

**A educação na era da informação digital:  
a inovação disruptiva do *E/B-Learning* na formação do profissional**

*Education in the digital information age:  
the disruptive innovation of E / B-Learning in vocational training*

Carlos Eduardo da Trindade RIBEIRO<sup>1</sup>  
Carla Gonçalves TÁVORA<sup>2</sup>  
João Pedro ALBINO<sup>3</sup>  
Denis Porto RENÓ<sup>4</sup>

### Resumo

O sistema *b-learning* é uma nova modalidade de ensino na era da informação digital, conhecido como ensino híbrido, também chamado de aprendizagem mista, envolve os discentes a estudarem sobre os conteúdos, antes dos encontros presenciais. O novo método permite uma flexibilidade no trabalho do professor em transmitir conteúdo, em proveito das aulas livres para aprimorar o contato de uma maneira direta e indireta com os alunos, auxiliando o ambiente virtual fora da escola para realçar a eficácia no ambiente presencial, enfatizando o moderno para tencionar a educação no século XXI. Partindo deste recorte o presente artigo tem como objetivo realizar um estudo sobre esse novo ambiente de aprendizado híbrido, abordando os eixos “Matérias e Tecnologias” e “Sociedade Plurais” dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para analisar o uso das tecnologias no âmbito pedagógico, apontando como nova forma de interação que surge com o conceito de aprendizagem mista.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Educação. Informação Digital. Ciência. Ensino Híbrido.

### Abstract

The *b-learning* system is a new mode of education in the digital information age, known as hybrid teaching, also called blended learning, where it involves the students to study about the contents, before the face-to-face meetings. The new method allows for flexibility in the teacher's work in conveying content, taking advantage of free classes to

---

<sup>1</sup> Doutorando no Programa de Mídia e Tecnologia pela UNESP/Bauru. Professor do Curso de Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistema da Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC Garça/SP. E-mail: carlos.trindade@cps.sp.gov.br

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista – UNESP/Bauru. E-mail: carlag.tavora@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Administração. Professor Departamento de Ciências da Computação e da Pós-graduação em Mídia e Tecnologia da UNESP, campus de Bauru. E-mail: jpalbino@fc.unesp.br

<sup>4</sup> Doutor em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo. Professor do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de Bauru. E-mail: denis.reno@unesp.br

improve direct and indirect contact with students, assisting the virtual environment outside the school to enhance the effectiveness in the classroom environment, emphasizing the modern to tense education in the 21st century. Based on this clipping, this article aims to conduct a study on this new hybrid learning environment, addressing the axes "Materials and Technologies" and "Plural Society" of the Sustainable Development Goals (SDGs) UN to analyze the use of technology in the educational context, pointing as a new form of interaction that comes with the concept of blended learning.

**Keywords:** Technology. Education. Digital Information. Science. Hybrid teaching.

## Introdução

A tecnologia incorpora um papel importante para educação, a escola é vista como um instrumento para a criação do cidadão, ambas ampliam as ferramentas tecnológicas no ensino, disponibilizando informações e materiais atualizados a fim de que todos possam ter acesso. O sistema *e-learning* é muito utilizado para a realização do ensino a distância, pois, é considerado uma educação completamente envolvida com a tecnologia, dependendo da competência dos alunos em estudarem sozinhos, conseqüentemente dificultando a motivação na busca por conhecimento.

“A sala de aula ou os demais espaços escolares precisam ser pensados pelo professor de maneira que se integrem a partir das atividades que os alunos irão realizar”. (BACICH et. al, 2015, p.107). A educação híbrida é visto como já presente na educação, através da possibilidade dos alunos aprenderem de modo *on-line*, as instituições escolares proporcionam laboratórios informáticos dentro dos cronogramas das aulas, a fim de que os alunos tenham convivência com o mundo tecnológico.

O programa educacional tradicional dispõe um espaço de informática para contribuir na formação do aluno, mas não deve ser considerado um sistema *b-learning*, a aprendizagem mista é um conjunto de habilidades de acesso no tempo e lugar para a realização do estudo em ambientes virtuais e aulas presenciais, estimulando uma aprendizagem completa de forma coletiva e individualmente. Permitindo espaços para os professores analisarem o processo dos alunos na aprendizagem, assegurando um nível maior de participação com o corpo discente.

