HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS METODOLOGIAS DE ENSINO

THE INSERTION OF TECHNOLOGIES IN TEACHING METHODOLOGIES

Liane Broilo BARTELLE[1]
Gilberto Broilo NETO[2]

Resumo: com base em uma pesquisa exploratória e uma pesquisa bibliográfica o presente artigo foi cientificamente desenvolvido para reproduzir argumentos técnicos e seguros sobre a tecnologia e a educação, na busca de avaliar quais implicações os processos digitais e a internet causam na educação para as novas gerações, identificando os fatores tecnológicos que geram transformações sociais e que se não forem percebidos pelos educadores poderão causar divergências nas metodologias de ensino propostas pelos docentes e nos métodos que os discentes esperam encontrar seja em sala de aula ou no material de ensino a distância.

Palavras-chave: Educação. Internet. Metodologias de Ensino. Tecnologia.

Abstract: based on an exploratory research and a bibliographical research the present article was scientifically developed to reproduce technical and safe arguments about technology and education, in the search to evaluate what implications the digital processes and the internet cause in the education for the new generations, identifying the technological factors that generate social transformations and if the educators don't perceive them it can cause divergences in the methodologies of teaching proposed by the teachers and the methods that the students expect to find either in the classroom or in the distance teaching material.

Keywords: Education. Internet. Teaching Methodologies. Technology.

Introdução

As tecnologias foram crescendo e ganhando espaço no dia a dia das pessoas. A cada novidade que surge os indivíduos são impactados e transformados. A tecnologia em si busca levar à sociedade benefícios para que as tarefas diárias sejam realizadas de maneira mais prática e com eficiência.

[1] Graduada em Marketing pela UNIFACEX em 2010. Pós graduada em Consultoria Empresarial pela UNOPAR em 2014. Pós graduada em Docência no Ensino Superior pela UNIASSELVI em 2019. Atua como Consultora Empresarial de Marketing e professora de Marketing. E-mail: lianemkt@gmail.com
[2] Graduado em Letras - Inglês pela Unisinos; Pós-graduado em Design Estratégico pela Unisinos; Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade pela Universidade de Caxias do Sul; Doutorando em Letras pela Universidade de Caxias do Sul. Atua como professor e coordenador na UNIFTEC. E-mail: gilbertobroilo87@gmail.com

e-ISSN: 2318-1540

A educação é uma proposta que colabora com a construção de seres humanos mais instruídos e disciplinados, Freire (1991, p. 84) destaca que "a transformação da educação não pode antecipar-se à transformação da sociedade, mas esta transformação necessita da educação.". Sendo a educação um caminho que faz com que a sociedade entenda as mudanças pelas quais estão passando, para tanto o ato de educar precisa levar em consideração as atualizações e novas perspectivas sociais, econômicas e políticas que se vive.

Por isso, precisamos entender como as tecnologias influenciam o sistema de ensino-aprendizado, avaliando a posição dos professores frente às opções digitais e interativas que existem por meio da rede e como os alunos são influenciados pela utilização ou falta de aplicação das metodologias de ensino que são desenvolvidas através dos recursos tecnológicos.

Este artigo científico está embasado em uma pesquisa exploratória sobre o tema educação e tecnologia, desenvolvido também com o auxilio de uma pesquisa bibliográfica para dar sustentação à tese proposta, para que assim seja possível construir argumentos eficazes diante das ideias expostas no trabalho que buscam caracterizar o crescente uso das opções tecnológicas pela sociedade e como isso afeta os processos educativos.

Sendo assim, será analisada a relevância do uso das tecnologias nas metodologias de ensino propostas pelos professores, bem como identificar os anseios das novas gerações que permeiam uma educação mais moderna e que esta seja adequada com os padrões digitais que a sociedade está vivenciando. A partir da análise desses fatores, argumentos críticos serão gerados a respeito do assunto e com isso se espera elucidar o fato de que quanto mais os educadores se empenharem para manter seus métodos de disseminação do conhecimento atualizados, maiores são as chances dos estudantes se apropriarem do saber transformando as informações em aprendizado.

Freire (1996, p. 17) afirma que "ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação", portanto é preciso reconhecer o momento que a sociedade vive, compreendendo que as ferramentas tecnológicas estão cada vez mais sendo utilizadas pelas pessoas, consequentemente há uma necessidade de integrá-las aos métodos educacionais. Além disso, é pertinente considerar que a falta de mecanismos inovadores aplicados ao ensino pode acarretar em um sistema de aprendizado menos eficiente, com propostas arcaicas que não acompanham as novas gerações.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Os benefícios que a tecnologia traz para a educação

Educar é um processo de aprendizado contínuo que envolve variadas técnicas implementadas pelos docentes para que os discentes possam absorver os conteúdos expostos da melhor maneira possível. Visto isso, a tecnologia pode trazer inúmeros benefícios tanto para os professores como para os alunos, pois ambos têm a sua disposição mecanismos capazes de otimizar o sistema de ensino-aprendizado, encurtando distâncias tanto de tempo como de espaço, além de terem a sua disposição a informação atualizada sobre diversos assuntos sem limites globais.

