TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO E AS FORMAÇÕES CONTINUADAS OFERTADAS PARA SEU USO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE SALA DE AULA

TECHNOLOGY IN EDUCATION IN MATO GROSSO AND THE CONTINUING EDUCATION OFFERED FOR ITS USE IN PEDAGOGICAL PRACTICES IN THE CLASSROOM

TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN EN MATO GROSSO Y FORMACIÓN CONTINUA OFRECIDA PARA SU USO EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE AULA

Luciana Ledo Peres Ruis[1]
Marcos Morandi[2]
Laísa Veroneze Bisol[3]

RESUMO
O presente texto propõe-se a abordar a formação de professores e professoras no âmbito nacional e especificamente no estado de Mato Grosso, frente às novas tecnologias educacionais, contemplando o conceito de metodologias ativas. Para tanto, trata-se de um estudo bibliográfico baseado em teóricos tais como: Moran (2014), Paulo Freire (1996), Tardif (2012) e outros, e também nos documentos orientativos e normativos como PCNs e BNCC. O texto traz uma reflexão sobre a introdução das tecnologias na escola e a necessidade da formação continuada dos docentes diante deste novo cenário, também discorre sobre como está acontecendo a formação docente no Estado de Mato Grosso em relação ao uso de tecnologias na sala e aula, bem como apresenta os investimentos tecnológicos que a Secretaria de Educação tem definido para sua rede escolar. Assim, conclui-se que o uso de tecnologias em sala de aula é necessário, principalmente no momento atual, não sendo possível ignorar essas ferramentas no fazer pedagógico, mas é urgente também a formação continuada do professor e professora em tecnologias e mídias educacionais. Os educadores/as precisam saber, conhecer e empregar tecnologias e mídias educacionais como um suporte às suas aulas fazendo uso reflexivo delas.
PALAVRAS-CHAVE: tecnologias educacionais. formação continuada. prática pedagógica.

ABSTRACT
This text proposes to address the training of teachers at the national level, and specifically, in the state of Mato Grosso in the face of new educational technologies, contemplating the concept of active methodologies. To this end, this is a bibliographic study based on theorists such as: Moran (2014), Paulo Freire (1996), Tardif (2012) and others, and also on guiding and normative documents such as PCNs and BNCC. The text reflects on the introduction of technologies in schools and the need for continued training of teachers in the face of this new scenario, it also discusses how teacher training is happening in the State of Mato Grosso in relation to the use of technologies in the classroom, as well as presenting the technological investments that the Department of Education has defined for its school network. Thus, it is concluded that the use of technologies in the classroom is necessary, especially at the current time, and it is not possible to ignore these tools in teaching, but the continued training of teachers in educational technologies and media is also urgent. Educators need to know, know and use educational technologies and media to support their classes, making reflective use of them.
KEYWORDS: educational technologies. continuing training. pedagogical practice.

RESUMEN
Este texto propone abordar la formación de docentes a nivel nacional, y específicamente, en el estado de Mato Grosso frente a las nuevas tecnologías educativas, contemplando el concepto de metodologías activas. Para ello,

[1] Mestranda em Educação pela URI/FW. Professora da Educação Básica. a102164@uri.edu.br
[2] Mestre em Educação pela URI/FW. Professor da Educação Básica. marcos.morandi@hotmail.com
[3] Doutora em Letras – Estudos literários; Doutora em Comunicação e Informação Contemporânea; Mestra em Letras – Literatura Comparada; Graduada em Comunicação Social – Jornalismo. Docente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da URI/FW. laisabisol1@gmail.com.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

se trata de un estudio bibliográfico basado en teóricos como: Moran (2014), Paulo Freire (1996), Tardif (2012) y otros, y también en documentos orientadores y normativos como los PCN y el BNCC. El texto reflexiona sobre la introducción de tecnologías en las escuelas y la necesidad de formación continua de los docentes frente a este nuevo escenario, también analiza cómo se está dando la formación docente en el Estado de Mato Grosso en relación al uso de las tecnologías en el aula. , así como presentar las inversiones tecnológicas que el Departamento de Educación ha definido para su red escolar. Así, se concluye que el uso de las tecnologías en el aula es necesario, especialmente en el momento actual, y no es posible ignorar estas herramientas en la enseñanza, pero también es urgente la formación continua de los docentes en tecnologías y medios educativos. Los educadores necesitan conocer, conocer y utilizar las tecnologías y medios educativos para apoyar sus clases, haciendo un uso reflexivo de las mismas.
PALABRAS CLAVE: tecnologías educativas. formación continua. práctica pedagógica.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os avanços tecnológicos se ampliam e se modificam a cada dia surpreendendo a todos com novos produtos que, integrando tecnologias já conhecidas e trazendo sempre alguma novidade, nos colocam à mercê da necessidade de sua utilização para sermos inseridos no mundo digital. Essas novas ferramentas estão ocupando todos os espaços e, de certa forma, essas tecnologias estão mais acessíveis e isso tem facilitado e proporcionado maior acesso aos consumidores de maneira geral, porém, mais fortemente àqueles com capacidade financeira.