As modalidades de ensino – híbrido e eletrônico – modelam a educação padrão para um próximo nível no atual modernismo, ou seja, incorpora os dispositivos eletrônicos (celulares; computadores; *notebook*; *tablets*) como um atributo positivo em

salas de aulas, obtendo algumas mudanças em benefício a todos, inclusive para crianças com dificuldades de locomoção e as portadoras de necessidades especiais.

O objetivo deste artigo é discutir as diferentes modalidades benéficas à educação e analisar o uso das TDICs (Tecnologia Digital de Informação e Comunicação) nessa abordagem pedagógica. O ensino é de extrema importância para a qualidade do profissional, no Brasil a educação é muito prejudicada devido ao pouco investimento que o governo propõe e a tecnologia continua sendo um processo evolutivo, sendo assim, o ensino híbrido e eletrônico, precisam de profissionais competentes e preparados, no qual seu preparo envolva educação e tecnologia em conjunto. Ambas modalidades necessitam de alunos capacitores em se relacionar com seu professor de modo direto e indireto, com intuito de evoluir e transformar o ensino em uma prática educacional responsável e dinâmica, objetivando o estudo em um alto valor pedagógico.

## **Metodologia**

A pesquisa predominou através de uma revisão bibliográfica, “como uma investigação descritiva e exploratória” (GIL, 1991), “incluindo análise documental e estudo comparativo” (TEIXEIRA et al., 2007), a fim de desenvolver resultados descritivo e explicativo sobre o tema em questão para propor uma nova ferramenta experimental para a educação.

O levantamento bibliográfico e análise de exemplos que estimulem a compreensão, “as características de determinado fenômeno e a pesquisa exploratória visa a proporcionar maior familiaridade com um problema com vistas a torna-lo explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 1991). Conforme Teixeira et al, (2007), a análise documental própria do levantamento bibliográfico permite acompanhar o desenvolvimento de uma área do conhecimento, por meio a análise de sua produção científica, o que permite reconhecer a saliência de determinadas temáticas e apontar caminhos de crescimento e aprimoramento de outras.

O trabalho descreve uma pesquisa em base dos eixos “Matérias e Tecnologias” e “Sociedade Plurais” dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para estudar o envolvimento tecnologia e educação. O estudo do artigo tem embasamento no livro de Bacich L. (org.); Tanzi Neto A. (org.); Trevisani F. M. (org.), Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso

Editora, 2015. 251p. Escrito por coordenadores e professores brasileiros que participam do Grupo de Experimentações em Ensino Híbrido desenvolvido pelo Instituto Península e pela Fundação Lemann.

O livro tem como objetivo explicar o que é o modelo de ensino híbrido e discutir sua implementação, planejamento e integração na educação através de experiências, observações e propostas.

Essas vivências compartilhadas serão momentos de reflexão sobre os modelos de ensino híbrido e sua relação com a personalização do ensino. A expectativa é apresentar aos educadores possibilidades de integração das tecnologias digitais ao currículo escolar, de forma a alcançar uma série de benefícios no dia a dia da sala de aula, como, por exemplo, maior o engajamento dos alunos no aprendizado e melhor aproveitamento do tempo do professor para momentos de personalização do ensino por meio de intervenções. (BACICH et al., 2015, p.23)

O trabalho retrata o ensino eletrônico como uma modalidade importante para a formação profissional das pessoas que tem dificuldade de locomoção, deficiência especial e preferem optar pela educação a distância. De acordo com Machado (2001) destaca que resumir a funcionalidade de uma plataforma de *e-learning* é unificar os três modos básicos de ensino: dizendo, fazendo e discutindo (...). O resultado é a sala de aula virtual, um ambiente tendencialmente síncrono que simula uma tradicional sala de aula, conferência ou ambiente de um seminário.

Nesta perspectiva, a comunicação e o compartilhamento de informações é identificado primordial na interação entre relações, para ambos ensinos, promovendo o contato entre os professores e alunos para a troca de ideias; conhecimentos; sentimentos e interesses comuns, são circunstâncias fundamentais para o ambiente de aprendizagem e virtual.

