

O USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS EM SALA DE AULA PELOS PROFESSORES E ALUNOS

Relatório de projeto

MARIA DORIEDNA ASSIS GOMES

Este relatório foi elaborado sob a orientação da
Professora Doutora Rita Alexandra Dias
Cadima."

Belo Monte, Março de 2024

Mestrado em Utilização Pedagógica das TIC - UPTIC

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

Dedico este estudo a todas as pessoas que me apoiaram durante esse processo. A meus pais que sempre me incentivaram a estudar e seguir em frente. A meus avós, meu grande exemplo de persistência mesmo em meio às diversidades. A minha família por ser meu alicerce em todas as fases da minha vida. A todos por todo amor, apoio e compreensão em dias turbulentos. A meus amigos, por nunca me abandonarem nessa jornada. Dedico esse estudo a todos vocês com muito amor e com a certeza de que estarão presentes em todas minhas próximas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer a Deus por, ao longo deste processo complicado e desgastante, me ter feito ver o caminho, nos momentos em que pensei em desistir. Não posso deixar de agradecer a esta universidade por ser um espaço que privilegia o conhecimento e onde todas as ideias são bem recebidas. Deixo também um agradecimento especial aos meus professores, pois sem eles este estudo não teria sido possível. Aos meus pais, eu devo a vida e todas as oportunidades que nela tive e que espero um dia poder lhes retribuir. Agradeço ainda aos meus amigos e familiares que ao longo desta etapa me encorajaram e me apoiaram, fazendo com que esta fosse uma das melhores fases da minha vida.

RESUMO

Este projeto de pesquisa teve como motivação a crescente importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo educacional, especialmente em um contexto de transformações ocasionadas pela pandemia de COVID-19. A necessidade de compreender como essas tecnologias estão sendo utilizadas por professores e alunos nas escolas da rede pública dos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas, impulsionou a investigação.

Os principais objetivos do projeto foram: (1) analisar a utilização das TIC pelos docentes no processo de ensino-aprendizagem; (2) avaliar o acesso e a percepção dos alunos em relação a essas tecnologias; e (3) identificar os desafios e as oportunidades que surgem com a integração das TIC na educação. A pesquisa foi conduzida por meio de questionários aplicados a professores e alunos, coletando dados qualitativos e quantitativos sobre suas experiências e práticas.

Os resultados preliminares indicaram que, embora muitos professores reconheçam o valor das TIC como ferramentas pedagógicas, ainda existem barreiras significativas, como a falta de infraestrutura e a necessidade de formação continuada. Por outro lado, os alunos apresentam um alto nível de interesse e engajamento com as tecnologias, estabelecendo que a integração efetiva poderia potencializar suas experiências de aprendizagem. Este estudo ressalta a urgência de iniciativas que promovam a capacitação dos docentes e a melhoria das condições tecnológicas nas escolas, evoluindo uma educação

Palavras-chave: capacitação dos professores, inclusão e tecnologias de informação e comunicação.

ABSTRACT

This research Project was motivated by the growing importance of Information and Communication Technologies (ICT) in the educational process, especially in the context of transformations caused by the COVID-19 pandemic. The need to understand how these technologies are being used by teachers and students in public schools in the municipalities of Pão de Açúcar and Belo Monte, Alagoas, drove the investigation.

The main objectives of the project were: (1) to analyze the use of ICT by the teachers in the teaching-learning process; (2) evaluate student's access to and perception of these technologies; and (3) identify the challenges and opportunities that arise with the integration of ICT in education. The research was conducted through questionnaires applied to teachers and students, collecting qualitative and quantitative data about their experiences and practices.

Preliminary results indicated that, although many teachers recognize the value of ICT as pedagogical tools, there are still significant barriers, such as the lack of infrastructure and the need for ongoing training. On the other hand, students show a high level of interest and engagement with technologies, establishing that effective integration could enhance their learning experiences. This study highlights the urgency of initiatives that promote the training of teachers and the improvement of technological conditions in schools, evolving an education.

Keywords: Teacher training, Inclusion and Information and Communication Technologies.

ÍNDICE GERAL

SUMÁRIO

Agradecimentos	III
RESUMO	IV
ABSTRACT	V
Índice Geral	VI
1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
2.1. TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	3
2.2 HISTÓRICO DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS PARA O USO DAS TIC NAS ESCOLAS	7
2.3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	10
2.4 AS TECNOLOGIAS COMO RECURSOS PEDAGÓGICOS	13
2.5 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TIC	19
2.6 A SITUAÇÃO DOCENTE EM RELAÇÃO ÀS NOVAS TECNOLOGIAS.....	22
2.7 A VALORIZAÇÃO DO EDUCANDO NO PROCESSO PEDAGÓGICO	24
3. METODOLOGIA	27
3.1. OBJETIVOS	27
3.3. PARTICIPANTES	28
3.4. INSTRUMENTOS	29
4. RESULTADOS	32
4.1. EXPERIÊNCIAS DE UTILIZAÇÃO DE TIC POR PARTE DOS PROFESSORES	32
4.2. EXPERIÊNCIAS DE UTILIZAÇÃO DE TIC POR PARTE DOS ESTUDANTES	41
4.3. PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES EM RELAÇÃO AO USO DE TIC	48
4.4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	52
5. CONCLUSÕES	57
Bibliografia	60
ANEXOS	63
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES	63
ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS	64
ANEXO 4 - ENTREVISTA PARA PROFESSORES	66

1. INTRODUÇÃO

A utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem sido um recurso cada vez mais presente nas escolas e no processo de ensino-aprendizagem. Com a evolução tecnológica, os professores têm a oportunidade de utilizar essas ferramentas para aprimorar sua prática pedagógica e também para realizar a avaliação do desempenho dos estudantes.

É importante destacar a importância da tecnologia no mundo atual, onde há uma sociedade profundamente influenciada pela transformação digital, em que a tecnologia está presente em todas as suas vertentes. Para que os alunos possam se tornar cidadãos críticos e participativos nesse novo contexto, é essencial que desenvolvam habilidades digitais que ultrapassem o uso básico de ferramentas. Nesse contexto, a avaliação proposta busca compreender de que maneira professores e estudantes utilizam a tecnologia de forma integrada ao ensino, preparando-os para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo.

Desta forma é necessário relacionar às competências essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, criatividade, colaboração e comunicação tornara, -se cada vez mais valorizados no mercado de trabalho. O uso estratégico de tecnologia pode desempenhar um papel fundamental no aprimoramento dessas habilidades. Por meio desta avaliação, pretende-se investigar como os docentes incorporam ferramentas digitais em seu dia a dia e de que forma os estudantes lidam com a resolução de problemas complexos, a cooperação em equipe e a comunicação eficaz de suas ideias.

Enfatizando a importância da avaliação formativa. A avaliação não deve ser encarada apenas como uma ferramenta de verificação final, mas como um meio de acompanhar o desenvolvimento dos alunos ao longo de sua jornada de aprendizagem. Neste contexto, a pesquisa se concentrará na atuação dos professores e no modo como utilizam os recursos digitais para despertar o interesse dos estudantes. Além disso, será analisado como os alunos estão empregando a tecnologia para construir conhecimento de forma autônoma, colaborando entre si e explorando soluções inovadoras. Os resultados obtidos servirão de base para futuras ações pedagógicas, promovendo um ensino mais completo e alinhando às necessidades dos estudantes.

Há alguns elementos-chave a serem considerados como por exemplo, a relevância da tecnologia no mundo atual; destacar a importância da tecnologia para o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes e dos professores; habilidades do século XXI e relacionar a utilização da tecnologia com as competências mais valorizadas no mercado de trabalho e no meio social em os discentes vivem.

É importante destacar a importância de integrar a tecnologia às diferentes áreas do conhecimento. Com isto, os professores precisam refletir como as ferramentas digitais torna tão importante e necessário no decorrer das avaliações, procurando dar resposta a questões como: De que forma utilizo a tecnologia para pesquisar e aprofundar meus conhecimentos sobre determinado tema? Como os estudantes colaboraram com seus colegas utilizando ferramentas digitais para realizar determinado projeto? Qual ferramenta digital se considera mais útil para organizar suas ideias e informações? Por quê? Como avalio a minha capacidade de utilizar a tecnologia para resolver problemas e tomar decisões?

Desse modo, a escolha deve ser adaptada as necessidades e realidades, adaptando as ideias apresentadas à sua realidade, considerando o nível de conhecimento dos alunos, as ferramentas digitais disponíveis e os objetivos da sua proposta pedagógica.

Assim, foi definido para este projeto a seguinte pergunta de partida: Como são utilizadas as ferramentas digitais para o uso do trabalho pedagógico do docente com os seus alunos? Quais os principais desafios e oportunidades associados a essa prática numa escola do ensino fundamental?

Para dar resposta a estas perguntas, foram delineados os seguintes objetivos:

1. Caracterizar a utilização de TIC por parte dos professores
2. Explorar as percepções e experiências dos alunos em relação ao uso de ferramentas digitais, destacando os benefícios percebidos e desafios enfrentados.
3. Explorar as percepções dos professores em relação ao uso de ferramentas digitais, destacando os benefícios percebidos, desafios enfrentados e sugestões de melhoria.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O enquadramento teórico desta pesquisa organiza-se em torno de diferentes dimensões que fundamentam a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional. Inicialmente, aborda-se a temática das tecnologias na educação (2.1), evidenciando seu papel no processo de ensino e aprendizagem.

Na sequência, apresenta-se o histórico das políticas educacionais voltadas para o uso das TIC nas escolas (2.2), destacando diretrizes e iniciativas que têm orientado a incorporação dessas ferramentas no sistema de ensino. Posteriormente, discute-se as Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto educacional (2.3), com ênfase em sua relevância para a prática pedagógica.

O capítulo contempla ainda a análise das tecnologias como recursos pedagógicos (2.4), ressaltando suas contribuições metodológicas e didáticas, bem como a formação de professores para o uso das TIC (2.5), elemento imprescindível para sua efetiva utilização.

Na subseção seguinte, examina-se a situação do docente em relação às novas tecnologias (2.6), considerando desafios, possibilidades e adaptações necessárias. Por fim, discute-se a valorização do educando no processo pedagógico (2.7), enfatizando sua centralidade na construção do conhecimento mediado pelas tecnologias digitais.

Assim, o enquadramento teórico propõe-se a articular aspectos históricos, pedagógicos e formativos, oferecendo suporte analítico à compreensão da integração das TIC na educação e às implicações decorrentes desse processo.

2.1. TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Segundo Verasto, et al. (2009), a tecnologia está diretamente ligada à história do ser humano, sempre fez parte de todo o processo da evolução da sociedade, com a utilização de objetos transformados em instrumentos com o objetivo de facilitar a vida das pessoas e garantir-lhes melhores condições de existência. Verasto et al. (2009) a define em seu significado mais amplo:

Em sua totalidade, a tecnologia abrange não somente os produtos artificiais fabricados pela humanidade, assim como os processos de produção, envolvendo máquinas e recursos necessários em um sistema sócio técnico de fabricação. Além disso, engloba também as metodologias, as competências, as capacidades e os conhecimentos necessários para realizar tarefas produtivas, além é claro, do próprio uso dos produtos colocados dentro do contexto sociocultural. (p. 38)

Ao longo do tempo as tecnologias utilizadas pelos homens iam se modificando, tornando-se cada vez mais eficientes e inovadoras devido aos avanços de sua criação. Fruto de esforço intelectual, conhecimentos e habilidades, os instrumentos foram se transformando nos produtos mais sofisticados que temos hoje à nossa disposição. Segundo Gebran (2009), a complexibilidade das ferramentas é diretamente proporcional à expansão do conhecimento científico.

A inserção das tecnologias na educação aconteceu a partir do momento que nasce o modelo de educação formal. Quando a educação foi se expandindo em escalas cada vez maiores, fez-se necessário o uso de mediações tecnológicas que auxiliassem os professores no ensino dos alunos. Segundo Gutierrez (2004) citado por Audino e Nascimento (2010), tecnologias educacionais são objetos de aprendizagem:

Um objeto de aprendizagem pode ser conceituado como sendo todo o objeto que é utilizado como meio de ensino/aprendizagem. Um cartaz, uma maquete, uma canção, um ato teatral, uma apostila, um quadro, um filme, um livro, um jornal, uma página na web, podem ser objetos de aprendizagem. A maioria desses objetos de aprendizagem pode ser reutilizada, modificada ou servir para outros objetos que não são originais. (p.06)

Quando se fala em tecnologias educacionais, tende-se naturalmente a associá-las com as tecnologias digitais, entretanto as tecnologias na educação começaram a ser utilizadas de maneira rudimentar no uso de instrumentos simples como quadro, giz, carteiras e materiais que promovessem o ensino-aprendizagem. Podemos dizer que o livro, o mimeógrafo e o quadro são os recursos tecnológicos que os docentes mais utilizaram no decorrer da história.

Segundo Pio (2013), durante muitos anos o mimeógrafo foi utilizado pelos professores como o instrumento para reproduzir as atividades a serem usadas em sala de aula. Os exercícios eram escritos em uma folha conhecida como estêncil, ou matriz, que tinha um carbono. A folha era colocada e passava por um rolo que compõe o mimeógrafo, onde havia uma espécie de feltro umedecido com álcool. O texto, então, aparecia do lado oposto do papel com a parte escrita para cima. Após o mimeógrafo, surgiram as copiadoras, que reproduziam várias cópias e com qualidade elevada, fazendo com que o mimeógrafo fosse sumindo das escolas. A televisão e o DVD também foram objetos muito utilizados em escolas que possuíam mais verbas para reprodução de filmes interativos, de slides, músicas e outros materiais utilizados em sala de aula. Surgiram, também, os retroprojetores, e projetores multimídias, que conectados a um computador espelham a tela em uma espécie de banner ou parede, sem necessitar de uma TV.