Ensinar na atualidade não implica mais em utilizar uma gramática obsoleta, fazendo com que os docentes realizem manobras para contornar a situação. Os métodos educacionais são mais abrangentes uma vez que a busca por conhecimento tem mais amplitude através do computador e da internet.

A tecnologia

A tecnologia vem ganhando mais espaço na vida das pessoas conforme ela evolui e proporciona facilidade e praticidade as tarefas do dia a dia. "A tecnologia pode ser definida como o conjunto de técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais domínios da atividade humana." (CARVALHO; IVANOFF, 2010, p. 3). A inserção da tecnologia no cotidiano dos indivíduos tem acontecido de forma gradual a cada novo lançamento que surge no mercado.

Conhecer o que temos a nosso dispor para nos auxiliar nos processos desenvolvidos em nossa rotina é uma maneira de ampliarmos a visão que temos do mundo, ou seja, relacionar o que é passado e em consequência disso não traz mais tantos benefícios para nossa vida, com o que temos de novo e pode colaborar para realização de tarefas de uma forma mais eficiente. Para Kenski (2010) hoje somos a sociedade tecnológica e permitimos que a tecnologia seja inserida no nosso cotidiano. A tecnologia existe para otimizar as nossas ações.

É por meio dos benefícios tecnológicos que as pessoas usufruem de diferentes possibilidades no seu dia a dia, seja ao assistir um programa na televisão, falar com um parente

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

distante pelo *smartphone* [3]ou até mesmo fazer a leitura de um livro por meio de um computador. Para Moran (1995, p. 24):

> [...] as tecnologias viabilizam novas formas produtivas. As redes de comunicação permitem o processo de distribuição "*just in time*", em tempo real, com baixos estoques. Permite à produção compartilhada, o *groupware*, permitem o aparecimento do teletrabalho - poder estar conectados remotamente à sede da empresa e a outros setores, situados em lugares diferentes.

As vantagens que a tecnologia traz para a vida dos seres humanos não se resumem ao lazer e conforto que elas proporcionam, mas também ao proveito que se pode tirar dela no ambiente de trabalho. "A sociedade é responsável por dar forma à tecnologia conforme suas necessidades, seus interesses e seus valores." (WUNSCH; FERNANDES, 2018, p. 20). Depende de como utilizamos a tecnologia a nosso favor para que ela nos traga as facilidades que ansiamos.

No mercado de trabalho o uso das tecnologias trouxe aos profissionais elementos que geram mais precisão e modernidade nas atividades, como por exemplo, os aparelhos modernos utilizados na área da saúde para diagnosticar doenças previamente e iniciar um tratamento antes que o problema se agrave.

> Os investimentos em avanços e novas descobertas tecnocientíficas na área da saúde são enormes e crescentes. Novos medicamentos e vacinas, próteses, órteses, exoesqueletos, máquinas e equipamentos para diagnóstico e intervenção, robôs cirúrgicos, informação e comunicação instantânea, prontuário eletrônico único nacional e integrado para acesso internacional, implantes, transplantes e, inclusive, a produção artificial de células humanas, são exemplos de campos de investimento e trabalho de milhares de técnicos e cientistas. (LORENZETTI et al, 2012, p. 436).

Todos os setores são impactados pelas novas tecnologias, para isso os indivíduos precisam reconhecer as novidades e inovações que surgem e se inteirar de como podem usufruir da melhor maneira frente as opções que lhes são apresentadas. Adaptar-se aos métodos completamente diferentes aos que estávamos habituados nos transforma em pessoas capazes de oferecer tanto para nós mesmos como para a sociedade em geral oportunidades diferentes.

[3] Celular que oferece recursos avançados similares aos de um notebook. (TORRES, 2009, p. 393).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A internet para Kurose e Ross (2010), é tanto um conjunto de componentes de software e hardware, como uma rede de infraestrutura que fornece serviços para aplicações distribuídas. Por meio da internet as pessoas passaram a ter acesso a dados e informações referente a acontecimentos do passado, situações presentes que são atualizadas regularmente pelos mecanismos de comunicação e indicações de episódios futuros.

Antigamente quando uma pessoa queria ter acesso a alguma informação era preciso esperar receber o jornal impresso em casa para ler as notícias que ocorreram nos dias anteriores, porém com a internet os fatos são propagados em instantes e é possível estudar sobre um determinado tema por meio de um aparelho eletrônico com acesso a internet; "vivemos em uma sociedade "tecnologizada": no cotidiano do indivíduo do campo ou da cidade grande, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária." (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 22).