## **Discussão**

As características da escola tradicional, segundo Collins e Halverson (2009), é a crença que não se pode usar livros, calculadoras e muito menos o computador quando se realiza um teste, ou seja, o teste é para avaliar a competências de cada aluno sem ajuda de nenhuma ferramenta. Porém, na vida adulta, um profissional tem maior sucesso se

souber mobilizar recursos, muitas vezes suportados pela tecnologia, para a realização eficiente de tarefas.

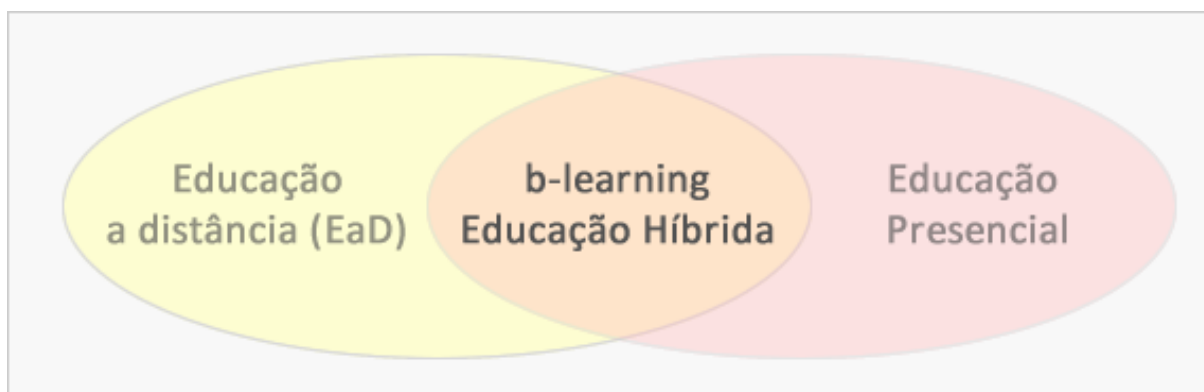
O padrão comum das práticas pedagógicas prejudica âmbito escolar, o ensino está ultrapassado e os próprios professores não conseguem atrair a atenção dos alunos em suas aulas, impactando a relação do professor-aluno. “Os estudantes de hoje estão entrando num mundo no qual necessitam de um sistema de ensino centrado neles” (HORN e STAKER, 2015, p.8). A incorporação do ensino híbrido, deve ser experimentado como uma disciplina em teste, o professor pode inserir a nova modalidade em suas aulas e verificar como cada aluno se comportaram sob elas, objetivando a importância em cumprir os requisitos que a educação submete.

A dificuldade de uma parte dos gestores e educadores em saber conviver e trabalhar juntos dificulta muito que os avanços necessários no ensino híbrido sejam implementados rapidamente. Precisamos mudar a educação para poder mudar o mundo, começando por nós mesmos (MORAN, 2015).

A tecnologia é uma ferramenta importante para os docentes e discentes, facilitando no processo de interação entre professor-aluno. Consequente auxilia na aplicação das matérias e no ensinamento de práticas tecnológicas com os diferentes alunos. Simplificando o recebimento de conhecimento através da comunicação aberta do aluno com o professor, por fim obtendo vantagens significativas em ambos lados para o ensino-aprendizagem.

O ensino eletrônico são ferramentas digitais assíncronos, onde o aluno aprende sem a presença direta do professor e cria seu próprio cronograma, demonstrando a agilidade no processo de aprendizagem. Segundo Horn & Staker (2015), o surgimento do ensino híbrido é um sinal de que o ensino online está marchando para o topo do mercado. Ao acrescentar um componente físico, o ensino online pode oferecer mais supervisão, mais tutoria presencial e mais diversão presencial com os amigos para a maioria de estudantes que necessitam da escola para esses propósitos tanto quanto para ajudá-los a obter conhecimento e habilidade.

**Figura 1** – A inclusão do ensino híbrido (*b-learning*) no meio educacional.



Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme a figura 1, o *b-learning* demonstra a estratégia em utilizar recursos e métodos de ambas modalidades e proporcionar um ensino envolvido com as tecnologias disruptivas e salas de aulas no âmbito da educação. Para Garcia et al. (2000) e Harris et al. (2009) explicam que a tecnologia é uma ferramenta ou artefatos construídos para uma diversidade de tarefas, nessa perspectiva, cabe aos professores dominar mais do que o assunto que ensinam, devem compreender quais tecnologias são mais adequadas para abordar e como o conteúdo determina a aplicação tecnológica e vice-versa.

