Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

O uso das Tecnologias Digitais na Educação: perspectivas de professores

Elizane Silva do Nascimento (PPGEP/IFRN)
https://orcid.org/0009-0007-8407-0709
elizanenascimentorn@gmail.com

Roberto Douglas da Costa (PPGEP/IFRN)
https://orcid.org/0000-0002-6239-563X
roberto.douglas@gmail.com

***Resumo**: Este artigo apresenta os estudos elaborados no curso de Especialização em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (IFRN Campus Natal - Zona Leste) e as discussões fomentadas na prática profissional como coordenadora pedagógica na rede pública do estado do Rio Grande do Norte. Nessa pesquisa, buscamos analisar e discutir as perspectivas de três professores polivalentes, que lecionam do primeiro ao terceiro ano do Ensino Fundamental, acerca dos usos das tecnologias digitais em sua prática pedagógica. Para o desenvolvimento da pesquisa realizamos uma pesquisa qualitativa e para tanto, realizamos um estudo bibliográfico e uma pesquisa de campo, com a aplicação de um questionário, sobre os limites e as possibilidades que os usos das tecnologias digitais podem trazer as práticas pedagógicas dos professores que ensinam nessa etapa. Ao analisarmos as respostas dos professores entrevistados, é possível identificar que os docentes compreendem que as tecnologias digitais não substituem os processos de ensino e aprendizagem, mas que estas ampliam e diversificam a mediação pedagógica. Em suma, os professores demonstram compreensão acerca da importância de inserir as tecnologias educacionais no processo de ensino, pois acreditam que o processo de aprendizagem dos alunos requer essa diversidade de recursos tecnológicos.*

***Palavras-chave**: Tecnologia Digital. Educação. Professores.*

***Abstract:** This article presents the studies elaborated in the Specialization course in Educational Technologies and Distance Education (IFRN Campus Natal - East Zone) and the discussions fostered in professional practice as a pedagogical coordinator in the public network of the state of Rio Grande do Norte. In this research, we sought to analyze and discuss the perspectives of three multipurpose teachers, who teach from the first to the third year of Elementary School, about the uses of digital technologies in their pedagogical practice. For the development of the research, we carried out a qualitative research and for this, we carried out a bibliographic study and a field research,*

with the application of a questionnaire, about the limits and possibilities that the uses of digital technologies can bring to the pedagogical practices of the teachers who teach at this stage. By analyzing the answers of the teachers interviewed, it is possible to identify that the teachers understand that digital technologies do not replace the teaching and learning processes, but that these expand and diversify pedagogical mediation. In short, the teachers demonstrate understanding about the importance of inserting educational technologies in the teaching process, as they believe that the students' learning process requires this diversity of technological resources.

***Keywords**: Digital Technology. Education. Teachers.*

1 INTRODUÇÃO

O artigo foi contruído, a partir do nosso interesse na área da Educação, e das reflexões realizadas no âmbito acadêmico e nas experiências profissionais, nas escolas da rede pública de ensino do Rio Grande do Norte. As reflexões e estudos elaborados no curso de Especialização em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (IFRN Campus Natal-zona Leste) e as discussões fomentadas nos cursos de graduação nos encaminhou para a elaboração dessa pesquisa de campo sobre os usos das tecnologias digitais na prática de professores polivalentes da primeira etapa do Ensino Fundamental.

Diante de uma sociedade que discute continuamente sobre inteligência artificial, sobre nanotecnologia e outras tecnologias da informação e comunicação, é imprescindível discutir, refletir e pesquisar sobre a relação das tecnologias digitais e a escola, além dos papéis dos sujeitos envolvidos nessa relação. O debate sobre o uso dos recursos tecnológicos digitais no âmbito educacional está sendo continuamente discutido e deve elucidar novas reflexões sobre o melhor aproveitamento desses recursos nas práticas desenvolvidas pelos professores e na aprendizagem dos alunos. É importante destacar que nesse contexto de uma sociedade em pleno desenvolvimento tecnológico, a utilização das tecnologias digitais é imprescindível para o processo de ensino-aprendizagem.