As tecnologias na educação evoluíram, acompanhando as constantes transformações da sociedade, da ciência e da função social da educação, e umas das ramificações do desenvolvimento das tecnologias com uso cada vez mais recorrente nas escolas é a tecnologia da informação e comunicação, resultado da revolução tecnológica do final do século XX, em plena competitividade generalizada pela busca da inovação. Segundo Gebran (2009), as revoluções industriais dos séculos anteriores buscavam fontes de energia como vapor, eletricidade e fontes de combustão, já a revolução tecnológica não se restringia apenas a indústria nem a fontes de energia, mas à busca de uma máquina que pudesse ser programada pelo ser humano responsável pelo armazenamento, processamento e comunicação das fontes de informação.

O aparecimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) causou mudanças profundas para a sociedade contemporânea, desencadeando seu uso generalizado em diversos ramos de atividade das mais variadas maneiras. Elas possibilitam que todas as pessoas tenham acesso a informações de uma forma mais rápida e prática.

Segundo Anderson (2010) citado por Leite e Ribeiro (2011, p. 3), quando houve acesso aos primeiros computadores instalados nas escolas em diversos países, na década de 1970, começaram a fazer referência a eles como computadores na educação. Com os computadores, vieram os acessórios, como impressoras, drivers, scanners e as câmeras fotográficas digitais. Com a chegada da internet nas escolas com acesso à rede, e programas como Word, e-mails, e ferramentas de busca, é que a denominação “TIC”

passou a ser usada. Elas que permitem criar, capturar, interpretar, armazenar, receber e transmitir informações. As TIC são resultado da união das telecomunicações, da informática e das mídias eletrônicas.

Para Oliveira e Moura (2015), a informatização nas escolas trouxe esperanças de melhorias à medida que os recursos digitais como computadores, notebooks e dispositivos móveis atraem a atenção dos alunos e possibilitam a aprendizagem. Outros conceitos importantes para a compreensão das TIC na escola são os de hardware e software. Gebran (2009) define hardware como tudo que diz respeito à parte física de um dispositivo, e por softwares toda parte lógica (ou seja, não física) de um dispositivo, em suma são os programas que utilizamos. Existem vários tipos de softwares, dentre eles os softwares educacionais criados para facilitar a usabilidade de tecnologias na sala de aula, facilitando o ensino através de recursos multimídia.

Segundo Gebran (2009), os aplicativos educacionais são um tipo de software educacional, e vêm sendo cada vez mais adotados por escolas que buscam fazer a ponte entre as tecnologias da informação e comunicação e a educação. Os aplicativos podem ser utilizados de maneira online ou off-line. Encontrados na internet para utilização instantânea ou baixados para dispositivos de maneira fácil e rápida. Também podem ser encontrados em sistemas operacionais desenvolvidos propriamente para fins pedagógicos como o sistema Linux educacional.

No entanto, é indispensável a presença de profissionais e pessoas qualificadas na preparação e seleção de quais aplicativos serão utilizados em meio a uma grande massificação no mercado. A seleção deve considerar a adequação dentro da Base Nacional Curricular Comum, os conteúdos a serem ensinados, as diversas faixas etárias dos alunos, as metodologias e objetivos de aprendizagem traçados. O trabalho com aplicativos educacionais na escola, seja em computadores na sala de informática, seja em dispositivos móveis, possibilita ao aluno se sentir ativo e altamente responsável por sua aprendizagem. É dada a possibilidade de inclusão digital e de forma lúdica e divertida (Gebran, 2009).

É possível que, assim como nas aulas convencionais, alguns alunos se destaquem e tenham mais facilidade com os meios digitais do que outros, familiarizando-se com as TIC mais rápido ou se sobressaindo com determinado aplicativo ou software utilizado. Porém, acima de tudo, é fundamental que todos tenham a mesma oportunidade de

inclusão digital e acesso ao conhecimento e informação, de uma maneira diferenciada através dos recursos tecnológicos favorecendo a fixação dos conteúdos (Tapscott, 1999; Gebran, 2009).

2.2 HISTÓRICO DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS PARA O USO DAS TIC NAS ESCOLAS

As políticas de governo são planos governamentais para um objetivo comum, uma ação para fins de solucionar questões para a cidadania, ou seja, uma escolha do governo do que fazer ou não fazer diante das necessidades da Nação. Pode-se então definir que as políticas propõem adicionar, acrescentar, agregar novos métodos e programas públicos, que supram as necessidades que enfrentamos no dia a dia de um modo realista (Souza, 2002).

Desde as primeiras décadas do século XX, já se buscava materiais pedagógicos que melhorassem a relação com o ensino. Quando os primeiros computadores surgiram nas escolas, eram restritos apenas às atividades administrativas. Mas, a partir da década de 1970, surge a ideia de inserção e incentivo do uso das tecnologias digitais propriamente destinadas aos alunos. Nesse período, se instituiu os primeiros programas para a disseminação e uso das TIC nas escolas de educação básica, conforme indicam Barreto e Maia (2012).

A ideia de informática educativa surgiu de experiências e estudos realizados em Universidades públicas, sendo pioneira a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em parceria com o Ministério da Educação (MEC). Porém, somente com a realização do Seminário Internacional de Informática Educativa no ano de 1981 que aconteceu em Brasília e depois na Bahia, o computador passou a ser visto como ferramenta capaz de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem (Nascimento, 2007; Barreto & Maia, 2012).

A partir desse marco e no decorrer dos anos, o MEC aliado às políticas de governo, tomou várias iniciativas para implementar projetos educacionais que efetivassem a informatização escolar. A exemplo, temos o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe) e posteriormente o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). Segundo Barreto & Maia (2012), o programa educacional Proinfo criado pela Portaria MEC nº 522/97 intensificou a criação de laboratórios de informática nas escolas e, como

estratégia de atuação, criou Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) espalhados por todos os estados brasileiros. A ideia era descentralizar o processo de informatização nas escolas públicas de educação básica no país.

O Proinfo, no ano de 2007, passou por uma reformulação e foi regulamentado pelo Decreto 6.300. É importante ressaltar que ele existe até hoje, mas se encontra inativo. Por meio dele o MEC/FNDE comprava, distribuía e instalava laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica. Em contrapartida, os governos locais (prefeituras e governos estaduais) deveriam providenciar a infraestrutura das escolas, indispensável para que elas recebessem os computadores (BRASIL, 2017). Barreto e Maia (2012) afirmam que essas políticas de implementação das tecnologias digitais buscam tanto equipar as escolas com Hardware, parte física do computador, como com os Softwares que são os programas, meio de navegação ou aplicativo pelo qual as informações e os conteúdos chegariam até os alunos.

Em continuidade aos avanços da inclusão digital e sob orientação do MEC, o governo Federal lançou em 2007 a fase piloto do projeto “um computador por aluno” mais conhecido como PROUCA, onde foram distribuídos um computador portátil de custo reduzido para cada estudante em 5 escolas públicas brasileiras, segundo Barreto e Maia (2012). O PROUCA foi um marco instituído oficialmente no Brasil pela Lei Nº 12.249, de 10 de junho de 2010 que reforçou ainda mais a informatização escolar. Na fase dois do projeto, já regulamentado sob coordenação da Secretaria de Educação a Distância do MEC, os laptops foram distribuídos em mais de 300 escolas do país nos 27 estados, prosseguindo com a ideia de um dispositivo para cada estudante (Barreto e Maia, 2012).

Com os computadores nas escolas, passou a ser fator estratégico do governo conectá-las à internet. Portanto, em abril de 2008, através do Decreto Presidencial n. 6.424, foi lançado o Programa Banda Larga nas Escolas, com a participação das operadoras de telefonia e da Agência Nacional de Telecomunicações (Bonilla, 2010). Isso resultou em outro grande marco para os avanços tecnológicos nas escolas, e mesmo sendo esse um sistema ainda fragilizado, abriu caminho para a universalização da internet nas escolas.

No ano de 2011, o governo Federal por meio do MEC, lançou o edital para a compra de Tablets a serem usados por aproximadamente 58.000 escolas da educação básica. Barreto e Maia (2012) descrevem que eles seriam dotados de aplicativos educacionais e conteúdo

das diversas áreas do conhecimento. Entretanto, por falhas no sistema esse projeto caminhou a passos lentos e não chegou em todas as escolas.

Em 2017, a educação brasileira passou a contar também com a Base Nacional Curricular Comum criada a partir do Plano Nacional de Educação e prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996). O documento tem como finalidade nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas das escolas. A BNCC aborda a tecnologia e os recursos digitais como conjunto de aprendizagens essenciais, nas competências gerais comuns a todos os alunos ao longo das etapas e modalidades da educação básica.

Segundo Vargas e Konageski (2019), as TIC são mencionadas nas duas primeiras competências gerais da BNCC, mas aparecem especificamente em evidência na quinta:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL 2017, p.9).

A partir dessa colocação, a BNCC compreende que os alunos devem ser inseridos na cultura digital e que é inevitável o contato com ela. Com isso é preciso que os currículos escolares consolidem o uso dessas tecnologias para utilizá-la de forma crítica e emancipatória. As TIC, também, aparecem nas competências gerais de forma fragmentada em todas as áreas de conhecimento, logo o uso da tecnologia na educação tem um caráter interdisciplinar.

Por fim, é muito importante mencionar um recente e muito importante avanço a favor da utilização das tecnologias digitais na escola, que foi publicada na página de Jornalismo R7 por Karla Dunder no dia 11/06/2021. O governo federal ia enviar R \$3,5 bilhões aos estados e municípios para garantir a conectividade de banda larga às escolas até 2024. Após ter sido vetada em fevereiro de 2021, o congresso derrubou o veto e promulgou a lei 14.172 que vai garantir internet nas escolas do país.

De acordo com o texto publicado no DOU, "a União entregará aos Estados e ao Distrito Federal o valor de R\$ 3.501.597.083,20 para

aplicação, pelos Poderes Executivos estaduais e do Distrito Federal, em ações para a garantia do acesso à internet, com fins educacionais, aos alunos e aos professores da rede pública de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios... (R7, 2021)

Iniciativas como essa e todas as demais mencionadas são de extrema importância para fazer com que cada vez mais alunos tenham acesso às tecnologias de forma educativa, e para somarem no processo de ensino- aprendizagem.

2.3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Para Oliveira (2008, p. 3), “a técnica é tão antiga quanto o homem [...]. Ela aparece com a fabricação de instrumentos, o que nos faz concluir que surge com o aparecimento do homem na face da terra”. Posteriormente, com a Grécia Antiga, surgiu a chamada *techné*, que, de certa forma, tratou-se de um aperfeiçoamento e uma sistematização da técnica, em um nível maior. Ainda segundo Oliveira (2008, p. 4):

A “*techné*” é um outro tipo de conhecimento, distinto da técnica no sentido geral, que não se limitava à pura contemplação da realidade, mas era uma atividade interessada na solução dos problemas práticos, em servir de guia para os homens na sua luta para melhorar e aperfeiçoar a sobrevivência, na cura de doenças, na construção de instrumentos e edifícios e outros. Talvez pudéssemos chamá-la de técnica altamente desenvolvida em relação ao seu estágio inicial.

Com relação ao que se entende por tecnologia, esta pode ser compreendida, de uma forma ampla, como:

Qualquer artefato, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente sua vida mais agradável e divertida. A tecnologia, neste sentido, não é algo novo (CHAVES, 2011, p. 1).

Seguindo essa evolução progressiva dos conceitos, Oliveira (2008, p. 2) afirma que “a técnica, a *techné* e a tecnologia se complementam na medida em que uma é resultante do desenvolvimento histórico da outra.”. Logo, quando se fala em tecnologia, trata-se,

intrinsecamente, do resultado de algo progressivo, com origens distantes e não, necessariamente, das mais recentes e inovadoras criações do homem.

Antes de seguir, convém destacar que, conforme Chaves (2011, p. 1), algumas das capacidades da tecnologia são “adquirir, organizar, armazenar, analisar, relacionar, integrar, aplicar e transmitir informação”. Isso tem relevância para o interesse deste trabalho, que é o uso das tecnologias na área da educação.

Com base no que foi tratado até aqui, é possível observar que as tecnologias estão presentes em diversas áreas do conhecimento, com distintas finalidades. Nesse sentido, a lousa e o giz não deixam de ser instrumentos tecnológicos, pois são objetos que facilitam o desenvolvimento de uma atividade humana – no caso a profissão docente.

Muito se fala sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação, expressão conhecida também por sua sigla TIC. Para sua conceituação, cabe-se observar a explicação a seguir:

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na WorldWide Web (WWW) a sua mais forte expressão (Miranda, 2007, p. 43).

Nesse sentido, as tecnologias podem servir aos interesses dos mais diversos âmbitos de atuação da humanidade. Entretanto, convém considerar quais são mais adequadas de acordo com as especificidades da área e os objetivos. Chaves (2011, p. 1) considera que:

Nem todas as tecnologias inventadas pelo homem são relevantes para a educação. [...] As tecnologias que amplificam os poderes sensoriais do homem, contudo, sem dúvida o são. O mesmo é verdade das tecnologias que estendem a sua capacidade de se comunicar com outras pessoas.

Com isso, nota-se que, no contexto da educação, destacam-se as tecnologias que amplificam os sentidos humanos, inclusive a capacidade comunicativa, na qual ocorre a interação, possibilitando o compartilhamento de informações e conhecimentos entre diferentes sujeitos. Sendo assim, com a área da educação não é diferente. Com base no que diz Chaves (2011, p. 2), ao tratar-se de tecnologia na educação, faz-se:

Referência à categoria geral que inclui o uso de toda e qualquer forma de tecnologia relevante à educação ("hard" ou "soft", incluindo a fala humana, a escrita, a imprensa, currículos e programas, giz e quadro-negro, e, mais recentemente, a fotografia, o cinema, o rádio, a televisão, o vídeo e, naturalmente, computadores e a Internet) (p. 2).

Contudo, Chaves (2011, p. 2) destaca, na mesma página, que “hoje em dia, quando a expressão ‘Tecnologia na Educação’ é empregada, dificilmente se pensa em giz e quadro-negro ou mesmo de livros e revistas”. Logo, a partir deste ponto, o termo tecnologia será utilizado em seu sentido mais atual, referindo-se às Tecnologias da Informação e Comunicação.