As ferramentas tecnológicas já adentraram os espaços educacionais, e mesmo entendendo que este processo de chegada na educação não tem acompanhado a velocidade com que se desenvolvem essas tecnologias, precisamos considerar que estão chegando de forma bem mais rápida que em tempos anteriores. Nesse sentido, compreendemos que toda a inovação tecnológica presente no cotidiano da escola possibilita a muitos professores, professoras e estudantes ressignificar e melhorar o processo de ensino aprendizagem em seu trabalho, pois a utilização de vários recursos e ferramentas, traz informações que antes levariam muito tempo para estarem disponíveis.

Atualmente, professores/as e estudantes de posse de um celular smartphone com internet, têm o "mundo" em suas mãos. É claro que não é realidade de todos ainda dentro das escolas, devido à qualidade do sinal de internet ou a dificuldade financeira para aquisição de um aparelho com tal capacidade. Porém, ainda que com algumas dificuldades diante dos recursos que a escola, professores, professoras e estudantes possuem, devemos reconhecer que precisamos avançar mais para melhorar a educação ofertada a partir do uso e aplicabilidade das tecnologias nos processos de ensino aprendizagem, mas que, com o que temos já é possível fazer algumas mudanças em nossas práticas pedagógicas dentro da escola.

Contamos, hoje, com TVs, projetores, câmeras fotográficas, filmadoras, equipamentos de som, computador, notebook, chromebook, tablets, lousa digital, e, ainda, celulares que já integram muitas das funções antes separadas em aparelhos diferentes. Todas essas tecnologias estão disponíveis e ainda pouco dominadas pelas práticas pedagógicas dos professores e professoras por falta de formação voltada especificamente para este fim, uma formação acompanhada de monitoramento de sua efetiva implementação em sala de aula. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é discutir a importância da formação de docentes frente às novas tecnologias educacionais, contemplando o conceito de metodologias ativas. Para tanto, o percurso metodológico que utilizamos para o desenvolvimento deste trabalho consiste na pesquisa bibliográfica atrelada à pesquisa documental, uma vez que revisitamos a literatura a respeito dos tópicos abordados, bem como, analisamos o que os documentos oficiais, como PCNs e BNCC, nos trazem a respeito dessa abordagem.

Sob esse prisma, cabe ressaltar que o uso das tecnologias na educação não deve ser compreendido como mero recurso didático, uma vez que, se assim concebermos, empregaremos as mesmas práticas tradicionais de ensino, ou seja, retrocederíamos do ponto de vista didático, mesmo diante de tantos recursos tecnológicos disponíveis. Dessa forma, precisamos encarar o desafio diário de aprender a utilizar e integrar novos recursos tecnológicos em nossa prática didática em sala de aula para que, realmente as tecnologias sirvam de respaldo ao desenvolvimento do ensino e aprendizagem de todos.

Ao falar de tecnologias sem mencionar as discussões sobre metodologias ativas como alternativa para a empregabilidade delas no fazer pedagógico do/da professor/a em sala de aula, pouca importância ganha um texto assim. Desta forma, neste ensaio vamos discorrer sobre a proposta de se trabalhar com as metodologias ativas e também seu conceito, a fim de elucidar a relação existente entre as tecnologias e sua utilização nas práticas pedagógicas.

Nesse contexto, se faz necessária a valorização de políticas públicas de formação continuada, pois acreditamos que com a formação continuada, poderemos avançar nas variações metodológicas das práticas dos professores e professoras a partir do emprego das novas tecnologias em sala de aula, que por ser um mundo infinitamente novo a cada tempo e que expande a todo momento, exige constante atualização das práticas de uso dessas novas ferramentas. Compreendemos a formação continuada docente como um processo permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade profissional, cujo obejtivo é assegurar um ensino de melhor qualidade aos educandos.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

Assim, é importante que os professores e professoras assumam também o compromisso pela mudança por uma educação de qualidade referenciada a partir do uso das tecnologias. Contudo, uma educação de qualidade exige uso adequado e literalmente profissional e didático das tecnologias existentes na escola, e isso só se alcança com o planejamento de ações visando potencializá-las como meios e propostas metodológicas possíveis e capazes de definir novos rumos ao aprendizado dos estudantes.

Diante disso, é necessário que os professores e professoras assumam o compromisso de integrar as tecnologias ao seu fazer pedagógico e o Estado também precisa se comprometer a prover as necessidades mais elementares para este acesso às tecnologias, como por exemplo, investimentos para disponibilizar equipamentos acompanhados de formação continuada para seu uso pedagógico e acesso à rede mundial de computadores com qualidade de navegação suficiente para garantir o bom trabalho pedagógico nas salas de aula.

