

OS DOCENTES E A CULTURA DIGITAL NA ESCOLA

Jéssica Borges Silva¹ e Jacqueline de Sousa Batista Figueiredo²

1. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Poços de Caldas, MG, Brasil;
2. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Departamento de Educação e Ciências Humanas/DECH - Poços de Caldas, MG, Brasil.

RESUMO

Mediante as transformações que vêm ocorrendo no mundo globalizado e com as inovações tecnológicas presentes na educação, como forma de levar mais conhecimento aos estudantes, este estudo busca entender como essas novas tecnologias de informação e comunicação estão sendo implementadas nas escolas brasileiras; e como essas inovações têm interferido no trabalho docente. O objetivo geral do estudo é entender o papel da escola frente a essas novas tecnologias de informação e conhecimento. A pesquisa bibliográfica possibilitou levantar hipóteses sobre essa cultura digital que vem sendo inserida na educação, com o objetivo de entender quais os desafios e possibilidades de aprendizagem através do uso das tecnologias nas instituições escolares.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, Mediação docente e Educação escolar.

ABSTRACT

The transformations that have been taking place in the globalized world and with the technological innovations present in education, as a way of bringing more knowledge to students, this study seeks to understand how these new information and communication technologies are being implemented in Brazilian schools; and how these innovations have been interfering with teaching work. The general objective of the study is to understand the role of the school in the face of these new information and knowledge technologies. The bibliographic research made it possible to raise hypotheses about this digital culture that has been inserted in education, in order to understand what are the challenges and possibilities of learning through the use of technologies in school institutions.

Keywords: Digital technologies. Teaching mediation. School education.

1. INTRODUÇÃO

Devido às constantes transformações pelas quais nossa sociedade vem passando ao longo do tempo, assim também a educação sofreu inúmeras modificações, o que requer um repensar sobre o processo educativo frente a essas mudanças.

No contexto das transformações, foi necessário que novas metodologias fossem inseridas nas escolas, iniciando-se a era do ensino e aprendizagem pelas tecnologias de informação e comunicação digitais (MOREIRA, 2010).

Com o crescimento dessas demandas digitais e com grande parte da população tendo acesso à internet, a educação digital vem fazendo parte do contexto acadêmico nos vários níveis educacionais, proporcionando assim, maneiras diferentes de ensinar e aprender, levando, conseqüentemente, mais informações aos educandos, visto que a quantidade de informação que chega até à sociedade é considerável.

Diante disso, a proposta deste estudo visa buscar conhecer quais os desafios e possibilidades pelo uso dessas tecnologias na educação para a aprendizagem dos alunos. E quais os desafios para o trabalho dos professores nesse contexto.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. A INSERÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Segundo Santos (2014), em 1996 a Lei Nº 9.394, ao estabelecer as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (BRASIL, 1996), determinou, pelo seu Art. 80, o oferecimento da educação a distância em todos os níveis e modalidades de ensino e também da educação continuada, oficializando, assim, a inserção das novas tecnologias na educação brasileira, com a possibilidade de universalização da educação e a alfabetização digital. Para a autora,

Integrar a tecnologia ao processo de formação foi uma “solução” viável para resolver os problemas advindos do direito ao ensino, tal como enunciado pela Constituição Federal. Com o advento da educação à distância, tornou-se possível a expansão do ensino e um contingente maior da produção pode ter acesso ao sistema escolar formal (SANTOS, 2014, grifo do autor).

Mas somente em 2000 se iniciaram as discussões, através da agenda política, a respeito do uso das tecnologias de informação e comunicação com o propósito de fazer com que o Brasil avançasse, juntamente com outros países que já há algum tempo operacionalizavam esses recursos, na tentativa de igualar-se a esses na competição pelo mercado mundial (SANTOS, 2014).

Em 1997, foi criado pela Portaria Nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), visando promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio.

Em 2007, o Programa foi reestruturado pelo Decreto Nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2007), passando a ter como objetivo o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicações (TICs) nas escolas urbanas e rurais da rede pública de ensino fundamental e médio. Dentre as ações o referido Decreto determina que as escolas sejam equipadas com computadores em ambientes próprios e que seus professores e alunos recebam capacitação para a utilização dos equipamentos e implementação do Programa. Para tal, “Os Estados, o Distrito Federal e os municípios, por sua vez, deveriam garantir a estrutura adequada e capacitar os educadores para utilizar as máquinas” (SANTOS, 2014).

Em seu Art. 1º, parágrafo único, inciso IV, o referido Decreto objetiva “contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas” (BRASIL, 2007).

Em 2010, Governo Federal, pelo Decreto Nº 7.243, de 26 de julho de 2010 (BRASIL, 2010) regulamentou o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), já criado pela Lei Nº 12.249, de 11 de junho de 2010. O Programa tem como objetivo, “[...] intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino” (BRASIL, 2017, n. p.), provendo as escolas públicas com mais computadores e mais acesso por parte dos alunos, promovendo também acesso à banda larga para garantir o processo de inclusão digital.