Esclarecendo essa questão conceitual, é possível pensar no aproveitamento inicial das TIC em benefício da educação. Algo que teve – e continua tendo – grande relevância é a EAD, conceito que será discutido posteriormente. Por ora, apenas cabe-se ressaltar que, neste trabalho, não haverá distinção de sentido entre as grafias do termo (EAD ou EaD), sendo mantidas originalmente conforme citadas pelos autores, quando for o caso. Segundo Bedin, Queiroz e Pasin (2015, p. 2), nos anos 1980, um “marco importantíssimo que surgiu na EaD foi a Tele-educação”. Ainda nessa época:

[...] a implantação do programa de informática na educação no Brasil que se inicia com o Primeiro e o Segundo Seminário Nacional de Informática em Educação, realizados, respectivamente, na Universidade de Brasília, em 1981, e na Universidade Federal da Bahia, em 1982. Esses seminários estabeleceram um programa de atuação que originou o Projeto Educação e Comunicação (EDUCOM), com o objetivo de realizar estudos e experiências em Informática na Educação, e com uma sistemática de trabalho diferente de quaisquer outros programas educacionais iniciados pelo Ministério de Educação (MEC) (Souza, 2010, p. 12).

Na Constituição Federal de 1988, aparece claramente a importância que a tecnologia tem na educação. O artigo 214 diz:

A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes,

objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino 16 em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: I - erradicação do analfabetismo; II - universalização do atendimento escolar; III - melhoria da qualidade do ensino; IV - formação para o trabalho; V - promoção humanística, científica e tecnológica do País. VI - Estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto.

Já nos anos da década de 1990, destacaram-se, para a educação, “a disponibilidade da Internet nas universidades [...] com o auxílio das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC” e a “regulamentação da EaD na LDB” (Bedin, Queiroz & Pasin, 2015, p. 2). Essas medidas foram fundamentais para a ampliação tecnológica na educação do Brasil, com efeitos vigentes até os dias atuais.

2.4 AS TECNOLOGIAS COMO RECURSOS PEDAGÓGICOS

Como são muitos os aparatos tecnológicos existentes e possíveis de serem utilizados em benefício da educação, faz-se necessário delimitar aqueles que servem como foco deste trabalho; são eles: os computadores (desktops ou laptops), os celulares e os tablets – que podem ser utilizados para o aprendizado tanto na escola como fora dela. Além desses, é possível incluir também os projetores e as lousas digitais, mas somente no aprendizado ocorrido no espaço escolar, por razões óbvias. Acrescentam-se, também, a tecnologia da internet e as diversas possibilidades que esta pode proporcionar, como redes sociais, aplicativos, plataformas, dentre outros.

Grandes editoras brasileiras já lançaram, além dos exemplares físicos, versões de seus livros didáticos em formato digital, buscando adequar seus produtos aos novos tempos. Como exemplo, segundo notícia publicada no site Terra (2019), as editoras Ática e Scipione disponibilizaram, em formato digital, 20 livros didáticos. Além disso, o acesso a conteúdos digitais favorece que as aulas possam ser enriquecidas com o uso de links, vídeos, áudios e textos disponíveis na grande rede mundial – apesar de os problemas de conexão ainda serem um grande empecilho para o uso adequado da internet em muitas escolas.

Atualmente, a escola formal já não tem a hegemonia como “transmissora dos saberes”, visto que os alunos, muitas vezes, obtêm informações fora do ambiente escolar. No entanto, é comum que esses alunos verifiquem com seus professores as informações obtidas. Nesse sentido, o papel da escola será o de, cada vez mais, fomentar a capacidade crítica do aluno, o qual deve questionar se as informações que lhe chegam são confiáveis ou não. O fato de as novas tecnologias criarem a possibilidade de um indivíduo pesquisar em qualquer lugar e a qualquer hora – bastando, por exemplo, ter um celular com acesso à internet – não significa, necessariamente, que seu conhecimento aumentou. Na verdade, devido a esse acesso tão facilitado, cria-se justamente a necessidade de pensar cada vez mais criticamente sobre a qualidade e a veracidade das informações para que se possa adquirir um conhecimento real e significativo. Mais do que apenas utilizar ferramentas tecnológicas em sala de aula, é necessário problematizar o uso delas na escola.

Quando se fala em tecnologias aplicadas à educação, isso inclui uma ampla possibilidade de usos, em diferentes departamentos dentro do âmbito educacional. Nesse sentido, Miranda (2007, p. 43) afirma que:

O termo Tecnologias Aplicadas à Educação pode ser considerado sinónimo de Tecnologias Educativas, pois trata-se de aplicações da tecnologia, qualquer que ela seja, aos processos envolvidos no funcionamento da educação, incluindo a aplicação da tecnologia à gestão financeira e administrativa ou a outro qualquer processo, incluindo, como é óbvio, o processo educativo ou instrutivo propriamente dito.

Logo, apesar de comumente se pensar nas salas de aula quando se mencionam as tecnologias na educação, esse não é o único cenário em que aparecem. Além disso, é possível perceber que a autora coloca como equivalentes os termos “tecnologias aplicadas à educação” e “tecnologias educativas”. Entretanto, é importante observar a diferença semântica que cada expressão pode carregar.

Nesse sentido, Chaves (2011, p. 3) apresenta uma distinção importante, na qual:

‘Tecnologia na Educação’ é uma expressão preferível a ‘Tecnologia Educacional’, pois esta parece sugerir que há algo intrinsecamente educacional nas tecnologias envolvidas, o que não parece ser o caso. A

expressão ‘Tecnologia na Educação’ deixa aberta a possibilidade de que tecnologias que tenham sido inventadas para finalidades totalmente alheias à educação, como é o caso do computador, possam, eventualmente, ficar tão ligadas a ela que se torna difícil imaginar como a educação era possível sem elas.

Essa constatação se mostra coerente, visto que expressões como “tecnologia educacional” ou “tecnologia educativa” transmite um valor pedagógico intrínseco a certa tecnologia, o que, geralmente, não é o caso. Por outro lado, ao dizer-se “tecnologias na educação” ou “tecnologias aplicadas à educação”, fica mais evidente que elementos tecnológicos que foram criados não necessariamente para serem usados na área da educação acabam tendo essa oportuna utilização. Dito isso, pensando em como as tecnologias atuais podem ser úteis para o trabalho educativo, nota-se que:

o uso das tecnologias digitais, no contexto escolar, passa a ser uma possibilidade de integrar, de contextualizar os conteúdos escolares, de modo que o aluno perceba as ligações, as relações, as conexões existentes entre um conteúdo e outro, incidindo na produção do conhecimento (Frizon et al., 2015, p. 2).

Percebe-se, então, que as tecnologias digitais podem enriquecer e ajudar a contextualizar o que é estudado na escola, entre alunos e professores. Isso pode ocorrer tanto na própria instituição de ensino, como fora dela – na casa dos alunos, enquanto eles estudam o que foi visto em sala de aula, por exemplo.

Constata-se, com tudo isso, que a escola precisa se atualizar constantemente, adequando-se aos novos tempos, às novas práticas e às novas necessidades que surgem. Dessarte, segundo Frizon et al. (2015, p. 3), “considerando que as tecnologias digitais têm provocado mudanças na sociedade de modo geral, há que se considerar que a escola precisa ser redimensionada para atender as demandas atuais”.

Apesar da importância de a escola ajustar suas práticas ao contexto tecnológico, é importante lembrar que a inovação, por si só, é insuficiente. Não se trata apenas de mudar as ferramentas de trabalho, trocando livros empoeirados por equipamentos eletrônicos lançados recentemente, por exemplo. É fundamental que haja planejamento dos usos tecnológicos, no qual o principal objetivo para o uso desses recursos seja melhorar os

processos de ensino e aprendizagem, fortalecendo a construção dos saberes. Sobre isso, Frizon et al. (2015, p. 9) reforçam que “os meios tecnológicos não se restringem simplesmente a sua utilização como inovações didáticas, mas sim como meio para se alcançar o conhecimento por meio da utilização pedagógica desses recursos”.

Muitas escolas seguem atuando de forma anacrônica, conservando práticas tradicionais em detrimento do aproveitamento do que as tecnologias podem oferecer à educação. Nessa perspectiva, é oportuno observar o seguinte raciocínio:

Não podemos presumir que os estudantes de hoje se relacionam com o conhecimento da mesma forma que os estudantes de décadas atrás se relacionavam, ou seja, não podemos pensar que os estudantes de hoje aprendem da mesma forma como os professores, enquanto alunos da educação básica, aprendiam. Logo, não podemos continuar fazendo educação da mesma forma. Contudo, [...] ainda nos deparamos com escolas (e até mesmo Universidades) que proíbem o uso dos dispositivos móveis em sala de aula, com aulas expositivas e tantos outros fatores que caminham no sentido contrário à evolução digital (Souza & Giraffa, 2019, p. 2).

Isso demonstra como ainda existe, em algumas escolas, certa resistência em aceitar a realidade, visto que as instituições de ensino não estão em bolhas fora da sociedade, mas fazem parte dela. Outra possibilidade que pode ocorrer nas escolas, também ineficiente, é a inclusão das tecnologias no espaço escolar, porém de um modo equivocado, como se explica a seguir:

Muitas vezes, o que encontramos nas escolas, é um computador sendo apenas o substituto de um livro didático, ou seja, a escola apenas mudou a ferramenta, mas os processos de ensino e de aprendizagem continuam os mesmos, pautados na repetição, no exercício de memorização, o que impede que o aluno reflita e faça intervenções. Neste contexto, é possível afirmar que modernizamos o recurso, mas não nos desprendemos de velhas práticas pedagógicas (Frizon et al., 2015, p. 9).

Diferentemente da situação mencionada anteriormente, na qual as tecnologias (digitais) são excluídas da vivência em sala de aula, nesse outro caso, as tecnologias até estão presentes. Contudo, seus usos são notadamente limitados, não entregando tudo o que poderiam oferecer. Aparecem, essencialmente, como objetos novos que substituem outros

objetos mais antigos, não havendo uma alteração significativa nas práticas educativas, o que permite gerar um questionamento sobre os reais benefícios ao trabalho docente e à aprendizagem dos alunos dentro do exemplo tratado.

É preciso repensar os processos pedagógicos nos casos que não têm sido satisfatórios, havendo professores desanimados com seus alunos e alunos insatisfeitos com as aulas de seus professores. Muitas vezes, essa situação acontece, primeiramente, porque essas escolas insistem em ignorar ou barrar elementos contemporâneos, como os celulares, que fazem parte da sociedade e, mais especificamente, das vidas dos jovens. Outro fator relacionado a esse insucesso é quando as tecnologias são aceitas e até utilizadas, mas de forma ineficaz, apenas trocando os objetos, mas mantendo métodos antigos. Sobre isso, Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 270) observam que existem:

[...] discursos comumente verbalizados por docentes e estudantes em que estes últimos reclamam das aulas rotineiras, enfadonhas e pouco dinâmicas, ao passo que os primeiros destacam a frustração pela pouca participação, desinteresse e desvalorização por parte dos estudantes em relação às aulas e às estratégias criadas para chamar atenção destes. Percebe-se que a utilização de novos recursos tecnológicos durante as aulas não altera esse cenário de insatisfação coletiva, posto que, sozinha, a tecnologia não garante aprendizagem, tampouco transpõe velhos paradigmas.

Dito isso, a instituição escolar precisa revisar sua atuação na sociedade e refletir sobre suas funções, tendo em consideração a existência de novas ferramentas e métodos de ensino. Nessa perspectiva:

faz-se necessário um novo olhar para a escola com o objetivo de identificar que papel a escola precisa assumir diante das tecnologias digitais para que realmente os processos de ensino e de aprendizagem ocorram, de modo que os sujeitos consigam se articular ativamente na dinâmica da sociedade atual, ou seja, que possam contribuir nas transformações necessárias às suas próprias necessidades (Frizon et al., 2015, p. 11).

Além disso, nota-se que existe, cada vez mais, uma valorização dos saberes informais, obtidos em outros espaços de aprendizagem que não são a escola, como os sites na internet, por exemplo. O domínio e o compartilhamento do saber representam, de certo

modo, uma forma de poder, exigindo responsabilidade e uma postura crítica. Assim, cabe ao professor ser o mediador do conhecimento nessa nova era da informação. Sobre esse tema, é interessante observar o que diz Coomb (1976, p. 238, citado em Oliveira, 2015, p. 3):

O professor, na maioria das vezes, é preparado para o ensino de ontem e não para o de amanhã, e se por acaso for preparado para o ensino de amanhã, logo se verá impedido de utilizar o seu preparo ao deparar-se com a realidade de seu primeiro emprego. A partir de então seu crescimento profissional é, na melhor das hipóteses, problemático. (...)É claro que os sistemas não se modernizarão sem que todo o modo de formação de professores passe por uma completa revisão, dinamizado pela pesquisa pedagógica, torne-se intelectualmente mais rico e estimulante, e vá além da formação pré-serviço, para tornar-se uma contínua renovação profissional para todos os professores.

Dentro da sala de aula, o professor enfrenta grandes dificuldades em trabalhar com essas novas tecnologias, por vários motivos, como a falta de recursos tecnológicos para todos os alunos. Há casos de escolas que possuem uma sala de informática, mas a quantidade de computadores é insuficiente para todos os alunos de cada turma. Por outro lado, mesmo nos casos em que há um aparato tecnológico completo, pode ocorrer uma outra problemática, como destaca Cysneiros (1999, p. 18):

A presença da tecnologia na escola, mesmo com bons softwares, não estimula os professores a repensarem seus modos de ensinar nem os alunos a adotarem novos modos de aprender. Como ocorre em outras áreas da atividade humana, professores e alunos precisam aprender a tirar vantagens de tais artefatos. Um bisturi a laser não transforma um médico em bom cirurgião, embora um bom cirurgião possa fazer muito mais se dispuser da melhor tecnologia médica, em contextos apropriados.