A TECNOLOGIA NA ESCOLA E A NECESSIDADE DA FORMAÇÃO CONTINUADA

A disseminação massiva das tecnologias de informação e de comunicação nos mais diversos setores da sociedade levaram vários estudiosos e entre eles (Almeida, 2003; Pinto, 2004; Toschi, 2005) a discutir sobre a relação existente entre o conhecimento informático e os demais campos do conhecimento. A inserção das TDICs – que é a fusão das três dimensões distintas das tecnologias: a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas e/ou digitais criou uma nova forma de linguagem e esta precisa ser introduzida e contextualizada no espaço escolar a fim de preparar os profissionais e os estudantes para, a partir desta nova linguagem, alcançar o objetivo principal da educação, qual seja garantir o direito de aprender de todos os que frequentam a escola. Daí a importância da formação continuada docente.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, conhecidas por TDICs, chegaram na sociedade interferindo fortemente nas relações sociais e alterando a rotina de todos. Pois, tanto na escola, no meio familiar ou no trabalho, sempre estamos sendo influenciados e fazendo uso de algum recurso tecnológico. Na educação, essas tecnologias são ou pelo menos deveriam ser utilizadas como ferramentas pedagógicas aliadas para a efetivação do processo de aprendizagem dos alunos e impulsionadora para que os professores e professoras recorressem a novos métodos de ensino mais ativos, visando despertar nos educandos o desejo e interesse pela solução dos problemas cotidianos nas várias etapas da educação básica. Assim,

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

é o que sugere a redação da BNCC – Base Nacional Comum Curricular em sua quinta competência:

> compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Mas, afinal, como foi que essas tecnologias vieram parar na educação? Pois bem, é o que vamos nos ater nos escritos que seguem. Sobre este tema as literaturas indicam que a tecnologia foi introduzida na educação por volta da década de 1940 nos Estados Unidos com o fim de preparar militares para a Segunda Guerra Mundial. Porém, em 1962 com a chegada da internet em plena disputa espacial do período, conhecido como Guerra Fria, quando Estados Unidos e União da Repúblicas Socialistas Soviéticas, respectivamente, disputavam o poder mundial, é que se alavancou as tecnologias, pois conforme Castells (1999, p. 58) "foi durante a Segunda Guerra Mundial e no período seguinte que se deram as principais descobertas tecnológicas e eletrônica".

São várias as tecnologias que chegaram ao alcance da sociedade e em particular na educação, como afirma Pinto (2004, p. 4),

> Elas criaram um encantamento no meio educacional; as possibilidades novas, alardeadas pelos teóricos e governo, que oferecem nesse campo são inúmeras, principalmente em relação aos conceitos de espaço e distância, como exemplos as redes eletrônicas e o telefone celular. As novas tecnologias podem ser classificadas em mídia, multimídia e hipermídia. A mídia caracteriza-se por poucos elementos, como por exemplo, o rádio, o toca fitas que transmitem apenas som, ou seja, é só áudio; a televisão de antena também é uma mídia e já possibilita som e imagem. A hipermídia são os documentos que incorporam texto, imagem e som de maneira não linear.

As tecnologias sempre trazem coisas novas e mesclam várias outras a partir da integração à rede mundial de computadores, a internet, que impõe mudança de hábitos emplacando novos comportamentos que formam novas práticas sociais, educacionais e culturais, definindo novo relacionamento com a sociedade como um todo. Essa relação promovida pela interação dos diversos gêneros eletrônicos ou digitais da esfera discursiva via internet, segundo Marcuschi (2004, p. 19), promove a metamorfose de forma complexa entre os gêneros existentes, mesclando vários outros e criando alguns novos.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

A revolução desejada pela introdução das tecnologias na educação podem ser frustradas, caso não seja esta, encarada como um fenômeno que exige sua disseminação e o acesso de todos, assim como a divisão de riqueza do país, sem a qual, pouco se avançará, uma vez que só o acesso nem sempre possibilita o sucesso. Esta precisa vir acompanhada de formação para seu uso. Assim, investimentos na formação continuada se faz tão necessário como a chegada das diversas tecnologias no espaço escolar.

Hoje, temos nas escolas equipamentos como, máquina fotográfica, projetor de imagens (data show), computadores, equipamento diversos de som, DVD, parabólica, notebook, pendrive, chromebook, tablets e celulares que integram som, imagens e vídeos. Todos esses aparelhos estão disponíveis para uso, porém, cabe ao educador/a planejar, desenvolver e adequar estas tecnologias para integrá-las aos seus métodos de ensino, pois conforme Moran (2009, p. 32)

> cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática.