O presente artigo tem como metodologia adotada o Estudo de Campo, que segundo Gil (2008), é um procedimento técnico que procura o aprofundamento de uma realidade específica. A metodologia nos encaminhou para a realização da aplicação de um questionário com os professores polivalentes das escolas da rede pública estadual, com o uso desse instrumento de pesquisa, foi possível compreender quais as perspectivas dos professores entrevistados sobre os desafios e as possibilidades dos usos das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Como desdobramentos, procuramos compreender os diferentes tipos de recursos tecnológicos usados nas práticas dos professores participantes da pesquisa.

Diante do exposto, e embasada na reflexão aqui empreendida, definimos o objetivo deste artigo: relatar as perspectivas dos professores polivalentes acerca dos usos das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

O presente artigo está estruturado em seções. A seção a seguir, traz sinteticamente alguns estudos acadêmicos que corroboram com a discussão sobre os usos das tecnologias digitais na educação, fomentando a definição do conceito de tecnologias digitais. Na segunda seção, realizamos a análise dos dados coletados através dos questionários aplicados aos professores. Procuramos estabelecer um paralelo entre as respostas dos participantes pesquisados e as referências utilizadas sobre as tecnologias educa-

cionais. Por fim, tecemos algumas considerações sobre a importância da pesquisa realizada e de outras que também podem corroborar para o entendimento necessário a utilização de práticas pedagógicas que façam usos das tecnologias educacionais, com o intuito de melhorar a aprendizagem dos alunos de escola pública.

2 O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

A autora Kenski (2008), enfatiza que a tecnologia é um desafio para a educação, uma vez que ela concebe que em uma sociedade desigual, o uso inadequado da informação e da tecnologia podem se apresentar como forma de domínio e de poder, a autora coloca "o duplo desafio da educação: adaptar-se aos avanços tecnológicos e orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios." (Kenski, 2008, p. 18)

Para a autora supracitada, a educação tem muitos desafios quando se trata de tecnologia, pois a preocupação não reside numa perspectiva de formar usuários e consumidores das novas tecnologias, mas antes de tudo, a educação deve preocupar-se com as relações de domínio que as novas tecnologias da informação e comunicação exercem na sociedade, ou seja, a preocupação não remete a usar ou não usar as tecnologias, mas como utilizá-las de forma a permitir reflexões críticas não só sobre os conteúdos ministrados, mas sobre as próprias tecnologias. De acordo com Kenski, podemos conceituar tecnologia como "o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade. (Kenski, 2008, p. 18)

Dessa forma, a autora busca compreender que a relação entre educação e a tecnologia precisam estar presentes nas práticas docentes e afirma que "As tecnologias, ao longo do tempo, provocaram modificações na maneira de se fazer e pensar a educação" (Kenski, 2008, p.18).

Concordamos com a autora, visto compreender que é necessário refletir sobre as mudanças que as tecnologias digitais trouxeram para as práticas pedagógicas dos professores e consequentemente para os processos de ensino e aprendizagem.

A Era Digital traz em seu bojo profundas transformações em todos os aspectos das nossas vidas e o uso adequado e orientado das tecnologias podem contribuir significativamente para os processos de ensino e aprendizagem, pois permite que no processo de ensino, os professores utilizem diferentes recursos para otimizar o trabalho pedagógico. Já na aprendizagem, o ideal é que os alunos estejam no centro do processo de forma ativa e participativa. A tecnologia impactou nas vidas de todos, na forma de nos comunicar, aprender e pensar, portanto, também tem causado impacto na educação e nas práticas pedagógicas.