Para Santos (1998), a internet, diferente das tecnologias que surgiram nos últimos anos, rompeu barreiras geográficas, de tempo e de espaço, criando um novo cenário social, tecnológico e cultural, aonde as informações chegam em tempo real à sociedade, e isso se tornou um processo cada vez mais familiar para todos. Portanto, faz-se necessário reconhecer a presença massiva das tecnologias na vida dos seres humanos, bem como a sua utilidade.

“Vivemos um intensivo processo de inovação tecnológica, com uma série de mudanças e novos produtos surgindo a cada momento.” (PIRES, 2017, p. 4). Seja no ambiente profissional ou em nossas casas, a tecnologia transforma a nossa rotina, para tanto é preciso identificar quais são as ofertas que existem atualmente e o que as pessoas estão mais utilizando, com isso é possível visualizar oportunidades e também se adaptar a elas, ou seja, no ambiente educacional, por exemplo, as pesquisas feitas para realização de trabalhos científicos ultrapassam as paredes da biblioteca, adentram nos laboratórios de informática e por meio da internet artigos, livros, reportagens e diversos outros materiais podem ser acessados e engrandecer o conteúdo da investigação.

A educação

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A educação é uma atividade que envolve diversas técnicas que permeiam levar o conhecimento até determinado grupo de pessoas. Educar é uma tarefa de extrema importância e que impacta a sociedade como um todo. Para Freire (1991, p. 126):

> [...] você, eu, um sem-número de educadores sabemos todos que a educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um quefazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos.

Segundo Klaus (2016) a educação é a maneira que temos para minimizar as doenças, a pobreza e a ignorância. Para que um país se modernize, ele precisa aperfeiçoar as suas instituições de ensino. Educar então é um processo que confronta as pessoas entre o que é o certo e o que é o errado, é ensinar a distinção do que é correto ser feito para que uma sociedade caminhe rumo ao sucesso, diminuindo suas taxas de analfabetismo, de crimes e questões relacionadas à saúde. Enquanto a educação não for prioridade do Estado, continuaremos tendo crises em todos os setores, pois só o conhecimento é capaz de mudar uma geração. Dimenstein (1999, p. 33) exprime muito bem esse conceito ao afirmar que:

> [...] um menino de rua é mais do que um ser descalço, magro, ameaçador e mal vestido. É a prova da carência de cidadania de todo um país, em que uma imensa quantidade de garantias não saiu do papel da Constituição. É um espelho ambulante da História do Brasil.

Uma sociedade transformada pela educação se torna uma sociedade competitiva, onde os ideais de cada um corroboram para o sucesso do todo, ao invés de existirem preconceitos[4] e discriminações sociais. Porém, "o efeito mais perverso destas transformações tem sido o desemprego e a exclusão social, já que os benefícios provenientes dessas transformações são usufruídos por apenas uma pequena parte da sociedade." (OLIVEIRA, 2003, p. 115). Tendo em vista que poucos são os indivíduos que têm acesso a uma educação de qualidade e de forma contínua.

[4] Para Allport (1954), preconceito é uma atitude negativa em relação a uma pessoa baseada na crença de que ela tem as características negativas atribuídas a um grupo.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

"A educação de jovens e adultos tem um papel fundamental na socialização dos sujeitos, agregando elementos e valores que os levem à emancipação e afirmação de sua identidade cultural." (SEED-PR, DCE/EJA, 2006, p. 29). As pessoas que tiveram o privilégio de receberem certo tipo de educação são diferenciadas das que não tiveram acesso a tal ato que assegura a formação e desenvolvimento do ser físico, intelectual e moral, o qual contribui para evolução proveitosa da sociedade.

É importante evidenciar a diferença entre a educação formal, a informal e a não-formal, sendo que elas da sua maneira buscam o conhecimento, porém de formas diferenciadas, assim como Afonso (1989, p. 78 apud VON SIMSON, 2001, p. 9) afirma, que por

> [...] educação formal, entende-se o tipo de educação organizada com uma determinada sequência e proporcionada pelas escolas enquanto que a designação educação informal abrange todas as possibilidades educativas no decurso da vida do indivíduo, constituindo um processo permanente e não organizado. Por último, a educação não-formal, embora obedeça também a uma estrutura e a uma organização (distintas, porém, das escolas) e possa levar a uma certificação (mesmo que não seja essa a finalidade), diverge ainda da educação formal no que diz respeito à não fixação de tempos e locais e à flexibilidade na adaptação dos conteúdos de aprendizagem a cada grupo concreto.