No entender de Santos (2014), na teoria esse programa se mostra mais promissor que na prática, visto que muitos problemas ocorreram na sua operacionalização, motivando reclamações sobre seu mau funcionamento. Contudo, a autora aponta que:

Apesar das especificidades e até mesmo de algumas irregularidades e denúncias quanto a execução e funcionalidade destes programas, observa-se um esforço por parte do governo em promover a “inclusão digital” no ambiente educacional brasileiro (SANTOS 2014, grifo do autor).

A autora questiona que, com todos os problemas surgidos, evidencia-se que o governo tentou promover a inclusão digital, mas apenas visando a ininterrupção do sistema capitalista em vigor. Ou seja, a escola é vista como uma mercadoria. E assim complementa:

O que se percebe até então é que, nessa luta, a escola tem se reconciliado com o sistema, tornando-se assim mais uma mercadoria, cuja função é formar força de trabalho com as competências necessárias para atender o mercado (SANTOS, 2014).

Após o surgimento da Revolução Digital, a expansão do uso da tecnologia vem adquirindo cada vez mais lugar na vida das pessoas, se popularizando de forma cada vez mais rápida, atingindo todas as áreas, especialmente o ambiente acadêmico, onde tem um papel importante na produção e compartilhamento do conhecimento e informação, se tornando um desafio ensinar devido a flexibilização que essas tecnologias exigem nas práticas de ensino (ALMEIDA; LOPES; LOPES, 2015). Nesse contexto, os autores assim se posicionam:

Com o surgimento da Revolução Digital, houve mudanças importantes nas sociedades e culturas de todo o mundo, influenciando o homem em níveis individuais e coletivos pelo impacto das tecnologias digitais sobre o pensamento, surgindo desse contexto uma nova cultura, a hipercultura (ALMEIDA; LOPES; LOPES, 2015).

O que fica evidente é que as novas tecnologias aliadas à educação trazem uma proposta, de promover uma educação renovadora para a sociedade; e num contexto geral formar cidadãos politizados e autônomos para atuar em coletividade, capazes de se expressarem em um elevado teor de criticidade sobre vários assuntos; não sendo apenas sujeitos que se adaptam ao ambiente em que vivem, e sim, sujeitos modernos e capazes de sempre procurarem aprender mais sobre o mundo e sua realidade (ALMEIDA; LOPES; LOPES, 2015).

A educação sofreu diversas mudanças até chegar ao século XXI e com o passar dos anos, enfrentou diversas barreiras para se adequar a essas transformações e à sociedade contemporânea. E visando trazer o interesse do aluno para a sala de aula, traz também as tecnologias como forma de estratégia educacional. A educação passa, então, a ser mais coloquial e menos formal, pelo que surgem desafios para os professores, que agora têm que se adequar a essas frentes tecnológicas (MALACRIDA, 2012).

2.2. NOVAS FORMAS DE ENSINAR PARA NOVOS JEITOS DE APRENDER

Ao professor sempre esteve atribuído o papel de mediar o processo entre o conhecimento e os alunos, mostrando o caminho para que eles produzam mais

conhecimentos. Porém, agora ele deve se articular e se adaptar às inovações tecnológicas, pois elas têm papel fundamental nas práticas de ensino, tanto dentro como fora da escola.

Pelo entendimento de Malacrida (2012), após a revolução tecnológica no Brasil, houve um repensar da educação brasileira, levando o país a caminhar para mudanças e novas práticas pedagógicas em busca de mais qualidade no ensino. As novas tecnologias trouxeram com elas uma grande quantidade de informações transmitidas de maneira rápida, transfigurando as noções de espaço-tempo até então conhecidas. A autora assim infere:

As novas tecnologias da informação têm impacto significativo nas transformações culturais da atualidade, o acúmulo de informação, a velocidade na transmissão, a superação das limitações espaciais, a utilização de multimídia, leva a modificação de conceitos básicos de tempo e espaço, onde até a noção de realidade começa a ser repensada diante da possibilidade da realidade virtual, influenciando os padrões de conduta (MALACRIDA, 2012).

No que se refere à informação e comunicação, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), a princípio surgiram trazendo a expectativa de melhorias para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, pela possibilidade de se trazer formas operacionais favoráveis à educação. Nesse aspecto, os professores também são beneficiados, pois podem ampliar seus métodos de ensino, aprimorar seus conteúdos e também podem trocar conhecimentos através de grupos, comunidades, etc. Além de se manterem atualizados sobre várias áreas do conhecimento (MALACRIDA, 2012).

Porém, apesar das TDICs surgirem como uma possibilidade de trabalho educativo proficiente para os alunos e professores na busca pelo conhecimento de maneira rápida e eficiente, por lhes proporcionar maior acesso à pesquisa e a novos conteúdos, também trouxeram um mal-estar docente.

