



Módulo I do curso de Gamificação para Educação

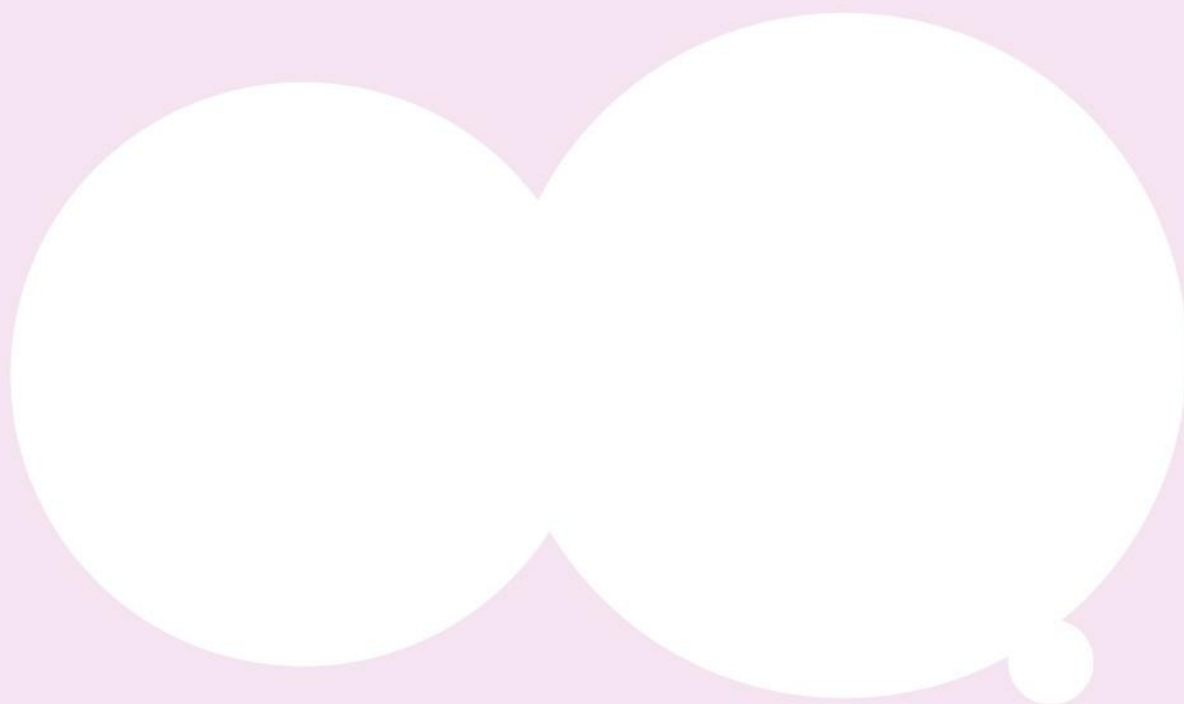
Matérias técnicas

53 pag.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

*Secretaria da Ciência, Tecnologia,
Inovação e Educação Profissional*





GAMIFICAÇÃO PARA EDUCAÇÃO

1º MÓDULO

MARCELO ALUISIO SILVA DE OLIVEIRA



APRESENTAÇÃO

A SECTI - Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional vem ofertar diversos cursos de formação, oferecendo novas oportunidades e formando o cidadão que procura aperfeiçoar seu conhecimento.

O curso de **Gamificação para Educação** é destinado para educadores que querem se atualizar e renovar o seu conhecimento na utilização de Gamificação na sala de aula, tornando-se importante, pois as novas tecnologias deve ser fomento de ensino atuais com a organização de ideias necessárias e adequadas para atrair, criar e inovar as novas gerações de alunos y, x e z, utilizando as novas técnicas de Gamificação a seu favor. É necessário entender como funciona esse assunto desde a sua história até os dias de atuais. Entender de onde vem o que já fazíamos e o que fazemos atualmente e como faremos de forma normatizada. Vamos ver desde conceitos que liguem a Gamificação à Educação 3.0, a sala de aula invertida, ao aprendizado continuado, ao engajamento, etc. A Gamificação está agora em voga, mas já é aplicada de forma empírica há muito tempo, hoje é mais usada no meio



empresarial do que no ambiente escolar, o que não impede nada este caminho para as salas de aula.

Bons estudos para você, que nosso curso possa trazer bons frutos.



Sumário

Sumário

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO..... | 3 |
| O QUE É GAMIFICAÇÃO?..... | 6 |
| GAMIFICAÇÃO E OS TEÓRICOS..... | 10 |
| SALA DE AULA INVERTIDA..... | 19 |
| EDUCAÇÃO 3.0..... | 26 |
| Como essa novidade é aplicada na escola 3.0?..... | 32 |
| O protagonismo do aluno..... | 33 |
| Que diferença tudo isso fará para os alunos?..... | 34 |
| Como a tecnologia pode ser usada de forma inovadora?..... | 35 |
| A gamificação no ensino..... | 36 |
| ASPECTOS DA GAMIFICAÇÃO..... | 37 |
| Ser divertido..... | 39 |
| Conter objetivos claros..... | 39 |
| Apresentar competição..... | 41 |
| Incentivar o compartilhamento..... | 42 |
| Recompensar os esforços..... | 43 |
| Demonstrar o progresso..... | 44 |
| Levar em conta o aprendizado..... | 45 |
| Ser customizado para um nicho específico..... | 45 |
| Conter desafios..... | 46 |
| Dar autonomia..... | 47 |
| Conter placar de líderes..... | 47 |
| Possibilitar a expressão particular..... | 48 |
| Incentivar a interação..... | 49 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 50 |



O QUE É GAMIFICAÇÃO?

A interação com os games no cenário brasileiro tem como marco a chegada do Atari 2600 na década de 1980. Apesar do custo alto dos consoles, eles foram ocupando cada vez mais o universo de pessoas que descobriram nos jogos um espaço de prazer e entretenimento.

Essa geração Atari, hoje com mais de 30 anos, interage cada vez mais com as distintas narrativas, que saltam nas telas dos novos consoles, dos computadores e, mais recentemente, dos dispositivos móveis com smartphones e tablets.

