



As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea

Altemar Santos Vidal¹; Joelson Rodrigues Miguel²

Resumo: Este estudo discute os Pressupostos das Tecnologias Digitais de informação e de comunicação na Educação Contemporânea. Os novos recursos tecnológicos apesar de indispensáveis para a colaboração dos processos de ensino e aprendizagem, ainda representam um desafio para muitos profissionais da educação. Trata-se de uma revisão integrativa que levou em conta as idéias dos seguintes autores: A metodologia adotada consistiu de uma revisão integrativa baseada no aporte teórico de autores como Bertoline et al. (2012), com reflexões sobre o uso das tecnologias digitais; Araújo (2011), que trata sobre quarta revolução educacional referindo-se as TICs; Nonato (2006) que discorre sobre novas tecnologias, educação e contemporaneidade; Moran (2015), que nos orienta que o ensinar e aprender com o auxílio da tecnologia é muito mais constante; Gatti (2016) que informa ser a formação de professores, o que possibilita novas formas de aprender e Sandre (2018), que destaca a importância dos recursos tecnológicos como facilitadora do processo de ensino – aprendizagem. Os resultados demonstraram que são enormes as possibilidades das TICs no âmbito educacional criando inúmeras ferramentas de comunicação, informação e interação. Elas modificaram sensivelmente as concepções de ensino, aprendizagem, sala de aula e avaliação, passando a exigir da escola, dos docentes e gestores uma reconfiguração em suas ações pedagógicas.

Palavras-chave: Tecnologia. Prática pedagógica. Aprendizagem.

Digital Technologies in Contemporary Education

Abstract: This study discusses the assumptions of Digital Information and Communication Technologies in Contemporary Education. The new technological resources, although indispensable for the collaboration of teaching and learning processes, still represent a challenge for many education professionals. It is an integrative review that took into account the ideas of the following authors: The methodology adopted consisted of an integrative review based on the theoretical contribution of authors such as Bertoline et al. (2012), with reflections on the use of digital technologies; Araújo (2011), which deals with the fourth educational revolution referring to ICTs; Nonato (2006) who discusses new technologies, education and contemporaneity; Moran (2015), who tells us that teaching and learning with the help of technology is much more constant; Gatti (2016) who reports that it is teacher training, which enables new ways of learning and Sandre (2018), who highlights the importance of technological resources as a facilitator of the teaching-learning process. The results showed that the possibilities of ICTs in the educational field are enormous, creating innumerable communication, information and interaction tools. They significantly changed the conceptions of teaching, learning, the classroom and assessment, and started to demand a reconfiguration of their pedagogical actions from the school, teachers and managers.

Keywords: Technology. Pedagogical practice. Learning.

¹ Licenciado Pleno e Bacharel em História pela Universidade Federal do Amapá. Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Especialização em Gestão e Docência do Ensino Superior, Faculdade de Tecnologia e Ciências Humanas - FATECH/AP. Especialização em Direito Penal e Processo penal - FAMA, Faculdade de Macapá, Brasil.

² Doutorado em Ciências da Educação pela Universidade Autónoma de Asunción – PY. Pós-Doutorado pela Universidade Autónoma de Asunción – PY. Pós-Doutorando pela Florida Christian University. Participa dos programas de Educação EAD, Education Without Borders Program. Orientador de Dissertações e Teses pela Florida Christian University. Autor correspondente: joelsonrmiguel@hotmail.com.

Introdução

As tecnologias digitais de informação e da comunicação – TDICs, vêm impactando significativamente nas maneiras como o ser humano concebe o mundo, a sociedade e as culturas. Neste sentido, é inquestionável o fato de tais ferramentas estarem lançando novas bases para a relação que o homem estabelece com seu meio, com seus pares e consigo mesmo.

Vivemos um momento de grande fluxo de informações que perpassam por todos os meios comunicacionais, que iniciou – se durante o século XX e início do século XXI. Entender as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs como instrumentos culturais, resultantes da construção ininterrupta de conhecimentos do homem e porque passaram a integrar a cultura de nossa sociedade, e ainda, ter ciência de que os conhecimentos científicos modificam o meio cultural, possibilitando o desenvolvimento de novos conhecimentos científicos significa atentar para uma relação dialética entre o homem e a sociedade e, principalmente, situar a necessidade de emergência de novas reflexões à este respeito no âmbito educacional.