Nem todos os professores têm a facilidade de se adaptarem rapidamente às ferramentas digitais, sendo a formação docente uma das questões que se torna um grande desafio no papel de “[...] mediar as relações e a produção do conhecimento dos estudantes” (SILVA, 2014). A falta de formação adequada, tanto inicial como continuada, soma-se a vários outros problemas dentro das unidades escolares, como, por exemplo, a falta de infraestrutura das escolas onde lecionam.

2.3 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: MUDANÇAS DE PARADIGMAS

Com a inserção das TDICs na educação instaurou-se um novo paradigma, ao qual Stankiewicz (2015) denomina de “paradigma da sociedade da informação”, que tem origem nos desafios de educar por um novo método de ensinar e aprender, em que:

As tecnologias são recursos que podem servir para o desenvolvimento de atividades que facilitem o desenvolvimento da autonomia, da solidariedade, da criatividade, da cooperação e colaboração, como ferramentas que permitem a criação de ambientes de aprendizagem virtuais, onde é possível refletir sobre os valores humanos associados ao processo de construção de conhecimento (STANKIEWICZ, 2015).

Valores esses, que a autora considera poderem promover, nesse ambiente interativo, o respeito, colaboração e valorização do indivíduo no mundo e para a vida. A partir do que desenvolve suas capacidades de processar informações que são pensadas, reelaboradas e representadas.

Oliveira, Moura e Sousa (2015) destacam que:

A revolução da informática trouxe consigo inúmeros impactos que, por sua vez, atingiram diversas áreas sociais. A educação não escapa dessa mudança. Cada vez mais a tecnologia se faz presente na escola e no aprendizado do aluno, seja pelo uso de equipamentos tecnológicos seja por meio de projetos envolvendo educação e tecnologia (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Ou seja, com a revolução da informática e dos meios de comunicação, é preciso um repensar no modo como a educação é afetada. É necessário que os professores estejam atentos a essas mudanças; e que a adaptação das TDICs não seja vista como uma barreira e sim como um desafio a ser superado.

Nesse entendimento, para Oliveira, Moura e Sousa (2015), “[...] o professor precisa se posicionar como parceiro, mediador, direcionador do conhecimento. O aluno é levado a aprender por descoberta, sendo o professor um colaborador”.

Partindo desse pressuposto, entende-se que o professor precisa ter uma formação e uma posição relacionada às mudanças que estão ocorrendo e não ficar restrito apenas ao que conhece. É preciso se questionar sempre, refletir sobre a prática docente e se o trabalho desenvolvido está desatualizado ou obsoleto (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Oliveira, Almeida e Trotta (2020) nos alertam no sentido de que o ser humano precisa sim estar conectado à rede; que as tecnologias digitais precisam ser incorporadas à

sociedade, possibilitando interações diferenciadas com o outro e empoderamento nesse mundo globalizado. Mas que devemos sempre questionar sobre o seu uso.

Os autores alertam também que não podemos permitir que questões econômicas, sociais e, especialmente, educacionais acarretem em ônus à maior parte da população que a ela não tenha acesso. Na sua apropriação precisamos sempre questionar sobre para quem e a quem ela serve. Na escola as TDICs não podem ser apenas um “fetiche tecnológico”, como se expressam sobre elas, que possibilitaria o rápido acesso ao conhecimento e contato com o mundo moderno.

A partir do que, para Oliveira, Almeida e Trotta (2020), “[...] não podemos deixar de estabelecer metas conscientes quanto ao conhecimento, prática e importância da tecnologia no cotidiano da sociedade, mas especialmente no chão da sala de aula”.

Oliveira, Moura e Sousa (2015) argumentam que o professor precisa compreender que as mudanças estão ocorrendo alheias a sua vontade. Que o mundo está em constante processo de transformação e modernização, e que ele deve saber identificar possíveis mudanças positivas no ensino e que podem trazer benefícios educacionais para seus alunos. E especialmente em sua prática docente, que deve estar sempre caminhando paralela às novas possibilidades que vão surgindo e que podem melhorar a aprendizagem dos alunos.

2.4 MEDIAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM COM INSERÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Estamos diante de novos modelos educacionais e isso faz com que busquemos propostas de ações pedagógicas que gerem uma maior produção de conhecimento. É preciso entender que o professor é o mediador nessa busca por novos conhecimentos; e que é quem deve mediar essa relação de maneira organizada, para que ela ocorra corretamente, gerando as informações certas que os alunos precisam.

Entretanto, alunos e os professores precisam estar em sintonia e trabalhar em conjunto para que a produção de conhecimentos seja adequada e satisfatória através das tecnologias digitais. E esse é um dos desafios encontrados. É necessário que o professor seja um bom mediador nesse processo, pois através da mediação é possível criar e recriar produções. É fundamental uma boa relação entre educador e educando, que irão investigar juntos os novos conteúdos.