Isso reforça como a presença da tecnologia é importante, mas não suficiente. Os educadores precisam, de fato, dispor das ferramentas tecnológicas, mas também necessitam saber como utilizá-las de forma eficiente. Outro ponto a ser considerado – reforçando a necessidade de que o espaço escolar esteja devidamente equipado com as novas tecnologias e de que a atuação docente seja adequada às necessidades atuais – é

como as escolas representam, para muitos alunos, a única oportunidade de utilização dos aparatos tecnológicos. Essa constatação é reforçada nas palavras de Frizon et al. (2015, p. 11) a seguir:

se levarmos em consideração que para muitos alunos a escola é o único espaço que possui para ter acesso às tecnologias digitais, mais relevante ainda é o papel do professor em oportunizar a vivência dessa nova forma de comunicação e produção de conhecimento.

Com isso, nota-se a responsabilidade da escola como um espaço capaz de propiciar a inclusão digital de seus alunos, democratizando o acesso às novas tecnologias e ao que elas podem oferecer.

2.5 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TIC

Considerando todas as políticas educacionais e as orientações da própria BNCC que estabelece como fundamental integrar nos currículos escolares a utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação básica, torna-se importante, nesse sentido, compreender qual o papel e a forma de atuação dos professores frente a essa ferramenta educacional que vem ganhando cada vez mais espaço nas escolas, visando a qualidade da formação de crianças e adolescentes brasileiros.

Ao tratar de formação de qualidade integral, podemos afirmar que é mais do que simplesmente transmissão de conteúdo, mas trata-se de preparar as novas gerações para serem inseridas no meio social (Freire, 1996; Vargas & Konageski, 2019). Diante da realidade dinâmica em que vivemos com tantas informações e conteúdos circulando livremente pelas mídias digitais, fica evidente que é preciso que professores se desapeguem dos velhos meios tradicionais de ensino, colocando-se muitas vezes como o único sujeito ativo no processo de ensino que repassa seu conhecimento aos alunos, por meio apenas de aula expositiva e busque sua qualificação por meios mais atrativos. Pedagogicamente falando, o professor tem a importante responsabilidade de mediar e fazer a ponte entre alunos e tecnologia para que assim possa conduzi-los por meio dos objetivos de aprendizagem relacionados às TIC.

Para dar conta desse desafio é importante que os docentes tenham passado pelo processo de letramento digital em sua formação para que consigam, assim, auxiliar e proporcionar ao aluno esse conhecimento. Sobre isso, Vargas e Konageski (2019) fazem uma importante colocação:

Com o advento das tecnologias, surge o conceito de letramento digital. O sujeito que possui esse letramento apresenta a habilidade de construir sentidos a partir de textos que mesclam palavras que se conectam a outros textos, por meio de hipertextos, links e hiperlinks; elementos como fotos e vídeos em uma mesma plataforma, apresentando a capacidade ainda, de localizar, filtrar e avaliar criticamente a informação disponibilizada pelo meio eletrônico (p.7).

Sendo assim, o professor letrado digitalmente aprende a lidar com as diferentes formas de tecnologias digitais, bem como interpretá-las de forma autônoma. Essas práticas que vão além do simples uso do computador, mas são importantes para o domínio do professor durante as aulas, bem como a inclusão satisfatória da cultura digital na escola, onde professores e alunos se apropriam de forma crítica e criativa das TIC, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-las passivamente (Vargas & Konageski, 2019).

Para Rios, Branco e Habowski (2020), a temática da formação de professores diante das tecnologias na educação vem mostrando algumas lacunas. Um importante questionamento precisa ser levantado com o objetivo de compreender a partir de qual preparação o docente se torna hábil para lidar com essas ferramentas educacionais e se está realmente preparado para utilizá-las com os alunos. As escolas muitas vezes se preocupam apenas em dispor os laboratórios de informática e os equipamentos tecnológicos necessários, mas não têm professores com formação necessária para fazer o uso desses.

Segundo Rios, Branco e Habowski (2020), a LDBEN publicada em 1996 faz menção à necessidade de preparação ou formação docente específica para a presença das tecnologias na educação mas somente no ano de 2015, 19 anos depois, a Resolução MEC/CNE nº 2/2015 tange especificamente às exigências para que em seu percurso formativo, os professores em formação inicial do nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação

continuada, sejam habilitados a utilizar e se apropriar das tecnologias digitais, de forma competente, exercendo o domínio desses instrumentos culturais (BRASIL, 2015; Rios, Branco & Habowski,2020).

Posteriormente é elaborada e publicada a Base Nacional Comum Curricular no ano de 2017, com expectativa de entrar em vigor obrigatoriamente dois anos após a sua homologação (BRASIL,2017). Logo, Rios, Branco e Habowski (2020) compreendem que a grande maioria dos professores que já lecionam nas escolas com formação anterior ao ano de tais publicações, e, portanto, dispõem de uma formação acadêmica deficiente. Ressaltam que não tiveram em seu processo de formação inicial acadêmica nenhuma instrução para o uso apropriado das tecnologias digitais como objeto de aprendizagem e nem sobre a competência número 5 (cinco) da BNCC que fala da sua utilização e implementação.

Muitos ainda se sentem pressionados quanto à utilização dos dispositivos e dos aplicativos educacionais em aula, pois não compreenderam que as TIC não desqualificam a atuação do professor, não menosprezam sua docência nem tão pouco tomam seu lugar. Faz-se necessário um processo de desconstrução e construção de novas ideias para que professores vejam tal instrumento como um recurso educativo que pode facilitar seu magistério e trazer diversos benefícios para o aluno (Martins, 2020).

Frente a isso, é fundamental para a atualização desses docentes uma política de governo voltada para programas/cursos de formação continuada acerca do uso educacional das tecnologias digitais. Sobre isso Martins (2020) menciona que:

O MEC lançou em 2017, a Política Nacional de Formação de Professores que abrange desde a criação de uma Base Nacional Docente que irá nortear o currículo de formação de professores no país, até a ampliação da qualidade e do acesso à formação inicial e continuada de professores da educação básica. (p, 122)

Segundo Martins (2020), tal política tem como princípio disponibilizar a esses professores qualificações, domínio dos recursos digitais, maior articulação entre as teorias e práticas por meio da colaboração da União, redes de ensino estaduais e municipais e instituições formadoras. Vale ressaltar que a Diretoria de Infraestrutura Tecnológica (DITEC) do MEC busca a implementação de programas e projetos nas escolas e nos Núcleos de Tecnologias Estaduais dos municípios em que os professores têm livre acesso

para participarem. São ofertados diversos cursos de formação continuada a partir do Proinfo Integrado ao qual podem participar docentes e gestores de escolas públicas contempladas ou não com o laboratório de informática Proinfo:

O Proinfo Integrado é um programa de formação continuada voltado para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. (Martins, 2020, p.122)

Há uma expectativa para que a próxima geração de professores ulteriores à BNCC e às novas exigências para a formação inicial, esteja mais preparada para lidar com as inovações tecnológicas das últimas décadas. Quanto aos professores que estão passando por todas essas transformações nos paradigmas da educação no decorrer de sua carreira, é de extrema importância que busquem qualificação por meio das formações continuadas para que assim consigam lidar com mais segurança com situações relacionadas à inserção das TIC ao cotidiano escolar. Conforme Leffa (2001, p. 4) citado por Vargas e Konageski (2019, p.9) “o treinamento tem um começo, um meio e um fim. A formação, não. Ela é contínua. Um professor, que trabalha com um produto extremamente perecível como o conhecimento, tem obrigação de estar sempre atualizado”.

Compreende-se, portanto, que o professor nunca pode se deixar convencer de que já aprendeu o suficiente em sua carreira a ponto de deixar de ser aprendiz, ou que sua formação acabou junto com o recebimento de um diploma, pois a sociedade não para.

2.6 A SITUAÇÃO DOCENTE EM RELAÇÃO ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

Muitos dos professores que atuam hoje em sala de aula tiveram uma educação tradicional em suas escolas e nas próprias universidades, havendo um contato restrito às tecnologias. Com isso, acabam estendendo o mesmo tipo de formação a seus alunos, isto é, as metodologias de trabalho desses docentes não valorizam os usos tecnológicos como

poderiam. As tecnologias não são instrumentos fundamentais para eles, como são a lousa ou o livro didático. Os recursos tecnológicos limitam-se a ser vistos, por exemplo, como um bônus para uma aula diferente e que acontece esporadicamente.

Nesse sentido, para haver professores que dominem as novas tecnologias e as utilizem em seus trabalhos pedagógicos, é necessário incluir esses elementos na formação docente, tanto inicial como continuada, conforme se nota a seguir:

Entendemos que o movimento da formação inicial voltado para o uso das tecnologias digitais deve ter prosseguimento com a formação continuada, uma vez que as tecnologias estão em constante avanço. Deste modo, investir na formação inicial e continuada do professor, representa o fortalecimento para a educação, permitindo ao professor maior autonomia no uso das tecnologias digitais, implementado, dessa forma, suas práticas pedagógicas (Frizon et al., 2015, p. 3).

Assim, é importante que, caso a licenciatura não tenha fornecido ao professor essa familiarização com as tecnologias, os cursos de formação continuada possam suprir essas deficiências.

Dessa forma, mostra-se inegável a importância de uma boa formação docente que inclua as tecnologias no currículo. Entretanto, apesar de fundamental, isso não é o bastante. É preciso que ocorra, também, uma mudança de postura por parte dos próprios educadores, no sentido de avaliarem regularmente suas práticas e considerarem os novos contextos no qual a educação está ocorrendo. Sobre isso, são relevantes as palavras a seguir:

É evidente que os professores precisam romper com práticas arcaicas, que só se mantêm pelo comodismo ou temor de muitos, e repensar o fazer pedagógico, como um profissional crítico, questionador de sua própria prática. A facilidade com que os alunos interagem com a tecnologia impõe uma mudança de comportamento em sala de aula. Hoje já não é exclusividade dos mais jovens manter blogs, atualizar perfis em redes sociais ou bater papo com amigos na internet. A geração digital passou a exigir que o professor fizesse o mesmo, e ele está mudando pouco a pouco (Oliveira, 2015, p. 4).

Muitos alunos, em sua juventude, estão sempre atualizados com as mais recentes práticas e interações nos diversos meios digitais. Se o professor não for capaz de dominar essas

mesmas coisas, acaba por ficar obsoleto em relação a seus próprios discentes, o que pode comprometer o trabalho pedagógico. Ainda nesse sentido, Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 270) defendem que é preciso “oportunizar aos professores e professoras refletirem na e sobre a sua prática pedagógica, a fim de que possam construir um diálogo entre suas ações e palavras, bem como outras formas de mediação pedagógica”.

Dessa forma, fica evidente que o trabalho docente precisa ser constantemente avaliado e aperfeiçoado com o intuito de obter êxito em suas práticas cotidianas.

2.7 A VALORIZAÇÃO DO EDUCANDO NO PROCESSO PEDAGÓGICO

Tudo que foi tratado até agora leva a um ponto fundamental: a necessidade de que a educação foque na razão principal de sua existência, isto é, os aprendizes. Sendo assim, os alunos devem ser os verdadeiros protagonistas no processo de ensino e aprendizagem. Não se diminui, com isso, a importância do professor. Ao contrário, sua participação é indispensável para que os estudantes não se percam no excesso de informações com as quais podem ter contato no mundo contemporâneo. Contudo, o planejamento e a atuação docentes devem valorizar devidamente a perspectiva dos estudantes, conforme se observa nas palavras de Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 270):

acredita-se que toda e qualquer ação proposta com a intenção de ensinar deve ser pensada na perspectiva daqueles que dela participarão, que via de regra, deverão apreciá-la. Desse modo, o planejamento e a organização de situações de aprendizagem deverão ser focados nas atividades dos estudantes, posto que é a aprendizagem destes, o objetivo principal da ação educativa.

Seguindo nessa mesma perspectiva, as autoras (2017, p. 273) também afirmam:

São incontestáveis as mudanças sociais registradas nas últimas décadas e, como tal, a escola e o modelo educacional vivem um momento de adaptação frente a essas mudanças. Assim, as pessoas e, em especial, os estudantes, não ficam mais restritos a um mesmo lugar. São agora globais, vivem conectados e imersos em uma quantidade significativa de informações que se transformam continuamente, onde grande parte

delas, relaciona-se à forma de como eles estão no mundo. Esse movimento dinâmico traz à tona a discussão acerca do papel do estudante nos processos de ensino e de aprendizagem, com ênfase na sua posição mais central e menos secundária de mero expectador dos conteúdos que lhe são apresentados.

Isso demonstra como o protagonismo discente deve se efetivar numa postura proativa e crítica por parte dos estudantes, na qual eles já não recebem passivamente tudo aquilo que lhes é apresentado. Pelo contrário, espera-se que sejam capazes de questionar as informações que recebem, selecionar criticamente suas fontes e produzir conteúdos de qualidade. Tudo isso considerando a grande facilidade de acesso que as novas tecnologias proporcionam.

Dada essa questão, um caminho para que o protagonismo dos aprendizes se concretize são os métodos ativos (ou metodologias ativas). Segundo Diesel, Baldez e Martins (2017, p. 270), “é nessa perspectiva que se situa o método ativo – tido aqui como sinônimo de metodologias ativas – como uma possibilidade de deslocamento da perspectiva do docente (ensino) para o estudante (aprendizagem)”. Essas metodologias são chamadas de ativas porque buscam que os estudantes aprendam de forma mais participativa, conforme foi tratado anteriormente. Desse modo:

A aprendizagem ativa proporciona superar os modelos pedagógicos históricos, no qual o estudante assume a condição de expectador que assimila a realidade e os conhecimentos sem refletir, criticar e significá-los (Lubachewski, Cerutti & Silva, , 2018, p. 4).