A partir desta percepção, é imprescindível perceber que a era da informação, traz à tona discussões acerca de práticas pedagógicas e utilização das tecnologias no ensino aprendizagem, dentro do espaço escolar e considerando a certeza de que as metodologias inovadoras precisam ter alicerce no conhecimento, na pesquisa, e no protagonismo do ensino aprendizagem, subsidiou a questão norteadora do estudo.

O tema tornou – se relevante, acerca da relação entre a atualidade e as formas como os estudantes aprendem, bem como os docentes estão ensinando, e a necessidade de compreensão de metodologias que estimule o raciocínio crítico, a compreensão mais analítica dos conceitos, para aplicar de maneira propícia, desenvolvendo a capacidade técnica de debater, levantar hipóteses e pensar formas diferentes sobre a realidade em que os alunos compõem. Para isso, o papel do docente torna-se fundamental ao proporcionar um ambiente mais voltado para a reflexão crítica do que aulas expositivas que acabam estimulando mais o aspecto transmissor de conhecimento e mecânico da aprendizagem.

O docente pode qualificar sua aula através das metodologias que estimulem a participação dos alunos, através da utilização das tecnologias digitais, que fazem os alunos se envolverem com atividade que os obriga a refletir sobre os conhecimentos e como utilizá-los na prática, avaliar a compreensão e habilidade, investigando novos conhecimentos para resolver problemas, tornando esse aluno muito mais motivado, melhorando as habilidades de

pensamento crítico, para proporcionar a retenção de informações que conseqüentemente terá uma aprendizagem mais duradoura e significativa.

A metodologia adotada consistiu de uma revisão integrativa baseada no aporte teórico de autores como Bertoline et al. (2012), com reflexões sobre o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação no processo educativo; Araújo (2011), que trata sobre quarta revolução educacional referindo-se as TICs; Nonato (2006) que discorre sobre novas tecnologias, educação e contemporaneidade; Moran (2015), que nos orienta que o ensinar e aprender com o auxílio da tecnologia é muito mais constante, proporcionando um espaço real de aprendizagem entre o mundo físico e digital; Gatti (2016) que fala sobre a formação de professores, o que viabiliza aos mesmos diversificadas formas de ensinar e aos alunos novas formas de aprender e Sandre (2018), entre outras evidências significativas, destaca a importância dos recursos tecnológicos para a disciplina de História, favorecendo o processo de ensino - aprendizagem, desde o início do planejamento da disciplina, elaboração das propostas curriculares e até o registro curricular dos alunos que concluem ensino médio.

A funcionalidade das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs, no cenário educacional, efetivamente contribui para grandes reflexões sobre o conhecimento, protagonismo e autonomia, potencializando o processo ensino – aprendizagem, no ensino médio, nas escolas públicas.

A Tecnologia na Educação Contemporânea.

O século XXI é sinônimo de mudanças significativas para a sociedade, com inúmeras transformações em todas as dimensões da vida humana, podendo ser citado dentro deste contexto evolutivo a expansão das mídias digitais onde esse progresso tecnológico é notável, reconfigurando a forma de organização social e profissional, maneiras de comunicação e a relação entre os indivíduos.

No campo educacional a presença das tecnologias na sociedade por si só, já justificam sua integração no campo da educação, sendo plausível levar em consideração que a maioria dos alunos já nascem imersos ao mundo digital, e que também aprendem em ambientes externos a escola, a exemplo do meio social e cultural em que vive fora da escola (PALFREY, 2011).

Trazendo tal reflexão para as exigências do mundo contemporâneo, se faz plausível acrescentar o quanto a pressão social existente em todos os âmbitos da humanidade estão respaldadas em unir forças e as exigências em torno das escolas estão cada vez mais acirradas,

colocando todos os envolvidos neste cenário em uma reflexão contínua de como se faz necessário a adequação do ensino para atender as necessidades de uma comunidade cada dia mais imersa ao mundo informacional, tecnologicamente ativos, onde não basta apenas ensinar, se faz necessário uma preparação para formar indivíduos críticos e ativos socialmente, em uma sociedade em constante movimento e mudanças em todos os cenários.

