

USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: estudo de caso no Centro de Ensino Newton Bello, Lima Campos/MA

Valquiline Lopes da Silva¹

Prociana Ferreira da Silva²

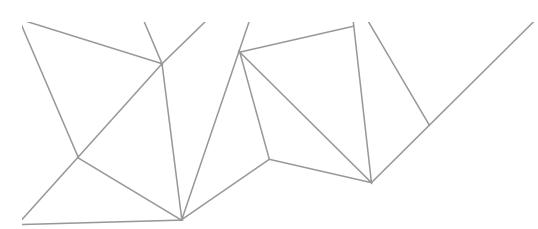
RESUMO

Até meados de 1990, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) eram pouco divulgadas, deixando espaço limitado para a especulação teórica e o uso dessas inovações no ensino e nos processos educacionais. Atualmente, contudo, tornaram-se ferramentas indispensáveis para o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, buscou-se neste estudo analisar as implicações do uso das TDICs no processo do trabalho docente, voltado para uma prática pedagógica vinculada com as demandas da sociedade contemporânea, no Centro de Ensino Newton Bello, localizada em Lima Campos/MA. A pesquisa apresentada caracteriza-se como de natureza qualitativa, empregando como estratégia metodológica o estudo de caso. A amostra foi composta por professores que compõe o quadro de docentes da escola nos turnos vespertino e noturno. Para a coleta de dados utilizamos: 1 - aplicação de questionários para registrar os depoimentos dos professores sobre o que pensam e como utilizam as TDICs, e; 2 - a observação in loco, nos dias letivos, a fim de favorecer uma aproximação com o fenômeno estudado. Os resultados apontam para a compreensão de que o uso das TDICs permite e disponibiliza alternativas de ensino e aprendizagem qualitativa. No entanto, se faz necessário implantação de políticas públicas de formação em TDICs voltadas à atividade da prática docente, além de condições estruturais favoráveis ao uso dessas ferramentas no cotidiano da sala de aula.

Palavras-chave: educação; Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; ensino; formação de professores.

¹ Especialista em Informática na Educação pelo Instituto Federal do Maranhão - IFMA. Professora do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA. E-mail: valquiline19@gmail.com; Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8403558752696839>.

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará - UECE; Professora da Rede de Ensino do Estado de Pernambuco. E-mail: prociana12@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0029758132812002>.



USE OF DIGITAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES:

a case study at the Newton Bello Teaching Center, Lima Campos/MA

ABSTRACT

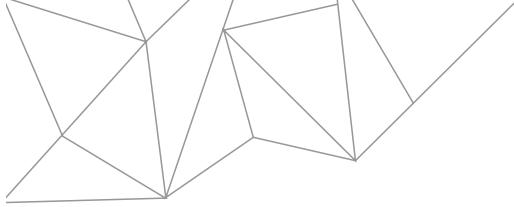
Until the mid-1990s, ICTs were little publicized, leaving limited space for theoretical speculation and the use of these innovations in teaching and educational processes. Today, they have become indispensable tools for the teaching and learning process. In this sense, this study sought to analyze the implications of the use of ICTs in the teaching work process, focused on a pedagogical practice linked to the demands of contemporary society, at the Newton Bello Teaching Center, located in Lima Campos/MA. The research presented here is part of the context of qualitative research, employing the case study as a research technique. The sample consisted of teachers who are part of the school's teaching staff in the afternoon and evening shifts. For data collection, we used: 1 – application of questionnaires to record teachers' statements about what they think and how they use ICTs; and 2 – on-site observation on school days, in order to facilitate a closer understanding of the phenomenon studied. The results suggest that the use of ICTs allows for and provides alternatives for qualitative teaching and learning. However, it is necessary to implement public policies for ICT training focused on teaching practice, as well as favorable structural conditions for the use of these tools in the daily classroom routine.

Keywords: education; Digital Information and Communication Technologies. teaching; teacher training.

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) têm recebido atenção significativa de alguns pesquisadores nas últimas duas décadas. Até meados da década de 1990, essas tecnologias eram pouco divulgadas, o que deixava pouco espaço para a especulação teórica e para o uso dessas inovações no ensino e nos processos educacionais. Atualmente, tornaram-se ferramentas indispensáveis ao processo de ensino e aprendizagem.

Para Warschauer (2006), o acesso às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) vai além da oferta de computadores, trata-se de proporcionar acesso significativo às tecnologias, ao conteúdo, ao letramento, à educação e à compreensão das estruturas sociais.



Nesse sentido, o uso das TDICs no campo educacional não significa que o professor deva tornar-se um especialista em tecnologia, mas que é necessário conhecer as potencialidades dessas ferramentas e saber utilizá-las para aperfeiçoar a prática de sala de aula. Assim, torna-se de suma importância a reflexão acerca da relevância, para a formação docente, da compreensão e utilização das TDICs como instrumentos para a efetivação do processo ensino-aprendizagem.

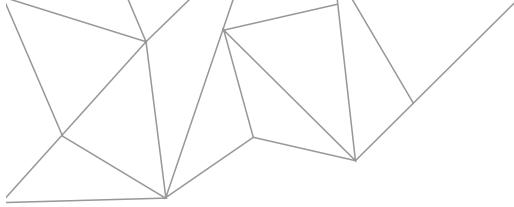
Desse modo, este estudo busca analisar as implicações do uso das TDICs no processo do trabalho docente, voltado para uma prática pedagógica alinhada às demandas e aos apelos da sociedade atual, no Centro de Ensino Newton Bello, localizado em Lima Campos/MA. Para tanto, delinearam-se os seguintes objetivos específicos: compreender como os professores percebem o uso das TDICs no processo de ensino-aprendizagem; identificar as formações que os docentes possuem/participam relacionadas ao uso das TDICs na sala de aula; e verificar como os professores utilizam as novas tecnologias na prática do processo de ensino-aprendizagem com seus alunos, para uma sociedade da informação.

Parte-se, portanto, da hipótese da importância do papel do professor no processo de informatização do ensino, o que leva a privilegiá-lo como sujeito desta pesquisa, uma vez que sua palavra se reveste de importância sem igual. Embora o professor não seja a única pessoa desse processo, ele é o principal mediador do ensino, por deter o conhecimento sistemático e, assim, contribuir para que os alunos adquiriram os conhecimentos necessários à sua formação.

Dessa forma, os problemas que motivaram a busca por respostas nesta pesquisa são: o que os professores pensam sobre o uso das TDICs? Como analisam a formação recebida para utilizar as TDICs? Como os professores utilizam as novas tecnologias na prática do processo de ensino-aprendizagem com seus alunos? Diante do desenvolvimento tecnológico na educação, como os professores educam para a sociedade da informação?

