



Eixo temático 2: O Professor, a Docência e as suas Práticas Pedagógicas no contexto das TDIC

REFLEXÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E A DOCÊNCIA

REFLECTIONS ON DIGITAL TECHNOLOGIES AND TEACHING

- **Glauca Lopes Medeiros** (Universidade Estadual de Maringá – glaucaofficial@gmail.com)
 - **Maria Eduarda dos Santos** (Universidade Estadual de Maringá mariaeduardasantos1999999@live.com)

Resumo:

O conceito de tecnologias digitais e de inclusão está presente na sociedade contemporânea e no ambiente escolar, alteraram o acesso à informação, isto é, com as tecnologias os sujeitos podem ter acesso à informação instantaneamente por meio de um clique, esses podem produzir e inferir na criação da informação. O uso das tecnologias digitais no ambiente escolar tem ressignificado os modos de aprender e ensinar, pois, permite a aquisição de conhecimento e conectividade e interação instantânea, deste modo, o professor configura-se como um mediador das relações estabelecidas com as tecnologias digitais. Esse artigo tem o objetivo de discutir o conceito de tecnologia digital, inclusão e a atuação do professor com as tecnologias digitais no ambiente educacional. Utilizou-se de uma metodologia bibliográfica. Com os seguintes resultados: as tecnologias digitais são ferramentas que estimulam a aprendizagem dos estudantes, promove uma maior conectividade e comunicação entre os indivíduos e o acesso ao conhecimento em rede, entretanto, é necessário que o professor ensine os estudantes a acessar esses recursos, de modo a estimular a aquisição de conhecimento e desenvolvimento integral dos indivíduos.

Palavras-chave: Tecnologia Digital. Inclusão. Mediação.

Abstract:

The concept of digital technologies and inclusion is present in contemporary society and in the school environment, they have changed access to information, that is, with technologies subjects can have access to information instantly through a click, they can produce and infer in the creation of information. The use of digital technologies in the school environment has given new meaning to the ways of learning and teaching, as it allows the acquisition of knowledge and connectivity and instant interaction, in this way, the teacher is configured as a mediator of the relationships established with digital technologies. This article aims to discuss the concept of digital technology, inclusion and the teacher's role with digital technologies in the educational environment. A bibliographic methodology was used. With the following results: digital technologies are tools that stimulate student learning, promote greater connectivity and communication between individuals and access to networked knowledge, however, it is necessary for the teacher to teach students how to access these resources, in order to stimulate the acquisition of knowledge and integral development of individuals.

Keywords: Digital Technology. Inclusion. Mediation.

1. Introdução



As tecnologias são um meio instantâneo de comunicação e acesso ao conhecimento. Essa pesquisa tem como objetivo: analisar a importância das tecnologias digitais e o papel do professor, busca discutir o conceito de inclusão, os benefícios do uso das tecnologias digitais no ambiente escolar e a importância do papel do professor como um mediador da aprendizagem dos alunos.

Na sociedade contemporânea, surge a necessidade do uso das tecnologias digitais, o ambiente escolar é o espaço responsável pela formação dos indivíduos, adquire função de ensinar os sujeitos a utilizar as tecnologias de modo reflexivo e autônomo.

O uso das tecnologias digitais no ambiente escolar tem ressignificado os modos de aprender e ensinar, com o uso das tecnologias os alunos podem adquirir conhecimento e interagir online, sendo assim, o professor não é o único detentor do conhecimento.

Este é um mediador das relações estabelecidas com as tecnologias digitais, os estudantes precisam aprender a utilizar essas ferramentas de modo autônomo e reflexivo. O professor pode utilizar das ferramentas digitais para que suas aulas sejam mais dinâmicas e atrativas.

Deste modo, é significativo estudar o conceito de tecnologia digital e inclusão digital no ambiente escolar, como um meio de acesso ao conhecimento e transformação do cenário educacional, as ferramentas digitais permitem maior comunicação e interatividade, personalização do processo de ensino-aprendizagem por meio de recursos educacionais diversificados, ou seja, as tecnologias digitais quando adequadamente utilizadas são significativas para o processo de ensino-aprendizagem.