Na concepção de Behrens e Carpim, (2013):

O processo de educação inclui de forma direta o desenvolvimento, evolução e aspectos culturais de qualquer humanidade, e requer que os professores entendam a concepção de homem, de sociedade e de mundo que reveste sua prática de vida e que se transporta para sua prática pedagógica. A formação dos alunos no século atual exige que o professor acompanhe a mudança paradigmática da ciência e da educação e as possíveis decorrências das inovações técnicas e tecnológicas, trabalhando de maneira a integrar conhecimentos sociais complexos e tecnologias cada vez mais sofisticadas. (BEHRENS; CARPIM, 2013, p. 109).

Grande parte dessas mudanças deflagrada pelo advento das tecnologias digitais dar-se por meio da disponibilidade de novos recursos tecnológicos, sugerindo transformações nas atividades pessoais, sociais e cognitiva dos indivíduos, conseqüentemente na sociedade contemporânea, não ficando o espaço escolar de fora dessas transformações, uma vez que as instituições de ensino se apresentam como espaços basilares no processo de formação de qualquer indivíduo, onde essas transformações abrem espaço para uma discussão em torno do uso das tecnologias na educação 4.0 Nas palavras de Führ (2018):

A educação 4.0 está imersa num contexto da chamada Quarta Revolução Industrial ou chamada Indústria 4.0 onde a linguagem computacional, a Internet das Coisas, a Inteligência Artificial, os robôs e muitas outras tecnologias se somam para dinamizar os processos nos mais diversos segmentos da Indústria. Portanto, a Revolução 4.0 resulta na transformação em três eixos: Categoria Física (veículos autônomos, impressão 3D, robótica avançada e novos materiais), Categoria Digital e Categoria Biológica gerando grandes impactos na sociedade, onde a maioria dessas mudanças começam a ser percebidas dentro do ambiente escolar. (FÜHR, 2018, p.189).

É dentro do espaço escolar que o ser humano se constitui nos principais aspectos de desenvolvimento e inserção social, compreendendo o mundo no qual está inserido em seus aspectos e dimensões ideológicas, políticas, sociais, epistemológicas e filosóficas, é perante a esse pressuposto que enfatiza-se ainda mais a importância de uma evolução necessária das instituições de ensino na representação social necessária para a construção e/ou continuidade de diversas culturas, contribuindo para uma educação global, que de acordo com Cabezudo, *et al.*, (2010) tem por objetivo:

Desenvolver uma cultura de avaliação entre as pessoas envolvidas no processo de escolarização, é um desafio para a educação global. O processo de avaliação tem, obviamente, de estar em sintonia com as questões da educação global. A educação global prepara as pessoas para lidarem com contradições e estereótipos, e para desenvolverem capacidades de pensamento crítico e análise, pesquisa e abordagem de problemas comuns considerando múltiplas perspectivas (CABEZUDO, *et al.*, 2010, p. 54).

Se for concebido a tecnologia como o conjunto de conhecimentos que permite a intervenção do sujeito no mundo, utilizando de um leque de ferramentas físicas ou de instrumentos, tecnológicos e sociais é possível concretizar o real sentido de “saber fazer educação” utilizando de diversas fontes da experiência, obtendo contribuições das diferentes áreas do conhecimento. Um saber fazer que, se não quiser ser mecanicista e rotineiro, deve levar em consideração as contribuições dos diferentes âmbitos científicos, constituindo-se, por sua vez, em fonte de novo conhecimento.

De fato, mesmo nos dias atuais as metodologia de ensino-aprendizagem ainda sendo fundamentadas em técnicas tradicionais se faz necessário uma consciência no que se refere ao uso de ferramentas que possam acompanhar o processo evolutivo da humanidade, exigindo assim um maior compromisso por parte das instituições nos seus processos formativos, assim como dos professores em sala de aula, que precisam investir em atividades atrativas, e que resultem em uma aprendizagem significativa para a comunidade atendida.

Gatti (2016) enfatiza que o uso das tecnologias pressupõe o contexto social contemporâneo e as condições formativas em muitos aspectos, nos levando a considerar que são inúmeras as proposições para a formação completa. Já o professor como um profissional inserido em um contexto educacional, que é ao mesmo tempo nacional e local, numa inserção global, que tem eixos sócio filosóficos, mas, se faz na heterogeneidade das condições geográfico-culturais deste território precisa atender as expectativas dos educandos, estar disposto ao diálogo, e também a aprender além de ensinar.