Assim, acredita-se que os resultados desta pesquisa possibilitaram contribuições para a discussão acerca da importância do uso das TDICs na prática pedagógica em sala de aula, com o intuito de construir um processo ensino-aprendizagem qualitativo. Com este estudo, contribuímos para a reflexão sobre as implicações sociais e pedagógicas das novas tecnologias e técnicas em educação na formação do professor, como ferramenta para viabilizar um ambiente de ensino e de aprendizagem mais rico e motivador.

Para isso, a presente pesquisa foi estruturada com base nos seguintes autores: Warschauer (2006), Castells (2006), Lévy (2007), e organizada da seguinte forma: Introdução, na qual apresentamos os objetivos e pressupostos que nortearam a pesquisa; Metodologia,



em que abordamos os caminhos percorridos pela pesquisa. No capítulo “A utilização das TDICs na prática pedagógica na sociedade da informação”, refletimos sobre as influências do desenvolvimento das TDICs na educação, observando suas possibilidades e desafios. Em “Os professores do Centro de Ensino Newton Bello e o uso das TDICs na sua prática pedagógica”, apresentamos a escola pesquisada, seu funcionamento e algumas análises relacionadas ao estudo de caso. Nas Considerações finais, apresentamos reflexões críticas sobre como os professores estão sendo formados para o uso das TDICs na escola pública.

2 METODOLOGIA

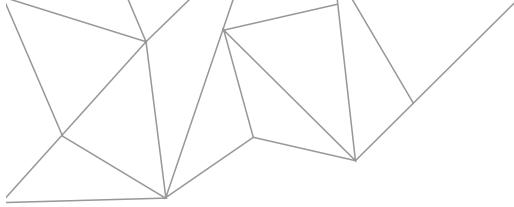
Este estudo insere-se no contexto da pesquisa qualitativa. Esse tipo de pesquisa “preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Segundo Lakatos e Marconi (2005, p. 183), a pesquisa qualitativa fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc.

Buscando atender aos objetivos do estudo, tivemos como procedimento metodológico o estudo de caso. Segundo Gil (2002, p. 53), “no estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada a importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo”.

Para tanto, o lócus da pesquisa, escola na qual a pesquisadora já atua, é a Escola Estadual Centro de Ensino Newton Bello, localizada na Rua Joca Mota, sem número, Centro, na cidade de Lima Campos/MA. A amostra foi composta pelos professores que integram o quadro docente da escola nos turnos vespertino e noturno e que fazem uso das TDICs.

Com o intuito de garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como conferir maior credibilidade aos resultados, utilizamos de: (1) aplicação de questionários, para colher dados dos professores sobre o que pensam e como utilizam as TDICs; e (2) a observação in loco, a fim de favorecer uma aproximação com o fenômeno estudado.

Os sujeitos da pesquisa constituíram-se de 15 (quinze) docentes que optaram por contribuir na pesquisa e que compõe o quadro de professores da escola. A todos os entrevistados foi dado garantia de anonimato, pois suas falas foram codificadas no processo de análise para garantir esta ação. Dessa forma, os entrevistados foram nomeados por entrevistado seguido de um numeral na sequência de 1 a 15. O consentimento esclarecido foi obtido após explicação dos objetivos do estudo e finalidade dos resultados.



A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário aos professores. O Instrumento abordou o uso das TDICs e foi composto por 7 (sete) perguntas contendo informações relacionadas à temática em estudo, as quais foram devidamente respondidas, o que permitiu avançar na pesquisa proposta. O questionário constou de duas partes distintas, sendo a primeira composta dos dados gerais sobre os sujeitos e a segunda com os dados específicos sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na sala de aula.

As caracterizações dos participantes no questionário permitiram a obtenção de respostas claras e específicas dos professores sobre o tema, o que favoreceu a sistematização posterior dos dados. Entende-se que as informações obtidas dos professores, através do instrumento de coleta de dados aplicado, foram fundamentais para o conhecimento da realidade em que eles se inserem quanto ao uso das novas tecnologias educacionais.

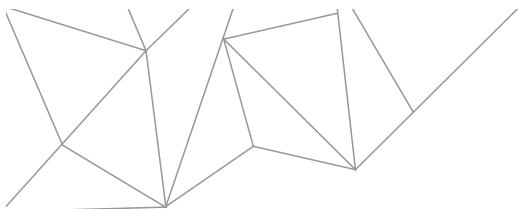
Os questionários foram respondidos pelos professores em sua totalidades, o que contribuiu para dar consistência ao estudo. Além de também possibilitar clareza e objetividade nas informações, fato este, que auxiliou no momento da sistematização.

Após a realização dos questionários, as respostas foram transcritas e analisadas a partir da análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (1977), é entendida como uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo extraído das comunicações e sua respectiva interpretação.

A partir do conteúdo extraído das comunicações, foi possível sintetizar as seguintes palavras-chave: Engajamento e Interatividade; Transformação no ensino; Atratividade e Motivação; Cautela ou Limitações; e Desafios Pedagógicos. Com base nessas palavras-chave, realizaram-se as inferências e interpretações com base nos dados analisados na pesquisa das quais compõem este texto no sentido de contribuir para discussão da temática em apreço.

3 A UTILIZAÇÃO DAS TDICS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

As funções básicas da educação correspondem, por um lado, à necessidade de transmitir conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas durante anos e, por outro, para garantir uma certa continuidade e controle social mediante a transmissão e promoção de uma série de valores e atitudes considerados socialmente, convenientes, respeitáveis e valiosos (Silveira, 2009).



Atualmente, o professor e a escola têm de levar em conta que as informações circulam de maneira acelerada e em grande quantidade. Por essa razão, é importante que o professor possa refletir a respeito das vantagens e das desvantagens do uso das TDICs, em cada momento do processo ensino-aprendizagem. Segundo Valente e Almeida (1997, p. 23), “as tecnologias digitais exigem novas competências, cria novos desafios educacionais, uma vez que estudantes e educadores devem se familiarizar mais com os novos recursos digitais”. Isso significa que o processo de ensino deve integrar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que alunos e educadores possam manipular e aprender a ler, escrever e se expressar através desses novos modos e meios de comunicação.

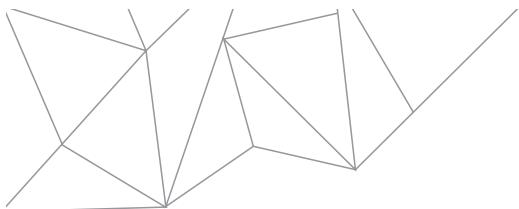
O fato é que as tecnologias compõem o cenário da sociedade contemporânea de forma irreversível, fazendo parte do cotidiano social. Mas, devemos estar atentos, no sentido de perceber a maneira pela qual nos apropriamos dessas tecnologias, como elas influenciam em nossa vida diária, como nos posicionamos perante elas, como nos apropriamos das informações recebidas e disseminadas, quais os interesses econômicos e políticos enraizados nos programas de formações dentro das escolas.