Santos (2015, p. 5-6) também faz sua explicação sobre a aprendizagem ativa. Para ele, ao se adotar essa metodologia pedagógica:

Espera-se que o conhecimento construído tenha mais significado do que quando uma informação é “passada” ao estudante de forma passiva. Nas estratégias de Aprendizagem Ativa, o estudante é o principal agente do processo de construção de seu conhecimento, agindo para aprender e o professor tem o papel de facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Ele tem de atuar como um mediador atento no processo de construção do conhecimento de seus estudantes (p. 5-6).

Nesse contexto, nota-se a importância das TIC na dinâmica pedagógica. Sobre isso, Albernaz e Limeira (2015, p. 3) afirmam que:

Embora o uso das TIC não garanta uma prática pedagógica inovadora, o acesso à informação por meio desses recursos e suas ferramentas, disponibiliza uma variedade de possibilidades interativas e colaborativas entre os estudantes quando orientados de forma segura, responsável e criativa.

Confirma-se, com isso, que as tecnologias podem contribuir para o aprendizado na escola; contudo, para que isso aconteça, é necessário que ocorra a mediação docente. Ainda tratando sobre a utilização das TIC na escola, sabe-se que grande parte dos recursos tecnológicos dependem do acesso à internet para oferecerem devidamente suas funcionalidades, tais como fazer pesquisas, interagir com colegas, produzir e compartilhar conhecimentos etc. Por isso, é importante saber aproveitá-la, conforme se observa a seguir:

É interessante que os alunos aprendam a utilizar a internet como uma ferramenta para a aprendizagem. Essa tecnologia permite contribuir para a transmissão de informações, tais como esclarecimento de dúvidas, troca de sugestões, organização de pesquisas e realização de trabalhos (Viscovini et al., 2009, p. 6).

Nesse sentido, a internet e os aparatos que dela fazem uso, quando disponíveis, devem deixar de ser negligenciados e passar a contribuir efetivamente com o processo de ensino e aprendizagem dentro e fora do espaço escolar. No próximo capítulo, serão tratadas questões relacionadas a como as TIC podem ser usadas em benefício do aprendizado.

3. METODOLOGIA

3.1. OBJETIVOS

O principal objetivo desta pesquisa é analisar o quanto as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm desempenhado um papel crescente no contexto educacional, incluindo o processo de avaliação dos alunos. Em uma era digital, é fundamental explorar como as TIC podem ser integradas de maneira eficaz na avaliação do aprendizado dos estudantes. No entanto, essa prática também traz consigo desafios e oportunidades específicas, especialmente nas escolas de ensino fundamental. Neste contexto, é essencial analisar de forma crítica os impactos, benefícios e obstáculos da utilização das TIC na elaboração de atividades e na avaliação, visando aprimorar continuamente os métodos atuais.

Desta forma, foram delineados os seguintes objetivos para a realização desta pesquisa:

1. Caracterizar a utilização de TIC por parte dos professores do ensino fundamental.
2. Explorar as percepções e experiências dos alunos em relação ao uso de tecnologias, destacando os benefícios percebidos e desafios enfrentados.
3. Explorar as percepções dos professores em relação ao uso de TIC, destacando os benefícios percebidos, desafios enfrentados e sugestões de melhoria.

3.2. OPÇÕES METODOLÓGICAS

A investigação foi estruturada como um estudo de caso, adotando uma abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa, para permitir uma compreensão abrangente do específico em questão.

Um estudo de caso é uma abordagem adequada para o projeto de pesquisa descrito, pois permite uma análise profunda e específica de uma especificação dentro de um contexto específico. Essa escolha metodológica oferece várias vantagens, que podem ser justificadas com base nas contribuições de autores que defendem o uso do estudo de caso

em pesquisas educacionais. O estudo de caso permite uma compreensão aprofundada de como as TIC são integradas nas práticas pedagógicas de um grupo específico de professores e alunos. Ele possibilita que o pesquisador observe as características em seu contexto real, identificando as particularidades e dinâmicas locais. Conforme Yin (2015), o estudo de caso é ideal para investigar características em seu contexto real, quando os limites entre as características e o contexto não são claramente definidos. O estudo de caso oferece uma visão detalhada de como as tecnologias impactam o ensino e aprendizagem nesses locais, com suas condições específicas de infraestrutura e formação de professores.

Uma metodologia qualitativa foi fundamental para captar as nuances das experiências e percepções dos docentes e alunos, permitindo uma análise aprofundada das práticas pedagógicas e das dinâmicas de sala de aula. Essa abordagem possibilita uma exploração rica e contextualizada, revelando aspectos que muitas vezes não são evidentes em análises puramente quantitativas. Assim, os resultados apresentados concentram-se nesta pesquisa no percurso qualitativo, oferecendo insights importantes sobre a realidade educacional e contribuindo para a compreensão dos desafios e potencialidades enfrentadas na formação dos estudantes nesta região.

3.3. PARTICIPANTES

No caso em questão, o estudo foca na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas dos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, em Alagoas.

O estudo de caso deste projeto de pesquisa tem como estímulo a crescente importância das TIC no contexto educacional, especialmente após as transformações aceleradas pela pandemia de COVID-19. A crise sanitária forçou a adaptação de escolas e instituições de ensino a uma realidade digital, tornando necessário entender como essas tecnologias estão sendo integradas ao processo educativo, particularmente nas escolas públicas dos municípios.

O cenário de transformação educacional impulsionado pela pandemia criou uma urgência em se compreender como as TIC têm sido utilizadas por professores e alunos, identificando não apenas o acesso a essas ferramentas, mas também a percepção e os

desafios enfrentados nesse processo. O projeto teve como foco e objetivo principal analisar a utilização das TIC pelos docentes no contexto da sala de aula, desde as elaborações e pesquisas de materiais até as formas que usam para avaliar, consequentemente avaliar o acesso e a percepção dos alunos em relação ao uso das TIC no contexto educacional, em seu dia a dia e identificar os desafios e as oportunidades que estas ferramentas podem lhes ofertar.

O foco recaiu sobre as escolas da rede pública nos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas, especialmente na Escola Municipal Raimunda Souto Feitosa. Esta escolha foi motivada pela relevância das interações entre docentes e estudantes do Ensino Fundamental II (6º ao 9ºanos), em particular os alunos dos 8º e 9º anos, que se encontram em um período crítico de formação acadêmica.

Iniciou-se a coleta de dados por meio de visitas as turmas dos discentes falando sobre a importância do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, procedendo de uma visita nos momentos de HTPC – Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo da escola, a indicação por parte da gestão escolar quando foi solicitado uma visita.

O encontro com os professores que participaram foi muito relevante para que pudessem responder o questionário. Foi utilizado de forma didática deixando claro o objetivo daquele momento, explicando a importância da avaliação e assim conseguissem se caracterizar como boas práticas. As boas práticas, aqui consideradas, são aquelas apontadas pelos alunos e professores, tendo contribuído para sua aprendizagem considerando como uma avaliação positiva. Além do questionário, houveram breves reuniões com pautas focadas na integralização dos TIC como ferramentas educacionais.

Houve a participação de 30 professores da rede pública e 26 estudantes dos 8º e 9º anos da rede municipal de Belo Monte situada no estado de Alagoas, Brasil. Deste modo, foi feito respectivamente, entrevistas com três professores e o questionário fechado com 30 professores. Compreende-se as entrevistas no encontro do HTPC e para o questionário foi utilizado o google forms a fim de que pudesse obter informações a respeito do uso dos recursos tecnológicos especificamente nas avaliações.

3.4. INSTRUMENTOS

Para a coleta de dados desta pesquisa, utilizámos como instrumentos principais questionários e entrevistas. Os questionários serviram para coletar dados quantitativos sobre a utilização das ferramentas digitais em sala de aula e as avaliações dos estudantes, enquanto as entrevistas permitiram obter informações mais detalhadas e qualitativas sobre como os professores usam as ferramentas digitais com seus alunos. Essa combinação de instrumentos permitiu realizar uma análise mais completa e abrangente do objeto de estudo.

Os questionários foram escolhidos devido à sua praticidade em obter dados de um grande número de participantes e à capacidade de padronizar as respostas. Por outro lado, as entrevistas permitem uma compreensão mais profunda das experiências dos participantes, possibilitando a exploração de nuances e particularidade.

O questionário utilizado para a pesquisa que está em anexo foi desenvolvido com o objetivo de compreender a realidade dos docentes nas escolas da rede pública de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas, em relação ao uso de tecnologias e sua formação profissional. As perguntas visam reunir informações sobre a experiência docente, a carga horária de trabalho, o acesso a recursos tecnológicos e o uso da internet em atividades pedagógicas. Este levantamento busca identificar como essas variáveis influenciam o processo de ensino e aprendizagem, especialmente em um contexto marcado por desafios.

O questionário para os estudantes que está em anexo, com oito questões, sete questões objetivas e uma questão aberta, foi elaborado com o objetivo de entender a relação dos alunos com as TIC no contexto escolar. As perguntas buscam avaliar o conhecimento dos estudantes sobre as TIC, seu acesso a dispositivos tecnológicos e à internet, bem como sua utilização de plataformas digitais oferecidas pela escola.

As respostas fornecem informações sobre como os alunos interagem com a tecnologia e quais são os desafios e benefícios percebidos em seu uso para o aprendizado. Essa análise é fundamental para aprimorar as práticas pedagógicas e garantir que todos os estudantes tenham acesso a recursos que potencializem seu desenvolvimento.

4. RESULTADOS

4.1. EXPERIÊNCIAS DE UTILIZAÇÃO DE TIC POR PARTE DOS PROFESSORES

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pelos professores nas escolas da rede pública dos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas, apresenta-se como um elemento crucial para a inovação pedagógica e a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. A partir das informações coletadas, podemos identificar algumas características relevantes.

Em primeiro lugar, muitos professores reconhecem a importância das TIC como ferramentas que enriquecem as aulas e facilitam o acesso a conteúdo diversificados. O uso de recursos digitais e recursos online permite que os professores ofereçam um aprendizado mais interativo e dinâmico, além de possíveis atividades que facilitam a aprendizagem significativa.

Contudo, a implementação eficaz das TIC enfrenta desafios significativos. A falta de infraestrutura adequada, como acesso à internet de qualidade e dispositivos tecnológicos disponíveis nas escolas, limita o potencial desses recursos. Além disso, a formação continuada sobre o uso de tecnologias digitais ainda é uma necessidade, pois muitos professores se sentem inseguros quanto à aplicação dessas ferramentas.

Além disso, neste item será apresentado os resultados do questionário que os professores responderam.

Inicialmente, o questionário inicia com uma pergunta aberta/subjetiva onde fala acerca do tempo em que o professor atua, logo terá mais dez (10) questões fechadas/objetivas. Considerando que todas foram voltadas para o uso dos recursos tecnológicos nas salas de aula e nas avaliações.

A utilização das TIC pelos professores nas escolas da rede pública dos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas, surge como um fator fundamental para a inovação pedagógica e a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. A partir das informações obtidas, primeiramente, muitos docentes registram o valor das TIC como ferramentas que enriquecem as aulas e ampliam o acesso a conteúdo diversos. O uso de recursos digitais e online proporciona um aprendizado mais interativo. No entanto, a implementação eficaz

das TIC enfrenta desafios consideráveis. A falta de infraestrutura adequada, como o acesso a uma internet de qualidade e a disponibilidade de dispositivos tecnológicos nas escolas, limita o potencial dessas ferramentas. Além disso, a formação contínua sobre o uso das tecnologias digitais continua sendo uma necessidade, já que muitos professores se sentem inseguros em relação à aplicação dessas ferramentas em sua prática

Dos trinta professores, mais de 60% atuam na área há 20 anos, mais de 20% atuam há 12 anos e 10% atuam apenas há 5 anos (ver Figura 1).

A Figura 1 apresentada é um gráfico circular que responde à pergunta: "*Há quantos anos você atua como professora?*". Os dados representados no gráfico mostram a divisão do tempo de atuação das professoras, com as seguintes categorias: A maioria atua há 20 anos (representada pela cor azul, com a maior proporção). Uma parcela atua há 12 anos (cor laranja, representando uma fração menor do total) outra parte atua há 5 anos (cor cinza, com a menor proporção).

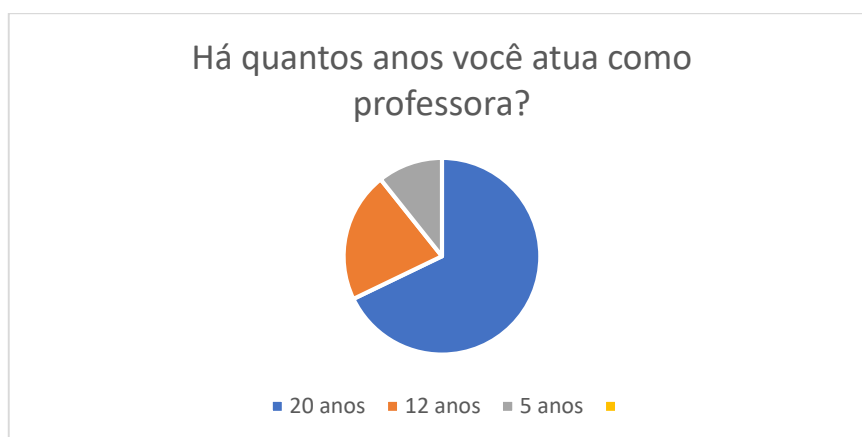


Figura 1. Tempo de atuação como professor

Em relação a carga horária semanal de trabalho 86% destes professores afirmaram que exercem 8 horas diárias, totalizando 40 horas semanal, seguida que 10% destes docentes trabalham 20 horas semanais e 4% não responderam.

Essas informações visam destacar a distribuição do tempo de experiência das profissionais pesquisadas

Como mostrado na Figura 2, há um gráfico circular que representa a carga horária das professoras. Os dados indicam que a grande maioria das professoras possui uma carga horária de 40 horas, representando 86% do total (parte laranja do gráfico). Uma pequena parcela possui carga horária de 20 horas, correspondendo a 10% (parte amarela do gráfico). As informações evidenciam uma predominância de jornadas de 40 horas entre as profissionais analisadas.