“A internet e suas possibilidades de contato com o mundo podem ser entendidas como recurso e também canal de abertura para espaços pedagógicos infinitos” (SILVA & PEREZ, 2012, p. 124), ou seja, uma possibilidade dos alunos aprenderem com uma certa liberdade de escolha de assunto; tempo e ritmo obtendo resultados propensos ao que os professores desejam e fazendo os alunos entenderem como o processo de aprendizagem é importante na formação do cidadão.

A educação formal é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também deve fazê-lo digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um (MORAN, 2015).

As escolas públicas no Brasil são bastantes numerosas, entre 30 a 40 alunos por sala de aula, para os professores é um desafio atender individualmente cada aluno. Portanto, a tecnologia é vista como uma aliada na educação proporcionando informações e ajudando os alunos a aprenderem em seu próprio ritmo. De acordo com o

livro “Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação”, os autores Lima & Moura (2015, p. 100) afirmam que a forma como os estudantes utilizam a tecnologia em favor da aprendizagem é uma habilidade que só se concretiza com novas práticas do ensino e professores inovadores, estimulando um espírito crítico em seus alunos perante toda informação disponível na rede.

Nas palavras dos autores Moore & Kearsley (2013, p. 128) as tecnologias permitem a documentação e catalogação das ligações; a criação de componentes intercambiáveis de instruções e asseguram que diferentes provedores de cursos passam a trocar dados, como os relativos ao registro e ao desempenho dos alunos.

Ao passar dos anos a educação aprimora seus métodos, tendo como exemplo a inclusão da tecnologia nas escolas, proporcionando laboratórios de informática para a utilização de jogos educativos, um dos famosos jogos é o “Coelho Sabido” que contribuía para o desenvolvimento e estímulo mental dos alunos.

Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos estão cada vez mais presente no cotidiano escolar. Para gerações acostumadas a jogar, as atividades com desafios, recompensas, de competição e cooperação são atraentes e fáceis de perceber. Os jogos colaborativos e individuais, de competição e colaboração, de estratégia, com etapas e habilidades bem definidas se tornam cada vez mais presentes nas diversas áreas de conhecimento e níveis de ensino (MORAN, 2015).

Explicando melhor, os autores Lima & Moura (2015, p. 100) do o livro “Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação”, deixam explícito que a mudança nas escolas utilizando a tecnologia não ocorre de um dia para o outro, nem existem receitas ou formulas prontas, mas a tendência é que, com o modelo híbrido de ensino e o uso das tecnologias como suporte aos professores, seja possível criar um ambiente ideal de aprendizagem, docentes motivados e alunos participativos, responsáveis e felizes. “À mudança para a utilização da tecnologia na aprendizagem e nas práticas pedagógicas depende do corpo docente em apropriar-se da cultura digital e refletir sobre o seu uso nas contribuições para a aprendizagem e ao desenvolvimento do currículo” (ALMEIDA, 2010, p.68), “para ocorrer um bom aprendizado é necessária uma compreensão de como a tecnologia vai se relacionar com a pedagogia e conteúdo” (SALVADOR et al, 2010).

### A inversão da sala de aula (*flipped classroom*)

A sala de aula “invertida” é uma proposta de ensino para o uso dos alunos e professores utilizarem como um espaço aberto em salas de aulas, a fim de efetuarem uma comunicação e criarem relações entre si. “O que era feito em classe (explicação do conteúdo) agora é feito em casa, e o que era feito em casa (aplicações, atividades sobre o conteúdo) agora é feito em sala de aula.” (SCHNEIDER et al., 2013)

“Em síntese, significa transferir eventos que tradicionalmente eram feitos em aula para fora da sala de aula” (LAGE et al, 2000). “Trata-se de uma abordagem pela qual o aluno assume a responsabilidade pelo estudo teórico e a aula presencial serve como aplicação prática dos conceitos estudados previamente” (JAIME et al., 2015).