Kenski (2003) afirma que as tecnologias são instrumentos facilitadores do desenvolvimento de habilidades em suas bases conceituais, e que estas auxiliam no desenvolvimento de atividades resultantes da aplicação dos conhecimentos. O uso das diferentes tecnologias no cotidiano facilita as ações dos sujeitos, resultando na constante transformação de suas tarefas mediante o processo de melhoria que elas sofrem, e assim, dependendo do momento histórico que se insere, o homem cria as tecnologias e as desenvolve segundo suas necessidades imediatas. A autora ainda acrescenta que:

A economia, a política e a divisão social do trabalho refletem os usos que os homens fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo em diferentes épocas. O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhes são contemporâneas. Elas transformam suas maneiras de pensar, sentir, agir. Mudam também suas formas de se comunicar e de adquirir conhecimentos (Kenski, 2003, p. 21).

Assim, a autora acima citada revela que a evolução social do homem tem um valor acentuado da presença dos recursos tecnológicos na consolidação dos valores hegemônicos, pois, mediante o domínio da natureza e a exploração de seus potenciais, pode-se tornar um quadro diferenciado na sociedade global.

Castells (1999, p. 40), ao expor que “as mudanças sociais são tão drásticas quanto os processos de transformação tecnológica e econômica”, instiga-nos a posicionarmos para falar da inserção digital na escola. Isso implica considerar as transformações na cultura, na política, nas artes, nas identidades, nos novos canais e formas de comunicação entre pessoas e grupos e como ela mobiliza os atores presentes no cenário educativo.



Nesse contexto de sociedade apresentado por Castells (1999), a escola enfrenta o desafio de trazer para dentro de si o movimento, a velocidade e o ritmo acelerado que TDICs imprimem. Ela proporciona novos arranjos na vida escolar, transformando-a e exigindo uma revisão das prioridades na profissão docente, diante das mudanças socioeconômicas estabelecidas pela sociedade da informação.

Dessa forma, define-se a escola como um elemento constituinte do “ciberespaço”, definido por Lévy (1997) como um meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, em que todos estão “conectados”: O projeto político pedagógico da escola, o computador e outras mídias, os laboratórios de informática, atores diversos, nela inseridos, tais como os técnicos, os alunos e indiretamente as famílias e o meio social.

Corroborando a posição de Lévy (1997) sobre o ciberespaço, Castells (1999, p. 232), afirma que:

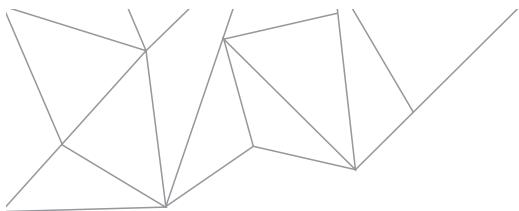
[...] o desempenho da rede dependerá de dois de seus atributos fundamentais: conectividade, ou seja, a capacidade estrutural de facilitar a comunicação sem ruídos entre seus componentes, e a coerência, isto é, na medida em que há interesses entre os objetivos da rede e de seus componentes.

Ao refletir sobre a escola contemporânea, observa-se que o trabalho docente se estrutura na construção de vínculos entre sujeitos, ideias e ferramentas. Essa dinâmica reflete a concepção de rede apresentada por Lévy (1997) e Castells (1999), na qual não há um centro fixo, dada a fluidez das interações que compõem o processo educativo. Nesse contexto, embora a rede seja descentralizada, o professor assume uma posição central no processo de ensino mediado pelas tecnologias digitais, atuando como articulador das conexões que sustentam a aprendizagem.

Nesse caso, o professor (mediador entre o computador e os alunos) será o centro de todas as atenções, dependendo da configuração da rede e da sua formação profissional. Porém, para permanecer nesta rede, é necessário adaptar-se continuamente aos diferentes cenários educacionais e às políticas públicas, conectando novos atores com novas conexões.

As políticas públicas precisam encontrar seu ajuste na valorização do profissional, tendo em vista a busca de uma formação pedagógica para o uso das TDICs como uma nova forma de mediação do conhecimento. Logo, seu papel torna-se cada vez mais importante.

A inclusão digital é considerada, no discurso oficial, como uma das maiores prioridades das políticas públicas, que visam a promover a conexão entre cidadãos e governo, por meio da universalização do acesso à Internet, além de fomentar a criação de uma sociedade digital e criar condições de empregabilidade.



Nessa inclusão, a escola é o lugar privilegiado para a formação em serviço de professores e demais integrantes da equipe pedagógica, com vistas a multiplicar o uso das TDICs no contexto escolar, ampliando-a a outras esferas sociais, tanto de educadores quanto de educandos. Sendo assim, utiliza-se a inserção digital em uma rede de possibilidades educativas sociais, abrangendo não apenas a questão do uso de equipamentos digitais nas disciplinas básicas, mas também na formação didática do uso desses instrumentos para torná-los realmente significativo à aprendizagem.

Nessas possibilidades educativo-sociais, o professor atua não somente no sentido de fornecer informações aos alunos, mas mediando, também, as interações docente-aluno-computador, possibilitando ao aluno a construção de seu conhecimento, o desenvolvimento de sua autonomia, criatividade e autoestima. O aluno aprende “a buscar, selecionar, inter-relacionar informações significativas na exploração, reflexão, representação e depuração de suas próprias ideias” (Santos; Radtke, 2005, p. 328).

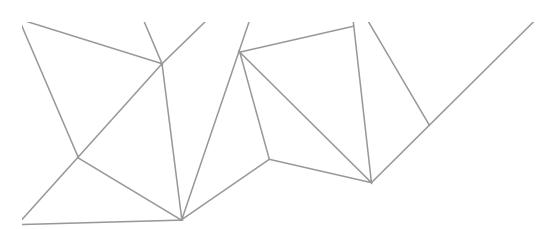
A inserção das TDICs na educação tem provocado maior atenção para com a aquisição de equipamentos e treinamento para o uso da máquina. Em menor proporção, há estudos para o desenvolvimento de programas de computadores para a educação, como os softwares educativos (Santos; Radtke, 2005, p. 327).

Observa-se, ainda, que não ocorre, na proporção necessária, uma atenção para a preparação de professores para usos pedagógicos, o que nos leva a perceber uma ideia equivocada no que tange à tecnologia e formação adequada do educador para a utilização do computador.

Entretanto, o que se observa, na inserção das TDICs nas escolas, é que não se considera necessária a formação dos professores para o seu uso pedagógico e, em consequência, costumam ocorrer frustrações. Consideramos que a formação do professor para lidar com o “ambiente digital” deveria estar presente, também, nos cursos de licenciatura (formação inicial), e não somente na formação em serviço. Ressalta-se que formar para o uso das TDICs não pode ser reduzido a saber operar a máquina, embora esse conhecimento seja necessário, pois há problemas técnicos que são imprevisíveis e podem prejudicar o desenvolvimento das atividades.