Essa pesquisa é de cunho qualitativo, tem como temática: As Tecnologias Digitais e a Inclusão Digital. Essa pesquisa classifica-se como qualitativa e bibliográfica, a natureza qualitativa configura-se por compreender os aspectos subjetivos dos fenômenos, a pesquisa bibliográfica realiza um levantamento do referencial teórico de cunho científico adequado a temática. Deste modo, o referencial bibliográfico estrutura-se de acordo com os seguintes teóricos: Vygotsky (1998), Moran (1998), Klein (2020) e outros.

2. As Tecnologias Digitais e o processo de Aprendizagem

O uso das tecnologias possibilita acesso: as informações (sobre saúde, política, tempo, entretenimento e cultura), a melhores empregos (saber utilizar pode ser uma exigência ou diferencial no currículo), comunicação e interatividade em âmbito pessoal e profissional.

As tecnologias digitais alteraram o acesso à informação, isto é, com as tecnologias os sujeitos podem ter acesso à informação instantaneamente por meio de um clique, esses podem produzir e inferir na criação da informação.

A sociedade contemporânea exige que os indivíduos tenham a habilidade de acessar as informações disponíveis online, muitos empregos possuem como pré-requisito o domínio dos pacotes Office, as mídias sociais são uma ferramenta de propaganda e marketing.

O uso das Tecnologias Digitais no ambiente escolar proporciona oportunidades de aprendizagem, por meio de: acesso à informação, das plataformas de ensino online, de recursos personalizados, ensino remoto etc.

As tecnologias digitais estimulam uma maior participação dos estudantes, facilita a gestão dos sistemas escolares e dinamiza o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes por meio de recursos digitais. Menciona-se como exemplo: tablets, datashow, recursos audiovisuais.





O uso das Tecnologias Digitais no ambiente escolar tem o escopo de promover aprendizagem e desenvolvimento. Sendo assim, “O uso das tecnologias no contexto escolar tem a finalidade de desenvolver no aluno melhores condições de aprendizado e conhecimento, assimilação do conteúdo de forma mais clara, objetiva e consistente” (Klein et al., 2020, p. 279).

No contexto da educação básica, o uso das tecnologias deve compreender o processo de apropriação autoral, crítica e criativa das tecnologias digitais, de modo a reconhecer o seu papel político, comunicativo e educacional.

De acordo com Marcon e Malaggi (2021) o conceito de inclusão digital expressa-se por meio da capacidade do homem de assimilar e produzir conhecimento e cultura com o uso das tecnologias digitais. O uso das Tecnologias Digitais favorece o desenvolvimento das seguintes características nos indivíduos: interação, autoria e colaboração.

Os indivíduos precisam aprender a interagir com as tecnologias, de modo utilizar suas ferramentas como instrumentos de aprendizagem e desenvolvimento, “As tecnologias na educação são ferramentas que podem ser utilizadas para melhorar a aprendizagem dos alunos, bem como, servir de suporte às atividades docentes” (KLEIN et.al., 2020, p. 282).

O uso da tecnologia no ambiente escolar, pode ser composto por uma série de recursos como: o Youtube, Canva, Movie Maker, GoogleMeet, GoogleDrive etc., que tornam o processo de aquisição de conhecimento mais acessível, envolvente e eficaz.

Entretanto, é preciso que os estudantes saibam utilizar as tecnologias, de modo a desenvolver as habilidades necessárias para selecionar informações verídicas, utilizar das ferramentas em prol dos objetivos de aprendizagem, desenvolver conceitos éticos a respeito do conteúdo acessado e produzido na rede.

O simples acesso as tecnologias disponíveis na rede não são suficientes para o desenvolvimento social, econômico e cultural dos indivíduos, é preciso capacitar os sujeitos para utilizar as tecnologias de modo reflexivo e autônomo.