O crescimento exponencial de gamers no Brasil consolida os games como um fenômeno cultural que vem sendo investigado por distintos olhares, isto é, da educação, da comunicação, da psicologia, do design, da computação, entre outras áreas. A lógica presente nos games tem sido usada para área de marketing e processos de formação escolar e profissional. O próprio Ministério da Cultura já reconhece os games como um produto audiovisual, e o Ministério de Educação apoia o



desenvolvimento de ambientes gamificados, a exemplo do Geekgames, uma plataforma online de aprendizado adaptativo que possibilita aos estudantes prepararem-se para o Exame Nacional para o Ensino Médio (ENEM), através de desafios. Os alunos inscritos têm acesso a um diagnóstico e a um estudo personalizado que possibilitam identificar suas limitações e acompanhar os avanços nas áreas a serem avaliadas pelo ENEM.

Os resultados do Geekgames foram considerados positivos e o Ministério de Educação levantou a possibilidade de também gamificar a avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), que mede a habilidade de estudantes de 15 anos em matemática, leitura e ciências, e a Prova Brasil, exame realizado com alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3º ano de ensino médio de escolas públicas brasileiras.

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção, entre outros), habilidades sociais



(comunicação assertividade, resolução de conflitos interpessoais, entre outros) e habilidade motoras.

O termo Gamificação foi utilizado pela primeira vez pelo pesquisador britânico Nick Pelling. A gamificação consiste em utilizar a mecânica dos jogos em atividades que não estão dentro do contexto dos jogos. Empresas já utilizavam as lógicas das recompensas e da pontuação para treinamento de seus funcionários, programas de televisão mantinham ou aumentavam o número de espectadores utilizando essas técnicas, empresas de vendas de produtos e propaganda utilizavam para aumentar a sua malha de vendedores.

A gamificação é a construção de modelos, sistemas ou modo de produção com foco nas pessoas, tendo como premissa a lógica dos games. Esses tipos de modelos levam em consideração a motivação, o sentimento e a participação das pessoas que estão envolvidas no processo (Human focused designer).

Você sabia que a gamificação (ou gamification, no termo inglês) tem marcado presença em praticamente tudo o que fazemos em nossas vidas? É isso mesmo, tudo está sendo “gamificado”.

Gamificação é o uso de mecânicas e dinâmicas de jogos para engajar pessoas, resolver problemas e melhorar o aprendizado,



motivando ações e comportamentos em ambientes fora do contexto de jogos.

O principal objetivo é aumentar o engajamento e despertar a curiosidade dos usuários e, além dos desafios propostos nos jogos, na gamificação as recompensas também são itens cruciais para o sucesso.

A gamificação é, basicamente, usar ideias e mecanismos de jogos para incentivar alguém a fazer algo.

E na EAD (educação a distância) a ideia é criar uma motivação intrínseca, em que o aprendizado acontece por meio das próprias brincadeiras, sem separação entre a teoria e a prática.

E o papel do professor é ter uma atuação semelhante à de um designer de jogos, buscando maneiras para que o aluno sempre queira jogar mais, ficando engajado e a fim de descobrir novas maneiras de interagir com o conhecimento e mundo ao seu redor.

A gamificação é uma constatação sobre como os seres humanos sentem-se atraídos por jogos. Seja eles eletrônicos ou analógicos, a verdade é que a humanidade sempre teve grande engajamento para apreciar e participar de jogos.



Um dos objetivos da gamificação é engajar, comprometer e recompensar os usuários.

Na prática, isso significa oferecer recompensas aos participantes que realizam tarefas pré-estabelecidas, que, geralmente, são voltadas para a recomendação, a divulgação ou a avaliação dos produtos ou serviços da empresa, serviço ou da disciplina em sala. Afinal como foi dito anteriormente Gamificação é usada na nossa vida.

GAMIFICAÇÃO E OS TEÓRICOS

Falar de Gamificação para Educação e não falar de como ela interage com Vygotsky ou Piaget é ficar sem fazer um paralelo com importantes estudiosos que podem falar do comportamento e de como estamos aplicando no nosso dia a dia em salas de aula, seja na escola, na empresa, em casa, etc.

Pensando em Vygotsky podemos comentar que grande parte dos estudos apontam a gamificação como “gestão de comportamento” ou como “operador comportamental”. O objetivo da aplicação de mecânicas do game design é conduzir um comportamento de usuário previsível desejado. Um dos



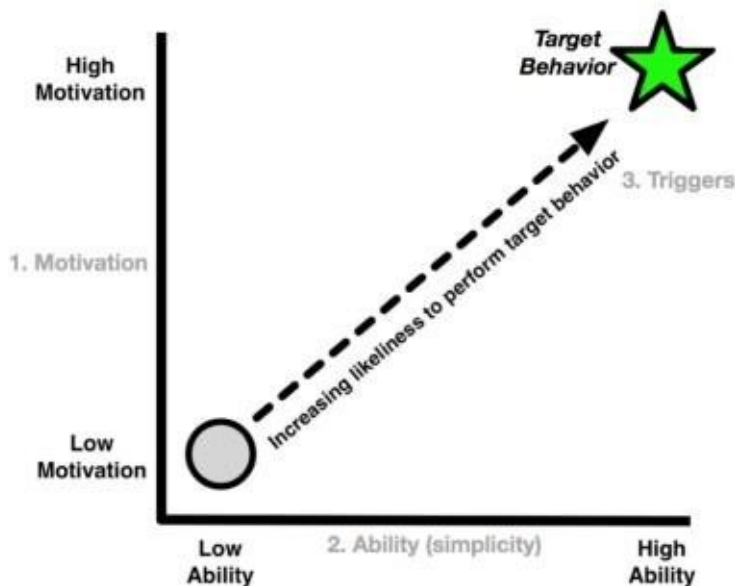
modelos mais utilizados nos processos de gamificação é o Modelo comportamental de Fogg. Esse modelo afirma que são três os fatores necessários que subjazem qualquer comportamento humano:

1) Motivação, 2) Habilidade (recursos necessários) e 3) gatilho (facilitador). Assim, a dinâmica dos jogos quase sempre procura motivar os usuários utilizando feedbacks positivos (pontuação, emblemas, status, progresso, customização, surpresas agradáveis, etc). Dessa forma, os jogos aumentariam a capacidade de percepção dos usuários, fazendo trabalhos difíceis mais simples e gerenciáveis, desencadeando a ação desejada a partir do momento que esses usuários sentem o desenvolvimento crescente das suas habilidades.