Entretanto, é considerada uma modalidade homogênea com o ensino eletrônico, portanto o *e-learning* tem momentos presenciais para a efetuação de provas e o *b-learning* proporciona aulas presenciais todos os dias em horários flexíveis para a discussão da matéria; questionamento de dúvidas; atividades; provas e interação direta com os demais.

A comunicação do ensino eletrônico é assíncrona, através de *e-mail* ou mensagens *off-line*, considerada uma relação indireta com os professores e colegas. Enquanto a do ensino híbrido é síncrona, prevalecendo por conta grupo de chats *on-line* e do espaço livre proposto para os alunos e professores interagirem. Portanto, a comunicação é primordial, pois, se alguns alunos estão com dificuldades em algumas matérias o professor pode utilizar o espaço de sala de aula para proporcionar ajuda no conteúdo o transformando em aulas de reforço para tantos alunos.

“As seis categorias do domínio cognitivo da pirâmide hierárquica, através da Taxonomia Revista de Bloom onde são facilmente integradas no modelo *flipped classroom*” (TEIXEIRA, 2013, p.27). De acordo com Farias et al, (2014), a taxonomia de Bloom possibilita uma avaliação do conhecimento ao se observar a capacidade de solucionar problemas que exigem diversos níveis cognitivos, partindo da capacidade de lembrar (o menor nível taxonômico) até a capacidade de criar, que corresponde ao nível mais complexo na taxonomia. Este método taxonômico pode ser muito útil nos processos de verificação de conhecimento.



Figura 2 – Taxonomia de Bloom



Fonte: TEIXEIRA (2013, p.27).

O mesmo autor da figura 2, explica que o modelo promove a progressão dos diversos domínios cognitivos em três momentos: antes da aula, acedendo ao material vídeo-gráfico disponibilizado ou sugerido pelo professor, os alunos recordarão e compreenderão conceitos; em aula, os alunos aplicarão, analisarão, avaliarão e criarão artefatos partindo das atividades previamente realizadas autonomamente fora do espaço de sala de aula e, posteriormente, depois da aula, continuarão a rever conceitos, a aplicá-los, a avaliá-los para criarem novos projetos e artefatos (p.26).

“O objetivo é atender esta nova demanda e alguns educadores estão utilizando o tempo em sala de aula física apenas para aplicar atividades práticas sobre o conteúdo que o aluno já teve acesso no ambiente virtual” (SMITH, 2001). Esta estratégia de modalidade pode ser verificada através de alguns testes padronizados com os estudantes para validar os resultados obtidos, após isso, as instituições escolares poderão analisar e concluir se a implementação desse modelo de ensino será vantajosa na atual época da educação.

## O aluno no centro do ensino

Os professores passam a ter o principal papel de orientador e mediador em conduzir as aulas de forma diferente e segura disponibilizando o uso de dispositivos moveis como um recurso positivo para educação. De acordo com Horn & Staker (2015) explicam que a aprendizagem centrada no estudante é essencialmente a combinação de duas ideias relacionadas: o ensino personalizado (que alguns chamam de “ensino individualizado”) e a aprendizagem baseada na competência (também chamada de “aprendizagem baseada no domínio, “aprendizagem de domínio”, “aprendizagem baseada na proficiência”, ou, as vezes, “aprendizagem baseada em padrões”), além de caracterizar o ensino híbrido como um facilitador para a aprendizagem centralizada no estudantes, afirmam eles:

O ensino híbrido e a aprendizagem baseada na competência, bem implementados e em conjunto, formam a base de um sistema de aprendizagem centrado no estudante. Uma característica importante dessa modalidade é os estudantes desenvolverem um sentido de atuação e propriedade por seu progresso e, subsequentemente, a capacidade de conduzir sua aprendizagem. Isso traduz na capacidade de se tornar um eterno aprendiz, necessária no mundo em rápida mudança em que vivemos, no qual o conhecimento e habilidades tornam-se obsoletos rapidamente.