2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: PERSPECTIVAS DE PROFESSORES

Diante das discussões sobre a utilização das novas tecnologias no contexto escolar, a presente pesquisa procurou identificar quais as tecnologias digitais que estão sendo utilizadas nas práticas pedagógicas desenvolvidas por professores polivalentes e quais os limites e as possibilidades que o uso das tecnologias digitais pode implicar na aprendizagem dos estudantes. Varão (2022), traz a discussão:

> Não é novidade que hoje as escolas recebem alunos nascidos na era da Internet que têm acesso desde cedo às ferramentas digitais e que interagem socialmente, por meio das redes sociais, de forma rápida e com ferramentas que se renovam periodicamente. Por isso, a escola precisa de mudanças no aspecto curricular, metodológico e profissional no sentido de levar essas ferramentas digitais para a sala de aula e usá-las com a intenção de otimizar o ensino em todas as áreas de formação e mostrar ao aluno que a escola incorporou essa ideia, já inserida na proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que evidencia a necessidade de usar as tecnologias digitais no ensino em todos os níveis da formação escolar. (Varão, 2022, p. 7)

A discussão trazida pela autora ressalta a importância dos usos das tecnologias digitais nas práticas educativas dos professores, pois com as mudanças ocorridas na maneira de comunicação e de acesso à informação, se faz necessário que os professores adquiram conhecimentos para usarem e ensinarem a partir do melhor aproveitamento das tecnologias digitais.

3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados dessa pesquisa foram obtidos através da utilização de um questionário; este, por sua vez, se apresenta como um instrumento eficaz na coleta dos dados, o questionário foi elaborado a partir de roteiro previamente estruturado, contendo dez questionamentos, dentre os quais a formação do entrevistado, o tempo de magistério, a atuação profissional e etapa de ensino que lecionam, e os usos das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Após executada a coleta dos dados, nos detemos em analisá-los. Essa etapa consiste na organização e descrição dos dados obtidos através dos instrumentos de coleta. Mas em que consiste tal tarefa?

> A tarefa de análise implica, num primeiro momento, a organização de todo material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes. Num segundo momento essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado. (Lüdke; André, 1986. p. 45).

É valido ressaltar que toda a tarefa de análise ocorre desde o início do estudo, sendo que na etapa de análise dos dados é pertinente uma maior sistematização e um tratamento mais formal. Os autores apontam que é possível, em um primeiro momento, a viabilidade de haver divisão em partes, ou seja, o recorte dos dados coletados para facilitar a análise, o que, por sua vez, dá origem às categorias de análise.

No desenvolvimento da pesquisa definimos os seguintes critérios para a escolha dos participantes: estar disponível, espontaneamente, para colaborar com o estudo em questão; ser professor e estar atuando em escola da rede pública de ensino. A partir destes critérios, escolhemos como sujeitos da pesquisa, três professores que denominamos, para este estudo, como Professor A, Professor B, Professor C.

Professora A – atua no magistério a 8 anos, tem formação em Pedagogia e possui especialização em Educação Especial e leciona em escola pública no Ensino Fundamental I.

Professora B - tem 13 anos de magistério, tem Especialização em Psicopedagogia clínica e institucional, neuropedagogia e mestrado em Ciências da Educação. Leciona em escola pública no Ensino Fundamental I.

Professora C – atua a 24 anos no magistério, tem Especialização em Psicopedagogia, leciona em escola pública no Ensino Fundamental I.

3.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com intuito de discutirmos a partir das perspectivas de professoras acerca dos usos das Tecnologias Educacionais na prática pedagógica, optamos por realizar entrevistas com três professores que atuam na rede pública, na etapa do Ensino Fundamental I.

Após analisarmos os dados, observamos a pertinência e a sua contribuição para o nosso objeto de estudo, bem como a articulação dos dados coletados com o referencial bibliográfico estudado. Ao questionarmos sobre o entendimento dos professores pesquisados acerca do que são as tecnologias digitais, os pesquisados colocaram:

Quadro 1 – Perspectivas de professores sobre Tecnologias.

Professor A	São meios que podemos trabalhar através de celulares, computadores, imagens, áudios. Ampliando e diversificando nossa mediação pedagógica.
Professor B	Tecnologias digitais são recursos que ajudam a vida pessoal e profissional de muitas pessoas.
Professor C	Utilização de recursos tecnológicos para facilitar o processo, no caso dos pedagogos, de ensino e aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelos(as) próprios(as) autor(es).