O modelo comportamental de BJ Fogg, que coordena o grupo de pesquisa Captology em Stanford, é autor do livro **Persuasive Technologies**, publicado em 2003. Depois da publicação deste livro, conseguiu alguma notoriedade e passou a ser aplicado em diversas áreas da psicologia e da comunicação mediada por computador. Incluindo o desenvolvimento de interfaces em sites de internet, como lojas de comércio eletrônico. O gráfico abaixo, explicitado no artigo A Behavior Model for Persuasive Design



mostra a relação entre os três fatores principais no seu modelo de persuasão: Motivation (Motivação), Ability (Habilidade) e Trigger (Gatilho/Desencadeador).



Ou seja, para que a tecnologia seja de fato persuasiva, tem de levar em consideração que os usuários de tal tecnologia tem de ter determinada motivação para realizar alguma tarefa (ou mudança de comportamento ou atitude), ter a habilidade necessária e, finalmente, é necessário que exista um gatilho que incorpore um sinal, facilitador ou “centelha” para a realização da ação.

Ainda podemos ressaltar, segundo as teorias de Vygotsky, que o lúdico se constitui fator imprescindível do desenvolvimento humano. Afinal, o lúdico permite justamente conferir significado



aos objetos e ações quando for adequado, ou seja, o faz-de-conta e a simulação permite com que o aprendizado não seja dependente das limitações situacionais. Para Vygotsky, trabalhar diretamente com o significado das ações favorece a capacidade da criança em operar com o pensamento abstrato, o desenvolvimento da vontade e a capacidade de fazer escolhas conscientes.

A Gamificação é um dos componentes que sentimos poder contribuir para a educação moderna de determinados elementos da educação.

A ciência opera e desenvolve-se em múltiplas escalas espaço temporais; que é, simultaneamente, uma atividade individual e social que usa e cria ferramentas culturais.

Para Vygotsky instrumentos culturais são utilizados para descrever ferramentas, tais como: a linguagem, a cognição e as estratégias de informação e são usados em educação formal (sala de aula) e educação informal (interações entre pais e filhos, por exemplo). Ferramentas culturais podem ser: conceitual (instrução no pensamento crítico) ou concreta (notebooks, instrumentos científicos). Como educadores, estamos interessados nos fatores que influenciam as origens e o



crescimento do pensamento científico ao longo da vida, desde a criança em uma sala de aula da ciência para o adulto cientificamente alfabetizado. Como é o caso com estudos psicológicos dos mecanismos cognitivos básicos envolvidos na leitura e raciocínio matemático, a pesquisa básica no pensamento científico pode e deve informar a prática educacional.

Vygotsky, como um teórico, que se preocupou diretamente com a educação, define também a noção de interação como sendo de suma importância, pois é a partir das experiências dos outros, não só da nossa própria ação, que conhecemos o mundo. Do contrário, teríamos que começar sempre tudo do zero. Gamificar, portanto, não deixa de ser uma oportunidade de desenvolver habilidades a partir do auxílio de outras pessoas, pois as atividades são sempre realizadas em grupos.

O pensamento sócio construtivista na educação é derivado das teorias de Jean Piaget e Lev Vygotsky. Para Piaget, o indivíduo constrói ativamente o conhecimento, através da interação com o meio. Em suas teorias a respeito da aquisição do conhecimento, Piaget defende que as crianças devem ter a oportunidade de descobrir e inventar as coisas por conta própria para, então, entendê-las. Enquanto Vygotsky propõe que, além da interação



com o meio, a interação com os semelhantes também é essencial para a aprendizagem.

O brincar faz parte da realidade da educação infantil, mesmo com

as novas demandas de educação que priorizam cada vez mais a utilização de recursos como cartilhas e livros. Piaget descreve nas etapas do desenvolvimento humano as características dessa faixa

etária, enfatizando a necessidade das experiências concretas do jogo e do lúdico para a construção de novas estruturas psicológicas.

Brincar e jogar sempre fizeram parte do processo de aprendizagem. Isso é facilmente perceptível nas primeiras infâncias, onde o lúdico prevalece como principal via de aprendizado. Piaget e Vygotsky abordaram fartamente esse tema em várias de suas obras, destacando a importância dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento intelectual das crianças.

A primeira infância, também designada por Piaget como estágio sensório-motor, é o ponto inicial da aprendizagem humana e ocorre entre os 0 e 2 anos de idade. Esse é o período que serve



de base para o desenvolvimento motor, social, emocional e cognitivo. A segunda infância, ou estágio pré-operatório, é o período onde o conhecimento e a inteligência simbólica são desenvolvidos, e ocorre entre os 2 e 7 anos. Piaget ainda destaca mais dois estágios de desenvolvimento: o período das operações concretas, que ocorre entre os 7 e 12 anos, onde a criança já é capaz de estabelecer relações, interiorizar ações e realizar operações mentalmente; e o período das operações formais, que ocorre a partir dos 12 anos e que a criança já é capaz de raciocinar a partir de conceitos abstratos.

Para Piaget, a aprendizagem, em geral, é provocada por situações externas e ocorre somente quando há, da parte do sujeito, uma assimilação ativa. “Toda a ênfase é colocada na atividade do próprio sujeito, e penso que sem essa atividade não há possível didática ou pedagogia que transforme significativamente o sujeito. Piaget destaca a importância da ação do sujeito para a aprendizagem, atribuindo a ele a responsabilidade pelo processo. Assim, caso não haja no processo educativo espaço para que o sujeito possa agir sobre o objeto de conhecimento, a fim de que possa compreendê-lo, dificilmente ocorrerá aprendizagem capaz de transformar esse sujeito.



Nessa concepção o conhecimento é construído pelo sujeito que age sobre o objeto percebido interagindo com ele, sendo as trocas sociais condições necessárias para o desenvolvimento do pensamento. Para Piaget não há um conhecimento impessoal, ou seja, independente daquele que conhece, pois, o conhecimento como tal não existe, mas somente pessoas em relação ao que conhecem.

Para Piaget, o jogo é uma atividade preparatória útil ao desenvolvimento físico do organismo. Através do jogo o indivíduo testa suas capacidades intelectuais, melhora a concentração e adquire mais conhecimento. Esses conceitos são a base para propostas de teorias mais modernas no uso de tecnologias para a educação como o conceito de Gamificação.

É impossível falar atualmente em games ou gamificação sem trazer para a discussão os textos de McGonigal e Zichermann, cuja produção versa essencialmente sobre diferentes formas de trazer conteúdos e dinâmicas de jogo para a realidade.