Os recursos disponíveis em todos os âmbitos das tecnologias digitais possibilita ao indivíduo constituir pensamentos, buscar informações, e amadurecer conhecimentos, mesmo que de maneira involuntária ao chegar no espaço escolar essa pessoa irá em algum momento divergir do que foi exposto, se o professor não tiver características educacionais e olhar acolhedor provavelmente poderá dispensar um aluno em potencial ou “bloquear” o seu processo de aprendizagem, no cenário educacional contemporâneo o que se precisa são de visionários,

profissionais dispostos a ir em busca do novo e multiplicar o que foi disseminado em sala de aula, mesmo que em alguns momentos tais pensamentos precisem ser desconstruídos.

Kenski (2007), ainda acrescenta que o uso das tecnologias no âmbito educacional na contemporaneidade:

Abre oportunidades que permitem enriquecer o ambiente de aprendizagem e apresenta-se como um meio de pensar e ver o mundo, utilizando-se de uma nova sensibilidade, através da imagem eletrônica, que envolve um pensar dinâmico, onde tempo, velocidade e movimento passam a ser os novos aliados no processo de aprendizagem, permitindo a educadores e educandos desenvolver seu pensamento, de forma lógica e crítica, sua criatividade por intermédio do despertar da curiosidade, ampliando a capacidade de observação de relacionamento com grupos de trabalho na elaboração de projetos, senso de responsabilidade e co-participação, atitudes essas que devem ser projetadas desde cedo, inclusive no espaço escolar (KENSKI, 2007, p.45).

Outrossim, acrescenta-se que existem alguns fenômenos na sociedade que provocam grandes mudanças ininterruptas, este é o caso das tecnologias presentes em todos os espaços da sociedade, configurando novos conceitos, reinventando inclusive o processo de aprendizagem, é importante reconhecer que esse processo educacional possibilita uma constante reflexão e mudanças emergências que muito tem contribuído para a evolução dos aspectos educacionais, assim como metodologias que usam de vários mecanismos inovadores e revolucionários. Na concepção de Rosa (2013) no contexto atual a escola frente as novas evoluções e transformações postos pelo uso das tecnologias da informação e comunicação ou simplesmente (TICs) precisam se adequar a novos parâmetros educacionais uma vez que o papel das instituições de ensino é formar cidadãos que corresponda as expectativas do meio que estão inseridos.

No âmbito educacional a tecnologia, possibilita o registrar de inúmeros dados e fontes de informação, o que viabiliza o acesso a um maior número de conhecimentos, dados históricos e científicos, que disseminados em sala de aula constituem novos saberes, servindo tais ferramentas como algo inovador e muito esperado, principalmente no que concerne ao atendimento das necessidades dos nativos digitais, imersos em ambientes altamente virtuais, é diante deste cenário que surgem inúmeros questionamentos, entre eles a importância a qualidade de formação docente do professor em sala de aula no que se refere ao uso das novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

Diante deste cenário Bortolini *et al.* (2012) fazem uma importante colocação:

É preciso, contudo, perceber a inserção dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação na escola para além da inclusão digital, mediante a apropriação destes recursos enquanto instrumentos que estendem a capacidade humana de armazenar, resgatar, explorar e divulgar a informação [...] se apresentam também no espaço escolar como um desafio no que diz respeito a observar, reconhecer, apropriar-se e contribuir para com a consolidação de uma nova cultura de aprendizagem, e para que isso ocorra de maneira eficiente e eficaz o professor em sala de aula assume o papel de um dos principais autores neste processo, tendo sua formação grande influência para tal (BORTOLINI *et al.* 2012, p. 142).

Destarte, o uso de novas tecnologias em sala de aula se apresentam como estratégias necessárias impulsionando o professor a buscar novos conhecimentos, uma formação contínua, outro fato a ser destacado é que essa dinâmica de ensino também promove maior interação educando-educador, ocorrendo um aprendizagem de forma mútua, além de tornas as aulas mais versáteis e interação dos envolvidos.

A esse respeito Nonato (2006) enfatiza que o uso de novas tecnologias na contemporaneidade traz a reflexão de que se faz necessário renovar as práticas pedagógicas, de forma que acolham a diversidade e sejam inclusivas, envolvendo todos os estudantes em processos de aprendizagem significativos.