Segundo Bates (2017, p.49), “Em uma era digital, estamos imersos na tecnologia. A educação, embora frequentemente uma retardatária na adoção das tecnologias, não é uma exceção hoje.” O autor traz uma série de questionamentos e reflexões sobre as teorias da aprendizagem, que corroboram com nossa pesquisa sobre as perspectivas dos docentes acerca dos usos das tecnologias digitais na sua prática pedagógica, quando afirma que:

> O ponto chave aqui é que, para os construtivistas, a aprendizagem é vista essencialmente como um processo social, que exige a comunicação entre aluno, professor e outros. Esse processo social não pode efetivamente ser substituído pela tecnologia, embora a tecnologia possa facilitá-lo. (Bates, 2017, p.89)

Ao analisarmos as respostas dos professores pesquisados é possível identificar que os docentes compreendem que a tecnologia não substitui os processos de ensino e aprendizagem, mas ampliam e diversificam a mediação pedagógica. Os entrevistados ao serem solicitados a citarem um exemplo do uso das tecnologias educacionais em seus

cotidianos, apontaram o uso dos recursos: televisão, computador, celular, projetor de vídeo, imagem, áudios e aplicativos. Ao descrever como se dá o trabalho com o uso das tecnologias digitais, os professores pesquisados apontaram:

Quadro 2 – O trabalho pedagógico com uso das tecnológias digitais.

Professor A	Com certeza o uso de tecnologias digitais só acrescenta no ensino aprendizagem, tendo em vista que diversifica nossa didática e inclui mais a turma, pois hoje em dia, todos fazem uso de algum tipo de tecnologia.
Professor B	Foi trabalhado o jogo wordwall explorando os conteúdos de separação silábica e acentuação das palavras. Foi prazeroso para os alunos e empolgante.
Professor C	facilita a pesquisa de dados e imagens, tornando os conteúdos abordados mais significativos.

Fonte: Elaborado pelos(as) próprios(as) autor(es).

As perspectivas dos professores pesquisados encaminham para algumas premissas que possibilitam a melhoria do processo de ensino e aprendizagem e citam como instrumentos usados no cotidiano: o celular, o computador, vídeos, imagens, áudios, redes sociais e aplicativos. As perspectivas dos professores apontam como positiva a adoção das tecnologias, pois possibilitam maior interesse dos alunos, diversificam e ampliam as possibilidades na prática pedagógica. Outras questões foram postas pelos entrevistados, como fatores que limitam o uso da tecnologia digital na prática pedagógica, tais como: falta de formação específica, falta de equipamentos para todos, o excesso de alunos nas salas de aula, no entanto, mesmo com as limitações, é unanime que os usos das tecnologias na prática pedagógica podem acarretar melhorias nos processos de ensino e aprendizagem dos alunos.

A discussão trazida por Varão (2022) que apresentamos em seção anterior, ressalta a importância dos usos das tecnologias digitais na prática pedagógica, pois com as mudanças ocorridas na maneira de comunicação e de acesso à informação, é importante que os professores adquiram conhecimentos para usarem as tecnologias digitais. Os professores, por sua vez, também sentem essa necessidade.

Ao questionamos os docentes pesquisados, sobre suas perspectivas do uso das tecnologias em suas práticas pedagógicas, obtivemos como respostas ao questionário:

Quadro 3 – Perspectivas sobre o uso das tecnologias digitais

Professor A	Só aumenta o interesse da turma, pois todos são envolvidos em seu cotidiano com tecnologias diversas. Minha perspectiva, no entanto, é das melhores, envolvendo a turma e fazendo-a que aproprie melhor dos conteúdos.
Professor B	Quando bem exploradas na prática pedagógica, podem contribuir para que os alunos se apropriem da Língua Portuguesa de maneira mais efetiva, usufruindo plenamente das suas possibilidades de usos sociais.
Professor C	Facilitar a pesquisa e assimilação de conteúdos abordados.

Fonte: Elaborado pelos(as) próprios(as) autor(es).