McGonigal sinaliza que, ao retirar questões tecnológicas e sua complexidade, todos os games caracterizam-se por 4 pilares: objetivos, regras, sistema de retroalimentação (feedback) e participação voluntária.



Zichermann introduz o conceito de gamificação ligando-o ao processo de engajamento do público por ampliação dos programas de fidelidade, game design e economia comportamental.

O autor considera importante explicar o que é e o que não é gamificação. Para ele, gamificação não é somente “arremessar mecânicas de jogo em um problema na esperança de melhorar o engajamento”. Também não é meramente incluir recompensas e, finalmente, não é transformar tudo em um jogo. Zichermann define gamificação como “o processo do pensamento de jogo e mecânicas de jogo para engajar usuários e resolver problemas”.

Existem muitos teóricos que se engajaram na explicação do comportamento humano, que a gamificação se adapta perfeitamente assim como teóricos que falam diretamente de gamificação. A maioria dos estudiosos tendem para o mercado empresarial, mais do que para a educação, pois a “gamificação é para a vida”.



SALA DE AULA INVERTIDA

A sala de aula invertida desponta com uma das propostas educacionais mais interessantes para transformar a sala de aula tradicional em um ambiente interativo e centrado no aluno.

Um dos grandes diferenciais da sala de aula invertida é liberar o tempo de sala para a aplicação de metodologias ativas.

A gamificação é uma das estratégias que pode ser integrada a sala de aula invertida, promovendo alto grau de engajamento dos alunos.

A sala de aula invertida (ou flipped classroom, em inglês) é uma variação do Ensino Híbrido. Nesse modelo, alunos estudam os conteúdos previamente, à distância, através de materiais digitais: videoaulas, textos, podcasts, etc. Eles servem como introdução aos temas que, mais adiante, serão aprofundados com professores e colegas.

Isso não significa que a sala de aula fica de fora do processo! Após o estudo individual, os alunos vão para a escola, onde tiram dúvidas, debatem, trazem assuntos complementares e desenvolvem projetos e atividades em grupo. Justamente o contrário do sistema tradicional, em que o aluno primeiro



aprende em uma aula expositiva e, depois, faz a tarefa de casa sozinho.

A sala de aula invertida coloca o foco no estudante, não no professor. Afinal, a transmissão de conteúdo, por si só, prescinde de um educador – os relacionamentos fazem sentido ao gerar oportunidades de aprendizagem significativas, quando a turma, presencialmente, consegue explorar um assunto em profundidade e criar a partir do conhecimento adquirido. A abordagem respeita o tempo de aprendizagem de cada aluno, já que ele pode selecionar qual conteúdo assistir em casa, em que ordem acessar os materiais e, quando houver dificuldade de compreensão, rever para anotar dúvidas e fazer pesquisas paralelas.

Para o professor, isso significa – como é comum à maioria das abordagens da Educação no século 21 – que ele deixa de ser um transmissor de conhecimento. Por outro lado, cabe a ele curar informações, oferecendo fontes confiáveis, atuais e interessantes a seus alunos; cabe a ele provocar reflexões que desenvolvam nos jovens o senso crítico e a capacidade de pesquisar, filtrar e relacionar essas informações; cabe a ele criar um ambiente em que esses conteúdos se tornem relevantes,



aplicáveis, através de dinâmicas adequadas ao contexto da turma; cabe a ele manter um olhar atento para o desenvolvimento individual, sendo assim capaz de apontar caminhos que ampliem a aprendizagem de cada um.

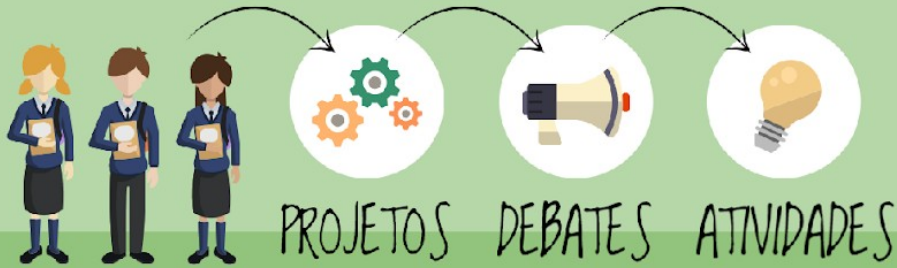
Seu trabalho em sala de aula pode ser organizado de diversas maneiras, como o ensino baseado em projetos, a rotação por estações de aprendizagem ou a gamificação. São todas abordagens inovadoras que, quando trabalhadas de maneira complementar, tornam a aprendizagem mais envolvente, prática, significativa – além de promover mais tempo e espaço para desenvolver habilidades do século 21: a resolução de problemas, o pensamento crítico, a colaboração e a criatividade.





3º PASSO

Em sala de aula, os alunos tiram dúvidas e o professor propõe e orienta projetos, atividades e debates acerca do tema. O momento presencial, portanto, deve não só trazer conteúdos, mas desenvolver habilidades intra e interpessoais.



QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS



CONSTRUÇÃO DO
CONHECIMENTO



AUTOMOTIVAÇÃO



CRIATIVIDADE



COLABORAÇÃO



AUTONOMIA



ORGANIZAÇÃO

leia mais: info.geekie.com.br







Dar a mesma aula quatro, seis e até oito vezes, em um só dia, para turmas diferentes. Que professor nunca passou por isso? Quem conseguiu manter, em todas as exposições, a mesma energia e entusiasmo? E a aula sempre alcançou os objetivos planejados? Em cada turma, alguns alunos certamente não entenderam uma parte da explicação e vários podem ter perdido algo do que foi dito.

Mas na aula não há um botão de “pausa” nem é possível “voltar” um trecho para rever o assunto. É comum que, ao fazer as tarefas de casa, surjam as dúvidas – mas o professor já não está lá para apoiar. A Sala de Aula Invertida ajuda a superar esses desafios. A ideia central é que o aluno assista previamente às principais explicações gravadas pelo professor ou estude o material indicado. O encontro presencial passa a ser a oportunidade para esclarecer dúvidas, realizar atividades, trocar conhecimentos e fixar a aprendizagem. O sucesso da Sala de Aula Invertida na educação básica e superior, em escolas e universidades de diversos países do mundo – incluindo instituições de referência como Harvard e MIT – confirma que esse modelo chegou para revolucionar a relação dos alunos com o conhecimento.