A reflexão do autor citado é de extrema importância haja vista que na maioria das vezes o aluno ao chegar no espaço escolar encontra uma realidade totalmente diferente da qual está inserido, visto que o processo de acesso ao mundo tecnológico na maioria das vezes acontece de maneira invertida, não é difícil nos dias atuais se deparar com crianças desde os primeiros anos iniciais com celular, tabletes e outros aparelhos digitais em mãos, é neste momento que ao chegaram nas instituições de ensino que se deparam com uma nova realidade, levando as mesmas a um novo desafio, o de captar a atenção e interesse de nativos digitais durante a exposição do conteúdo em aula.

Brandão Neto (2014) destaca que:

As transformações advindas com as novas tecnologias merecem especial destaque no cenário educacional em virtude da quantidade de informações que foram de alguma forma geradas em função das novas invenções e descobertas nas diversas áreas do conhecimento humano. Desse modo, o computador, enquanto instrumento tecnológico, avançado para a época, surge como uma valiosa ferramenta de armazenamento e processamento de dados que resulta consequentemente na oportunidade de acesso a novas e antigas informações além de um subsídio para a construção de novos conhecimentos (BRANDÃO NETO, 2014, p. 45).

Dessarte, a inserção não só do computador mais como de tecnologias digitais como um todo no ambiente educacional se faz necessário para que através de um processo de escolarização inovador se consiga alcançar todo o potencial descrito que o ensino pode e deve propiciar à população escolar como um todo. A tarefa de ensinar, de modo geral não pode se resumir no compromisso social que o professor possui ao assumir a atividade docente, bem como das instituições formadoras, da valorização profissional por parte dos órgãos públicos e da forma como a sociedade se compromete efetivamente com a educação e com o próprio ensino-aprendizagem dentro da escola mais sim o que vai além dos muros da sala de aula. Kenski (2007) ressalta que:

O poder da linguagem digital, baseado no acesso a inúmeras mídias digitais utilizando de celulares, computadores e todos os seus periféricos, à internet [...] com todas as possibilidades dessas mídias influenciam cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes criando uma nova cultura e uma outra realidade informacional em todos os espaços da sociedade (KENSKI, 2007, p. 33).

O uso, influência e a apropriação das novas tecnologias dentro das instituições de ensino têm sua serventia, não só em relação à sua atividade de ensino, mas também na sua atividade de pesquisa continuada, ressignificando as metodologias pedagógicas, com abordagens modernas e atualizadas, para tornar o ensino mais atrativo e interessante. A junção de metodologias ativas com tecnologias digitais permite o desenvolvimento de uma aprendizagem melhor, através de práticas, atividades, jogos, problemas e projetos que combinem colaboração e personalização (MORAN, 2015).

Aprofundando essa discussão ressalta-se que com a tecnologia evoluindo rapidamente e as alternativas configuradas atraentes, dinâmicas, ganhando proporções intensas no ensino nas escolas o espaço da sala de aula, antes direcionada para os alunos, professores, quadro branco, mesas e cadeiras, atualmente conta com os recursos digitais, como a internet, que permite inúmeras probabilidades de tornar a prática docente envolvente e assimilativa, com mecanismos atraentes, para capturar a atenção dos alunos, aumentando as chances de aprendizagem.

Weinert (2013) enfatiza que os estudantes de hoje desde os primeiros anos de vida já estão inseridos no mundo digital, e, é importante trabalhar com algo que sirva de referencial e que faça parte da vida desses, o uso de novas tecnologias, aulas interativas, jogos e games são também recursos que o educador pode estar usando em suas aulas, adotando com isso uma

postura renovada no que se refere a perceber o ritmo de aprendizagem dos alunos utilizando de diferentes métodos.

Fica evidente, que há um ganho para a educação com a inovação tecnológica em sala de aula para fins didáticos: aumento da concentração, engajamento, afetividade entre os pares, a socialização de estratégias de pensamento, fortalecimento da memória de longo prazo, entre outras possibilidades pedagógicas mais dinâmicas e criativa. “A educação precisa encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas” (MORAN, 2007, p. 21).