Segundo Zabalza (1987, p.122) afirma que não podemos estar na nossa sala de aulas como quem está em uma casa alugada na qual não pode ser modificada. Muito pelo contrário, a sala de aula é um dos principais instrumentos com os quais contamos para desempenhar a nossa tarefa de educadores. O mesmo autor (1998, p.249) explica que as crianças são os verdadeiros protagonistas da sua aprendizagem, que aprendem a partir da manipulação e da experimentação ativa da realidade e por meio das descobertas pessoais; se, além disso, entendo que “os outros” também são uma fonte importante de conhecimento, tudo isso terá reflexos na organização da sala de aula: tendo espaços para o trabalho em pequenos grupos, distribuindo o mobiliário e os materiais para que as crianças tenham autonomia e “enchendo” o espaço de materiais que despertem o interesse infantil para manipular, experimentar e descobrir.

As mudanças necessárias para a implementação do ensino híbrido centralizado no aluno ocorrem através da importante responsabilidade dos discentes na educação, ou

seja, os estudantes são um grupo organizado com o intuito de transformar a nova modalidade educacional de forma dinâmica; participativa; extrovertida e comunicativa.

Defende, Martins (2002) que qualquer ambiente de aprendizagem deve permitir diferentes tipos de estratégias de aprendizagem, não só para se adequar ao número possível de pessoas, que terão certamente estratégias diferentes, mas também porque as estratégias utilizadas individualmente variam de acordo com fatores como interesse, familiaridade com o conteúdo, estrutura dos conteúdos, motivação e criatividade, entre outros. Além disso, deve proporcionar uma aprendizagem colaborativa, interativa e autônoma. “A escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos em aprendizagem significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir” (MORAN et al., 2013, p.31)

### **Considerações finais**

O sistema do *e-learning* abrange a tecnologia, mídia e informação digital como um todo, contribuindo para a inclusão digital, mas não ajuda socialmente, ou seja, as pessoas somente teriam relações entre relações virtualmente. A exclusão digital vem agredindo a sociedade, conseqüentemente formando um grupo de excluídos socialmente, o *blended learning* é um exemplo de solução, uma vez que contribui para as aulas em ambientes virtuais e presenciais, proporcionando uma interação humano-tecnologia e uma relação socialmente, promovendo a diminuição do impacto.

A aprendizagem *b-learning* pode proporcionar novos recursos pedagógicos no ensino, com esse método de ensinar, os educadores podem utilizar e potencializar ferramentas que alavancariam um poder maior da capacidade e poder das múltiplas atividades recorrentes tanto presencialmente como fora do ambiente escolar. Conforme Moskal et al. (2013) defendem que é fundamental que a instituição que se proponha a implantar este modelo de educação busque desenvolver melhores condições, infraestruturas adequadas, além de um planejamento institucional e o desenvolvimento de programas que beneficiem e apoiem a aplicação deste hibridismo de forma a beneficiar a aprendizagem dos alunos.

Em uma pesquisa da UNESCO (2013), exhibe o projeto GENTE (Ginásio Experimental de Novas Tecnologias Educacionais) desenvolvido pela Secretária

Municipal de Educação do Rio de Janeiro, integrado aos programas do GEC (Ginásio Experimental Carioca), com o objetivo colocar os alunos no centro do ensino para possibilitar inovações pedagógicas no espaço escolar a fim de utilizar em trabalhos coletivos dos alunos e professores.

Conforme existem alunos que são mais visuais e auditivos, e outros mais práticos, o *b-learning* atenderia com facilidade e eficácia as maneiras adequadas de cada aluno e assim, transformar um modo de didática tradicional e que possui apenas uma via de transmissão (professor-aluno), em um modo muito interativo que otimiza o contato presencial e, fornece uma capacidade do aluno de procurar conhecimento fora do âmbito escolar e assim, anotar suas dúvidas e questões sobre o assunto estudado levando posteriormente as reuniões em sala de aula onde seus educadores teriam uma maior compreensão de como foi o entendimento de seus docentes produzindo atividades que desenvolveriam ainda mais o intelecto dos seus alunos presentes.

## Referências

ALMEIDA, M.E.B. **Transformações no trabalho e na formação docente na educação a distância online**. Em aberto, Brasília, v.23, n.84, p.67-77, nov. 2010.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 20-107.

COLLINS, A. HALVERSON, R. **Rethinking education in the age of technology: the digital revolution and schooling in America**. New York: Teachers College Press, 2009.