No ambiente escolar, o professor é o responsável por ensinar os estudantes a processar e selecionar as informações acessadas via rede. De acordo com Souza e Souza (2010, *apud* Klein et. al., 2020) o excesso de conhecimento adquirido no meio virtual, pode ocasionar em prejuízos para a aprendizagem dos estudantes.

O professor configura-se como um mediador das tecnologias digitais no ambiente escolar, faz uso de novos métodos e estratégias de ensino em prol da aprendizagem dos alunos. É importante que, o professor faça o uso adequado das novas tecnologias no ambiente escolar, isto compreende o tempo e a estratégia adequada.

As tecnologias possibilitam demasiado acesso às informações, isso pode fazer com que os estudantes confiem ou produzam informações inverídicas ou até mesmo que (re)produzam *fakenews*.

As tecnologias digitais permitem uma maior interatividade entre os indivíduos, com as trocas de informação e a comunicação pelos ambientes digitais e redes sociais, essa deve ter uma comunicação positiva, por meio da qual o aluno interage virtualmente e estabelece laços afetivos.

Entretanto, essa maior interatividade entre os estudantes, pode originar o *cyberbullying* no contexto escolar, caracteriza-se como o uso das tecnologias digitais para assediar, ameaçar ou intimidar outros estudantes.

A educação digital é importante, pois, promove a cultura do respeito, da empatia e da gentileza no ambiente virtual. De acordo com Moran (1998) as tecnologias não tem a função de substituir o professor, mas são uma ferramenta que auxiliam na prática docente.





As tecnologias são um meio de diversificar a prática docente, por meio de recursos que permitam aguçar a curiosidade dos estudantes. Para que o uso das tecnologias digitais seja benéfico aos estudantes é necessário que ocorra um

[...] letramento das mídias digitais, além de considerar a leitura e a escrita, deve enfatizar a leitura crítica e a produção criativa e cabe à escola desenvolver o letramento digital, o que os estudantes realmente precisam saber a respeito das mídias para que sejam críticos quanto à produção, à divulgação e ao consumo das informações, bem como nas implicações dos seus significados (Buckingham, 2009, *apud* Costa; Duqueviz; Pedroza, 2015, p. 607).

O professor deve atuar como um mediador das tecnologias digitais no ambiente escolar. Para Vygotsky (1930) a mediação acontece por meio de um instrumento ou de um ser humano. A tecnologia é um instrumento que promove acesso ao conhecimento e transformação do psiquismo, ou seja, por meio de um clique os indivíduos possuem acesso a rede e as informações de modo instantâneo. Para que os instrumentos adquiram função social e potencial de transformação do psiquismo é necessário que os estudantes tenham habilidades de utilizar esse instrumento em prol do processo de aquisição do conhecimento, isso ocorre por meio da mediação.

Essas ferramentas digitais tem características distintas, como: softwares educacionais com simulações e jogos interativos, alguns desses softwares são programados para que o progresso ocorra conforme a aprendizagem. As tecnologias disponibilizam aos estudantes desafios, que estimulam a criatividade, raciocínio-lógico e o pensamento crítico.

Deste modo, ao utilizar as tecnologias no plano de trabalho docente, o professor deve considerar a zona de desenvolvimento dos alunos. Vygotsky (1998) é responsável por estruturar o conceito de Zona de Desenvolvimento. A Zona de Desenvolvimento Real representa aquilo que o indivíduo já conhece e expressa a capacidade de resolver.

A Zona de Desenvolvimento Intermitente representa aquilo que o indivíduo pode conhecer com a ajuda de um adulto, expressa a capacidade de solucionar problemas com uso de orientação. A Zona de Desenvolvimento Potencial representa aquilo que o indivíduo tem a possibilidade de aprender, mas ainda não conhece.

É importante que o professor selecione tecnologias digitais adequadas aos objetivos de aprendizagem, de modo a direcionar os estudantes a um próximo nível de desenvolvimento.