Convém salientar que, de acordo com Valente (2005, p. 17), a exclusão digital não é privilégio somente dos mais carentes do ponto de vista social e econômico. Ela afeta, também, trabalhadores, indivíduos com necessidades especiais, alunos e educadores que ainda se mantêm afastados das oportunidades de trabalhar com as tecnologias.

Na visão de Valente (2005, p. 19), os princípios da inclusão digital seguem as mesmas concepções de inclusão, seja esta de natureza econômica, cultural, social ou digital. Assim,



não basta ensinar a manusear o equipamento: as pessoas não terão oportunidades de se apropriar das tecnologias, se estas não lhes derem condições de melhorar sua qualidade de vida. Vale ressaltar, porém, que muitos professores têm consciência dessa situação, mas, mesmo assim, não conseguem fazer diferente.

Isso porque não encontram apoio no enfrentamento das situações, as quais colocam o professor sob o risco de não saberem como agir, quando a tecnologia deixa de funcionar, ou quando o computador “trava” (linguagem utilizada pelos técnicos na área da tecnologia da informação).

Com relação às condições de apropriação das TDICs, Valente (2005, p. 19) argumenta:

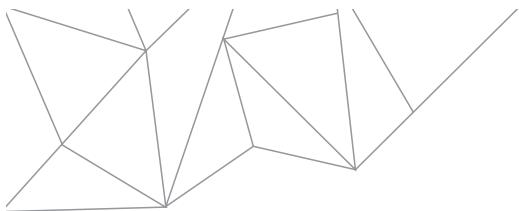
Para que essa apropriação ocorra, o acesso à tecnologia deve ser acompanhado de ações educacionais, prevendo a intencionalidade explícita de educadores [...] criando as condições para que haja construção de conhecimento com relação aos aspectos técnicos e de conteúdo disciplinar, envolvimento dos aprendizes em práticas comunitárias significativas, na aplicação das TICs na resolução de problemas do contexto desses aprendizes e para que as ações realizadas possam revelar o que as pessoas pensam, o que sentem e gostam e, com isso, desvelar os potenciais que têm sido, em muitos casos, negligenciados por elas próprias ou pela sociedade.

Praticar as TDICs aplicada à Educação significa tornar possível uma melhoria na qualidade de vida do professor e aluno, bem como da comunidade. A importância da inclusão digital reside no fato de que, por meio das TDICs, facilita-se o acesso à informação e ao consequente preparo para inserção no mercado de trabalho. Entretanto, esse deveria ser o papel fundamental das políticas públicas.

Refletindo sobre estas políticas em relação às tecnologias aplicadas à educação, Moran (2005, p. 51) aponta que:

A sociedade precisa ter como projeto político a procura de formas de diminuir a distância que separa os que podem e os que não podem pagar pelo acesso à informação [...]. O segundo passo é ajudar na familiarização com o computador, com seus aplicativos e com a Internet [...]. O nível seguinte é auxiliar os professores na utilização pedagógica da internet e dos programas multimídia. Ensiná-los a fazer pesquisa.

Portanto, presume-se que, nas diversas e qualquer instância da sociedade, devem-se construir caminhos para o desenvolvimento econômico, que garantam o desenvolvimento social e a diminuição das distâncias quanto ao acesso às tecnologias. Assim, perante tanta complexidade em efetivar a tão almejada inserção digital, o profissional da educação há de acreditar no seu papel de mediador de novos conhecimentos e ter consciência da importância do seu trabalho, numa sociedade informacional.



Convém reforçar que, sem o envolvimento do professor, não é possível se pensar em inserção das TDICs na escola, e sem a devida formação profissional, esse envolvimento dificilmente acontece. Dessa forma, sabe-se que é uma preparar as escolas regulares para assumirem o compromisso da inclusão digital é uma tarefa difícil, já que é necessário criar condições de trabalho específicas, tanto do ponto de vista dos recursos humanos, como na adaptação das instalações, dos recursos pedagógicos, dos materiais didáticos.

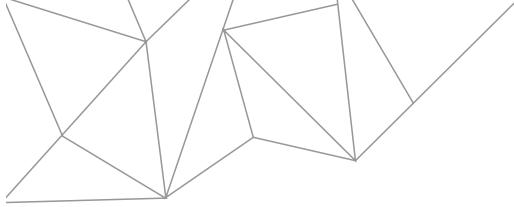
4 OS PROFESSORES DO CENTRO DE ENSINO NEWTON BELLO E O USO DAS TDICS NA SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA

O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação TDICs tem se tornado um elemento indispensável no processo educativo contemporâneo, exigindo dos professores novas competências e formas de atuação em sala de aula. Nesse contexto, compreender como esses recursos vêm sendo incorporados às práticas pedagógicas é essencial para avaliar os desafios e possibilidades presentes no ambiente escolar. Com esse propósito, esta seção apresenta como ocorre o uso das TDICs pelos professores do Centro de Ensino Newton Bello, buscando identificar percepções, práticas e condições institucionais que influenciam esse processo.

Este estudo foi desenvolvido através da aplicação de questionário, via Google Forms, com os professores que possuem vínculos efetivos e temporários do Centro de Ensino Newton Bello, situado na Rua Joca Mota, s/n, no Centro, em Lima Campos, Maranhão, funcionando no período matutino, vespertino e noturno. A escola contabiliza 742 alunos matriculados em 2024 e 47 funcionários entre professores (30 professores) e pessoal de apoio (17).

Pela sua estrutura física, é uma escola de médio porte, bem conservada, pois foi reformada recentemente. A escola dispõe de seis salas de aula climatizadas, sala de secretariado/reuniões, midiateca, cozinha, despensa, 2 (duas) casas de banho, esplanada coberta e outros espaços.

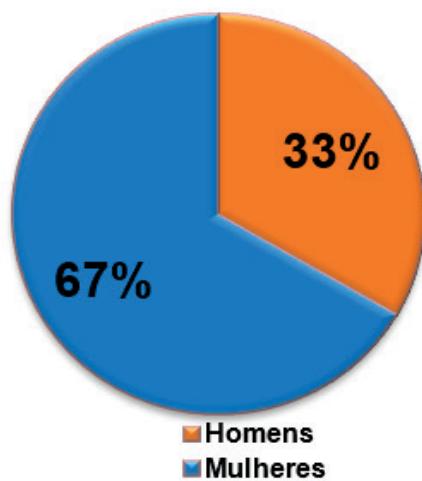
Os materiais necessários para o funcionamento da escola parecem adequados. Os funcionários são: 01 (um) gestor geral, 01 (um) gestor adjunto, 30 (trinta) professores, 03 (três) secretários administrativos, 04 (quatro) merendeiras, 04 (quatro) zeladoras e 04 (quatro) vigias.