A Gamificação como uma metodologia ativa, se encaixa com este conceito de forma perfeita, auxiliando na atenção, engajamento, motivação, etc. Todas as ações que facilitam o uso de metodologias ativas são importantes e se complementam.

EDUCAÇÃO 3.0

Ao observarmos a História da humanidade, percebemos que as divisões iniciais (Idade Antiga, Idade Média) abrangem séculos, ou longos períodos. No entanto, as últimas idades definidas pelos historiadores (Idade Moderna e Idade Contemporânea) abrangem períodos bem mais curtos, somando poucos séculos. Por que isso acontece e como isso se relaciona com a Educação 3.0?

Embora o tema pareça não ter uma relação direta, é fundamental a compreensão de que, nos períodos iniciais da História, as transformações sociais ocorriam de forma muito mais lenta. As atividades econômicas permaneceram as mesmas, sem grandes alterações, durante milênios. As comunidades, em sua maioria, baseiam sua sobrevivência nas atividades agropecuárias e, em menor escala, no comércio. Poucas foram as civilizações antigas que, pela prática do comércio, atuaram de



forma “global”. Com instrumentos e técnicas simples, a vida era local e as habilidades para a subsistência e atuação social eram mais limitadas. Por milhares de anos, a maior parte da população era educada por suas próprias famílias para continuar executando as mesmas tarefas que seus antepassados executavam há gerações.

No decorrer do tempo, porém, parte da educação das crianças passou a ser delegada à escola. Esta era, no entanto, uma escola simples, que preparava os membros daquela comunidade para continuarem executando as mesmas tarefas de seus ancestrais – a agropecuária, a tecelagem, o artesanato, a culinária... A Educação 1.0, que é o nome atualmente dado à maneira como as pessoas eram educadas nessa época, funcionou dessa maneira durante séculos e, ao longo do período correspondente, ela atendeu plenamente às expectativas daquela sociedade.

Depois de milênios, no final do século XVII, o mundo passou por sua primeira grande transformação – a Revolução Industrial. Pela primeira vez na História, uma quantidade considerável de pessoas deixou o ambiente rural para viver nas cidades e trabalhar nas fábricas. O domínio das ferramentas simples, o conhecimento do meio agrícola transmitido por suas famílias, as



atitudes e comportamentos adequados ao trabalho no campo já não eram mais as habilidades necessárias para atuar na produção em série e, para atender a essa nova demanda. A então “nova” escola 2.0 preparou as pessoas para trabalhar nas fábricas. Essa mudança demorou a chegar às escolas, mas finalmente aconteceu, e vemos na Educação 2.0 as mesmas características observadas na produção industrial – tarefas repetitivas e mecânicas, trabalho individual mesmo com alunos dispostos em classes – reproduzidas na escola. O conhecimento transmitido tinha, mais uma vez, a função de adequar o educando à sociedade e ao mercado de trabalho que ele enfrentaria e, novamente, durante praticamente um século, isso foi suficiente.

Porém, atualmente, não podemos dizer simplesmente que a sociedade mudou mais uma vez. Agora, a mudança não ocorre em um determinado período que estabelece um estado de funcionamento duradouro. Hoje, a situação é justamente a mudança permanente. E o que essa mudança trouxe? Bem, em primeiro lugar, o ambiente de trabalho predominante não é mais a fazenda ou mesmo as fábricas. Mesmo existindo, esses dois ambientes passaram por profundas mudanças e estão inseridos em um mercado completamente diferente. Existem novos tipos



de escritórios, serviços e atividades econômicas. O regime de governo predominante ou desejado na maior parte dos países é a ainda vacilante democracia. Temos, enfim, com suas qualidades e defeitos, uma nova sociedade – a sociedade 3.0.

Esse novo panorama de transformações constantes traz à tona, mais uma vez, a discussão sobre o papel da educação. Se nos períodos históricos anteriores as transformações sociais provocaram mudanças na escola, não estaria na hora de essa mudança ocorrer mais uma vez para atender às novas necessidades geradas pela sociedade 3.0? E que necessidades são essas?

Na sociedade 3.0, espera-se que as pessoas sejam capazes de solucionar problemas inéditos, e que façam isso de forma colaborativa, trabalhando em equipes. Espera-se também que o profissional seja capaz de utilizar a informação digital que chega a ele em tempo real através de dispositivos de comunicação e aplicar esse conhecimento à solução dos problemas. Espera-se ainda que saibam trabalhar junto a pessoas de outras faixas etárias, de outras gerações, com estilos e formações culturais diversificadas, bem como a iniciativa para distribuir tarefas entre



as equipes, de modo que cada um execute uma atividade diferente, mas com a finalidade de atingir um objetivo comum.

É com essa proposta – a de desenvolver nos estudantes as habilidades que eles necessitam para desempenhar não só suas atividades acadêmicas, mas também obter sucesso em suas carreiras e participar ativamente da sociedade democrática – que uma corrente de pensadores tem debatido a Educação 3.0.

Ao contrário do que muitos pensam, a escola 3.0 não é aquela que troca a lousa de giz pela lousa eletrônica ou o caderno pelo tablet para simplesmente continuar transmitindo o conhecimento. Ela é, antes de tudo, uma nova concepção do “o que ensinar” (mudança de conteúdos), como ensinar (mudança de metodologia), com o que ensinar (recursos didáticos variados, principalmente tecnológicos) e o que desenvolver (novas habilidades) para entregar como resultado, ao final do processo educativo, uma pessoa apta a trabalhar nesse novo panorama econômico e atuar nesse novo contexto social e político.

Esse é o gigantesco desafio não apenas para o Brasil, mas, surpreendentemente, para a maioria das escolas ao redor do mundo.



Talvez as desvantagens da educação 2.0 nunca pudessem ter sido repensadas se, no final do século XX, não tivesse surgido a internet e toda a tecnologia gerada a partir dela. Foi, afinal, o surgimento dessa rede de informações que revolucionou um paradigma que fazia parte tanto da educação 1.0 quanto da 2.0: o papel de detentor do conhecimento atribuído somente ao professor.

A partir do momento em que estudantes e profissionais de todo o mundo não precisam apenas do professor para aprender e solucionar suas dúvidas (já que têm inúmeros conteúdos disponíveis na web para tanto), o educador pode sair de sua posição de líder e único detentor do conhecimento para se posicionar horizontalmente em relação aos alunos, que conquistam maior autonomia em seu próprio aprendizado.