Em relação à cultura digital pode-se entender como aquilo que se refere ao conjunto de práticas, valores, crenças e comportamentos que surgem a partir do uso da tecnologia digital. A cultura digital está presente em todos os setores da sociedade, desde a educação até a economia e tem um impacto significativo no processo de sociocultural e comunicação contemporânea.

O processo de sociocultura é um fenômeno que ocorre quando as pessoas se relacionam e interagem em um determinado ambiente social. A cultura digital tem um papel importante nesse processo, pois, ela permite que as pessoas se conectem e interajam de maneira mais rápida e eficiente. Por meio das redes sociais, é possível estabelecer conexões com pessoas de diferentes partes do mundo e compartilhe informações e experiências.

A cultura digital também tem um impacto significativo na comunicação contemporânea. Com o surgimento da internet e das redes sociais, a comunicação se tornou mais instantânea e globalizada.





Isso tem um impacto significativo na forma como as pessoas se relacionam e se comunicam, e tem mudado a maneira como as empresas e organizações se comunicam com seus clientes e público-alvo.

A cultura digital tem um impacto significativo na economia contemporânea. Com o surgimento do comércio eletrônico e das plataformas de compartilhamento, as empresas têm acesso a um mercado global e podem alcançar clientes em todo o mundo. Isso tem mudado a forma como as empresas operam e tem criado novas oportunidades de negócios.

A cultura digital tem um impacto significativo no processo de sociocultura e comunicação contemporânea, e está mudando a forma como as pessoas se relacionam, se comunicam e fazem negócios. É importante entender a cultura digital e suas implicações para poder aproveitar as oportunidades que ela oferece.

De acordo com o autor André Lemos (2021), a dataficação se dá no rastreamento das relações sociais mediadas por plataformas digitais. As plataformas digitais coletam dados dos usuários, incluindo informações sobre suas interações sociais, e usam esses dados para criar novos produtos e serviços. O autor menciona que a cultura dos aplicativos é a expressão mais visível da plataformização da sociedade, onde a interface de agenciamento dos usuários é feita em nome da eficiência.

Nesse sentido, a inclusão na educação enfrenta diversos desafios, mas a incorporação de tecnologias digitais como ferramentas de aprendizagem pode desempenhar um papel crucial na superação dessas barreiras. A diversidade de estudantes, incluindo aqueles com necessidades especiais, é uma realidade nas salas de aula modernas. Abordar as diferentes habilidades, estilos de aprendizagem e necessidades requer estratégias inclusivas e adaptativas.

Os desafios da inclusão estão relacionados à necessidade de personalização do ensino para atender às demandas específicas de cada aluno. Isso envolve a compreensão e acomodação das diferentes capacidades cognitivas, físicas e emocionais presentes na sala de aula. As tecnologias digitais oferecem recursos que podem ser personalizados para atender a essas necessidades variadas.

No entanto, a implementação eficaz dessas tecnologias requer um compromisso abrangente com a acessibilidade. Isso envolve a garantia de que as plataformas e aplicativos sejam projetados levando em consideração princípios de design universal, permitindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades, possam interagir e acessar o conteúdo.

A tecnologia também pode proporcionar uma abordagem mais flexível ao ensino, permitindo que os estudantes acessem materiais de aprendizagem em seu próprio ritmo e de acordo com suas necessidades específicas. Ferramentas como softwares de leitura para alunos com dificuldades de leitura, legendas em vídeos para surdos ou aplicativos de comunicação para estudantes não verbais são exemplos de como a tecnologia pode promover a inclusão.

Mantoan (2003, p.32) considera que é preciso ocorrer mudanças radicais na forma como a educação está estruturada para que possa acontecer o movimento de inclusão.

A inclusão é uma inovação que implica um esforço de modernização e de reestruturação das condições atuais da maioria de nossas escolas (especialmente as de nível básico), ao assumirem que as dificuldades de alguns alunos não são apenas deles, mas resultam, em grande parte, do modo como o ensino é ministrado e de como a aprendizagem é concebida e avaliada.