Há uma diversidade de ferramentas que podem ser utilizadas de modo flexível, como constatamos acima, cabendo ao professor e a professora definir a forma de utilizá-la visando oportunizar novos procedimentos pedagógicos para suprir as necessidades constatada da sala de aula e introduzir as tecnologias no ensino e aprendizagem inovando as suas práticas, pode ser o que falta para reter a atenção dos estudantes ao conteúdo trabalhado. As ferramentas por si só, não mudam o estado das coisas, quem mudam são as pessoas que as utilizam. Assim, precisamos considerar o que aponta Imbernón (2010), quando diz que "para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar", e entre essas coisas está o que compete e está ao alcance do professor e da professora, que precisa redesenhar seu papel e assumir suas responsabilidades diante deste processo no contexto atual. Porém, aponta o mesmo autor que, "outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade" (Imbernón, 2010, p. 36).

As tecnologias em si, enquanto objetos, sempre tiveram presente na educação, porém, precisamos considerar a necessidade de construir o pensamento crítico social, o qual é fundamental para a construção das relações sociais. As tecnologias não pensam, ou não

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

pensavam, até então, pois já está em uso a inteligência artificial, mas esta também é questionável, pois emite sua visão a partir de referências que lhes são ofertadas. Desta forma o computador não pode ser encarado como a solução de todos os problemas sociais ou educacionais, uma vez que, para Valente (1998, p. 12):

> o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve uma tarefa por intermédio do computador. Sem dúvida, o uso do computador é de grande importância, mas devemos ter a capacidade de pensar e agir para resolver problemas sem a ajuda da máquina. Deste modo, a escrita manual e a escrita digital devem caminhar juntas como ferramentas integrantes na educação.

Conforme os PCNs "as tecnologias não são apenas produtos de mercado, mas produtos de práticas sociais. Seus padrões são arquitetados simbolicamente como conteúdos sociais, para depois haver uma adaptação mercadológica" (Brasil, 2000, p. 12). Assim, as pessoas precisam vivenciar os recursos tecnológicos antes mesmo de chegarem na escola, e assim também deve ser para com os professores e professoras, estes deveriam vivenciar o uso das tecnologias existentes na escola antes mesmo de vir a ser professor ou professora, pois assim conseguiriam interagir de forma mais espontânea e segura com as tecnologias que respaldariam seu fazer pedagógico, daí a importância da formação continuada em serviço, no "chão da escola", pois é ali que o problema reside.

Desta forma, toda e qualquer revolução a ser feita dentro da escola, mesmo que a partir do uso das tecnologias é preciso ter o professor e a professora como primazia de foco para investimentos, inclusive em formação, pois somente a partir da construção de suas competências para uso das tecnologias na escola é que se pode ter sucesso na implantação ou implementação de qualquer política que vise inserir novas tecnologias no espaço escolar, pois como diz Vieira (2011, p. 134), "temos que cuidar do professor, porque todas essas mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor, ele é a figura fundamental. Não há como substituir o professor. Ele é a tecnologia das tecnologias, deve se portar como tal".

Assim, é preciso reconhecer essa relevância do professor e da professora e levar a sério na implantação de qualquer política de formação e inovação na educação.

O momento de pandemia que o mundo viveu revelou as diversas possibilidades de uso das tecnologias na educação. Foi algo assustador passar pela pandemia, porém a educação colheu bons frutos que foi a introdução do uso de muitos recursos tecnológicos no âmbito escolar. Foi revelado também, que usar as tecnologias em sala de aula, não só os professores e professoras precisariam de acesso a equipamentos que nunca foram nem pensado pelas

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

secretarias de educação, com por exemplo, uma sala adequada para as gravações, com isolamento acústico e equipamento de qualidade para disponibilizar material gravado pelos/as docentes aos estudantes durante as aulas online, como também haveria a necessidade de investimentos do estado em reformular a proposta pedagógica da educação.

Também foi confirmada a dificuldade dos estudantes, professores e professoras em dispor de equipamentos adequados para acessar a internet para rodar os vídeos gravados. No caso dos estudantes, é gritante esta dificuldade, pois tivemos reportagem que mostrou meninos e meninas subindo em árvores para acessar o material para estudar, devido à dificuldade com o sinal de internet em sua localidade. Há que se investir muito no preparo estrutural físico e no conhecimento técnico, tanto dos professores e professoras como dos estudantes de forma geral para podermos ter um trabalho de qualidade com o uso das tecnologias e da aplicação das metodologias ativas.

Neste sentido, o governo de Mato Grosso fez alguns investimentos, como a disponibilização de recursos para que cada professor comprasse um computador de boa qualidade com capacidade para acessar e trabalhar de forma online e pagou um valor para mensalidade da internet para os professores e professoras durante todo o ano de 2022. Na volta das aulas presencial disponibilizou ainda gabinetes com chromebook para as escolas, para que os estudantes acessem a internet e trabalham em sala de aula. Os aparelhos não estão em números suficientes ainda, porém a política em implantação precisa de continuidade para sua conclusão.