E essa democratização do conhecimento trazida pela internet não afetou apenas o sistema de ensino como atingiu, ainda, o mercado de trabalho, que passou a exigir pessoas capazes de aprender de forma autônoma e constante.

O professor passou, assim, a desempenhar função de guia de uma jornada dirigida pelo próprio estudante, ainda que em colaboração com educador e colegas. É ele quem decide que



métodos de aprendizado usar, bem como os assuntos a que deseja se dedicar mais. Surge, dessa forma, a possibilidade de conjugar a abrangência da educação 2.0 com a individualização da 1.0 em um novo modelo: a educação 3.0.

Como essa novidade é aplicada na escola 3.0?

Evidentemente, além de requerer certa infraestrutura, que nem toda instituição de ensino possui, esse novo padrão de ensino ainda é extremamente novo. Por isso é que atualmente são poucas as escolas que efetivamente adotam a educação 3.0.

Nas escolas em que esse modelo já vem sendo posto em prática, no entanto, é comum que as divisões entre séries e níveis, antes fixadas à passagem do tempo, tornem-se mais flexíveis.

Com isso, o estudante pode avançar no seu próprio ritmo. Isso quer dizer que, a partir dessa nova metodologia, uma turma pode conter alunos com conhecimentos em níveis distintos em uma mesma disciplina, tudo baseado nos interesses e na capacidade dos estudantes de assimilar aquele conteúdo.

Além disso, como é o próprio aluno que define o quê, quando e como estudar, é possível que ele consiga escolher entre ler um



conteúdo em uma fonte online sugerida pelo professor, assistir a um vídeo ou escutar um áudio sobre o assunto, discutir com os colegas ou assimilar a matéria da maneira que lhe for mais conveniente.

Só vale ressaltar um detalhe importante: o aluno tem liberdade de escolher o que deseja estudar, mas as opções precisam se manter dentro dos padrões e da grade exigida pelo MEC!

Com isso, em vez de transmitir o conhecimento ao aluno, o professor assume a função de ajudar o estudante a descobrir qual é a melhor forma de aprender, sendo responsável por orientar quanto a fontes e métodos existentes, solucionando suas dúvidas e auxiliando na formação do pensamento crítico.

O protagonismo do aluno

O conceito de protagonismo do aluno é o alicerce da escola 3.0, sendo tema de pesquisas e tendências no âmbito educacional. Aqui, o estudante é colocado como protagonista do seu processo de aprendizagem, o que o permite participar de projetos que realmente despertem o seu interesse e fortaleçam a sua formação.



No entanto, nesse novo cenário é importante que o educador entenda a diferença entre o protagonismo do aluno e o ato de fazer o que quiser dentro da sala de aula. Nesse sentido, é necessário deixar claro que: uma proposta de educação com foco no estudante não quer dizer que ele tem carta branca para bagunçar e fazer desordem fora de contexto.

Pelo contrário, esse processo deve se basear em tarefas orientadas e que salientem a sua autonomia, bem como a responsabilidade em decorrência das suas ações ou ausência delas.

Que diferença tudo isso fará para os alunos?

À medida que a educação 3.0 for sendo aplicada nas escolas, as crianças terão que se encarregar do seu próprio aprendizado em vez de deixarem essa tarefa quase inteiramente sob responsabilidade da instituição de ensino. Assim, caberá aos responsáveis e educadores motivar as crianças a aprender, conscientizando-os da diferença que os estudos podem fazer no seu futuro.

Além disso, com a personalização do ensino, crianças e adolescentes poderão se empenhar ao máximo na exploração das suas capacidades particulares, concentrando esforços em



áreas, disciplinas e atividades nas quais se destacam para aperfeiçoar os seus conhecimentos — isso sem deixar de entrar em contato com os conteúdos básicos!

Como a tecnologia pode ser usada de forma inovadora?

Com a frequente evolução da internet e das demais tecnologias, a escola 3.0 tem à sua disposição diversos aparatos tecnológicos que podem ser utilizados nos processos de aprendizagem. No entanto, apenas adicionar os objetos técnicos na sala de sala não significa que a instituição de ensino está de fato inovando.

É preciso ter em mente que por mais bem equipado que seja um laboratório de computadores, ele não fará nada sozinho. Nessa nova tendência de educação, a tecnologia integra as pessoas. Para fazer uso das ferramentas digitais de maneira inovadora no ensino, temos que selecionar os seguintes problemas:

- melhorar a infraestrutura tecnológica das escolas;
- ampliar o acesso à rede;
- formar os professores corretamente para que adotem a cultura digital.

A partir desses três pontos, podemos perceber que, quando o assunto é tecnologia digital, não estamos falando apenas de



máquinas, mas, também, de pessoas conectadas, que juntas são capazes de trabalhar em parceria e desenvolver projetos inovadores. Sem estarem conectadas e sem a devida liberdade para discutir e criar, a educação permanecerá inerte.

A gamificação no ensino

Uma das apostas atuais no universo da educação, a gamificação consiste no uso de elementos dos jogos com o intuito de engajar os alunos para atingir um determinado objetivo. Esse recurso tem um grande potencial na área de ensino, pois visa aumentar o interesse, elevar a participação e contribuir para com o desenvolvimento da autonomia e criatividade, oportunizando o diálogo e a resolução de situações-problema.

Aplicar a gamificação nas atividades escolares não implica necessariamente em usar jogos prontos, é possível criá-los de acordo com o perfil da turma e as habilidades que devem ser desenvolvidas.

Basicamente, pode-se dizer que essa ferramenta de aprendizado busca tirar proveito dos desejos naturais do ser humano, como competição, completude, conquista, colaboração e altruísmo. Além do mais, a tecnologia se aproxima da nova geração



utilizando uma linguagem familiar, visto que os jovens estão constantemente conectados.

Na sociedade atual, essa metodologia de ensino surge como uma resposta para combater vários males que se abatem sobre a educação tradicional, sendo que o maior deles é o desinteresse dos estudantes em seguir cumprindo um currículo escolar enfadonho, que além de não enxergar as suas necessidades e características particulares, também não o ajuda a desenvolver novas competências.

Portanto, a escola 3.0 tem revolucionado o processo de aquisição do conhecimento, tornando-o mais interessante do ponto de vista do aluno, para que deixe de ser visto como obrigação, e passe a ser algo prazeroso.