No que se refere ao perfil de todos os docentes entrevistados, estes são licenciados plenos nas disciplinas que lecionam e apresentam curso de pós-graduação na área de estudo da qual lecionam.

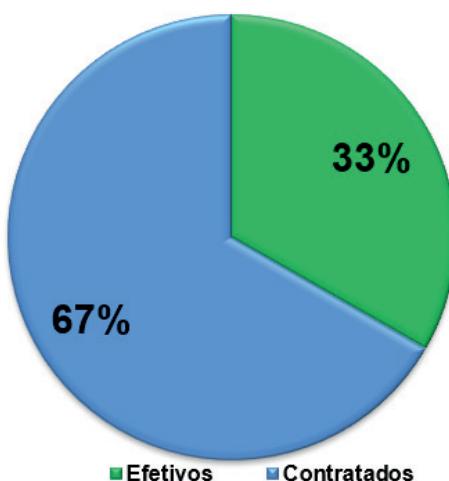
Dentre os professores entrevistados, 05 (cinco) são homens e 10 (dez) são mulheres. Todos os professores possuem mais de 04 (quatro) anos de experiência na docência, dos quais 08 (oito) são contratados temporariamente e 05 (cinco) são efetivos no cargo que exercem na escola. Essas informações podem ser visualizadas nos gráficos 1 e 2 a seguir:

Gráfico 1 - Distribuição de professores de acordo com o sexo de nascimento

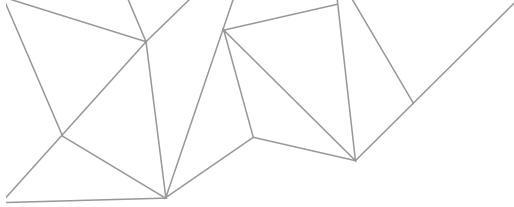


Fonte: autora (2024)

Gráfico 2 - Distribuição de professores de acordo com o tipo de vínculo empregatício

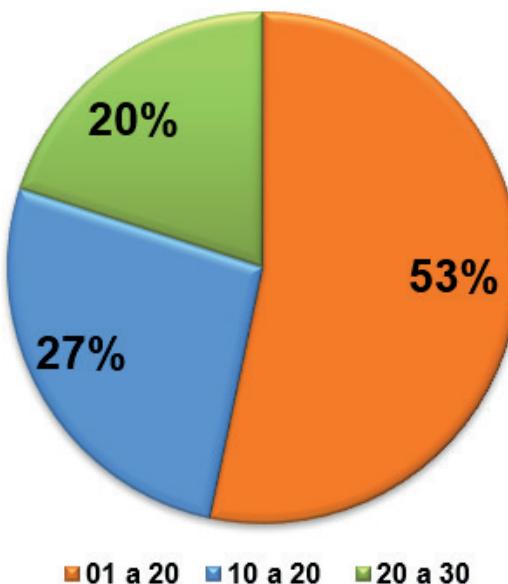


Fonte: autora (2024)



Em relação ao tempo de atuação na área da educação como professor(a), 08 (oito) possuem entre 01 (um) a 10 (dez) anos de experiências, 04 (quatro) possuem entre 10 (dez) a 20 (vinte) anos de experiências e 03 (três) professores possuem de 20 (vinte) a 30 (trinta) anos de experiências, como pode ser visualizado no gráfico 3, abaixo:

Gráfico 3 - Distribuição de professores de acordo com o tempo de serviço

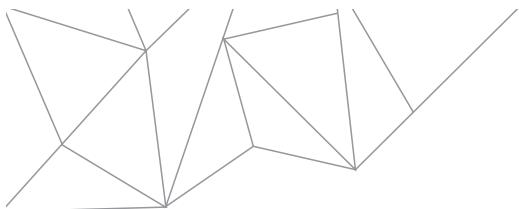


Fonte: autora (2024)

Essa diversidade de tempo de atuação não apenas enriquece o ambiente educacional, como também contribui para a formação de novas gerações de docentes, estimulando seu engajamento nesse processo de transformação com comprometimento e disposição contínua para a inovação.

De acordo com os dados coletados sobre o conceito de TDICs, emergem diversas percepções e entendimentos. Para muitos, as TDICs são vistas como ferramentas essenciais que devem ser utilizadas de forma contínua, idealmente com suporte contínuo de formação oferecido pela instituição ou pelo Estado.

Os professores destacam que essas tecnologias não apenas melhoram o desenvolvimento individual dos alunos, mas também são essenciais para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Eles as descrevem como equipamentos e recursos tecnológicos que ajudam na comunicação, acesso à informação e criação de conteúdo, ampliando significativamente as possibilidades educacionais.



Além disso, as TDICs são vistas como mediadoras de conhecimento e ferramentas que promovem uma melhor interação entre alunos e professores, transformando fundamentalmente a dinâmica da educação através de novas metodologias e ferramentas disponíveis digitalmente. Percebe-se que alguns professores apresentam conhecimentos superficiais sobre os recursos utilizados e disponibilizados. Percebemos isso na fala dos entrevistados, a seguir:

“São equipamentos tecnológicos facilitadores de comunicação e informação dos usuários” (Entrevistado 4).

“Um pouco como computador e celular e outros tipos de aparelho de tecnologia que ajuda na instrução da aula” (Entrevistado 13).

“Diz respeito a mecanismos que engloba equipamentos digitais, tais quais computadores, lousa digital, dentre outros” (Entrevistado 14).

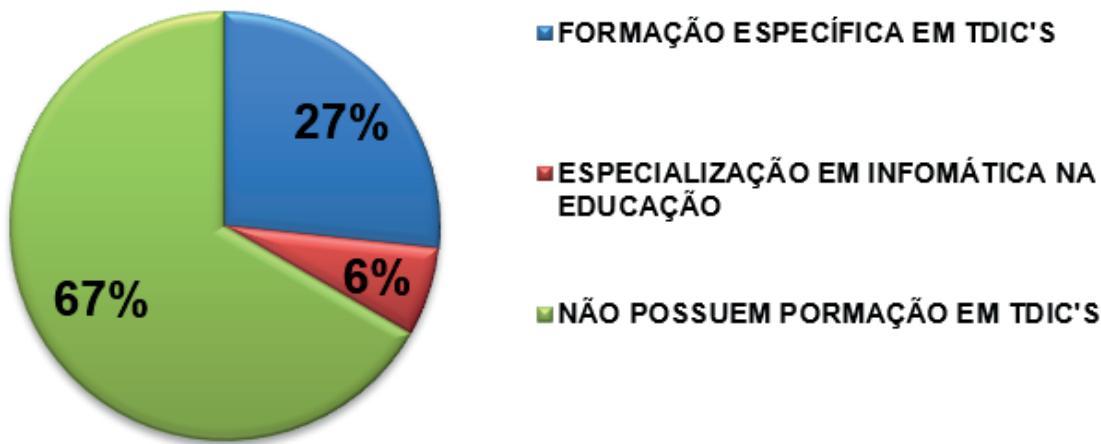
Sobre sua formação para utilização das TDICs em sala de aula, houve uma variedade significativa nas respostas: 4 (quatro) entrevistados mencionaram possuir formações específicas em TDICs, como cursos de computação avançada e ferramentas do Google, promovidas por instituições como Institutos Federais de Educação e Universidades; e 1 (um) professor relatou ter uma especialização em Informática na Educação pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA). Isso pode ser observado na fala do Entrevistado 12, a seguir:

“Sim, posso uma especialização em informática da Educação oferecida pelo instituto federal do Maranhão (IFMA)” (Entrevistado 12).