Outrossim, cabe enfatizar a importância da tecnologia mediante aos pressupostos contemporâneos, uma vez que a escola assim como os seus representantes são convidados a acompanhar a evolução da sociedade atual, sendo constantemente questionada quanto aos procedimentos metodológicos, à estrutura curricular, ao papel do professor e do aluno para o desenvolvimento no processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva Setton (2015), destaca que na contemporaneidade não se aceita mais que a função do professor seja apenas a de repetir informações, se faz necessário:

[...] a difusão dos conhecimentos feita de maneira mais eficaz por outros meios. A competência do educador deve se deslocar no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor se torna um animador da inteligência coletiva que estão ao seu encargo (SETTON, 2015, p. 103).

Os pressupostos da educação contemporânea estão estreitamente relacionados com uma busca contínua pela melhora dos aspectos educacionais em todos os âmbitos, dito isso, ressalta-se que a inclusão da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem é uma quebra de paradigmas aos meios tradicionais de ensino, onde o novo modelo de ensino exige acima de tudo uma formação de indivíduos democráticos aberto ao diálogo e a discussão em prol da sua aprendizagem. Segundo Means (1993):

Atualmente está emergindo um novo paradigma educacional, cuja a dinâmica pedagógica se caracteriza pela necessidade de desenvolver em cada estudante, práticas de habilidades avançadas, pela adoção de longas unidades de conteúdo autênticos e únicos, pela introdução do currículo multidisciplinar, pela avaliação baseada no desempenho e/ou na performance, pela ênfase da aprendizagem colaborativa, na postura do professor como facilitador, pela predominância de agrupamento heterogêneos, pela aprendizagem estudantil assumindo uma conotação de exploração de conteúdos dinâmicos, e pela adoção de modos de instrução interativos (MEANS, 1993, p.13).

Os alunos precisam aprender a pensar historicamente, se expressar de forma clara e objetiva, argumentar, obter hipóteses, defender ideias, questionar o professor em relação às dúvidas que surgem, como também, trocar experiências e obter opiniões diversificadas, sobre

o conhecimento histórico já produzido pelo homem na sociedade, onde o uso das novas tecnologias servem de subsídio para colocar o aluno apostado desse tipo de informação. Tais apontamentos tornam-se necessários para que assim seja feita uma análise no que concerne ao uso das tecnologias em sala de aula, assim como um levantamento importante sobre o quão interessante são as estratégias e planejamento que podem facilitar e promover uma aula dinâmica e motivadora para os alunos durante o processo de ensino-aprendizagem. Diante desta perspectiva França e Simon (2018) enfatizam que:

No caso específico do ensino de história, essas inovações podem começar com a utilização do computador, a partir dos recursos multimídias, possibilitando aos alunos apropriar-se de valores que os levem a compreender o passado e fazer análise crítica, frente ao presente (FRANÇA; SIMON, 2018, p.8).

Destarte, acrescenta-se que frente a uma sociedade extremamente globalizada onde os aspectos contemporâneos, principalmente aqueles voltados para o processo de ensino-aprendizagem lembram a todo instante a importância de um acesso igualitário a informação para que assim também haja inclusão em todos os âmbitos da sociedade se faz necessário que o processo de escolarização desde as séries iniciais inclua nas aulas atividades por meio de tecnologias assistivas práticas pedagógicas que possam servir de auxílio para o professor consiga colocar o discente com dados, informações e conseqüentemente novos conhecimentos.

Para Sandre (2018):

As novas tecnologias passam a fazer parte do cotidiano dos professores que se utilizam dela para dinamizar suas aulas com ricos exemplos que complementam as informações dos livros didáticos e que contribuem para o entendimento dos alunos, com base na inserção da tecnologia como instrumento de mediação qualitativa no ensino-aprendizagem (SANDRE, 2018, p.1).

De uma maneira ampla pode dizer que os pressupostos da tecnologia no ensino contemporâneo defende um ensino no qual seja possível inserir o aluno não só a um mundo “digital” mais também em contato com um leque de informações que servem como base para o processo de formação de qualquer indivíduo, os tornando mais curiosos e sedentos pelo conhecimento, visto que uma vez que navegam na tela de um computador ou qualquer outro tipo de software acontece uma imersão do mundo real com o digital, promovendo um momento de interação que desperta novos sentidos ajudando inclusive o educando a vencer obstáculos no processo de ensino-aprendizagem, resultando no desenvolvimento de novas competências e habilidades.