Houve também a disponibilização de recursos financeiros, via PDE, para ampliar e melhorar o sinal de internet nas escolas a partir de um link dedicado, porém a estrutura local nas cidades, nem sempre consegue atender as especificações da Portaria que o Estado colocou para tal demanda, ou seja, há muito o que se fazer para tudo isso acontecer de forma eficiente, mas precisamos reconhecer que atitudes como essas geram demandas que exigem a solução de problemas para melhorar o atendimento em nossas escolas. A disponibilização destes equipamentos revelou ainda mais o que já era latente, a dificuldade dos professores e das professoras em manusear esses aparelhos no seu fazer pedagógico. Como trabalhar os objetivos de aprendizagem a partir do uso dos chromebooks? Assim, foi reforçado o que já se discute há tempo, que é a formação continuada de professores e professoras frente ao uso das tecnologias na escola, tema a ser discorrido a seguir, que ajudará o professor a fazer o uso pedagógico dos recursos tecnológicos disponíveis.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES/AS FRENTE AO USO DAS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS DE MATO GROSSO

O ser humano em seu processo de desenvolvimento e domínio da natureza e dos animais para sobreviver em meio a todas as adversidades impostas em sua vida coletiva, sempre desenvolveu ferramentas tecnológicas para facilitar seu cotidiano, com o propósito de contribuir com as suas necessidades de sobrevivência e realizar suas atividades com maior facilidade e eficiência. Assim foi com o fogo, com o arco e a flecha, com as armadilhas para capturar as caças, etc. Todos esses instrumentos foram a tecnologia do tempo em que o ser humano viveu.

O desenvolvimento do próprio ser humano foi promovendo outras criações que o levaram ao desenvolvimento de outras tecnologias, e nos últimos tempos essa evolução tecnológica tem acontecido de maneira muito rápida, tão rápida que nem o próprio ser humano tem conseguido acompanhar. O acesso à internet, a correspondência através de e-mails, a evolução dos celulares, que agora integrando várias tecnologias de imagens e sons, leva as pessoas a exposição desnecessária em suas vidas, colocando em risco eminente, como é o caso das ameaças a estudantes e as escolas como um todo e a toda uma sociedade, uma vez que seu uso é deliberadamente feito por adultos ou crianças, e de diferentes grupos sociais sem qualquer tipo de controle, precisam ser discutidos dentro do espaço escolar através da formação continuada dos educadores.

Assim como a televisão, os livros, as músicas, as fotografias e os vídeos que são disponibilizados em aplicativos instantaneamente e em formato digital, com fácil acesso a todos a partir do momento que se posta em qualquer rede social e que muitas vezes esses vídeos já são feitos diretamente no aplicativo, o que o torna de imediato o acesso a partir do clic de enviar, são as evoluções tecnológicas do momento e que já existiam antes do período de pandemia que o mundo viveu. Porém, apesar da dor que muitos viveram por causa da referida doença, com ela aprendemos muita coisa. Entendemos que apesar de sabermos usar isoladamente essas tecnologias, não sabíamos e ainda não sabemos utilizá-las com o fim educacional. Foi a duras penas que os professores, professoras e estudantes tiveram que enfrentar o desafio de utilizar as ferramentas de uso diário para trabalhar os conteúdos educacionais.

Em Mato Grosso, com o decreto que suspendeu as aulas por período indeterminado, colocou a todos, órgão central, docentes, estudantes e familiares diante do seguinte questionamento: e agora, o que fazer? O Estado iniciou uma formação com todos os professores e professoras da rede sobre o uso de metodologias ativas e enquanto isso pensava no que poderia

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

e deveria fazer diante do tamanho desafio que a pandemia impôs a todos no mundo, e cada Estado ou país buscou a sua melhor forma, considerando o seu potencial tecnológico e econômico para desenvolver as atividades educacionais.

Depois de meses de curso sobre metodologias ativas e o uso das tecnologias na educação o Estado de Mato Grosso buscou parceria com Microsoft para uso da Plataforma Teams. Foram várias horas de cursos online na tentativa de superar os desafios impostos pelo aplicativo, uma vez que não se havia ouvido falar ainda nestes recursos que poderiam ser utilizados nas práticas educativas em sala de aula. Durante estes encontros com os técnicos da empresa, se percebeu que não havia suporte técnico e nem condições estruturais para o uso desta plataforma, que é extremamente pesada, e requer uma qualificação mais lenta para que de forma sólida se pudesse utilizá-la com a qualidade necessária que requer as práticas pedagógicas de sala de aula. Após todas as tentativas o Estado adotou a plataforma da Google, o Classroon, e assim os professores e professoras novamente enfrentarm o desafio de aprender a trabalhar com essa nova plataforma. Esta, porém, mais fácil e por isso, permanece seu uso no meio educacional do estado até o momento.

Todos estes indicativos reforçam a necessidade de formação continuada de forma sólida aos professores e professoras sobre o uso dos recursos tencológicos em sala de aula, pois conforme Bairral (2009, p. 21), o "professor é um profissional que deve constantemente aprender a aprender, e refletir criticamente sobre sua prática", e, como qualquer outro profissional, o docente deve estar em busca de atualizações, uma vez que, segundo Moran (2004, p. 1):

> A internet e as novas tecnologias estão trazendo novos desafios pedagógicos para as universidades e escolas. Os professores e professoras, em qualquer curso presencial, precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora.