Outros mencionaram ter aprendido sobre o assunto durante cursos de graduação em Administração Pública, ou em outros cursos realizados em instituições particulares. No entanto, uma parcela dos entrevistados afirmou ter apenas formações básicas em Informática, ou se limitou às formações teóricas oferecidas pela Secretaria de Educação. Os professores não apresentaram em suas falas a existência nesses cursos de atividades práticas que evidencie uso prático das TDICs em sala de aula.

Essa diversidade de formação reflete a heterogeneidade de preparação dos professores no uso das TDICs, com necessidades variadas de capacitação na integração dessas tecnologias. Isso pode ser observado no gráfico a seguir:

Gráfico 4 - Distribuição dos professores de acordo com a formação para utilização das TDICs



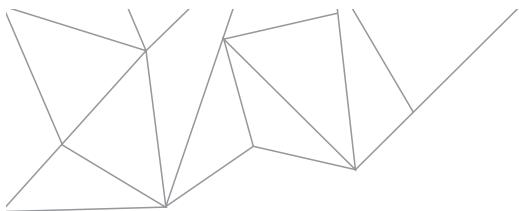
Fonte: autora (2024)

A falta de formações dos professores em relação às TDICs enquanto alternativa de ensino decorre das situações em que vivenciam na escola pública referente aos programas de qualificação continuada que variam bastante em função de diferentes fatores, como políticas educacionais, recursos disponíveis, e a realidade socioeconômica de cada região.

Dos entrevistados, 3 (três) responderam que não possuem formação para a utilização das TDICs em sala de aula, enquanto 5 (cinco) dos entrevistados participaram apenas de um curso básico promovido pela Secretaria de Educação, o que não chega a contemplar as reais necessidades de qualificação do professor para explorar os potenciais que as tecnologias digitais apresentam para utilização em sala de aula.

Segundo Kenski (2003, p. 77), “na maioria dos casos, os programas de preparação didática dos professores para o uso das novas tecnologias são falhos. Consideram que preparar professores é instruí-los sobre o uso das máquinas, em cursos de curta duração, para o adestramento tecnológico”. O autor aponta uma crítica relevante e bastante comum em relação aos programas de preparação didática dos professores para o uso das novas tecnologias.

Nessa crítica, ele sugere que esses programas muitas vezes são inadequados, porque se concentram apenas no aspecto técnico e superficial do uso das tecnologias, sem aprofundar a aplicação pedagógica dessas ferramentas.



Ressalta-se também a necessidade de repensar os programas de formação de professores no contexto das tecnologias digitais. Para que esses programas sejam verdadeiramente eficazes, é essencial que eles se concentrem não apenas no “como” usar as ferramentas digitais, mas também no “por quê?” e no “para quê?”, integrando as tecnologias de maneira significativa ao processo pedagógico. Uma formação bem estruturada e contextualizada é essencial para os professores poderem explorar todo o potencial das TDICs e promover um ensino de qualidade no ambiente escolar.

No que se refere à disposição dos docentes em participar de formações voltadas à utilização das TDICs em sala de aula, observa-se uma diversidade de motivações e perspectivas. A maioria dos professores demonstrou interesse significativo sobre a formação para o uso destas, destacando as potencialidades da atualização contínua frente às inovações tecnológicas para a integração desses recursos ao contexto da sala de aula. Eles também reforçam que as TDICs se apresentam com recursos didáticos que aprimoram as metodologias de ensino direcionadas a estudantes cada vez mais conectados e, portanto, contribuem para o desenvolvimento pessoal e profissional permanente. Isso pode ser observado nas falas abaixo:

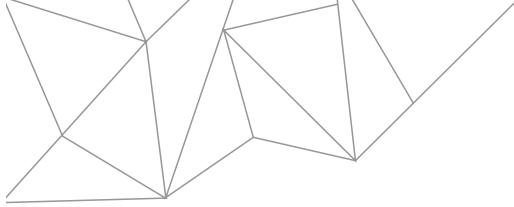
“Sim. Visto o grande leque de opções que temos nessa área, é necessário tomar posse da mesma” (Entrevistado 2).

“Sim. Participar de uma formação relacionada às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) pode oferecer inúmeros benefícios, tanto pessoais quanto profissionais” (Entrevistado 4).

“Sim. Para tentar melhorar as metodologias de ensino, já que os alunos estão cada vez mais conectados e apreciam as tecnologias” (Entrevistado 8).

“Sim, pois essa formação serve para aprimorar conhecimento, serve como um elo para integrar e promover a comunicação entre pessoas ou setores, ou seja, essa formação tem um papel fundamental para desenvolvimento profissional” (Entrevistado 10).

Ademais, verificou-se o reconhecimento da relevância dessas formações para o fortalecimento da prática pedagógica, ao fornecer subsídios qualitativos que potencializam o trabalho docente. Contudo, registraram-se também posicionamentos desfavoráveis, atribuídos majoritariamente à limitação de tempo disponível para a dedicação a novos processos formativos no momento. Como pode ser percebido nas falas abaixo:



“Tendo em vista que acabei de concluir uma especialização na área, no momento não tenho interesse em participar de formação relacionada a essa temática”. (Entrevistado 14).

“Não. Estou sem tempo”. (Entrevistado 13)

Em relação ao uso das TDICs em sala de aula, emergiram opiniões bastante positivas e unâimes sobre o impacto dessas ferramentas no processo educativo. Os professores destacaram que o uso correto das TDICs é fundamental e de suma importância para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem dos estudantes.

Os entrevistados percebem as TDICs como ferramentas que não apenas facilitam o trabalho docente, mas também potencializam a aprendizagem, tornando-a mais interativa, acessível e personalizada. As tecnologias são vistas como suportes eficazes na metodologia educacional, proporcionando diversas mídias e múltiplas possibilidades de ensino-aprendizagem. Isso pode ser observado na fala do entrevistado 3, a seguir:

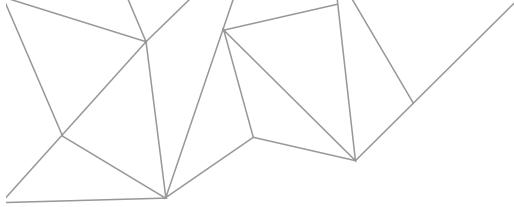
“O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em sala de aula é de suma importante para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem dos estudantes. As TDICs podem transformar a educação, tornando o aprendizado mais interativo, acessível e personalizado” (Entrevistado 3).