Segundo Silva (2014) os estudantes, na sua maioria já nascem “nativos digitais”, termo criado pelo norte-americano Marc Prensky, que se refere aos indivíduos que nasceram

após 1980, e se tornam adultos tendo as tecnologias presentes em suas vidas desde o momento do nascimento até os dias atuais. Para o autor, os estudantes, por serem em sua maioria nativos digitais, já utilizam de alguma forma as TDICs, possuem celulares ou outro tipo de tecnologia móvel, apropriando-se naturalmente dessas tecnologias, extrapolando as paredes das salas de aula e os muros das unidades escolares.

Desse modo, as TDICs vêm cada vez mais sendo discutidas e pensadas no contexto educacional, pois precisam funcionar dentro das escolas da maneira correta, por determinada mediação pedagógica; além de necessitarem de um funcionamento adequado para que deem certo como proposta metodológica. A maioria dos estudantes já possui algum dispositivo eletrônico, ou algum outro tipo de tecnologia disponível para uso dentro ou fora de sala de aula, como citado anteriormente. Assim, essa questão então se torna um desafio para os docentes, de saberem usar essas tecnologias a favor dos conteúdos estudados em sala de aula e aproveitarem suas possibilidades.

Salienta-se que essas novas propostas de ensino digital precisam ser muito bem pensadas e desenvolvidas; precisam visar uma economia de tempo e maior produção de conhecimentos. Porém, surgirão diversos desafios nesse processo. E esses desafios, como a falta de concentração e foco ao navegar na *web*, precisam ser superados (SILVA, 2014).

Santos (2014), Silva (2014) e Malacrida (2012) consideram que as TDICs são ferramentas facilitadoras no processo educacional, porém não se deve desvalorizar as percepções vindas dos estudantes, que devem ser capazes de usar sua imaginação e criar novas produções através das novas tecnologias. Alunos e professores serão instigados a fazerem novas pesquisas, e juntos vão trocar conhecimentos e ideias, refletindo sobre suas ideologias, o que vai aproximar educador e educando. Sobre isso, Silva (2014) argumenta que:

Não estamos afirmando que a tecnologia é um milagre, que vai resolver todos os problemas relacionados à aprendizagem do estudante. Podemos nos beneficiar se ao usá-la, adotarmos uma atitude reflexiva, fundamentada em uma abordagem pedagógica, que respalde o seu uso como instrumento no processo de produção do conhecimento do estudante, instigando-o a pesquisa, ao exercício da cidadania, a cooperação, a autoria e, conseqüentemente, a sua autonomia.

Assim, as TDICs são ferramentas de incentivo aos estudantes na busca por novos conhecimentos. Os professores devem ser mediadores em todas as atividades que são propostas em sala de aula.

A maioria das escolas já possui computadores que podem ser utilizados, ou mesmo pode-se fazer uso de celulares e tablets, dentre outros recursos tecnológicos. É importante ressaltar que os ambientes digitais existem e que podemos ter acesso a eles. Assim, o professor deve ser explorador desses recursos, bastando apenas saber se utilizar desses ambientes para proporcionar experiências agradáveis aos alunos, que podem explorar um novo mundo através da internet. Podendo interagir entre si e com o mundo, para depois produzirem conhecimentos e compartilhar essas informações com todos pela rede (SILVA, 2014).

No entanto, apesar dos benefícios que as TDICs trazem para a educação, alguns professores ainda sentem dificuldades de se adaptarem, pois suas formações iniciais e continuadas são obsoletas nesse aspecto. Além do fato de que algumas instituições escolares não possuem materiais nem estrutura para que essas tecnologias sejam implantadas, encontrando-se, então, vários desafios nesse processo de inclusão digital.

A escola não cumpre e não pode ser vista como instrumento de equalização social, o diploma não é mais garantia de trabalho, as reformas não tem dado conta de adequar as estruturas de ensino às novas demandas sociais, os professores são criticados por serem considerados obstáculos a renovação, enquanto isso estes se defendem dizendo que as reformas não vêm acompanhadas de condições materiais e de trabalho para que se efetivamente possa melhorar o ensino (MALACRIDA, 2012).

Tudo relacionado a educação digital vai depender de um conjunto de fatores para que funcione da maneira correta, e esses desafios todos precisam urgentemente serem superados para que a educação possa evoluir.

O caminho percorrido pelos docentes nesse processo de mudanças não é fácil. Precisam de formação e apoio, pois têm que rever conceitos antigos, para que possam entender que, se souberem manejá-las e media-las, as tecnologias são ferramentas para fazer com que tenham sucesso na aplicação de seus conteúdos.

Segundo Martines et al. (2018) “O grande desafio das propostas pedagógicas atuais, é entender que a didática tem diferentes estruturantes e que torna-se essencial articular métodos diversos para torná-la mais eficiente”. É preciso que se compreenda que os docentes precisam de um direcionamento no que se refere às TDICs para que possam empregar essas tecnologias de maneira adequada. Assim, para Martines et al. (2018):

Percebe-se que os docentes necessitam de esclarecimentos frente a propostas de ensino, as quais estejam alicerçadas em determinado roteiro didático. Além disso, os métodos são elementos lógicos em que se constroem as práticas pedagógicas, as variáveis político-sociais e culturais vivenciadas em sala de

aula, as mesmas articulam o processo de ensino aprendizagem e é possível caminhar na construção de uma didática e de uma pedagogia capazes de romper com a prática educativa predominante nas escolas.