Assim, considerando as tecnologias uma evolução constante, a formação docente também deve ser, pois conforme Tardif (2012, p. 20) "o saber dos professores é temporal, significa dizer, inicialmente que ensinar supõe aprender a ensinar", uma vez que as transformações em relação às tecnologias exige tal postura, e segundo palavras de Prensky (2001, p. 1) "Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado" e por isso, os professores e professoras precisam avançar mais em relação ao uso das tecnologias que exige metodologias ativas, já que segundo Moran (2014, p. 25), "se as

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

pessoas têm dificuldades em evoluir, conviver e trabalhar em conjunto, isso se reflete na prática pedagógica".

O universo do saber do professor e da professora é construído de forma constante e como tal deve ser a formação docente, ou seja, de forma permanente, pois esta busca os leva a ter uma visão mais crítica das relações profissionais e sociais de sua prática e isso o torna mais seguro no que faz, possibilitando a ele, fazer e refazer sua trajetória quantas vezes for necessário até alcançar o resultado esperado, pois como diz Moran (2014, p. 26),

> os grandes educadores atraem não só pelas suas ideias, mas pelo contato pessoal. Dentro ou fora da aula, chamam a atenção. Há sempre algo surpreendente, diferente no que dizem, nas relações que estabelecem, na sua forma de olhar, de se comunicar, de agir. São como um poço inesgotável de descobertas.

Essas descobertas tornam o professor mais combativo no sentido da construção da competência pedagógica necessária ao processo de ensino aprendizagem. Um professor e uma professora preparados do ponto de vista do uso das metodologias ativas e inovativas podem conduzir nos tempos de hoje, de forma mais fácil, a interação com os estudantes na construção dos conhecimentos. É difícil avançar na educação com essa falta de preparo dos e das docentes pois como afirma Moran (2014, p. 18), "A educação não evolui com professores mal preparados", por isso, a formação continuada deve preparar o professor, "para um ensino focado na aprendizagem viva, criativa, experimentadora, presencial, virtual, com professores menos "falantes", mais orientadores, que ajudem a aprender fazendo; com menos aulas informativas e mais atividades de pesquisa, experimentação, projetos (Moran, 2014, p. 26).

As formações devem despertar nos professores e professoras já atuantes, uma nova postura, cujo papel seja, segundo o autor "mobilizar o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais" Moran (2014, p. 33), uma vez que, as inovações tecnológicas exigem cada vez mais pessoas preparadas para lidar com elas e conforme este mesmo autor, "quanto mais avançadas as tecnologias, mais a educação precisa de pessoas humanas, evoluídas, competentes, éticas. São muitas informações, visões, novidades. A sociedade torna-se cada vez mais complexa, pluralista, e exige pessoas abertas, criativas, inovadoras, confiáveis" (Moran, 2014, p. 167).

A BNCC -Base Nacional Comum Curricular- como documento oficial da educação brasileira, coloca para a educação o desafio de desenvolver competências gerais na Educação Básica,

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

> promovendo condições do aluno compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 7).

Diante de toda essa discussão acerca da necessidade de formação continuada para os/as docentes, precisamos destacar que em Mato Grosso tivemos de forma estruturada os CEFAPROs – Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação de Mato Grosso, o qual esteve em funcionamento até o ano de 2021, quando foi fechado pelo governo sob a alegação de ineficiência. Estes centros atenderam as demandas formativas do chão da escola com formação in loco por mais de 20 anos e agora a política de formação continuada tomou outro foco, que não são mais as necessidades do chão da escola e para isso, faz-se uso de plataformas digitais como o AVA – Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Não somos contra a utilização das plataformas digitais para realização das formações continuadas dos profissionais da educação, porém a realidade da escola precisa ser considerada. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAS) há anos são usados pelas universidades em cursos de especialização na modalidade à distância visando alcançar maior número de participantes, pois como afirma Giraffa, Moraes e Machado (2014, p. 17), "Os AVAs surgem como espaços possíveis da constituição de redes utilizadas para apoiar o processo de ensino e de aprendizagem na educação presencial e a distância" e pode ser utilizada para a formação de professores e professoras, uma vez que, conforme Assumpção (2012, p. 156), "[...] os AVAs fornecem uma plataforma pronta de trabalho, que oferece ferramentas tanto para compartilhar arquivos como para gerenciar um grupo e facilitar a comunicação" inclusive a facilitar o processo de formação continuada.