Nesse sentido, desde a formação inicial do professor, os docentes deveriam estar familiarizados e utilizar as TDICs no processo de ensino e aprendizagem, o que poderia contribuir significativamente para o avanço educacional. Os professores entrevistados enxergam as TDICs como aliadas indispensáveis para o progresso de aprendizagem tanto dos alunos quanto deles mesmos dentro da sala de aula.

Ao serem indagados sobre o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em sala de aula, observa-se uma variedade de abordagens e níveis de utilização. A maioria dos professores (12 dos 15 entrevistados) afirmou utilizar TDICs no processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias mais mencionadas incluem data show para projeção de aulas e vídeos, computadores, notebooks e aplicativos como Google Sala de Aula, Google Meet, além de outras plataformas educacionais diversas. Podemos perceber isso na fala abaixo:

“Sim. Já utilizei o Google Sala de Aula, Google Meet, Padlet e YouTube” (Entrevistado 1).

“Sim. Conjunto de ferramentas de produtividade que inclui Word,



Excel, PowerPoint, facilitando a criação e partilha de documentos. Google Sala de aula, Google Formulários" (Entrevistado 5).

"Sim. Costumo utilizar o notebook, tablet, além de aplicativos como PowerPoint, Canva, chat GPT e algumas plataformas online" (Entrevistado 6).

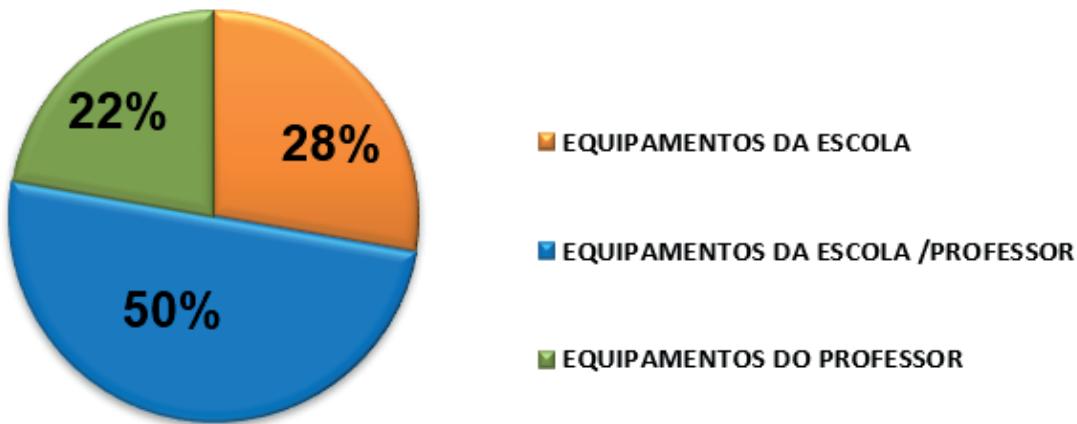
Algumas ferramentas específicas como: Power Point, Canvas, e redes sociais também foram citadas. Entre os que não utilizam as TDICs (3 dos 15 entrevistados), as razões principais mencionadas foram limitações de infraestrutura na escola, como falta de internet adequada, que dificultam o uso dessas tecnologias em sala de aula. Essa fala reflete uma adaptação variada e dependente de recursos tecnológicos disponíveis para integrar TDICs de maneira eficaz no ambiente educacional. Exemplificado na fala abaixo:

Sim, utilizo alguns recursos, mas basicamente o notebook e data show, pois a escola não tem uma internet de qualidade para se trabalhar com outros recursos em sala de aula e com os alunos (Entrevistado 14).

Ao analisar sobre o uso de TDICs na sala de aula, observou-se uma distribuição variada quanto à posse dos equipamentos. Dessa forma, 5 (cinco) dos professores expressaram que os dispositivos são disponibilizados pela escola, mas frequentemente apresentam defeitos ou não são suficientes para atender à demanda escolar.

Alguns professores afirmaram possuir equipamentos próprios, enquanto outros mencionaram uma combinação de recursos pessoais e da instituição. Alguns relataram agendar antecipadamente o uso dos dispositivos da escola, devido à escassez em relação ao número de professores. Essa diversidade de situações evidencia desafios na infraestrutura tecnológica escolar, afetando diretamente a implementação eficaz das TDICs em sala de aula e pode ser visualizado no gráfico abaixo:

Gráfico 5 - Distribuição da procedência dos equipamentos



Fonte: autora (2024)

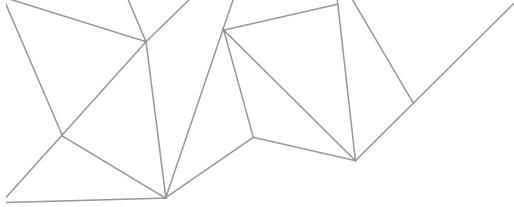
Conforme resposta do entrevistado 14, existe um cronograma, feito por um responsável da escola, no qual os professores realizam agendamento através de uma ferramenta online, desenvolvida para isso, que possibilita ao professor ao planejar sua aula e agendar os recursos mediáticos. Explicitado na fala abaixo:

“Quando preciso aplicar esse tipo de atividade utilizo o da escola, fazendo um agendamento antecipado, pois são poucos para o número de professores da escola” (Entrevistado 14)

A análise das respostas dos professores sobre o uso das TDICs na sala de aula revela uma visão predominantemente positiva em relação aos benefícios dessas ferramentas para o ensino e a aprendizagem. Dos 15 (quinze) professores entrevistados, a grande maioria expressou perceber que as TDICs podem contribuir significativamente para o processo educacional. Dessa forma, podemos perceber isso na fala abaixo:

“Sim, pois é através deste meio tecnológico ambos têm a possibilidade de construírem conhecimento através da escrita, reescrita, troca de ideias, experiências, facilitando o processo de aprendizado e a experiência dos alunos nas matérias. Essas ferramentas digitais auxiliam na prática pedagógica em sala de aula, aproximando professores e alunos” (Entrevistado 10).

“Sim, pois a utilização de TDICs auxilia bastante no desenvolvimento



das aulas, fazendo com que os alunos tenham uma boa interação e rendimento educacional" (Entrevistado 2).

"Concordo que os usos da tecnologia na sala de aula contribuem para o ensino. Havendo ferramentas suficientes para o desenvolvimento do trabalho do professor no ambiente escolar e condições adequadas a esse uso, há um enorme potencial pedagógico a ser desenvolvido por meio dos recursos tecnológicos" (Entrevistado 14).