ASPECTOS DA GAMIFICAÇÃO

A gamificação não precisa, necessariamente, fazer uso de recursos tecnológicos, nem usar jogos. Com base em diversas publicações e pesquisas na área, Deterding propõem a seguinte definição: “Gamificação é o uso de elementos de design de jogos em contextos extra jogo”. Em termos mais simples, de acordo



com Lucas, poderíamos considerar como aspectos da gamificação os seguintes:

- ser divertido;
- conter objetivos claros;
- apresentar competição;
- incentivar o compartilhamento;
- recompensar os esforços;
- demonstrar o progresso;
- levar em conta o aprendizado;
- ser customizado para um nicho específico;
- conter desafios;
- dar autonomia;
- conter placar de líderes;
- possibilitar a expressão particular;
- incentivar a interação.

Não se pode esquecer, também, que os jogos possuem níveis de dificuldade que vão sendo incrementados aos poucos; são customizados de acordo com o nível do jogador e, muitas vezes, no sentido de que se pode escolher entre vários caminhos para se atingir o objetivo ou completar uma missão; o que é aprendido em um nível contribui para realizar tarefas no(s)



próximo(s) nível(eis); a ajuda é fornecida 'sob demanda', ou seja, somente quando e se necessária; permite a exploração.

Ser divertido

A diversão leva o prazer de fazer algo, implícito em jogo então a gamificação tem este poder de colocar a diversão em algo sério que podemos fazer sabendo que é uma tarefa mas, que no formato de game se torna prazeroso.



Conter objetivos claros

Uma vez identificado o principal problema, é hora de definir onde se quer chegar.

Os objetivos podem ser diversos, desde motivar os alunos, aumentar as notas até promover o engajamento entre os colegas para trabalhos onde a cooperação seja essencial.



Entender o que se espera da ação é importante para avaliar o que será aplicado e perceber se é esse o caminho a ser seguido.



Um ponto importante que não pode ser esquecido é que a gamificação não deve ser pensada e desenvolvida para que o aluno faça o que o professor quer, mas sim para que o aluno atinja os próprios objetivos. Quando isso não acontece não existe uma troca, pois apenas um lado tenta “ganhar”, o professor pensa apenas que passou a disciplina e pronto ele cumpriu sua parte saiu “ganhando”. A ideia central de se oferecer uma plataforma de gamificação deve ser estabelecida com a mentalidade win win. O aluno ganha e como consequência o professor também. Esse é conceito de sucesso do aluno. Não é somente nota, mas sim um entendimento de que quando ele atinge os objetivos dele o professor também atinge os dele de crescimento e aprendizagem.



Apresentar competição

Acumular cupons para trocar por produtos, raspar e receber na hora um prêmio. Todo mundo já participou de alguma competição desse tipo, não é mesmo? Alcançar pontos e resgatar recompensas, processo conhecido também como gamificação, invadiu as empresas e os aplicativos para celular. Uma tendência que veio para ficar. A dinâmica é a mesma dos jogos de console, mas ao invés de tentar salvar o mundo lutando contra alienígenas, por exemplo, o conceito busca trazer competição, gerar engajamento de equipes, estimular a educação e conscientizar os participantes. Saber que você tem uma meta e que é recompensado individualmente e saindo-se bem pode ajudar a sua equipe, a competição não esmorece e nem termina somente em você, a equipe tem importância, seu desenvolvimento é importante para você e sua equipe, todos ganham, todos querem ganhar.



Incentivar o compartilhamento

Estimular a prática de aprendizagem entre pares, criando momentos diversos em que os próprios alunos ensinam algo aos colegas.

"Nem sempre é sobre competir para ganhar, mas é compartilhar como você venceu." - Daniel Debow

Promover espaços de compartilhamento de práticas entre professores, fortalecendo vínculos e estimulando a troca entre pares; apoiar educadores a sistematizar e monitorar suas práticas, construindo um sistema de documentação que facilite esse registro; incluir as práticas desses professores no banco de referências da rede.



Recompensar os esforços

As recompensas devem ser pensadas de forma a motivar o aluno no jogo, existem recompensas extrínsecas e recompensas intrínsecas.

A **Motivação Extrínseca** tem origem em fatores externos ao indivíduo, como qualquer recompensa monetária. O indivíduo faz a tarefa para ser recompensado ou para não ser castigado. A punição ou a recompensa é o “combustível” que faz mobilizar o sujeito. Óbvio que quando retirado, o sujeito vai deixar de se mobilizar, de estar motivado, visto que não tem nada a ganhar nem a perder se não executar a tarefa. Estudos indicam que este tipo de motivação, é muito inconstante, visto que depende de fatores externos. O indivíduo não gosta da tarefa em si, mas gosta da recompensa que a tarefa ao ser executada lhe pode trazer, o que implica necessariamente pouca satisfação e prazer na execução da tarefa.

A **Motivação Intrínseca** tem origem em fatores internos ao indivíduo, esta relaciona-se com a sua forma de ser, os seus interesses, os seus gostos. Neste tipo de motivação, não há necessidade de existir recompensas, visto que a tarefa em si própria, representa um interesse para o sujeito, algo que ele gosta ou está relacionado com a forma de ele ser. Este tipo de



motivação é constante, visto que depende unicamente do sujeito e não de fatores externos. A tarefa deixa de representar uma obrigação, um meio para atingir um fim (recompensa), para representar um fim em si própria. Como é óbvio, a motivação intrínseca está relacionada com a felicidade e com a realização pessoal.

As recompensas na gamificação tem de ser das duas formas para que não caia em um tédio, aproveitando para despertar o gosto pelo game assim como mensurar através de notas.

Pense que recompensas são fundamentais para o aluno e o professor.

Demonstrar o progresso

Essa é bem rápida, mas igualmente relevante. Um usuário de um programa de gamificação não conseguirá perceber sua evolução sem uma demonstração clara de seu progresso pelos níveis, conquistas ou demais estruturas montadas para sua interação. Não só a demonstração de progresso através da comparação com amigos, como vimos ali em cima, mas também é interessante pensar na evolução do sistema como um todo. Deixar bem claro para a pessoa seus objetivos através da demonstração visualmente bonita de suas conquistas e as ações



que elas podem tomar para ultrapassar uma etapa é a forma mais interessante de lidar com a fidelidade e engajamento.