Observa-se que é essencial que os docentes e todos os educadores que fazem parte do processo de ensino aprendizagem na escola analisem se a forma como conduzem seus conteúdos estão tendo resultados positivos. O educador fica, assim, responsável também por uma mediação tecnológica, pois isso definirá a qualidade do ensino, ou seja, sua capacidade de se apropriar de recursos disponíveis para preparar os alunos para atuarem na sociedade.

Nesse contexto, as TDICs trazem boas perspectivas de ensino, mas também geram dúvidas quanto ao seu funcionamento, porque trazem promessas inovadoras. Se não forem seguidos determinados pressupostos, podem trazer problemas e muitos desafios; e os resultados acabam não saindo como o esperado.

Santos (2014) compreende que:

[...] entre o discurso da liberdade/facilidade e a máscara da dominação, a tecnologia se apresenta com seu caráter ambíguo, com efeitos ambivalentes e contraditórios. [...] o homem se vê num grande paradoxo: continuar identificado ao objeto, negando a contradição que, muitas vezes, pode parecer-lhe insuportável; ou se reconciliar consigo mesmo a partir de uma mediação baseada na não identificação com o objeto, permitindo a superação do sujeito e a transformação do ser coisificado em humanizado, como deveria ser.

O docente se vê na posição de ter que reavaliar seus conceitos e definir qual é o melhor caminho a seguir, deixando de lado preconceitos criados por ele e superando as barreiras do sujeito.

Por esse paradigma progressista, o uso das TDICs na escola pode ajudar no processo de ensino e favorecer a aprendizagem dos alunos. O docente, tendo uma relação de proximidade com o estudante, pode fazer uma avaliação formativa mediadora, e assim, especular meios para que o aluno produza, trocando conhecimentos, ideias e informações diretamente com esse aluno, tendo maior reciprocidade intelectual, valorizando o diálogo entre professor e aluno.

Considera-se, então, importante o docente estar atento às mudanças que ocorrem na educação com o passar dos anos. Independente da sua formação deve ter interesse em conhecer as novas possibilidades metodológicas que as TDICs trazem, perceber os desafios como barreiras que vão sendo ultrapassadas no processo de ensino. Deve se apropriar dessas tecnologias para saber mediar conhecimentos entre os alunos, para que tenham um

diferencial em suas aulas ao aprenderem coisas novas. Assim, como argumenta Martines et al. (2018):

Um educador que quer de certa forma um diferencial na sala de aula, não pode se deter apenas no conteúdo que irá ensinar e nem subestimar a capacidade de seus alunos em aprender coisas novas, pois o aprender vai muito além dos métodos tradicionais como: livros, quadro de giz, cartazes ou até mesmo vídeos, novos recursos devem ser aplicados para que os alunos possam receber os incentivos necessários no seu processo de formação.

Assim, com base nos contextos aqui apresentados, pode-se considerar que as TDICs trazem relevância aos conteúdos escolares. E o docente pode obter avanços na qualidade do ensino, se puder utilizar esse diferencial educacional e procurar vencer os desafios que vão surgindo, visando uma educação inovadora, que procura ajudar os alunos a terem mais progressos em sala de aula.

2.5 PERSPECTIVAS DA APRENDIZAGEM ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Quando se explora esses novos conceitos apresentados anteriormente, visando entender questões que interferem na integração dos docentes na cultura digital, surgem questionamentos sobre a utilização desses recursos e como introduzi-los. Santos (2014) alerta que:

[...] é de responsabilidade do professor promover esse tipo de entendimento ao aluno; no entanto, para se produzir a crítica, é necessário o domínio e conhecimento amplo e profundo sobre o objeto a ser criticado. E quando se trata de tecnologias digitais, o professor geralmente é aquele que sabe menos que o aluno.

Portanto, o docente deve ter a oportunidade de formação, estudar, se aprimorar e ainda ter domínio sobre as novas tecnologias para poder usa-las como possibilidades em sala de aula; “[...] esse domínio do professor sobre a máquina deve ultrapassar o instrumental e técnico, e atingir um nível cultural, histórico e político. Somente dessa forma o professor conseguirá ter uma atuação para a formação crítica frente ao computador” (SANTOS, 2014).

As perspectivas de aprendizagem através das TDICs na rotina escolar incentivam o desenvolvimento da criticidade criativa e estimulam a aprendizagem colaborativa e social, visto que com isso aparecem novas possibilidades de aulas mais dinâmicas e interativas.