Agregar conhecimento e desenvolver as habilidades pessoais é um processo que percorre os caminhos da educação, os quais ensinam os homens a serem as pessoas que eles almejam, trazendo uma diferença entre o que eles eram antes de entrarem em contato com o ensino-aprendizado, com o que eles se tornam após passarem por um sistema educacional. Os valores, os pontos de vista, o jeito de agir e as formas de pensar são impactados pela educação. A qualidade de vida proveniente no ser humano por meios educacionais refletem no seu estilo de vida e nas escolhas que são feitas a partir de então.

As metodologias de ensino

Visto que a educação é uma ação fundamental para o bom desenvolvimento do ser humano e da sociedade, as técnicas que os educadores escolhem para levar o conhecimento até os receptores fará a diferença no aprendizado final. As metodologias de ensino utilizadas colaboram ou prejudicam os processos educacionais. Ensinar exige "a existência de objetos,

conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais." (FREIRE, 1996, p. 28).

Para Perrenoud (1995) o ensino visa organizar as atividades e as interações de uma maneira tal que os alunos possam, constantemente, se defrontarem com situações didáticas que sejam mais significativas. Identificar qual é a melhor proposta para cada momento que é vivenciado no ambiente de ensino, se torna uma tarefa permanente no trabalho do docente, o qual ao preparar as suas aulas precisa evidenciar a proposta mais coerente que surtirá efeitos benéficos na vida estudantil dos discentes. Não se pode ser professor, sem se achar capacitado para ensinar determinado conteúdo, pois tão importante quanto ensinar tais conteúdos, também é imprescindível a coerência do professor em sala de aula, tanto no que diz, como no que escreve e no que faz (FREIRE, 1996).

A metodologia de ensino segundo Severino (2000) é um conjunto de instrumentos operacionais – técnicos ou lógicos – capazes de aprofundarem o conhecimento dos estudantes na ciência, nas artes ou na filosofia, sendo a metodologia um mecanismo seguro e útil para a postura científica, política e filosófica da educação. Portanto, o docente se incumbe da responsabilidade de conhecer e aplicar as melhores técnicas para educar os estudantes, visto que "cada era verifica seu sentido de identidade, de regressão ou de nova realização [...]" (IMBERNÓN, 2008, p. 37 apud STEINER, 1998, p. 17-18), para adequação das propostas.

Com o avanço das tecnologias, surgiram métodos novos e diferentes para se trabalhar em sala de aula ou repassar o conteúdo por meio de plataformas digitais, mesmo assim o professor se torna peça indispensável para que isso aconteça. Gasparin (2007) afirma que, mesmo que os professores possam em dado momento parecer que estão sendo substituídos por computadores e sistemas tecnológicos, isso se torna uma impressão falsa, pois os docentes são os interlocutores que efetivam as mudanças a partir do seu ponto de vista didático-pedagógico e político. Isto é, o professor é o mediador que conduz os alunos ao aprendizado, sendo ele o responsável por utilizar meios tradicionais ou digitais para que isso aconteça.

Porém, na era digital[5] que vivemos fica mais evidente a necessidade de implantar metodologias de ensino mais modernas as quais envolvam o uso de tecnologias e da internet, sendo este um ambiente mais atual e de interesse das novas gerações. Mesmo assim, é preciso

[5] Vilaça e Araujo (2016) definem a era digital como um período marcado pela presença de novos dispositivos, os quais diminuiriam os intervalos do espaço e do tempo.

e-ISSN: 2318-1540

haver um equilíbrio entre o uso e a dependência da tecnologia, pois nem sempre é possível ter acesso a todas as facilidades e novidades que existem no mercado, como bem lembram os autores Carvalho e Ivanoff (2010, p. 21):

> Se a tecnologia está disponível e é um pré-requisito, o programa educacional pode contextualizá-la até considera-la conteúdo. Se não está disponível, a aula seguirá outros rumos. Evidentemente os resultados tendem a se potencializar de quando a tecnologia está disponível. No entanto, devemos levar em conta as possibilidades de mudança organizacional. [...] O ponto de equilíbrio entre práticas, programas educacionais e aplicação da tecnologia exige talento e criatividade.

A metodologia que cada professor escolher para ser utilizada com os seus alunos deve ser contemporânea, pois assim as chances de despertar a atenção dos estudantes e envolve-los com o conteúdo abordado são maiores e os resultados positivos podem ser alcançados com mais destreza. “Os meios formam os espaços nos quais criamos e recriamos nossa cultura, ou seja, o conjunto de significados compartilhados que constituem nossa maneira de ver o mundo e agir nele.” (BARBA; CAPELLA, 2012, p. 26).