Além disso, a garantia de acesso equitativo às tecnologias é um desafio que precisa ser abordado. Nem todos os alunos têm acesso igual a dispositivos ou à conectividade à Internet fora do ambiente escolar. A disparidade digital pode perpetuar desigualdades educacionais, destacando a importância de iniciativas para garantir o acesso às tecnologias digitais.

Outro desafio é a capacitação dos educadores em integrar efetivamente as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. A formação contínua é fundamental para garantir que os professores estejam familiarizados com as ferramentas disponíveis e saibam como adaptar seu uso para atender às necessidades específicas de seus alunos.

Em suma, a inclusão na educação é um desafio complexo, mas as tecnologias digitais oferecem oportunidades significativas para superar obstáculos. O uso consciente e acessível dessas ferramentas pode transformar a sala de aula em um ambiente mais inclusivo, onde cada aluno tem a chance de prosperar, independentemente de suas diferenças individuais.

3. Considerações Finais

Ao considerar o uso de tecnologias digitais em ambientes de aprendizagem algumas questões devem ser retomadas no planejamento e no cotidiano de ensino, principalmente no que diz respeito aos métodos e técnicas de incorporação dessas ferramentas aos conteúdos programáticos.

Outro ponto de reflexão é relacionado aos fatores de mediação no processo de aprendizagem, que busca a inclusão de modo integral e equiparado em todos os níveis de ensino. As tecnologias digitais podem ser um caminho bastante dinâmico e interessante para envolver os conteúdos juntamente com os estudantes, pois, em muitos momentos eles podem ser protagonistas de seu desenvolvimento e participar com mais autonomia e explorar diversos recursos diferentes do ensino tradicional.

No entanto, é essencial abordar os desafios e questões éticas associadas ao uso das tecnologias digitais no ambiente escolar, como a segurança e privacidade dos dados dos alunos, o acesso equitativo às tecnologias e a dependência excessiva de dispositivos eletrônicos.

Os educadores devem estar preparados para adaptar suas práticas pedagógicas às mudanças rápidas e constantes no cenário tecnológico, buscando sempre promover uma educação que seja relevante, inclusiva e centrada no aluno.

Ademais, as tecnologias digitais têm o potencial de revolucionar o ambiente escolar, proporcionando novas oportunidades de aprendizagem e preparando os alunos para os desafios do mundo contemporâneo e incluindo aqueles que por algum motivo necessitam de suporte e podem sentir mais independentes e protagonistas.

No entanto, seu uso efetivo requer um equilíbrio entre inovação e reflexão, garantindo que elas sejam empregadas de maneira responsável e consciente em prol do desenvolvimento integral dos estudantes.

REFERÊNCIAS

Costa, S. R.; Duqueviz, B. C.; Pedroza, R. L. (2024). Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/NwwLwRTRTdBDmXWW4Nq7ByS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 fev. 2024.





Lemos, A. Dossiê: digitalização e dataficação da vida: pervasividade, ubiquidade e hibridismos contemporâneos. Civitas 21 (2): 193-202, maio-ago. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39638>> Acesso em: novembro de 2023

Mantoan, M. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?. São Paulo: Moderna, 2003.

Marcon, K; Malaggi, V. (Re)Pensar Os Processos Educativos Escolares Sob O Olhar Da Inclusão Digital. Informática na Educação: Série de Livros da CEIE-SBC. Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/inclusao-digital/>. Acesso em: 01 de fev. 2024.

Moran, J. Desafios da Internet para o professor. Disponível em: http://www.mat.ufrgs.br/~vclotilde/disciplinas/Site%20V%EDdeos/html/textos_pdf/desafios_da_internet_para_o_professor.pdf. Acesso em: 31 jan. 2024.

Klein, D. R. et. al. Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. EDUCERE - Revista da Educação, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 279-299, jul./dez. 2020.

Vygotsky, L. S. The Instrumental Method in Psychology. Disponível em: <https://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1930/instrumental.htm#:~:text=The%20instrumental%20method%20studies%20the,the%20given%20level%20of%20education>. Acesso em: 01 de jan. 2024.

Vygotsky, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1998.