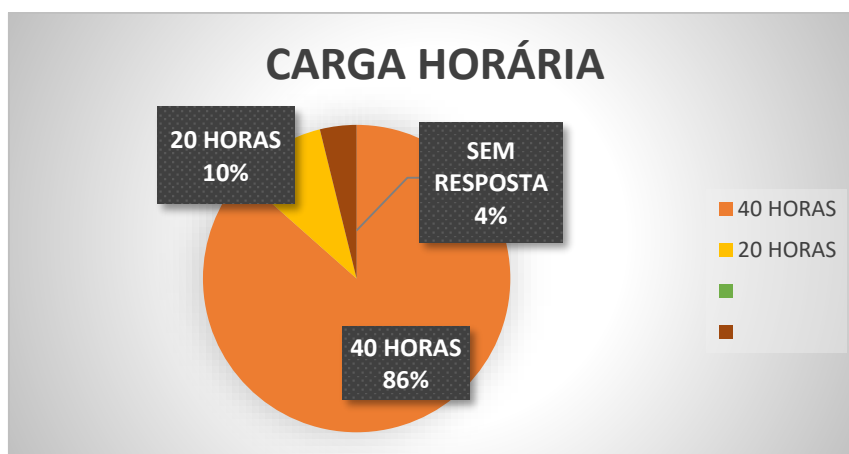


Figura 2 . Carga horária dos professores.

A partir da Figura 3, torna-se possível a análise do uso de dispositivos tecnológicos em casa com frequência. Os dados revelam as seguintes categorias de dispositivos utilizados: A maioria das pessoas utiliza aparelho celular (representado pela cor azul, com a maior proporção do gráfico). Em seguida, há o uso do notebook (representado pela cor laranja, com uma fração menor), na sequência o tablet (cor cinza) e outros dispositivos (cor amarela) aparecem em proporções ainda menores.

Essas informações demonstram que o aparelho celular é o dispositivo tecnológico mais presente e utilizado com frequência no contexto analisado.

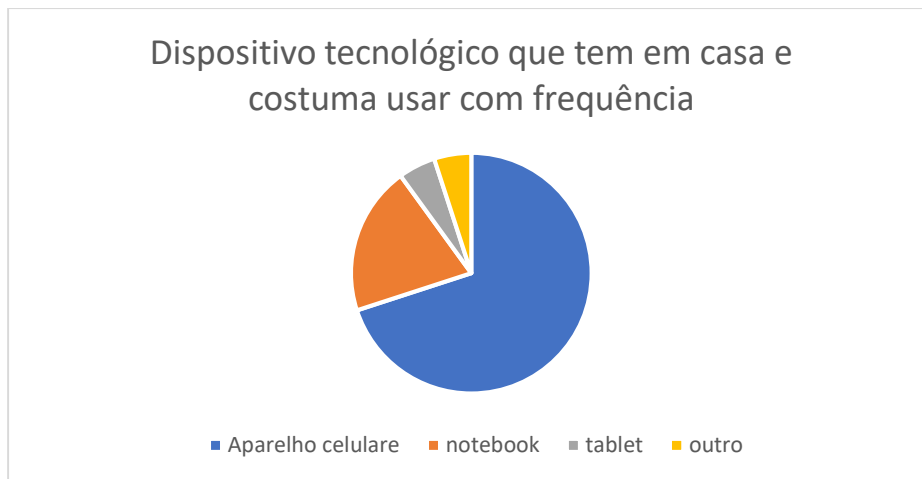


Figura 3. Dispositivos mais utilizados pelos professores.

A Figura 4 apresentada representa a distribuição dos cargos e posições ocupadas na escola onde os profissionais atuam. De acordo com as informações constantes a maioria, 80%, dos profissionais atuam como professores. Em seguida, 10% exercem a função de coordenador pedagógico e outros 10% ocupam o cargo de dirigente escolar, sendo responsáveis pelo gerenciamento da escola. Os dados evidenciam que o maior percentual é composto por professores, refletindo a predominância dessa função no contexto escolar analisado (Ver Figura 4).

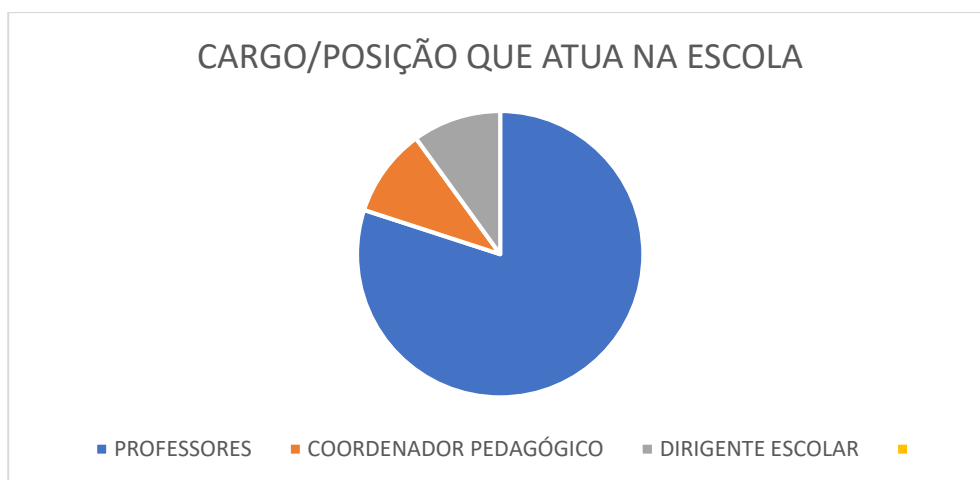


Figura 4. Cargo de atuação na escola.

A Figura 5 apresentada ilustra as respostas sobre o acesso e uso da internet em sala de aula no dia a dia ou em avaliações. Quando questionados sobre o acesso à internet, 100% dos participantes afirmaram que sempre têm acesso. No que diz respeito à utilização da internet nas aulas, os dados mostram que: 60% dos participantes afirmaram que sempre

utilizam a internet em suas aulas, 30% relataram que utilizam a internet às vezes e 10% responderam que nunca utilizam a internet durante as aulas.

Essas informações destacam que, apesar do acesso universal à internet, a frequência de uso em práticas pedagógicas ainda apresenta variações (Ver Figura 5)

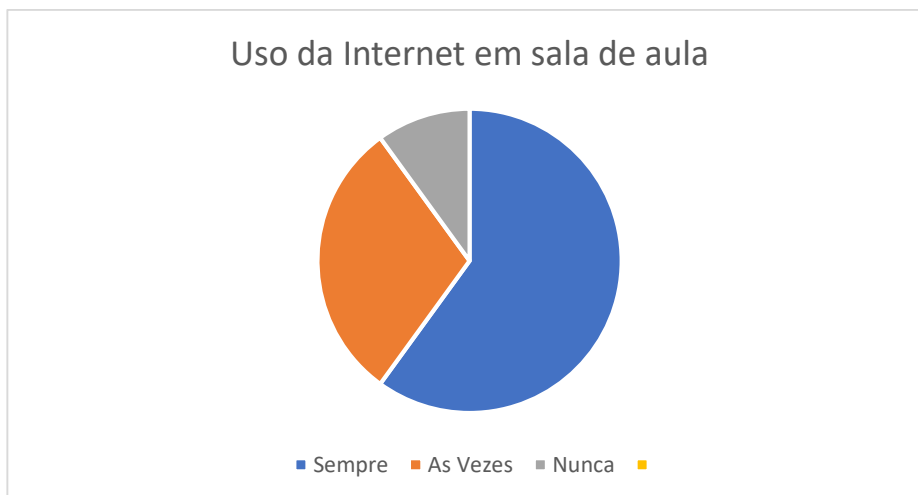


Figura 5. Uso da internet em sala de aula.

O gráfico da Figura 6 apresentado ilustra as respostas sobre a realização de avaliação diagnóstica para medir o nível de aprendizagem dos estudantes durante a pandemia de COVID-19. Os 80% dos participantes responderam que sim, foram realizadas avaliações diagnósticas e consequentemente 20% afirmaram que não sabiam informar sobre a realização dessas avaliações. Os dados mostram que a maioria das instituições realizou algum tipo de avaliação para acompanhar o desempenho dos estudantes no período pandêmico, embora uma parcela ainda não tenha conhecimento sobre essa prática.

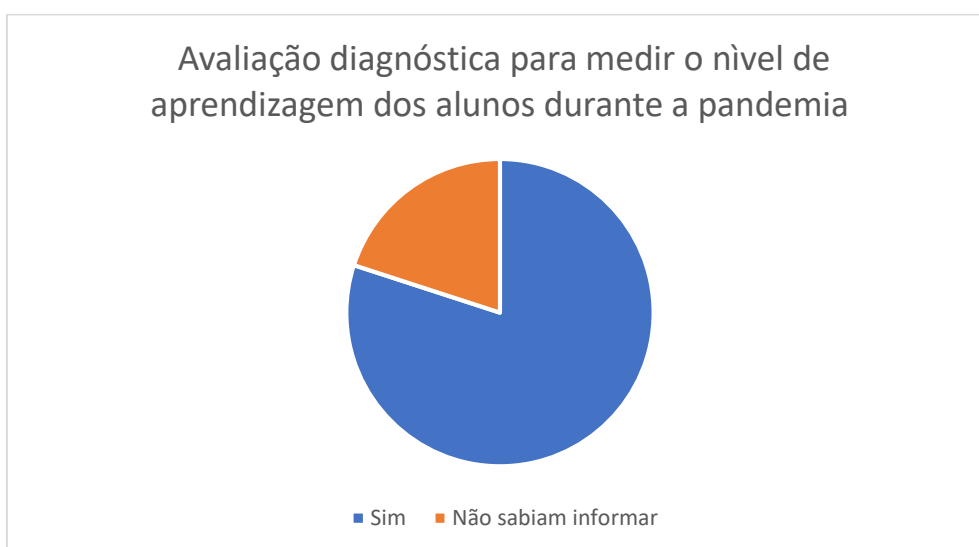


Figura 6. Avaliação diagnóstica durante a pandemia de COVID-19

Como apresentado na Figura 7, o gráfico representa as respostas relacionadas à participação em formação continuada sobre o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino-aprendizagem.

De acordo com a pesquisa, os 70% dos participantes afirmaram que participaram algumas vezes dessas formações em seguida 18% responderam que sempre participaram e 12% informaram que nunca participaram de formação continuada sobre o uso de tecnologias digitais.

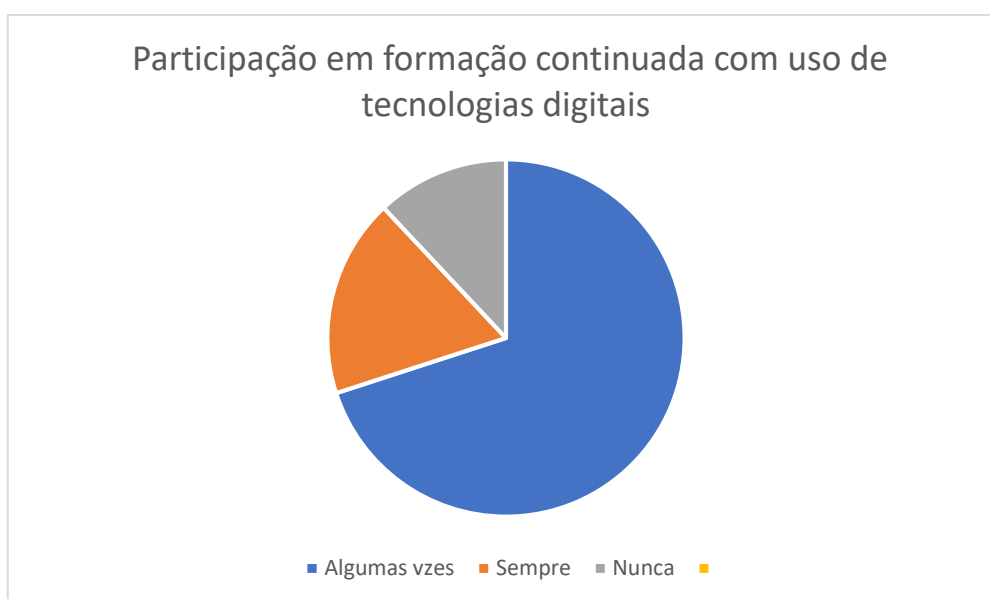


Figura 7. Participação em formação continuada sobre/com tecnologias

Como demonstrado na Figura 8, o gráfico ilustra as respostas sobre a utilização de material didático obtido na internet, com o uso de recursos digitais, para preparação de aulas ou atividades para os estudantes nos últimos doze meses. Os dados mostram que 100% dos docentes afirmaram que fazem uso de materiais didáticos retirados da internet.

Esse resultado evidencia que todos os professores utilizam recursos digitais como apoio na elaboração de suas aulas e atividades, refletindo a importância das tecnologias como ferramentas de ensino no cotidiano escolar.

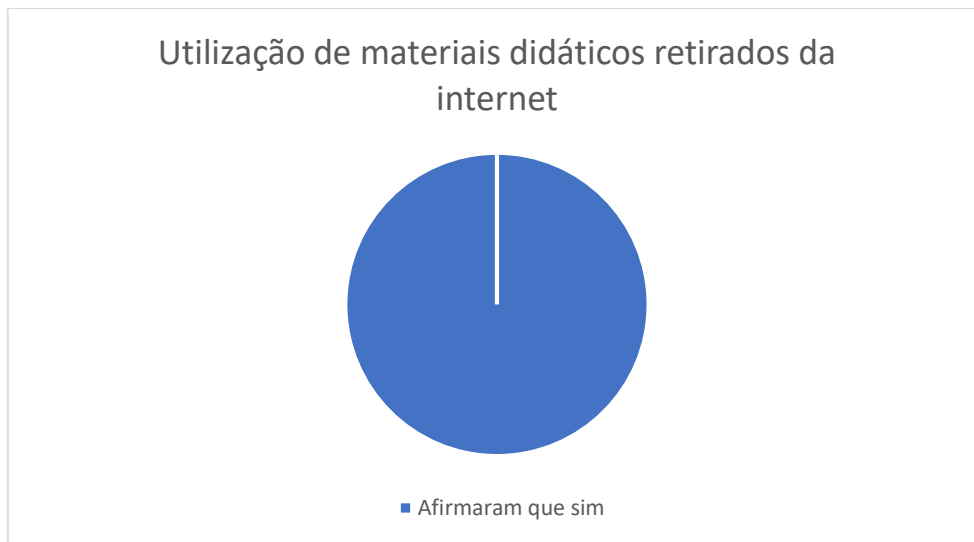


Figura 8. - Utilização de material didático retirado da internet

O gráfico apresenta os resultados de uma pesquisa que investigou a utilização de plataformas virtuais de aprendizagem para a avaliação dos estudantes (Ver Figura 9).