Alguns exemplos de tecnologias que facilitam o aprendizado são: as bibliotecas virtuais possibilitando o acesso a um volume expressivo de literaturas, trabalhos e outros materiais de ensino, por diversos alunos sem que haja restrições como a de esperar pela devolução de um livro para só assim poder consulta-lo, ou também poder acessar os materiais em qualquer lugar através do celular ou computador; a troca de e-mails entre os professores e alunos, bem como o uso das mídias sociais para criar grupos online de discussão, são maneiras pertinentes de manter os discentes atualizados e com a opção de tirarem suas dúvidas com mais rapidez através de fóruns e bate papos, e assim dar sequência aos trabalhos realizados.

Outras ferramentas tecnológicas disponíveis para apoio pedagógico são os portais de jogos educativos, as plataformas universitárias de pesquisa online, os bancos de dados digitais para acervo de material, dentre outras. Essas ferramentas permitem o engajamento do aluno fora da sala de aula, fazendo com que ele tenha uma relação mais próxima e atual do ensino e do que acontece no mundo. Segundo Fantin (2007, p. 4): “é possível educar integrando mídia e educação [...] fazer educação usando todos os meios tecnológicos disponíveis: computador, internet, celular, fotografia, cinema vídeo, livro, CD, DVD”.

e-ISSN: 2318-1540

Encontrar a plataforma digital que mais se adequa ao momento e a turma que o professor estiver liderando, colaborará no seu processo de ensino no decorrer do período letivo, aproximando o docente do seu grupo de estudantes. Os meios digitais encurtam as distâncias de tempo e espaço, e geram oportunidades para que as dúvidas sejam sanadas com mais brevidade e a busca pelo conhecimento aumente visto que os caminhos para chegar até ele são mais amplos. Para Barba e Capella (2012) a interação entre professores, alunos e as atividades não acontecem apenas nas aulas, às ferramentas tecnológicas criaram novas interações permitindo a comunicação com outras pessoas mesmo distantes através de recursos multimídia e que abrem portas para o mundo graças à internet.

A tecnologia a favor da educação

Para Badalotti (2017), mesmo que esteja ocorrendo de forma significativa à demanda pela informática como um novo e indispensável recurso educativo, não se pode ainda afirmar que a educação tem acompanhado os avanços da tecnologia. Talvez esse ainda seja um processo que se desenvolve em um ritmo mais lento em vista da velocidade com que a tecnologia e os avanços da internet ocorrem.

Seja o medo um limitador ou a falta de preparo e atualização dos professores, em algumas instituições de ensino fica evidente o atraso no que diz respeito à implantação de tecnologias, o uso da internet e de plataformas digitais aplicadas ao ensino-aprendizado. Segundo Silva (2001), o passar do tempo traz novidades que implicam em transformações, obrigando a sociedade, e mais especificamente os educadores, a reverem a sua forma de atuação. O autor continua dizendo o quão necessário é se atentar às urgências e as mudanças temporais para assim expandir as vias do saber, percebendo as múltiplas facetas que a educação apresenta.

Se as tecnologias e os avanços nessa área levam até a sociedade praticidade, facilidade e benefícios, para a educação não seria diferente. O reconhecimento de que a tecnologia pode auxiliar o trabalho tanto das instituições de ensino como o trabalho do professor, é uma vantagem que pode ser repassada para os alunos, entregando a eles mais alternativas que sirvam de amparo para o aprendizado de cada um. *Teruya* (2006, p. 94) afirma que “as ferramentas

tecnológicas favorecem o acesso à coleta de informações, textos, mapas e que todo acesso rápido a informação contribui para melhorar o ensino".

Vilaça e Araújo (2016, p. 214-215) informam que "com a utilização das mídias é viável construir metodologias de ensino em que o aluno cuide de seu próprio tempo e administre os conteúdos que irá trabalhar em determinado momento.". Consequentemente, os alunos não estão mais limitados, a partir do uso das plataformas digitais, ao que o professor fala dentro da sala de aula ou a livros alocados em bibliotecas, eles podem engrandecer o seu processo de aprendizado em horários aleatórios e de maneiras diversificadas, através do acesso a *websites* que abordem o tema de interesse, salas de bate papo com outros estudantes que tratam do mesmo assunto, analisar pesquisas que foram realizadas em outros países, dentre outras maneiras.

Segundo Poncho (2003) as tecnologias aplicadas ao ensino podem ajudar no trabalho do docente diversificando as formas de produzir e se apropriar do conhecimento, deixando o exercício da docência mais dinâmico, permitindo o desenvolvimento da leitura crítica, fazendo com que o ensino-aprendizado seja um processo de expressão e troca de diferentes saberes, bem como permitir aos estudantes que ao utilizarem os variados meios tecnológicos, estes se familiarizem com a vasta tecnologia presente no meio social. "Os professores e alunos de hoje experimentam um mundo altamente conectado, inteiramente interligado por redes e cada vez mais digital." (BENDER, 2014, p. 73).