Como destacam Oliveira, Moura e Sousa (2015), “Sem esquecer que também pode contribuir com o estudante a desafiar regras, descobrir novos padrões de relações, improvisar e até adicionar novos detalhes a outros trabalhos tornando-os assim inovados e diferenciados”. A partir do uso das TDICS os alunos podem buscar novos conhecimentos através das redes, isso trará novas interações com o meio social em que se situa, e no âmbito educacional ajudará para que ele se comunique melhor pois ele estará mais perto da sua realidade. Oliveira, Moura e Sousa (2015) ressaltam ainda que:

As tecnologias proporcionam que os alunos construam seus saberes a partir da comunicabilidade e interações com um mundo de pluralidades, no qual não há limitações geográficas, culturais e a troca de conhecimentos e experiências é constante.

Nesse aspecto, as TDICs vêm trazendo grandes possibilidades e cabe às instituições escolares e aos docentes o compromisso de buscarem esses métodos e serem criativos quanto a sua aplicação em sala de aula, buscando sempre novas convicções.

Segundo Oliveira, Moura e Sousa (2015),

É preciso compreender que a ferramenta tecnológica não é o ponto principal no processo de ensino e aprendizagem, mas um dispositivo que proporcionaliza a mediação entre educador, educando e saberes escolares, assim é essencial que se supere o velho modelo pedagógico, é preciso ir além de incorporar o novo (tecnologia) ao velho. Sendo assim, temos que entender que a inserção das TICS no ambiente educacional, depende primeiramente da formação do professor em uma perspectiva que procure desenvolver uma proposta que permita transformar o processo de ensino em algo dinâmico e desafiador com o suporte das tecnologias.

Pode-se dizer que há uma carga de responsabilidade muito grande em cima do professor; ele pode até não atender a todas as expectativas que lhe são atribuídas, mas deve ter disponível esse recurso didático para melhor aplicar seus conteúdos. Ou seja, ele pode até não saber usar a tecnologia, mas deve experimentar seu uso, antes de se declarar insatisfeito ou “derrotado” por elas e não desistir, uma vez que sempre surgirão desafios a serem superados nesse processo.

As TDICs, quando associadas aos conhecimentos prévios do aluno se tornam grandes aliadas no processo metodológico e na elaboração de novos estudos e saberes, por isso a importância do professor em saber utiliza-las, pois permitem que os alunos compartilhem mais informações em tempo real e partilhem sabedorias com outras pessoas. Como apontam Oliveira, Moura e Sousa (2015):

A incorporação das TICs deve ajudar gestores, professores, alunos, pais e funcionários a transformar a escola em um lugar democrático e promotor de ações educativas que transida os limites da sala de aula, instigando o educando a ver o mundo além dos muros da escola, respeitando constantemente os pensamentos e princípios do outro. O professor deve ser capaz de reconhecer as diferentes maneiras de pensar e as curiosidades do aluno sem que aja a imposição do seu ponto de vista (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Os docentes devem reconhecer que existem outros meios de informação e outras formas de pensar; que não são os únicos detentores de conhecimentos e para isso têm que ter muito discernimento quando forem reavaliar o modo como ministram suas aulas.

Todo esse processo de investigar a inserção das novas tecnologias nos modelos de ensino tradicionais a partir de pesquisas bibliográficas, nos indicam como são analisadas pelos teóricos aqui citados essas novas perspectivas de ensino e aprendizagem num contexto geral.

Sendo assim, o uso das TDICs precisa ser introduzido nas instituições escolares, possibilitando a ampliação das fontes de pesquisa, produzindo mais conhecimento e transmitindo muitas informações de maneira mais rápida e acessível. Assim, “[...] é importante também, informar toda a comunidade escolar principalmente os alunos, da importância da tecnologia para o desenvolvimento social e cultural” (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Em um mundo de constantes mudanças a escola precisa reafirmar seu papel de formadora de cidadãos críticos e pensantes, com a possibilidade de oferecer um novo currículo, pois é na escola que se prepara o indivíduo para o mercado de trabalho e para a vida.

Nesse aspecto, Martines et al. (2018) considera que:

[...] é fundamental hoje uma grade curricular com várias possibilidades de arranjos, otimizando o tempo das atividades em sala de aula, favorecendo assim a troca de experiências, ampliando a conexão entre o educador e o educando para alcançar uma educação com qualidade.

Os educadores precisam estar capacitados para pensar nas novas perspectivas de aprendizagem que têm ao seu dispor para planejar sua prática didática em prol da educação de qualidade. Oliveira, Moura e Sousa (2015) apontam que:

A associação do trabalho com as novas tecnologias no currículo, como ferramentas, reivindica uma meditação sistemática acerca de seus objetivos,

de suas técnicas, dos conteúdos escolhidos, das grandes habilidades e seus pré-requisitos, enfim, ao próprio significado da educação.