FARIAS, P.A.M.; MARTIN, A.L.A.R.; CRISTO, C.S. **Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações**, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n1/1981-5271-rbem-39-1-0143.pdf>> Acesso em: 10 agosto 2019.

GARCIA, M.I.G; CEREZO, J.A.L; LOPEZ, J.L.L. **Ciencia, tecnologia y sociedade: una introduccion al estudio social de la ciencia y la tecnologia**. Madrid: Tenos, 2000.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

HARRIS, J.; MISHRA, P.; KOEHLER, M. **Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: curriculum-based technology integration reframed**. Journal of Research on Technology in Education, Canada, v.41, n .4, p.393-416, June 2009.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Prefácio de Clayton M. Christensen. Porto Alegre: Penso, 2015, p.8.

JAIME, M. P.; KOLLER, M. R. T.; GRAEML, F. R. La aplicación de flipped classroom en el curso de dirección estratégica. In: **Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar Para Transformar**, Actas. Madrid: UNIVERSIDAD EUROPEA, 2015. p. 119-133.

LAGE, M. J.; PLATT, G. J.; TREGLIA, M. **Inverting the classroom**: a gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*. Bloomington, IN, v. 31, n. 1, p. 30-43, 2000.

MACHADO, J. **E-Learning em Portugal**. Lisboa: FCA - Editora de Informática, 2001.

MARTINS, J. G. **Aprendizagem baseada em problemas aplicada a um ambiente virtual de aprendizagem**. Tese de doutorado. UFSC. 2002

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. 21. ed. rev. Atual. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2015. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)> Acesso em: 5 maio 2019.

MOSKAL, P., DZIUBAN, C., & HARTMAN, J. **Blended learning**: a dangerous idea? *Internet and Hight Education*, n. 18, p. 15-23, 2013.

SALVADOR, D.F.; ROLANDO, L.G.R.; ROLANDO, R.F.R. **Aplicação do modelo de conhecimento tecnológico, pedagógico do conteúdo (TPCK) em um programa on-line de formação continuada de professores de Ciências e Biologia**. *Revista Electronica de Investigacion em Educacion em Ciencias*, Tandil, v.5, n.2, p.31-43, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-66662010000200004&Ing=es&nrm%20=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-66662010000200004&Ing=es&nrm%20=iso)> Acesso em: 29 dezembro 2018.

SILVA, M. H. A.; PEREZ, I. L. **Docência no ensino superior**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

SCHNEIDER, B.; BLIKSTEIN, P.; PEA, R. **The flipped, flipped classroom**. *The Stanford Daily*, Agosto 2013. Disponível em: <<http://www.stanforddaily.com/2013/08/05/the--flipped-flipped-classroom/>> Acesso em: 10 janeiro 2019.

SMITH, J. M. **Blended Learning**: an old friend gets a new name. *Executive Update*. Greater Washington Society of Association Executives, 2001.

TEIXEIRA, M.A.P.; SILVA, B.M.B.; BARDAGI, M.P. Produção científica em orientação profissional: uma análise da Revista Brasileira de Orientação Profissional. In: Revista Brasileira de Orientação Profissional, São Paulo, v.8, n.2, p.25-40, 2007.

TEIXEIRA, G.P. **Flipped Classroom**: um contributo para a aprendizagem da lírica camoniana, 2013. Disponível em: <[https://run.unl.pt/bitstream/10362/11379/1/29841\\_Teixeira\\_FlippedClassroom\\_Lirica\\_Camoniana.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/11379/1/29841_Teixeira_FlippedClassroom_Lirica_Camoniana.pdf)> Acesso em 29 maio 2019.

UNESCO. **Projeto Gente é lançado em escola da Rocinha do Rio De Janeiro**, 2013. Disponível em: <[http://www.unesco.org/new/pt/brasil/brasilia/about-this-office/single-view/news/projeto\\_gente\\_is\\_launched\\_in\\_a\\_school\\_in\\_rocinha/](http://www.unesco.org/new/pt/brasil/brasilia/about-this-office/single-view/news/projeto_gente_is_launched_in_a_school_in_rocinha/)> Acesso em: 12 março 2019.

ZABALZA, M. A. **Didáctica de lá educación infantil**. Madrid: Narcea, 1987.

ZABALZA, M. A. **Qualidade em educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 1998.