O uso das TDICs na sala de aula oferece inúmeras oportunidades para enriquecer o processo de ensino-aprendizado, tornando-o mais dinâmico, inclusivo e adaptado às necessidades do mundo contemporâneo. No entanto, é importante abordar os desafios relacionados à infraestrutura, formação docente e desigualdade de acesso, para que professores e estudantes possam se beneficiar dessas tecnologias.

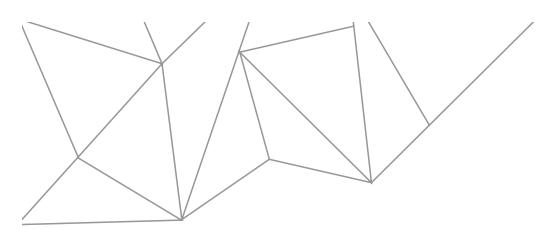
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em consideração os objetivos desta pesquisa, podemos fazer algumas ressaltas. Através da análise dos dados colhidos nas entrevistas, evidencia-se a percepção dos docentes entrevistados quanto a sua formação sobre uso das TDICs na sala de aula. Essas percepções podem ser sintetizadas em palavras-chave: Engajamento e Interatividade; Transformação no ensino; Atratividade e Motivação; Cautela ou Limitações; e Desafios Pedagógicos.

Sobre Engajamento e Interatividade, os professores destacaram que as TDICs promovem o engajamento dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e interativas. A possibilidade de apresentar conteúdos de maneira visual e acessível foi mencionada como um benefício significativo. A facilidade de acesso ao conhecimento com a utilização das TDICs foi vista como uma forma de facilitar o acesso dos alunos ao conhecimento, permitindo maior compreensão e aprendizagem por meio da interação e da exploração ativa dos recursos digitais.

Uma segunda palavra-chave que aparece nas entrevistas foi a palavra Transformação Educacional. Os professores acreditam que o uso eficaz das TDICs pode transformar o ensino, tornando-o mais acessível, adaptado às necessidades individuais dos alunos e integrando novas formas de aprendizado, como a escrita colaborativa e a troca de experiências.

Atratividade e Motivação aparecem como terceira palavra-chave na qual a tecnologia foi reconhecida como uma ferramenta essencial para tornar as aulas mais



atrativas, superando desafios tradicionais da educação e mantendo o interesse dos alunos ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

No entanto, algumas respostas levantaram a palavra “cautela ou limitações” no uso das TDICs percebidas como condições de uso e recursos. Alguns professores mencionaram a necessidade de condições adequadas e recursos suficientes para implementar a utilização das TDICs de maneira eficaz em sala de aula. A falta de infraestrutura adequada pode ser um obstáculo para o uso pleno dessas tecnologias.

Embora reconheçam os benefícios, alguns professores destacaram “Desafios Pedagógicos” contínuos na integração das TDICs com práticas pedagógicas eficazes.

A adaptação curricular e o desenvolvimento de competências digitais são aspectos que exigem suporte e capacitação.

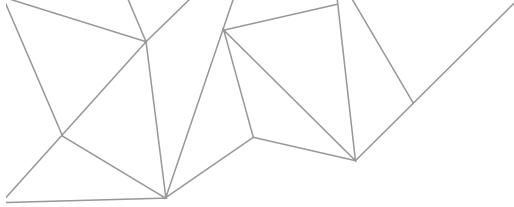
Em suma, as respostas dos professores refletem uma percepção positiva geral sobre o potencial das TDICs para melhorar o ensino e a aprendizagem. A integração dessas tecnologias não apenas como ferramentas de suporte, mas como catalisadores de novas práticas educacionais, mostra-se essencial para enfrentar os desafios contemporâneos da educação e promover uma experiência mais enriquecedora e inclusiva para os alunos.

O estudo sobre as TDICs no espaço escolar apontou para a compreensão do quanto é significativo a questão no processo de formação do professor na sociedade brasileira. Na medida em que o cenário tecnológico avança, impulsionando um quadro cada vez mais presente da informação e comunicação no contexto social, os professores não conseguem acompanhar o domínio da tecnologia visando efetivar a prática pedagógica em níveis qualitativos com os alunos em sala de aula.

Os recursos tecnológicos disponibilizados à sociedade se modernizam e permitem alternativas diversas de aprendizado ao ambiente de sala de aula, contudo o que se observa é a ausência de domínio dos potenciais que elas apresentam entre os professores. Assim, faz-se necessário que se lance um olhar acerca dos programas de formação continuada, visando oferecer aos profissionais docentes, condições teóricas e práticas favoráveis ao uso de tais recursos no cotidiano da sala de aula.

É fundamental que se efetive uma política pública de qualificação do professor, capaz de responder às necessidades que se descrevem no espaço educativo referente ao uso das TDICs no ensino.

Com um mundo cada vez mais digital, informatizado e interligado pelas redes de comunicação e informação, os professores devem ter disponível uma política de



qualificação permanente, que responda às necessidades da escola contemporânea, para um ensino de qualidade.

Nesse contexto, a presença de recursos didáticos digitais na escola torna-se essencial para um trabalho docente criativo e inovador a fim de contribuir para o sucesso dos alunos no processo educativo em que se inserem na escola pública. Desse modo, seja em função da qualificação do professor, seja pela disponibilidade das TDICs s para o ensino, a escola pública sofre os reflexos dessas ausências, o que pode comprometer a qualidade do ensino oferecido à população.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 6. ed. Lisboa: 1977.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

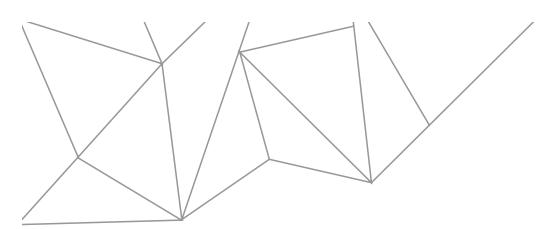
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1997.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

SANTOS, Bettina Steren dos. RADTKE, Márcia Leão. Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In: PELLANDA, Nize Maria Campos, SCHÜNZEN, Elise Tomo e Morize (orgs). **Inclusão Digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro: D&A, 2005.

SILVEIRA, Cláudio de Carvalho. **Fundamentos da educação** 4. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.



VALENTE, José Armando.; ALMEIDA, Fernando José de. Visão analítica da informática no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Florianópolis, v. 1, n. 1, 1997.

VALENTE, José Armando; PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHÜNZEN, Elise Tomoe Morize (orgs). **Inclusão Digital**: tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: D&A, 2005.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão digital em debate. São Paulo: Senac, 2006.

Recebido em 04 de novembro de 2025.

Aceito em 08 de dezembro de 2025.