Desse modo, entende-se que a utilização das TDICs com a devida mediação e quando os professores entendem suas potencialidades trazem grandes perspectivas de aprendizagem. Ou seja, com o emprego adequado das novas tecnologias os alunos desenvolvem melhor suas habilidades, capacidade de escolhas e aprendem a buscar informações de maneira mais prática e eficiente, aprendendo a mediar suas escolhas com a ajuda do professor. O que permite que desenvolvam também sua autonomia e a qualidade de suas ideias, expandindo todo seu potencial criativo.

2.6 A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ESCOLA E INCLUSÃO DIGITAL

No que se refere ao contexto escolar, como visto anteriormente neste estudo, as novas tecnologias vêm ganhando destaque, exigindo dos docentes e demais envolvidos com a escola uma postura diferente.

Para Brandão (2014):

Tendo em vista que todos nós, educadores e alunos desejamos fazer parte da sociedade da informação não basta apenas ter acesso às tecnologias, é necessário, primeiramente, conhecê-las e saber utilizá-las para encontrar informações que oportunizem a resolução de problemas, a compreensão do mundo e suas questões cotidianas, e, para isso, atuar na sua transformação.

Ou seja, precisamos além de conhecer e ter esse acesso, também entender essas novas demandas tecnológicas dentro da escola.

Os docentes precisam compreender todas essas novas possibilidades que as tecnologias trazem e como isso vai ajudá-los no processo de ensino, entendendo também o potencial de cada tecnologia disponível, para que ele possa ajudar a escola a progredir mediante o uso desses avanços.

Em um primeiro momento, é preciso que o professor busque conhecimento sobre as TDICs, conciliando-as com sua prática docente. Ou seja, ele não precisa terminar sua formação para só então buscar conhecer essas novas tecnologias, pois pode procurar se aliar a elas e entendê-las juntamente com seu cotidiano; e conforme for aprendendo sobre elas, ir incorporando seus aprendizados à sala de aula, criando novas aberturas para o processo pedagógico.

A incorporação das novas tecnologias na escola produz uma nova técnica de ensino, instaurando nesse ambiente uma concepção nova para o processo de ensinar e aprender.

Neste sentido, pode-se dizer que apesar dos desafios encontrados pelos docentes nessa nova adequação, como a resistência dos professores a essas mudanças, quando isso torna-se ultrapassado, ou seja, quando os professores aprendem a lidar com essas mudanças e começam a ver todas as potencialidades educacionais que as TDICS trazem, eles começam então a aplicar essas novas técnicas de ensino na escola e a educação passa por um grande avanço e daí surgem inúmeras concepções de ensino-aprendizagem (BRANDÃO, 2014).

Nem todos os alunos têm acesso às tecnologias digitais. Portanto, faz-se necessário que a escola tenha esses espaços onde será promovida a inclusão digital desse aluno. Esses meios de comunicação irão ajudar os alunos a progredirem na sociedade, visto que estamos inseridos em uma sociedade da informação. Na escola, com a devida mediação, o aluno vai ter muito mais compreensão de como usar as TDICs em sua realidade fora da escola, aumentando, posteriormente, sua capacidade no mercado de trabalho.

Nesse aspecto:

O uso das TIC no cotidiano da escola precisa ser tratado com cuidado, planejamento e atenção. Deve haver a apropriação e uso dos instrumentos com conhecimento e clareza do seu papel e potencial, aliados à participação e compromisso de todos os atores envolvidos no processo rumo à busca de uma educação de qualidade. Por esse motivo, a equipe gestora de uma instituição de ensino assume um importante papel na implementação das TIC no espaço escolar, pois precisa aprender a administrar esse novo instrumento educacional, por meio de um processo participativo e de inserção, de modo contextualizado no Projeto Político Pedagógico da escola, incorporando as TIC na estrutura organizacional da escola com espaços determinados e apropriados para a execução e desenvolvimento de suas ações e atividades (BRANDÃO, 2014).

Para se obter uma educação de qualidade, é necessário todo um envolvimento da gestão escolar, da comunidade, dos docentes; e no que se refere às TDICs, uma estrutura organizacional precisa estar disponível na escola conforme mencionado anteriormente.

Nas escolas brasileiras, vários programas aqui mencionados, foram introduzidos visando que os alunos participem dessa nova dinâmica social e também objetivando “[...] a formação do homem em sua plenitude, de forma que este tenha este preparo intelectual e crítico para transformar a sociedade em seu favor, e não simplesmente se adapte a ela” (SANTOS, 2014).

Assim, as TDICs são entendidas como fundamentais no âmbito educacional, reunindo, compartilhando, juntando e organizando as informações de maneira mais rápida e

eficiente, em menor tempo, em prol de uma educação de qualidade; por isso essa necessidade da inclusão digital.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente as TDICs já são uma realidade, podendo trazer inúmeros benefícios se aliadas à educação da maneira adequada. Incorporadas ao ensino-aprendizagem vão oportunizar aulas mais interativas, dinâmicas e novos jeitos de ensinar, além de trazer o aluno para mais próximo de sua realidade; e o docente terá acesso, em tempo real, a quantidade ilimitada de informação sobre seus conteúdos.