Ao abordar os aspectos relacionados a inserção tecnológica e ambiente escolar Caniato (1997) enfatiza que:

A escola deve e pode ser o lugar onde, de maneira mais sistemática e orientada, aprendemos a ler o Mundo e a interagir com ele. Ler o mundo significa aqui poder entender e interpretar o funcionamento da Natureza e as interações dos homens com ela e dos homens entre si. Na escola podemos exercitar, aferir e refletir sobre a ação que praticamos e que é feita sobre nós. Isso não significa que só na escola se faça isso. Ela deve ser o lugar em que praticamos a leitura do mundo e a interação com ele de maneira orientada, crítica e sistemática (CANIATO, 1997, p. 65).

Todavia, com a inserção da tecnologia no ensino aprendizagem se torna possível permitir que o aluno consiga de maneira ampliada ter o acesso a um número maior de informações, onde esses dados podem estar correlacionados com fatores do passado, e sua interligação com presente, clarificando determinadas dúvidas, conceitos e demais aspectos muitas vezes não esclarecidas pelo professor, é partir deste momento em que se deve levar em consideração o poder de investigação do aluno que ao estudar determinados assuntos pode deixá-lo de lado, ou não estudá-lo de forma mais aprofundada, construindo assim alicerces de sabedoria através do uso das mídias tecnológicas.

O uso de novas tecnologias no ambiente educacional é defendido por inúmeros autores como uma chance de colocar cada dia mais o educando em contato com o mundo no qual está inserido, a esse respeito Oliveira e Pereira (2018) acrescentam que juntamente com o advento da tecnologia é proporcionado:

[...] a construção de outros saberes necessários para o bom desenvolvimento das práticas docentes. E assim, passamos a perceber, que já não são mais suficientes os saberes científicos e pedagógicos (escolares) na carreira docente, mas devemos verificar a necessidade de uma formação que contemple também os saberes digitais, para facilitar o processo de explanação do conteúdo visto em sala de aula, e que já não é o suficiente para a formação intelectual do indivíduo (OLIVEIRA; PEREIRA, 2018, p. 3).

Percebe-se que a repercussão da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem pode auxiliar na constituição de aprendizagens formativas, colaborativas, participativas, diferentes, criativas e curiosas pelo conhecimento, desde que os educadores tenham boa vontade e condições mínimas para desenvolver o seu trabalho. Essas atividades motivam as novas gerações, no sentido de explorar a educação pela pesquisa, transformando aos poucos o espaço escolar em um local propício a uma educação integradora do real com o virtual, colocando o aluno em contato e consciência com o mundo no qual está inserido em todos os âmbitos políticos, econômicos e sociais. Segundo Araújo (2011):

Há uma necessidade na situação atual da educação de se reinventar os métodos e modelos de ensino, tendo em vista que o modelo tradicional de escola consolidado no século XXI precisa corresponder às demandas, necessidades, e expectativas de uma sociedade democrática, inclusiva, permeada pelas diferenças e pautada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar [...] (ARAÚJO, 2011, p. 39).

Por fim, a utilização da tecnologia, no ambiente educacional, precisa passar pelo processo de democratização do acesso às informações e para a universalização da produção de conhecimento.

Esse novo paradigma social, que se apresenta na sociedade da informação, exige uma mudança na forma que se educa e para que se educa. A reflexão sobre a inserção e relevância da tecnologia no ambiente escolar depende de propostas que tragam uma perspectiva integrada dos recursos digitais, assim 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 iniciativa e interagir.

Considerações Finais

Embora a tecnologia educacional de maneira isolada não vá resolver todos os problemas da educação, já que a maioria deles são de natureza social, política, econômica e cultural, são de extrema valia como uma oportunidade para questionarmos o paradigma tradicional de ensino e o contexto da didática utilizada até hoje. As novas tecnologias devem propiciar novas concepções de ensino-aprendizagem.

Parece indiscutível que as tecnologias, são a grande conexão capaz de disseminar globalmente novos saberes e novas competências e habilidades necessárias a que possamos viver no mundo moderno.

As suas possibilidades no âmbito educacional criam inúmeras ferramentas de comunicação, informação e interação, bem como modificaram sensivelmente as concepções de ensino, aprendizagem, sala de aula e avaliação. Tal prerrogativa passa a exigir da escola, dos docentes e gestores uma reconfiguração em suas ações pedagógicas.