A pesquisa revelou que 30% dos professores entrevistados utilizam alguma plataforma virtual para avaliar seus alunos, enquanto 70% ainda não adotam essa prática. Essa discrepância pode ser explicada por diversos fatores, como a falta de familiaridade com as ferramentas digitais, a falta de acesso à tecnologia e a resistência a mudanças.

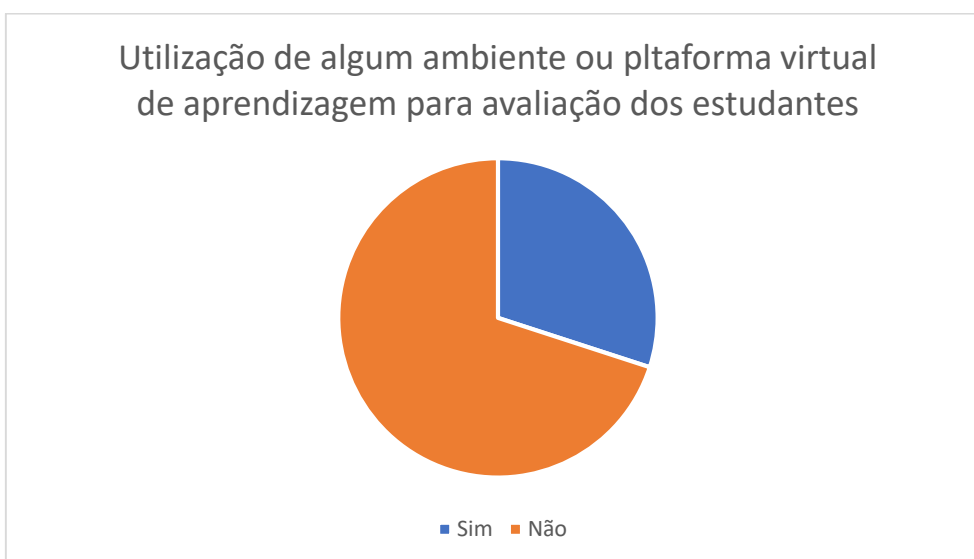


Figura 9 - Utilização de algum ambiente ou plataforma virtual de aprendizagem para a avaliação dos estudantes

É importante ressaltar que o uso de plataformas virtuais na avaliação oferece diversas vantagens, como a possibilidade de realizar avaliações mais objetivas e personalizadas, além de facilitar o feedback aos alunos. No entanto, é fundamental que os professores recebam o suporte necessário para se adaptarem a essa nova realidade e utilizarem as ferramentas digitais de forma eficaz.

Os resultados desta pesquisa evidenciam a necessidade de investir em programas de formação continuada para os professores, com o objetivo de capacitá-los para o uso de plataformas virtuais e outras tecnologias educacionais. Além disso, é fundamental garantir o acesso à tecnologia em todas as escolas, para que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem.

Além da aplicação do questionário anteriormente indicado, foi realizada uma reunião com um grupo de oito professores, com o intuito de discutir a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo educacional. Durante esta reunião, tornou-se evidente a existência de uma série de dificuldades enfrentadas pelos docentes no que tange ao acesso aos recursos tecnológicos e à infraestrutura das escolas, aspectos esses que comprometem a utilização plena das TIC no contexto educacional.

Os professores também destacaram a importância do uso de TIC no dia a dia em suas aulas. Nesse contexto, os professores sugeriram que a integração das tecnologias no ensino não requer apenas o fornecimento de equipamentos e acesso à internet, mas também um planejamento mais robusto e a oferta de formação contínua. A capacitação dos educadores é vista como fundamental para garantir o uso adequado e significativo das TIC, alinhando-se aos objetivos pedagógicos e às necessidades dos alunos. Assim, foi consensual entre os docentes a necessidade de um acompanhamento constante e de ações formativas que favoreçam o aprimoramento das competências digitais

Os participantes destacaram a necessidade de uma formação continuada mais robusta, que os capacite a explorar melhor as ferramentas disponíveis. Além disso, foi mencionado que os alunos demonstram um grande interesse em utilizar tecnologias, mas muitas vezes enfrentam barreiras no acesso, ou que limitam sua participação e aprendizado. Essa

conversa revelou a urgência de implementar estratégias que promovam uma maior inclusão digital e a valorização das tecnologias na educação.

Os temas mais falados foram: A Integração das TIC na Educação e Desafios no uso de Tecnologias para Avaliações.

A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação é um processo fundamental para modernizar o ensino e aprimorar a aprendizagem dos alunos, como discutido entre os professores. Ao incorporar ferramentas digitais, como plataformas de aprendizagem online, aplicativos educativos e recursos multimídia, os educadores podem criar experiências de aprendizagem mais interativas e personalizadas. Essa integração não apenas enriquece o conteúdo abordado em sala de aula, mas também promove o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, colaboração e autonomia. No entanto, para que essa integração seja eficaz, é necessário que haja investimento em infraestrutura, formação continuada para os docentes e suporte técnico, garantindo que todos os alunos tenham acesso equitativo a essas tecnologias e possam se beneficiar de suas potencialidades.

A partir das reuniões e comentários entre os professores, foi possível concluir que os desafios no uso de tecnologias para avaliações são múltiplos e podem impactar significativamente o processo educacional. Um dos principais obstáculos é a falta de familiaridade dos professores com as ferramentas digitais, o que pode gerar insegurança ao utilizá-las em avaliações. Além disso, uma infraestrutura deficiente, como acesso limitado à internet e dispositivos inadequados, impede uma aplicação eficaz de recursos tecnológicos na sala de aula. Outro desafio relevante é a necessidade de adaptação das avaliações tradicionais para formatos digitais, que exclui novas abordagens pedagógicas e critérios de avaliação. Para os professores, a resistência à mudança e a falta de suporte técnico também podem dificultar a implementação dessas tecnologias. Para superar esses desafios, é fundamental que as instituições de ensino promovam formação continuada, ofereçam suporte técnico e criem um ambiente propício à experimentação.

Nessa perspectiva, conclui-se que há dificuldades relacionadas ao conhecimento e ao uso dos recursos tecnológicos para realizar avaliações. A capacitação e o suporte adequados são fundamentais para que os docentes se sintam confiantes e preparados para integrar as TIC em suas práticas avaliativas, melhorando, assim, a qualidade do ensino.

4.2. EXPERIÊNCIAS DE UTILIZAÇÃO DE TIC POR PARTE DOS ESTUDANTES

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por parte dos professores nas escolas da rede pública de ferramentas de Pão de Açúcar e Belo Monte reflete um interesse crescente em integrar digitais no processo pedagógico. Muitos professores liberam o potencial das TIC para enriquecer as aulas, promover a interatividade e facilitar o acesso a conteúdo variados. No entanto, a implementação dessas tecnologias enfrenta desafios, como a falta de formação específica e de infraestrutura adequada.

Na Tabela 1, são apresentados os resultados do questionário aplicado aos alunos, que continha um total de 8 questões, sendo 7 objetivas e 1 aberta. O questionário foi respondido por 26 estudantes e todos participantes das quais foram respondidos por 26 estudantes, e todos os participantes das questões, o que garante uma amostra representativa para a análise. Dentre os participantes, observou-se que a maioria demonstrou familiaridade com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), proporcionando um bom nível de acesso e interesse nas ferramentas digitais disponíveis. Essa participação integral reflete o engajamento dos alunos em discutir e avaliar a utilização das TIC na educação, oferecendo insights sobre suas experiências e expectativas em relação ao uso dessa tecnologia.

QUESTÕES	SIM	NÃO
Você sabe o que são as Tecnologias da Informação e Comunicação ?	24	02
Você tem celular ?	26	00
Você tem acesso à internet em casa ?	26	00
Você utiliza alguma plataforma oferecida pela escola ?	00	26

Na escola vocês tem acesso as tecnologias ?	26	00
Vocês tem acesso aos computadores da escola para estudo e pesquisa ?	26	00
Vocês costuma fazer avaliação utilizando alguma ferramenta digital ?	25	11

Tabela 1. Resultados do Questionário sobre o Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação

Na questão aberta, onde foi perguntado sobre os pontos positivos e negativos relativo às TIC, mais de 90% dos estudantes disseram querer mais usar os recursos tecnológicos em sala de aula, pois para eles além de facilitar seria mais atrativo e envolvente.

Após a coleta das questões na pergunta aberta alguns estudantes escreveram:

"Eu gosto muito de poder pesquisar na internet, porque encontro tudo o que preciso para aprender e estudar" (estudante A do 9º ano);

" Os aplicativos e jogos ajudam a aprender de um jeito mais divertido e a aula não fica chata, pena que meus professores usam pouco"(estudante B do 9º ano);

"Às vezes, fico jogando no celular em vez de prestar atenção na aula" (estudante do 8º ano)

"Eu prefiro quando o professor de inglês faz aulas com o som ou o celular porque a aula passa ligeiro" (estudante do 8º ano).

Os gráficos apresentados a seguir trazem dados relevantes sobre o uso de ferramentas digitais em sala de aula. Essas informações nos permitirão compreender melhor a percepção dos alunos em relação ao uso dessas tecnologias, seu impacto no aprendizado e a eficácia na promoção do engajamento dos estudantes. Além disso, os dados também são fundamentais para avaliar como as ferramentas digitais estão sendo integradas às práticas pedagógicas dos professores, bem como identificar os desafios e oportunidades relacionados ao seu uso.

Prepare-se para uma análise detalhada e visual dos dados que revelam os impactos e a relevância das ferramentas digitais no processo de ensino aprendizagem.

O Figura 10 apresenta um gráfico que demonstra uma distribuição percentual entre duas escolas Escola Municipal de Educação Básica Raimunda Souto Feitosa, representa a maior parte, com 85,7% do total, a outra corresponde a uma parcela menor, com 14,3% do total.

A pesquisa realizada revelou que 85,7% dos entrevistados são da Escola Municipal de Educação Básica Raimunda Souto Feitosa. Os demais 14,3% de uma escola não identificada.

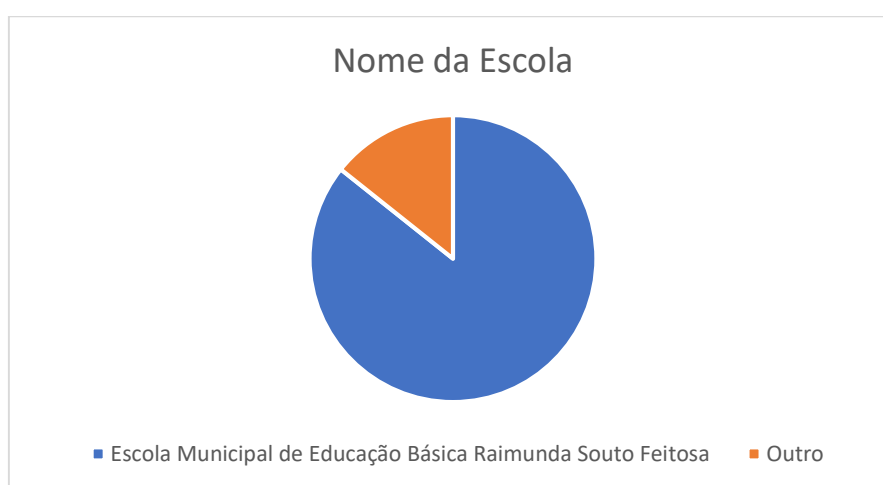


Figura 10. Participação dos estudantes do 9º ano da Escola Raimunda Souto Feitosa em pesquisa sobre o uso das TIC em sala de aula.

O gráfico apresentado mostra um resultado unânime: 100% dos estudantes afirmaram que seus professores já utilizaram alguma ferramenta digital em sala de aula. Isso indica uma adoção completa de recursos digitais no ambiente escolar para os participantes da pesquisa (Ver Figura 11).

A pesquisa realizada com alunos do Ensino Fundamental I na Escola Municipal de Educação Básica Raimunda Souto Feitosa, localizada na zona urbana, na cidade de Belo Monte, Alagoas, revelou um alto índice de utilização de ferramentas digitais em sala de

aula. 100% dos estudantes entrevistados afirmaram que seus professores já utilizam algum tipo de recurso digital, como plataformas online e aplicativos educacionais. Esse resultado indica uma crescente integração das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem da escola. O resultado apresentado no gráfico é bastante positivo e demonstra um alinhamento da escola com as tendências educacionais contemporâneas. No entanto, é importante aprofundar a análise com pesquisas mais detalhadas para compreender melhor o impacto dessas ferramentas na aprendizagem dos alunos e identificar possíveis desafios e oportunidades.