Diante desse novo cenário educacional, a implementação das novas tecnologias ajudará o docente a mediar melhor seus conteúdos. Porém, desde que ele tenha condições de atualizar seus conhecimentos sobre como aplicar essas tecnologias digitais em sala de aula; e que aprenda também como mediar e facilitar o aprendizado dos alunos através das TDICs.

Entende-se que as TDICs são uma forma de proporcionar uma educação de qualidade, mas para isso é preciso que estejam acompanhadas de um conjunto de fatores como: curso de formação continuada para professores, cursos especializados referentes à informática, infraestrutura das instituições escolares para atender esses alunos; disponibilidade de computadores, assim como acesso a *tablets*, celulares, dentre outros mecanismos de comunicação; acesso à internet rápida que suporte atender a vários alunos logados na rede ao mesmo tempo e diversos outros elementos para que as TDICs funcionem de maneira adequada e igualitária para todos os alunos.

Complementando as considerações anteriores, é preciso proceder a uma reforma educacional que leve a uma nova postura por parte dos educadores e das instituições escolares. Dessa forma os alunos terão essa educação de qualidade e serão preparados para atuarem em sociedade, além de saberem lidar com esse crescimento tecnológico acelerado que o mundo globalizado enfrenta.

Anteriormente, os docentes contavam com poucos recursos didáticos para desenvolverem as atividades didáticas, porém, hoje é necessário que aprendam a usar os materiais disponíveis a seu favor. Assim, eles terão aulas diferentes e atividades com

melhores resultados, porque os alunos precisam de algo que perceba significados, a partir das tecnologias, que os tragam para mais próximo do meio em que vivem atualmente.

O docente precisa aprender práticas de ensino novas e também aprender com seus alunos; deve haver essa troca de saberes, o que é muito importante para ambos estejam ligados um ao outro. Ou seja, as TDICs devem ser entendidas como aliadas e não como desafios ou barreiras difíceis de serem superadas. Os professores que se encontram resistentes às mudanças precisam vencer suas inseguranças, se capacitando e fazendo treinamentos para que se sintam seguros para aplicar seus conteúdos utilizando esses recursos.

Vale destacar que os docentes precisam ter acesso, buscar conhecer e analisar todas as possibilidades que as TDICs podem trazer. Consideramos a formação inicial um desafio fundamental para que os docentes possam utilizar as novas tecnologias em sala de aula. Para isso reiteramos a importância dos cursos de formação inicial e continuada para aquisição de novos conhecimentos ou mesmo complementação de conhecimentos já adquiridos.

Sendo assim, é de suma importância que as propostas curriculares das escolas incluam essas novas metodologias como forma de aperfeiçoar o tempo dos conteúdos administrados em sala de aula. Isso fará também com que alunos e professores vivenciem uma interação entre eles visando um ensino de qualidade.

Em vista disso, conclui-se que a cultura digital é um desafio para os docentes, porque eles ainda precisam de muito estudo, capacitação, compreensão sobre esse processo inovador e um planejamento adequado a respeito das TDICs, para que a inclusão digital se torne uma realidade de fato.

4. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. M. M.; LOPES, L. A.; LOPES, P. T. C. Sequências didáticas eletrônicas no ensino do corpo humano: comparando o rendimento do ensino tradicional com o ensino utilizando ferramentas tecnológicas. **Acta Scientiae**, v. 17, n. 2, p. 466-482, 2015.

BRANDÃO, J. N. C. **As TIC e suas contribuições no processo ensino-aprendizagem.** (Monografia) Especialização em Gestão Escolar – Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

MALACRIDA, V. A. **Ser professor no contexto do século XXI**: representações sociais de professores. (Dissertação) Mestrado em Ciências Humanas – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2012.

MARTINES, R. S.; et al. O uso das TICs como recurso pedagógico em sala de aula. **Congresso Internacional de Educação E Tecnologias; Encontro De Pesquisadores Em Educação A Distância**, São Carlos, 2018.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal Aprendizagem significativa?** (Aula Inaugural) Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais - Universidade Federal do Mato Grosso, 2010. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>>. Acesso em: 20/03/2020.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, p. 75-95, 2015.

OLIVEIRA, S. G.; ALMEIDA, V. E.; TROTTA, L. M. As tecnologias e o mundo globalizado: reflexões sobre o cotidiano contemporâneo. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 2, 2020.

SANTOS, E. C. M. **Educação escolar e mediação**: impactos das tecnologias digitais no processo de formação. (Dissertação) Mestrado em Educação Escolar – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, SP, 2014.

SILVA, M. M. A. **Formação continuada de professores e tecnologia**: concepções docentes, possibilidades e desafios do uso das tecnologias digitais na educação básica. (Dissertação) Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica – Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

STANKIEVICZ, A. C. L. Tecnologia da informação e comunicação: novos paradigmas educacionais. **XXI Congresso Internacional Abed De Educação A Distância – CIAED**, Bento Gonçalves, 2015.