Com as respostas dos professores pesquisados, consideramos que existem concepções de aprendizagem que estão atreladas as práticas dos professores, mas todos os participes dessa pesquisa concordam que as possibilidades de uma prática profissional, com usos das tecnologias educacionais contribuem significativamente para o exercício docentes. Os professores demonstram compreensão acerca da importância de inserir as tecnologias educacionais no processo de ensino, pois acreditam que o processo de aprendizagem dos alunos requer essa diversidade de recursos tecnológicos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da construção do artigo, buscamos refletir acerca dos limites/possibilidades no uso das tecnologias digitais na prática pedagógica de professores que atuam com os Anos Iniciais em escola pública do estado.

Destacamos algumas considerações acerca do uso da tecnologia na educação, como também as perspectivas dos professores sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica. Percebemos com base nas bibliografias estudadas que as práticas pedagógicas que utilizam as tecnologias digitais passam por uma série de limites que estão impostos, como falta de formação para os docentes na área tecnológica; problemas de estrutura: como falta de equipamentos, internet com baixa velocidade. São alguns dos problemas levantados pelos participes dessa pesquisa. Contudo, em contrapartida, os docentes colocaram várias possibilidades de trabalho com esses recursos na prática pedagógica, como colocados pelos professores: uso de jogos educativos, possibilidades de pesquisas, uso de imagens, músicas, curtas. Possibilitando melhor apropriação dos conteúdos e aumento do interesse dos alunos pelas aulas ministradas.

Portanto, podemos constatar que uma prática comprometida com a qualidade na educação está pautada na utilização de recursos diversos e numa perspectiva de trabalho pedagógico que considera a sociedade vigente, mas o acesso às tecnologias pode ser difícil e desigual, além disso, o uso inapropriado ou acrítico das tecnologias pode se apresentar como forma de manipulação, domínio e poder.

Assim, é preciso que sejam pensadas políticas educacionais que fomentem formação continuada para os professores, que incluam os usos das tecnologias educacionais nas práticas pedagógicas, como também fomentar condições estruturais e objetivas para o trabalho dos docentes: fornecendo equipamentos e internet para atuação dos professores. Alguns programas e projetos governamentais apontam para essa preocupação, mas ainda são necessários avanços na discussão e execução das questões levantadas nesse artigo.

Acreditamos que o objetivo proposto foi contemplado, no entanto, estamos conscientes de que muitas questões poderão aflorar acerca desse tema, por compreender que o nosso estudo tem uma “incompletude” sobre a discussão posta, mas pretendemos que essa pesquisa contribua nas discussões sobre o uso das tecnologias em contexto escolar e, especificamente, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O presente artigo buscou analisar as perspectivas de professores sobre os usos das tecnologias em suas práticas pedagógicas, e em decorrência das profundas transformações que ocorrem em nossa sociedade, é premente compreendermos que se fazem necessários estudos e políticas públicas que fomentem recursos e formação na área

tecnológicas, na busca de uma educação que proporcionem aos seus participantes, um melhor entendimento sobre o uso das tecnologias em contexto educacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BATES, TONY. **Educar na Era Digital.** (Livro eletrônico): design, ensino e aprendizagem. / A. W. (Tony) Bates/ tradução João Mattar. 1. Ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

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

INSTITUTO EDUCADIGITAL: Design Thinking para Educadores. IDEO, 2010. Disponível em <http://www.dtparaeducadores.org.br/>. Acesso em 22/06/2023

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas SP: Papirus, 2008. 144 p.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa D. Afonso. **Pesquisa em Educação:** Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. (Temas Básicos de Educação e Ensino).

OLIVEIRA FILHO, Vicente Henrique. **As novas tecnologias e a mediação do processo Ensino-aprendizagem na escola**. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.17/GT_17_03_2 010.pdf>. Acesso em 22/06/2023

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da Iniciação Cientifica ao TCC** Uma Abordagem para os cursos de Tecnologia Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2010.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VARÃO, Maria Goreth de Sousa. **As tecnologias digitais no ensino de Língua Portuguesa:** o olhar dos professores na prática de extensão / Maria Goreth de Sousa Varão, Organizadora. – Teresina: EDUFPI, 2022. 150 p. : il. ISBN: 978-65-5904-183-1