Paralelamente, as perspectivas que já reflexionamos sobre as possibilidades de transformação através da tecnologia e do digital para o próprio ensino está relacionada as demandas, de uma sociedade, cada vez mais, envolta por recursos e dispositivos de perfil

tecnológico, que reflete nas demandas e propostas educativas, para a criação de novas dinâmicas para o docente e seus estudantes.

Referências

ARAÚJO, Ulisses F. **A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social.** ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v. 12, n. Esp., p.31-48, abr. 2011.

BEHRENS, Marilda Aparecida; CARPIM, Lucymara. **A formação dos professores de educação profissional e o desafio do paradigma da complexidade.** In: PRYJMA, Marielda (Org.). Desafios e trajetórias para o desenvolvimento profissional docente. Curitiba: Ed. UFPR, 2013.

BORTOLINE, et al. **Reflexões sobre o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação no processo educativo.** Revista destaques acadêmicos, CCH/UNIVATES, v. 4, n. 2, p. 141-150, 2012.

BRANDÃO NETO, M. L. **As imagens projetadas pelo computador como facilitadoras do ensino/aprendizagem: uma análise do ensino nas escolas municipais de Amélia Rodrigues-BA.** 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Desenho Cultura e Interatividade) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2014.

CANIATO, Rodolpho. **Com Ciência na Educação.** 3ª reimpressão. Campinas: São Paulo. Papyrus, 1997.

CABEZUDO, Alicia. *et al.* **Guia prático para a educação global conceitos e metodologias no âmbito da educação global para educadores e decisores políticos.** Lisboa: Global Education Guidelines Working Group, 2010.

FÜHR, Regina Candida. **O DILÚVIO DIGITAL E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO 4.0 E NA INDÚSTRIA 4.0.** In: FOSSATTI, Paulo; JUNG, Hildegard Susana. **Investigação em governança universitária: memórias,** Canoas: Uninasalle, 2018. p. 188-200.

FRANÇA, Cyntia Simioni; SIMON, Cristiano Biazzo. **Como conciliar ensino de história e as novas tecnologias?** 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/sepech/sepech08/arqtxt/resumos/anais/CyntiaSFranca.pdf>. Acesso em 12 de set de 2019.

GATTI, Bernardete Angelina. **Formação de professores: condições e problemas atuais.** Revista internacional de formação de professores, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016

KENSKI. **Educação e tecnologias.** 2º ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

MEANS, B. **Using Technology To Support Education Reform.** Education Development Corporation. U.S. Department of Education. September, 1993. Disponível em <<http://www.ed.gov/pubs/EdReformStudies/TechReforms/title.html>>. Acesso em 13 de set de 2019.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel. **Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje.** In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso, 2015.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos. **Novas tecnologias, educação e contemporaneidade.** *Práxis Educativa*, v. 1, n. 1, p. 77-86, 2006.

OLIVEIRA, G. P.; PEREIRA, A. C. C. **O uso da engenharia didática como ferramenta facilitadora para utilização e produção de objetos de aprendizagem a partir da formação inicial e continuada de professores de matemática.** *Boletim Cearense de Educação e História da Matemática*, v. 5, n. 13, p. 46-65, 2018.

PALFREY, J. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

ROSA, R. **O potencial educativo das TIC's no ensino superior: uma revisão sistematizada.** 2013. Dissertação (Mestrado em educação). Universidade de Uberaba. Uberaba/MG, 2013.

SANDRE, L. P. **Novas tecnologias no curso de história: uma didática possível.** Faculdade Quirinópolis, Goiás, 2018. Disponível em: < [http://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27 - _Novas Tecnologias no Curso de hist.%C3%B3ria.pdf](http://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27_-_Novas_Tecnologias_no_Curso_de_hist.%C3%B3ria.pdf)>. Acesso em 12 de setembro de 2019.

SETTON, Maria da Graça. **Mídia e Educação.** 1. Ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2015.

WEINERT, M. E. **O uso das tecnologias de informação e comunicação como ferramentas no ensino de ciências: uma proposta de trabalho interdisciplinar nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2013. 154f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2013.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

VIDAL, Altamar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. **As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea.** *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, Maio/2020, vol.14, n.50, p. 366-379. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 06/04/2020.

Aceito: 11/04/2020