Levar em conta o aprendizado

Nem todo sistema precisa conter esse princípio, mas garanto que os que apresentarem, além de uma noção clara de objetivos, alguns destes como elementos que sirvam de aprendizado ao seu usuário, terão seguidores mais fiéis. Novamente, o aprendizado deve estar relacionado com o nicho específico do grupo em foco do programa, então trazer à pessoa uma condição de recompensa também através de um ganho de conhecimento é uma forma excelente de engajá-lo. Esse é um dos pontos pelos quais sistemas de ensino online que possuem um programa de gamificação fazem tanto sucesso, como é o exemplo do Coursera.

Ser customizado para um nicho específico

Foco, foco e mais foco. Quanto mais o conhecimento sobre o público alvo, melhor direcionado poderá ser o game, o que levará a melhores prêmios, melhores estruturas visuais e melhores conversões para seu objetivo final. Identificar como são seus alunos, como reagem a determinado assunto, com um



linguajar mais coloquial ou mais popular, pode determinar o sucesso de uma gamificação.

Conter desafios

Existe uma grande probabilidade de você já ter ouvido algo assim: o que é fácil não tem graça! — ou alguma derivação dessa ideia; e te digo que isso procede em grande parte dos contextos que é utilizado. Se tratando de games, ainda mais. A adição de um objetivo claro, mas, ao mesmo tempo, difícil traz um desafio interessante para os jogadores, já que não só eles reconhecem a dificuldade e se sentem desafiados — remetendo a mais um comportamento humano de se sentir bem ao encarar situações complicadas em ambientes controlados — como, também, aproveitam muito mais a vitória. Essa situação pode levar esse usuário a um maior apego à sua conquista, ou seja, maior apego ao seu objetivo com o sistema gamificado. Não deve-se colocar desafios difíceis demais, afinal desejamos que os alunos avancem no game, mas, desafios são fundamentais, alguns onde os alunos possam atuar sozinhos e atuar em equipe, fazendo que possam todos seguir no conteúdo gamificado.



Dar autonomia

A priori, essa noção de autonomia não é tão clara para quem está desenvolvendo algum assunto gamificado, já que se tem a ideia que as pessoas estão usando seus serviços como espectadores. Contudo, em um jogo e, carregando deste, qualquer ambiente ou situação tratada sob uma ótica gamificada a ideia é que o jogador tenha a atitude e busque chegar aos objetivos da forma que bem o convenha. Um bom jogo é aquele que o jogador não consegue perceber a ideologia, intenção e meios que foram postos pelo designer; é aquele que constrói a ilusão de que as ações tomadas foram ideias originais partidas da inteligência desse usuário. Gostamos de desafios e gostamos de resolvê-los nós mesmos, senão parece fácil e a conquista tem resquícios de uma ajuda não desejada do professor ou um tipo de marmelada, ninguém quer ser café com leite na brincadeira.

Conter placar de líderes

Uma das maneiras mais simples e mais eficazes — que está também cada vez mais popular e, devo dizer, batida — são os placares de líderes. Mostrar quem está na frente diretamente, é muito bom, mas mostrar quem são os mais bem-sucedidos no jogo trará uma noção de objetivo a longo prazo pro usuário. Os



líderes são na situação individual assim como em equipe, qual a equipe é líder, estas situações dão resultado gerando incentivo.



Possibilitar a expressão particular

De certa forma relacionada com a autonomia do jogador, a expressão particular representa a forma de trazer um pouco da idiosincrasia deste usuário para dentro do sistema. Seja por meio de avatares, seções customizáveis ou através da oferta de opções para o progresso gamificado, é muito importante que o jogador sinta que está cada vez mais pertencente a um ambiente que ele possa chamar de “meu”. Essa é uma das melhores formas de cativar a atenção de iniciantes, pois moldarão seus redutos no jogo com suas preferências, e de mais experientes, que, agora, tem um afeto pelo que construiu a partir da imagem de seus próprios gostos.



Incentivar a interação

Por fim, para complementar a noção de compartilhamento que vimos mais cedo, acredito que um poder muito grande na manutenção e recorrência do uso de qualquer sistema gamificado se dá por meio das interações sociais que os membros podem ter dentro deste. Vamos dizer que é um estímulo muito grande saber que um(a) parceiro(a) está jogando/usando e te esperando para jogar/usar o mesmo jogo/sistema gamificado já que somos seres sociáveis e carentes.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESPÍNDOLA, Rafaela. **O que é gamificação e como ela funciona?**
Endereço eletrônico: <https://www.edools.com/o-que-e-gamificacao/>. Edools, 2016.

ALVES, L. R. G. . **Jogos, educação e história: novas possibilidades para Geração C. Plurais: Revista Multidisciplinar da UNEB**, v. 2, p. 101-111, 2010.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação como método: Estudo de elementos dos games aplicados em Processos de ensino e aprendizagem**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.

FOGG, B. **A Behavior Model for Persuasive Design. Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology – Persuasive '09**. New York, New York, USA: ACM Press, 2009.

TAVERNARI, Mariana; MURAKAMI, Mariane. **Gamificação, estratégias narrativas e experiências do usuário na educação financeira**. 2014. Universidad Católica Argentina. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/ponencias/gamificacao-estrategias-narrativas.pdf>

BISSOLOTTI, Katielen; NOGUEIRA, Garcia Hamilton; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. **Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação a distância**. RENOTE. Porto Alegre, 2014.

LORENZONI, Marcela. **SALA DE AULA INVERTIDA: O QUE MUDA NO TRABALHO DO PROFESSOR?**. 2016. Acessado em: <http://info.geekie.com.br/sala-de-aula-invertida/>



CLARO, Marcelo. **Indicação de Leitura: Sala de Aula Invertida. Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem.** 2016. Acessado em: <https://www.moodlelivre.com.br/ebooks-e-leituras-recomendadas/1765-indicacao-de-leitura-sala-de-aula-invertida-uma-metodologia-ativa-de-aprendizagem>

SEB. Educação 3.0: conheça esse novo modelo de ensino. 2018. Acessado em: <http://novosalunos.com.br/educacao-3-0-conheca-esse-novo-modelo-de-ensino/>

EADBOX. Gamificação – O poder de engajar pessoas de forma divertida. 2018. Acessado em: <https://eadbox.com/gamificacao/>

LUG, André. **Afinal, o que é Gamificação?!** 2018. Acessado em: <https://andrelug.com/afinal-o-que-e-gamificacao/>





**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**

*Secretaria da Ciência, Tecnologia,
Inovação e Educação Profissional*