As plataformas AVA, que são muitas, mas entre as mais conhecidas estão a Plataforma Moodle, E-Proinfo, AulaNet, Classroon, sendo esta última a mais utilizada em Mato Grosso para as aulas virtuais no período de pandemia, são fundamentais para a inserção das tecnologias no âmbito da sala de aula e que merecem atenção dos órgãos de gestão da educação. Entretanto, acreditamos que o gerenciamento delas devam ser feito pela própria escola, a qual define os temas a ser discutido, segundo suas necessidades e então, disponibiliza através delas os materiais teóricos que melhor ajustam às suas necessidades prementes e que, com atividades direcionam os trabalhos na solução dos problemas no processo de ensino aprendizagem.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

Nestas plataformas os professores e as professoras constituiriam uma rede ou uma comunidade para discutir de forma frequente assuntos de seu interesse, o que facilita os encaminhamentos diante da realidade escolar, uma vez que a escola se torna a reguladora dos conteúdos voltados para a formação docente.

É importante destacar que tal proposição, não objetiva limitar que as formações sejam restritas ao ambiente escolar até porque, com as plataformas, segundo Assumpção (2012, p. 159), "o uso dessa ferramenta permite ao professor expandir suas atividades, antes limitadas ao espaço e tempo da sala de aula", porém, precisamos lembrar que os espaços onde executamos nossa profissão são fundamentais na construção de nossos saberes, como afirma Tardif (2012, p. 228), "os professores de profissão possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas", por isso, defendemos que a formação continuada tenha como foco as demandas definidas pelos profissionais da própria escola.

As formações continuadas ofertadas para a rede pública estadual desde o ano de 2022 até o momento, não tem considerado a realidade demandada pela escola, uma vez que nem mesmo as temáticas são levantadas junto às unidades escolares, os temas são definidos pelo órgão central ou pelas empresas parceiras da SEDUC nesta oferta de formação.

Talvez uma formação considerando a real necessidade dos educadores e educadoras no chão de cada unidade possa ter um efeito mais positivo no que tange a solucionar os problemas cotidianos da escola. A escola democrática tem como foco absorver suas demandas reais e como tal se espera isso na formação continuada e não o contrário. Pois, falar de democracia na educação e tirar o direito dos profissionais da escola definir o que pretendem buscar como conhecimento que estão precisando é, no mínimo, contraditório e precisa ser corrigido se queremos uma formação de professores e professoras que atenda ao uso das tecnologias dentro da escola e na efetivação das metodologias ativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da tecnologia na escola fica bem clara na afirmação de Moran (2007, p. 164), quando argumenta que as tecnologias são pontes que interligam a sala de aula com o mundo, representando diferentes realidades que, integradas, "possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes", por isso, precisamos nos inteirar mais desse assunto.

É notório que a chegada das tecnologias na escola trouxe um grande desafio para os gestores e profissionais da educação, ficando eminente na transposição que tivemos que fazer nas práticas pedagógicas diante da chegada da pandemia, que impôs aos profissionais da educação desafios inimagináveis, e abordar sobre o tema exige muito mais que falar das tecnologias disponíveis na sociedade ou na escola.

Na escrita deste ensaio, fomos percebendo que investir em tecnologia para uso na educação é imprescindível, porém, esta ação isoladamente, sem uma política de preparação dos profissionais para uso das inovações que chegam na escola, pouco resultado ou sucesso se colhe, uma vez que o uso pedagógico das tecnologias na prática pedagógica é diferente de uso descomprometido, aquele uso em que simplesmente se faz sem qualquer preocupação. Entretanto, com as práticas pedagógicas não pode ser assim, tem que ser algo planejado, elaborado e com o objetivo de alcançar e garantir o direito constitucional da aprendizagem dos estudantes.

Desta forma, a chegada das tecnologias na educação precisa vir acompanhada de formação continuada para os professores e professoras desenvolverem a capacidade e as habilidades necessárias para seu uso pedagógico de forma mais eficiente. Até porque, como afirma Freitas (2009, p. 7), o uso com propósito didático das tecnologias digitais na educação requer "[...] uma nova relação professor-aluno centrada no diálogo, na ação compartilhada, na aprendizagem colaborativa no qual o professor é um mediador".

Este processo precisa ser construído e conhecido pelo docente, pois segundo Zanatta e Britto (2015), é importante compreender o processo de mediação pedagógica e entender como ocorre a construção do conhecimento. Para isso os professores e professoras precisam saber como e quando fazer as intervenções pedagógicas com o uso das tecnologias, o que depende da maneira como planejam, organizam e conduzem a mediação do processo de conhecimento pelos estudantes. Caso contrário, o uso das tecnologias digitais sem estes domínios construídos pelos professores e professoras para desenvolver esta visão nos estudantes, poderá contribuir para que todos sejam meros consumidores desse mercado produtor de inovações, pois "ensinar exige criticidade" como afirma (Freire, 1996, p. 31).

Precisamos reconhecer que as escolas não estão com suas estruturas preparadas e nem os profissionais com formação adequada para uso pedagógico das tecnologias, mas não podemos perder a oportunidade de enfrentar estes desafios, pois como diz Sette (2005, p. 2),

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

> As TDICs oportunizam aos estudantes não apenas o acesso ao conhecimento humano, disponibilizado em meio digital ou via interatividade (in)direta com autores e leitores, mas, principalmente, a produção e difusão de sua própria criação. Esses novos meios de comunicação, quando democratizados, acessíveis a todos, ensejam e dão voz e poder ao cidadão.

