Nesse caso, a maior vantagem é o educador ser capaz de criar seu próprio conteúdo; paralelamente, ele gera aulas mais atrativas e facilita a compreensão do tema com demonstrações práticas.

PARTICIPATIVO: aqui, alunos já possuem voz no processo de ensino-aprendizagem, sugerindo projetos a partir do tema central da aula – porém, a palavra final ainda é do professor. É ele quem vai orientar e direcionar o trabalho da turma, trazendo exemplos, levantando questões e propondo desafios.

MÃO NA MASSA: o último estágio implica um grau mais elevado de interatividade. Os alunos conquistam autonomia no manuseio de tecnologias e ficam livres para desenvolver suas próprias soluções. Eles são responsáveis por todo o trajeto, desde o planejamento e a documentação do projeto até a avaliação dos resultados.

Laboratórios maker podem contar com uma série de equipamentos, como impressoras 3D, óculos 3D, sensores, cortadora a laser, notebooks, softwares e ferramentas. Entretanto, a tecnologia de ponta não é o ponto alto da abordagem, mas sim a experimentação e o trabalho colaborativo.

O movimento maker defende que errar deve ser visto como etapa natural de qualquer processo de aprendizagem, não como uma falha ou algo que tire pontos do aluno. Afinal, se o mercado de trabalho 3.0 busca profissionais criativos, capazes de achar soluções inovadoras para antigos problemas, é necessário criar uma geração confortável com a experimentação. E a inovação consiste em explorar caminhos ainda não visitados - sem garantia prévia de sucesso.



3. REFERÊNCIAS

- Makers <http://makers.net.br/> visitado em 26 de agosto de 2016
- Education 3.0 and the Pedagogy, Andragogy and Heutagogy of Mobile Learning <https://usergeneratededucation.wordpress.com/2013/05/13/education-3-0-and-the-pedagogy-andragogy-heutagogy-of-mobile-learning/> visitado em 23 de agosto de 2016
- Profissões condenadas a desaparecer e que não resistirão às novas tecnologias <http://epoca.globo.com/vida/vida-util/carreira/noticia/2014/03/bprofissoesb-condenadas-desaparecer-e-que-resistirao-novas-tecnologias.html> visitado em 23 de agosto de 2016
- Teachers Know Best - Bill and Melinda Gates Foundation <https://s3.amazonaws.com/edtech-production/reports/Gates-PDMarketResearch-Dec5.pdf> visitado em 20 de agosto de 2016
- Conselho de Classe - Fundação Lemann <http://www.fundacaolemann.org.br/uploads/estudos/conselho_de_classe_notas_tecnicas_e_detalhamento_das_questoes.pdf> visitado em 19 de agosto de 2016
- TIC Kids Online Brasil 2014 <http://www.cetic.br/media/pdfs/apresentacoes/tic_kids_online_brasil_2014_hangout_imprensa.pdf> visitado em 19 de agosto de 2016
- Jovens brasileiros são mais dependentes das redes sociais <http://www.correio24horas.com.br/detalhe/tecnologia/noticia/jovens-brasileiros-sao-os-mais-dependentes-das-redes-sociais/?cHash=5e54e0fae2d9bde963d3d6f22ff6387b> visitado em 19 de agosto de 2016

- Cada dólar investido em tecnologia educacional exige nove em treinamento <http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/2013-08-15/cada-dolar-investido-em-tecnologia-educacional-exige-nove-em-treinamento.html> visitado em 19 de agosto de 2016

- Educação 3.0 é a tecnologia que integra pessoas <http://porvir.org/educacao-3-0-e-tecnologia-integra-pessoas/> visitado em 16 de agosto de 2016

- Teacher 3.0: sharing, creating and connecting knowledge <https://educationfutures.com/john/2012/05/16/teacher-3-0-sharing-creating-and-connecting-knowledge/> visitado em 22 de agosto de 2016

- Inteligências múltiplas na sala de aula. ARMSTRONG, Thomas. Editora Penso, 2000.

- Raising a Digital Child. RIBBLE, Mike. Editora ISTE, 2009. Disponível em <http://www.iste.org/docs/excerpts/DICIPA-excerpt.pdf>

Educador, obrigado por chegar até aqui! Espero que o conteúdo desse ebook tenha gerado reflexões e enriquecido sua prática pedagógica. Quer ir ainda mais fundo? Deixo aqui o convite para conhecer a solução de aprendizagem personalizada da Geekie, o Geekie Lab!

Quero experimentar o Geekie Lab

Fica nosso convite!
Um abraço,
Equipe Geekie

geekie