É preciso que os docentes tenham ciência de que assim como a tecnologia e o uso da internet é um fato bastante evidente na vida dos seres humanos, dentro do ambiente de ensino-aprendizado não poderia ser diferente. À medida que a comunicação digital[6] cresce, fica mais difícil coibir seu uso em sala de aula, sendo a alternativa mais eficiente integrá-la ao processo educacional. Marinho (2016) faz uma relação entre a televisão e a internet, afirmando que uma vez que a TV oferece um conteúdo diretamente criado para o expectador, na internet as pessoas controlam e escolhem o que querem apreciar, tendo ao seu dispor opções muito maiores de entretenimento e informação que a TV. É assim também no ensino, se ele for baseado apenas

[6] [...] o advento da comunicação digital é uma das mais importantes revoluções da nossa época. A criação de uma arquitetura informativa que não se limita a distribuir informação, mas que também é interativa, permitindo o dialogo fértil entre dispositivos de conexão, banco de dados, pessoas e tudo o que existe, é um marco na história da comunicação, porque, pela primeira vez, altera-se a forma de transmissão de informações. (LEMOS; FELICE, 2015, p. 7).

no que o professor tem a dizer e em livros, os alunos enquanto espectadores ficarão à espera do conteúdo que lhes será passado, já com a utilização de metodologias voltadas ao mundo digital, os estudantes saem da perspectiva de esperar pelo docente para obter o conhecimento e começam a trilhar o seu próprio caminho em busca dele, sendo auxiliados pelos educadores nesse processo.

Para Demo (2008) as mudanças adentram na escola e efetivamente acontecem por meio do professor, sendo ele figura fundamental e insubstituível. O autor ainda se refere ao professor como a tecnologia das tecnologias. Portanto, o professor é o responsável por identificar e aplicar o uso de plataformas digitais para corroborar no ensino dos discentes. Bender (2014) complementa dizendo que os professores podem ser bastante criativos ao desenvolverem seus projetos educacionais sempre com o objetivo de despertar o interesse dos alunos, não poupando esforços que farão com que os alunos verdadeiramente sejam atraídos pelo problema em questão a ser estudado e resolvido.

Inovações tecnologias que auxiliam nos processos educativos

Inovação é um termo de origem do latim que se refere à *innovatio*, ou seja, renovação. A renovação dos métodos de ensino deve ser constante seguindo as urgências e exigências de cada geração. O intuito das propostas de renovação seja em qual quesito for, é descartar a utilização de opções que não são mais tão proveitosas e passar a optar por métodos e conceitos mais modernos que se adequem com o atual momento que a sociedade estiver vivenciando.

Para Monteiro (2011, p. 68) “a empresa que não inova mais cedo ou mais tarde sentirá as consequências disso, podendo até deixar de existir. Em outras palavras, a inovação para uma empresa não é uma questão de fazer as coisas de um jeito melhor. É uma questão de sobrevivência.”. Seja uma instituição de ensino, um professor ou uma metodologia de aprendizado, a inovação é um fator relevante para manutenção do saber.

A internet possibilitou o crescimento da comunicação, uma busca mais ampla e facilitada por informação, à disseminação do conhecimento por meio de diversas plataformas e, a interação através de áudio, vídeo e leitura. Lévy (2010) destaca que com o crescimento do ciberespaço é possível experimentar coletivamente e internacionalmente uma comunicação diferente das opções que se tem nas mídias clássicas, além disso, há um novo espaço de

comunicação que nos permite explorar novos potenciais positivos em termos de economia, política, cultura e meios sociais.

O professor que quer se comunicar com o aluno do século XXI certamente em dado momento irá se deparar com a necessidade de integrar os recursos digitais para engrandecer suas metodologias, afinal os estudantes estão mais conectados e questionadores. Segundo Wunsch e Fernandes (2018) os docentes precisam refletir sobre qual mídia pode ajudar a expressar e representar de uma maneira melhor o conteúdo que ele quer repassar aos discentes, por exemplo, existem *softwares*[7] como o Power Point e o Movie Maker que permitem a construção de uma aula mais dinâmica, com movimento de imagem, sons e percepções sensoriais diferentes e atrativas. Para tanto, o educador deve ter conhecimento das ferramentas e ser criativo ao usá-las.

As plataformas digitais, a evolução dos computadores e os avanços da internet também permitiram o crescimento do Ensino da Distância, conhecida pela siga EAD. Matta (2003) salienta que o processo de educação a distância existe desde a Idade Antiga, quando Alexandre, o Grande, então aluno de Aristóteles, se comunicavam por correspondência. Já Litto e Formiga (2009) afirmam que em 2000, mais de 80 países, já faziam uso da modalidade de ensino a distância em todos os níveis de aprendizado.