Porém vale ressaltar que a inserção delas requer de nossa parte, apropriação dos instrumentos, conhecimento do seu potencial, clareza de nosso papel e o papel das tecnologias, compromisso e responsabilidade nas propostas a serem feitas para a implantação das TDICs na escola e participação de todos no processo de decisão desta implantação tecnológica no âmbito escolar.

Toda e qualquer inserção de tecnologias na educação em sala de aula deve considerar as mudanças necessárias e o professor, segundo Jordão (2009), deve ser o primeiro a mudar sua forma de pensar e agir na educação, para que não haja as repetições em sala de aula, dos modelos dos quais foram ensinados quando estudantes. Dessa forma, a formação do professor deve ocorrer de forma permanente e para a vida toda porque sempre surgirão novas estratégias e recursos tecnológicos.

Procuramos apontar nesse texto que a formação continuada docente sobre o uso dos recursos tecnológicos envolvendo mídias digitais precisam ser pensadas como uma política pública das secretarias de educação e, que embora, o Estado de Mato Grosso tenha investido na equiparação das escolas com equipamentos como smart tvs, notebooks, chromebooks e internet de alta velocidade, é necessário investir na formação continuada em serviço dos professores e professoras. Acreditamos que só equipar as escolas e não capacitar os/as docentes com uma formação reflexiva sobre o uso desse aparato tecnológico não tornaremos nossas escolas digitais como pensamos. Ademais, é preciso garantir que a formação continuada aconteça a partir das fragilidades da escola, apontadas em seu Projeto Político Pedagógico.

Afirmamos que, os professores e professoras ao ter consciência de seu papel frente ao uso das tecnologias que chegam às escolas, as possibilidades de dar certo o processo de ensino aprendizagem aumentam consideravelmente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia e educação a distância: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem. *In* REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO,

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

26., 2003, Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: ANPED, 2003. p. 1-17. Disponível em: http://26reuniao.anped.org.br/trabalhos/mariaelizabethalmeida.rtf. Acesso em: 18 abr. 2023.

ASSUMPÇÃO, Cristiana Mattos. O público infantil e juvenil e a EAD. *In* LITTO, Fredrich Michael; FORMIGA, Marcos (orgs.). **Educação a distância**: o estado da arte, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2012. p. 156-162.

BAIRRAL, Marcelo Almeida. **Tecnologias da informação e comunicação na formação e educação matemática**. Rio de Janeiro: Edur/UFRRJ, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: htttp://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf. Acessado em: 15 abr. 2023.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** – a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

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

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. *In* REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 32., 2009, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2009. p. 1-14.

GIRAFFA, Lucia Maria Martins; MORAES, Márcia Cristina; MACHADO, Michelle Jordão. Cenários atuais das tecnologias digitais na educação básica. *In* DANTAS, Lúcio Gomes; MACHADO, Michelle Jordão (orgs.). **Tecnologias e educação**: perspectivas para gestão, conhecimento e prática docente. São Paulo: FDT, 2014. p. 15-26.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JORDÃO, Teresa Cristina. A formação do professor para a educação em um mundo digital. *In* **SALTO para o futuro:** Tecnologias digitais na educação. Brasília: MEC, 2009. p. 9-17.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. *In* MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos (orgs.). **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p. 13-69.

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

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Apoio de Tecnologias. *In* MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2014.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16. ed. Campinas: Editora Papirus, 2009.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13-21, maio/ago. 2004.

PINTO, Aparecida Marcianinha. As novas tecnologias e a educação. *In* SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 5., 2004, Curitiba. **Anais do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. Curitiba: Editora da PUC, 2004. p. 1-7.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza. **On the horizon**, [*S. l.*], v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

SETTE, Sonia S. **A Tecnologia contribuindo para uma escola cidadã**: Por uma nova cultura de participação e democracia das relações na escola. Série Retratos da Escola. Brasília: MEC/Salto para o Futuro, 2005.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TOSCHI, Mirza Seabra. Tecnologia e educação: contribuições para o Tecnologia e educação: contribuições para o ensino. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 19, p. 35-42, 2005.

VALENTE, José A. **Diferentes usos do computador na educação**. O uso inteligente do computador na educação. (Palestra realizada em Belo Horizonte em 28 jan. 1998).

VIEIRA, Rosangela Souza. O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 10, p. 66-72, 2011.

ZANATTA, Beatriz Aparecida; BRITO, Maria Aparecida Candine de. Mediação pedagógica com uso das tecnologias digitais na educação. **Educativa**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 8-23, 2015.

Revista de Ciências Humanas, Frederico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 187-203, maio/ago. 2023.
Recebido em: 23/09/2023 | Aceito em: 23/10/2023