O Ensino a Distância[8] consiste em disponibilizar para os alunos materiais interativos – textos, vídeos, exercícios – que ajudem na construção do conhecimento de maneira auto instrutiva, capacitando-os e desenvolvendo competências. As instituições de ensino por meio de um conjunto de colaboradores que envolvem desde os pedagogos, profissionais de design, equipe que colabora na organização do material, dentre outros especialistas, para criar o material de ensino-aprendizado que é disponibilizado para o aluno através da plataforma online da instituição e este pode programar seu sistema de estudo, organizando dias e horários.

[7] "[...] software é o elemento que faz a mediação entre as pessoas e a máquina. Para isso ele se utiliza de dados. Esses dados podem ser de qualquer origem, armazenados em qualquer mídia, e tudo se torna "processável" por softwares desde que seja capaz de ser convertido em dados que ele consiga entender. [...] A relação direta entre a pessoa e o computador é intermediada por algo que chamamos de interface homem-máquina. É através dela que damos os comandos de entrada e recebemos as informações de saída." (GALLOTTI, 2016, p. 4).

[8] A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esta definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 (LDB). (BRASIL, Ministério da Educação).

e-ISSN: 2318-1540

A infraestrutura escolar também deve ser inovadora, com horários flexíveis e turmas organizadas de acordo com interesses mútuos. As disciplinas devem incentivar o pensamento crítico, lógico, racional, com intervenções atuais. Os professores devem ser mediadores entre os alunos e a busca pelo conhecimento. As técnicas de ensino devem ser adequadas à realidade dos alunos. Os estudantes precisam ser instigados a desenvolver a sua capacidade de pensar. E o ambiente escolar deve ser visto como um local aberto para discussões variadas e que esteja diretamente conectado com o mercado, sem que haja uma lacuna entre a teoria e a prática, o que é real e o que está nos livros.

"A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados." (VASCONCELOS, 2012, p. 107, apud FREIRE, 1992, p. 69).

Considerações finais

Ao analisar o tema proposto neste artigo que trata sobre a tecnologia e a educação, foi possível verificar que a tecnologia trouxe diversos benefícios para a sociedade, dentre as facilidades e praticidades que ela promoveu, a educação foi uma das acometidas pela modernidade. Gontijo e Carvalho (2018) afirmam que a sociedade contemporânea tem sido em suas diversas esferas impactada pela presença marcante das tecnologias da informação e comunicação tanto nas relações sociais bem como no processo educacional.

A popularização e expansão da comunicação digital permitiam ampliar os estudos, as pesquisas e o contato com outros indivíduos por meio de aparelhos tecnológicos e também pela internet. Barreiras de tempo e espaço foram quebradas e o acesso à informação facilitado, tal como as vastas possibilidades de ensino-aprendizado que surgiram e se expandiram para população em geral.

A educação, então, vista como ação que busca o desenvolvimento intelectual, cultural, social e político dos seres humanos, precisou se adaptar as novidades que eram apresentadas aos educadores e educandos, para que assim fosse possível tirar maior proveito do conteúdo repassado dos professores para os discentes. Os dicionários, tradutores e bibliotecas virtuais e os recursos de armazenamento online trouxeram evolução, rapidez e acessibilidade para um maior número de pessoas.

e-ISSN: 2318-1540

Brito e Purificação (2015, p. 58) nos lembram que as " tecnologias na educação são todos os artefatos que fazem parte da realidade de muitas escolas do nosso país, e que são utilizados no processo ensino-aprendizagem.". Não há uma limitação do que é ou não é tecnologia educativa, o que existe é o reconhecimento dos professores a respeito das tecnologias presentes e que podem ser incorporadas ao projeto educativo dos estudantes, sempre com o intuito de melhorar as metodologias de ensino, incentivar a participação dos alunos e colaborar efetivamente na construção do saber individual e coletivo.

O estudo mostrou que o uso da tecnologia e da internet nas metodologias de ensino propostas pelos docentes é um caminho que vai de encontro com a realidade que os alunos atualmente presenciam nas suas vidas fora da sala de aula, onde é comum terem acesso a aparelhos eletrônicos conectados à internet tanto para interagirem com seus familiares e amigos, como também para estudarem e utilizarem as ferramentas tecnológicas para lazer.

É pertinente que as pesquisas direcionadas a inserção das tecnologias no âmbito educacional continuem, afinal diariamente nos deparamos com novidades que transformam a nossa maneira de viver. Portanto faz-se necessário averiguar os novos rumos da educação visto o aumento da oferta e da procura por cursos na modalidade híbrida. Segundo Moran (2015, p. 27) "a educação sempre foi híbrida - combina espaços, tempo, atividades, metodologia, públicos e tornou-se mais ampla, profunda e perceptível com a mobilidade e a conectividade.".

Referências

ALLPORT, G. *The nature of prejudice.* Cambridge: Addison-Wesley, 1954.

BADALOTTI, G. M. *Educação e tecnologias*. Indaial: Uniasselvi, 2017.

BARBA, C.; CAPELLA, S. *Computadores em sala de aula:* métodos e usos. Porto Alegre: Penso, 2012.

BENDER, W. N. *Aprendizagem baseada em projetos:* educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. *Educação Superior a Distância.* Disponível em <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>. Acesso em: 28 de março de 2019.

BRITO, G. da S; PURIFICAÇÃO, I. da. *Educação e novas tecnologias.* 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

CARVALHO, F. C. A. de; IVANOFF, G. B. *Tecnologias que educam:* ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Pearson, 2010.

DEMO, P. Pedro Demo aborda os desafios da linguagem no século XXI. In: *Tecnologias na educação:* ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista. SALGADO, M. U. C.; AMARAL, A. L. (Orgs.). - Brasília; Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância; 2008. Cap. 4, p. 139.

DIMENSTEIN, G. O cidadão de papel. 16. ed. São Paulo: Ática. 1999.

FANTIN, M. Alfabetização midiática na escola. In: *Seminário VII "Mídia, Educação e Leitura".* 16. 10 a 13 jul. 2007. Campinas. Disponível em <http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem05pdf/sm05ss15_06.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2019.

FREIRE, P. *A Educação na cidade.* São Paulo: Cortez, 1991.

_____. *Pedagogia da autonomia:* saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GASPARIN, J. L. *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica.* 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

GALLOTTI, G. M. A. *Arquitetura de software.* São Paulo: Pearson, 2016.

GONTIJO, E. J. de A.; CARVALHO, R. M. A. de. Educação híbrida: desafios apontados pela avaliação discente. In: *CIET:EnPED*, s.1, maio 2018. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/169>. Acesso em: 01 jul. 2019.

IMBERNÓN, F. *A educação no século XXI* - os desafios do futuro imediato. Rio Grande do Sul: Artmed, 2008.

KLAUS, V. *Gestão e educação - temas e educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância.* 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. *Redes de computadores e a internet:* uma abordagem top-down. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

LEMOS, R.; FELICE, M. Di. *A vida em rede.* Campinas: Papirus, 2015.

LÉVY, P. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. *Educação a distância:* o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2009.

LORENZETTI, J.; TRINDADE, L. de L.; PIRES, D. E. P. de; RAMOS, F. R. S. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. *Texto Contexto Enferm,* Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 432-439, abr./jun. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a23v21n2.pdf>. Acesso em: 22 de março de 2019.

MARINHO, A. L. *Desenvolvimento de aplicações para internet.* São Paulo: Pearson, 2016.

MATTA, A. E. R.. *Comunidades em rede de computadores:* abordagem para a educação a distância – EAD acessível a todos. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). Abril/2003. Disponível em <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2003_Comunidades_Rede_Computadores_Alfredo_Matta.pdf>. Acesso em: 28 de março de 2019.

MONTEIRO, J. G. Jr. *Criatividade e inovação.* São Paulo: Pearson, 2011.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. *Revista Tecnologia Educacional,* Rio de Janeiro, vol. 23, n. 126, p. 24-26, set./out. 1995. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/novtec.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2019.

_____. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Org.). *Ensino Híbrido*: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

OLIVEIRA, R. de. *A (des)qualificação da educação profissional brasileira.* São Paulo: Cortez, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. *Diretrizes Curriculares para Educação de Jovens e Adultos no Estado do Paraná.* Curitiba: SEED-PR, 2006.

PERRENOUD, P. *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora, 1995.

PIRES, D. C. *Arte e novas tecnologias*. Indaial: Uniasselvi, 2017.

PONCHO, C. L. *Tecnologia Educacional:* descubra suas potencialidades na sala de aula. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SANTOS, N. *Espaços virtuais de ensino aprendizagem*. São Paulo: Infolink, 1998.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, M. L. da. *A urgência do tempo:* novas tecnologias e educação contemporânea. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

TERUYA, T. K. *Trabalho e educação na era midiática:* um estudo sobreo mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. Maringá: Eduem, 2006.

TORRES, C. *A Bíblia do marketing digital*. São Paulo: Novatec, 2009.

VASCONCELOS, M. L. *Educação básica:* a formação do professore, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação. São Paulo: Contexto, 2012.

VILAÇA, M. L. C.; ARAUJO, E. V. F. de. *Tecnologia, sociedade e educação na era digital*. Duque de Caxias: Unigranrio, 2016.

VON SIMSON, O. R. M.; PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. (Orgs.). *Educação não-formal:* cenários de criação. Campinas: UNICAMP - Centro de Memória, 2001.

WUNSCH, L. P.; FERNANDES, A. M. J. *Tecnologias na educação:* conceitos e práticas. Curitiba: Intersaberes, 2018.

Enviado: 21/04/2019.
Aceito: 04/07/2019.