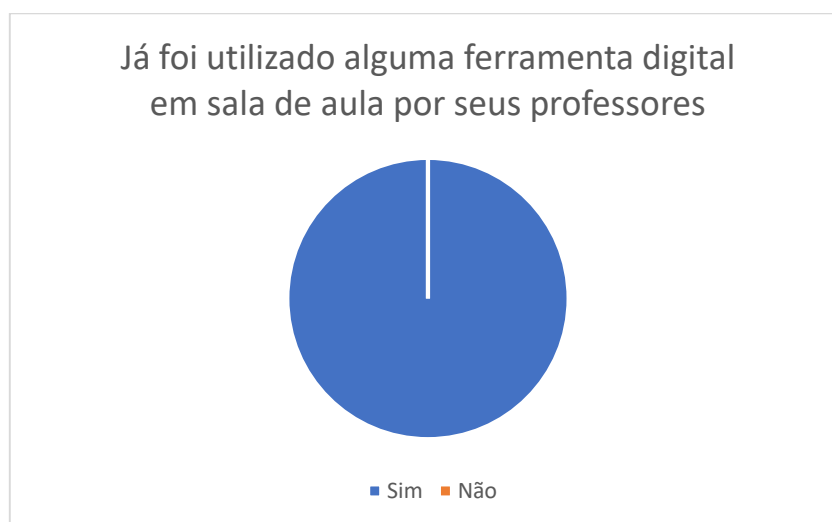


Figura 11. Uso de ferramentas digitais em sala de aula

A partir da visualização da Figura 12, é possível analisar a percepção dos alunos sobre o uso de ferramentas digitais em sala de aula. A maioria dos alunos (58,3%) considera que a aula fica muito boa quando os professores utilizam recursos digitais. Em seguida, 25% dos alunos acham que a aula fica boa, e 16,7% acreditam que a aula fica ótima. Um número menor de alunos (nenhum) relatou que a aula fica mais chata ou que não gosta da aula quando são utilizadas ferramentas digitais.

Os resultados apresentados neste gráfico são promissores e indicam que as ferramentas digitais podem ser uma aliada importante para tornar as aulas mais interessantes e relevantes para os alunos. No entanto, é fundamental que a utilização dessas ferramentas seja feita de forma pedagógica e intencional, a fim de garantir que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados.

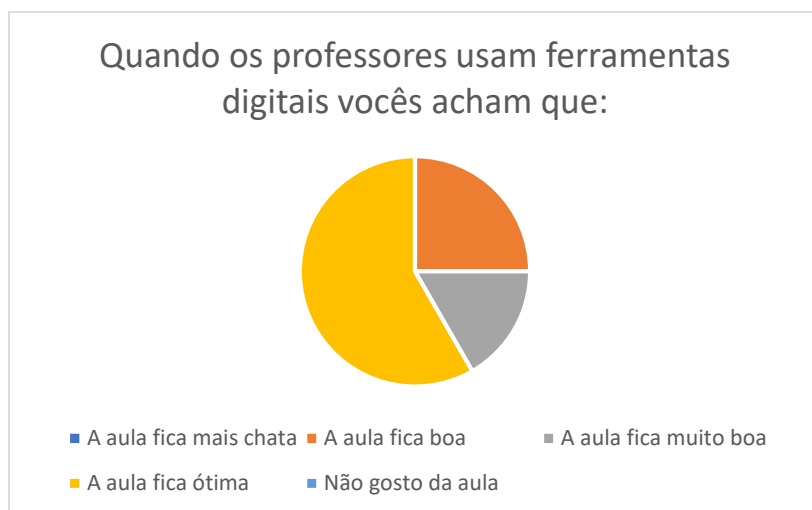


Figura 12. Percepção dos Alunos sobre o Uso de Ferramentas Digitais em Sala de Aula

A partir da leitura da Figura 13, é possível observar uma pesquisa realizada com alunos do Ensino Fundamental I (9º ano) da Escola Municipal Raimunda Souto Feitosa, mostrou que a maioria dos estudantes (70,8%) acredita que aprende bastante quando os professores utilizam ferramentas digitais. Esse resultado positivo indica a aceitação e o potencial das tecnologias digitais para otimizar o processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados apresentados neste gráfico são promissores e indicam que as ferramentas digitais podem ser uma aliada importante para melhorar a qualidade do ensino. No entanto, é fundamental que a utilização dessas ferramentas seja feita de forma pedagógica e intencional, a fim de garantir que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados

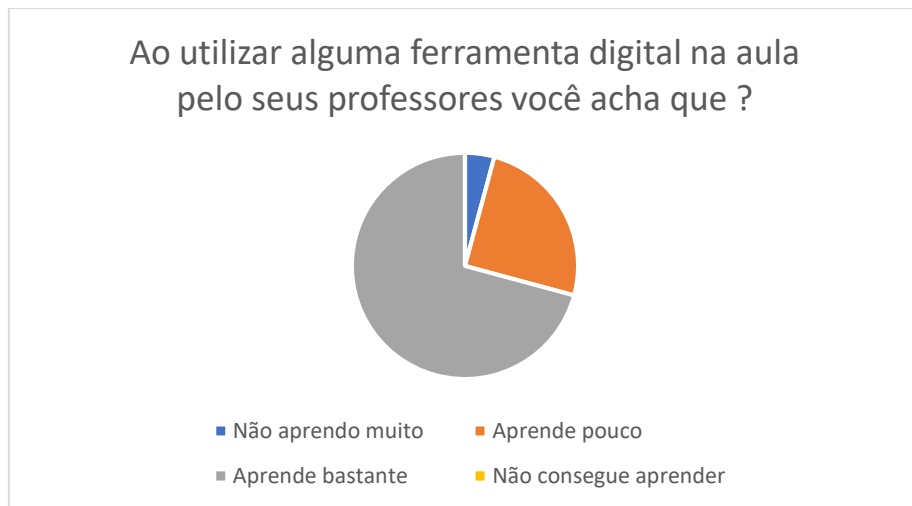


Figura 13. Percepção dos Alunos sobre a Eficácia do Aprendizado com Ferramentas Digitais

A Figura 14 apresentada demonstra a percepção dos estudantes sobre a dificuldade encontrada ao utilizar ferramentas digitais para acompanhar algum conteúdo. Os resultados são bastante positivos, indicando que a maioria dos discentes não enfrenta grandes obstáculos nesse processo.

A pesquisa realizada com os estudantes do 9º ano usuários de diferentes perfis mostrou que a maioria dos participantes (83,3%) não encontrou dificuldades em utilizar ferramentas digitais para acompanhar conteúdo online. Esse resultado positivo indica a facilidade de uso dessas ferramentas e seu potencial para democratizar o acesso à informação (Ver Figura 14).

Os resultados apresentados neste gráfico são promissores e indicam que as ferramentas digitais estão se tornando cada vez mais acessíveis e intuitivas. No entanto, é importante continuar investindo em pesquisas e desenvolvimento para garantir que essas ferramentas atendam às necessidades de todos os usuários, independentemente de sua idade, escolaridade ou experiência com tecnologia.

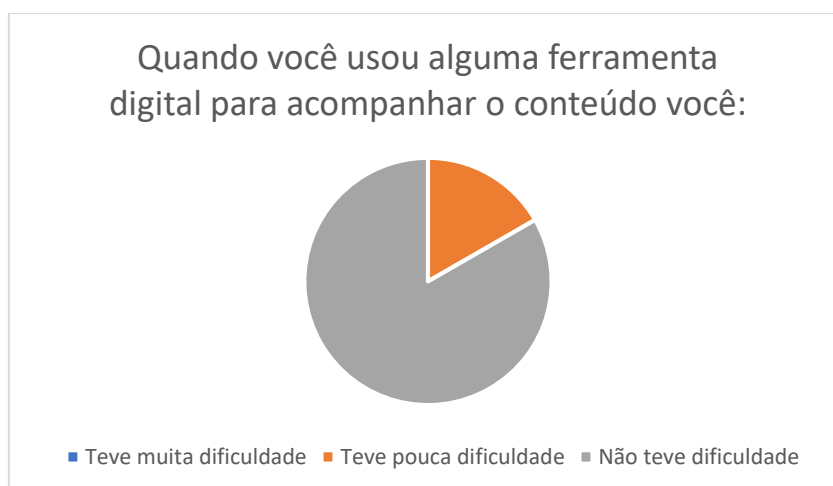


Figura 14. Facilidade de Uso de Ferramentas Digitais para Acompanhamento de Conteúdo Online

Por fim, na Figura 15 há um gráfico que demonstra uma pesquisa realizada com alunos do Ensino Fundamental II da Escola Municipal Raimunda Souto Feitosa do 9º ano mostrou que a maioria dos estudantes (62,5%) gostaria que seus professores utilizassem ferramentas digitais em sala de aula. Esse resultado positivo indica a aceitação e o potencial das tecnologias digitais para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interessante.

Os resultados apresentados neste gráfico são promissores e indicam que os alunos estão preparados para utilizar as ferramentas digitais como recursos pedagógicos. No entanto, é importante que os professores sejam capacitados para utilizar essas ferramentas de forma eficaz e que as escolas invistam em infraestrutura adequada para garantir o acesso de todos os alunos (Ver Figura 15).

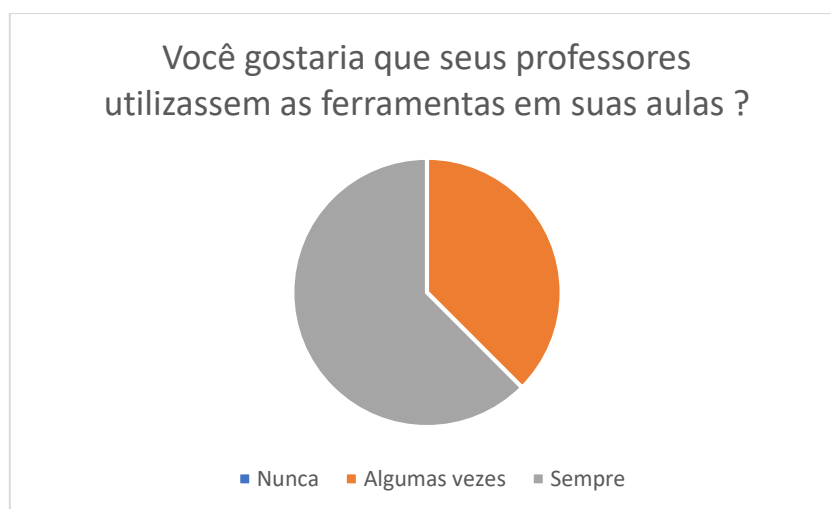


Figura 15. Preferência dos Alunos pelo Uso de Ferramentas Digitais em Sala de Aula

4.3. PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES EM RELAÇÃO AO USO DE TIC

O Uso de Tecnologias e a Avaliação no Ensino: A Perspectiva da professora” C”

Após entrevista com a professora C, de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental II, com mais de 15 anos de docência, foi possível compreender sua visão sobre o uso de tecnologias digitais no ensino e na avaliação dos alunos. A professora trabalha em uma Escola Pública da rede municipal de Belo Monte, na Escola Municipal Raimunda Souto Feitosa, onde atuou desde o início de sua carreira até hoje. A seguir, são apresentados os principais pontos estratégicos durante a entrevista, que exploram tanto as dificuldades quanto as oportunidades trazidas pela entrevistada.

A professora iniciou a conversa destacando a relevância crescente do uso de tecnologias no contexto educacional, especialmente em relação à avaliação dos alunos. Segundo ela, “resistir não é o caminho” e, apesar dos grandes desafios, a educação precisa se adaptar aos tempos modernos. Ela reforça a ideia de que é necessário estar aberto à inovação, uma vez que o uso de ferramentas digitais tem se tornado um aspecto fundamental na dinâmica educacional. Embora reconheça as dificuldades, a professora se mostrou disposta a aprender sempre, destacando sua curiosidade por novidades tecnológicas,

mesmo não sendo, até ressaltou como a tecnologia pode ser usada de forma positiva em sala de aula.

Quando questionada sobre a utilização de ferramentas digitais nas avaliações, a professora admitiu que, embora tenha certa dificuldade com o uso desses recursos, sempre que possível busca o apoio da coordenadora pedagógica. Ela ressaltou que os alunos, por sua vez, têm um grande interesse nas tecnologias, o que facilita o processo de aprendizagem. Nos últimos três anos, especialmente em razão do cenário da pandemia de COVID-19, a professora passou a utilizar mais recursos digitais em suas aulas e avaliações, com ênfase em plataformas como o Kahoot e roleta online. Essas ferramentas são utilizadas em suas aulas e nas avaliações. A professora enfatizou que o direcionamento principal para suas avaliações é o engajamento dos estudantes.

Apesar dos benefícios trazidos, a professora C analisa suas dificuldades ao realizar avaliações, principalmente em turmas com diferentes níveis de aprendizado e dentro das limitações de tempo. Ela exige que a correção de provas, por exemplo, seja uma tarefa cansativa, especialmente após um dia de trabalho na escola. No entanto, ela revelou que o uso das ferramentas digitais tornou esse processo menos árduo. As tecnologias permitiram-lhe avaliar de forma mais eficiente, além de possibilitar uma visão mais clara sobre a evolução dos alunos. O uso dessas ferramentas foi considerado por ela uma maneira de melhorar o tempo e garantir uma participação mais eficaz dos estudantes, o que, segundo ela, é fundamental para o desenvolvimento do ensino aprendizagem dos estudantes.

Apesar de não se considerar um especialista no uso de ferramentas digitais, a professora destacou que se sente confortável para realizar a avaliação, não apenas dos alunos, mas também de suas próprias práticas pedagógicas. Ela acredita que a auto avaliação de sua atuação é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento contínuo da qualidade do ensino, permitindo-lhe ajustar suas metodologias e garantir que o aprendizado dos alunos.

A entrevista revelou uma visão pragmática e aberta da professora sobre o uso de tecnologias na educação. Embora ainda enfrente desafios em relação ao domínio das ferramentas digitais, ela reconhece seu valor e a importância da adaptação às novas realidades educacionais. O uso das tecnologias não apenas facilita a avaliação, mas também motiva os alunos a participarem ativamente, tornando o processo de ensino-

aprendizagem mais envolvente e eficaz. A experiência da professora demonstra que, mesmo com dificuldades iniciais, é possível incorporar tecnologias de forma produtiva e benéfica para todos os envolvidos.

O Uso de Tecnologias e Estratégias de Avaliação no Ensino: Uma Perspectiva do professor R

O professor R de Língua Inglesa há 16 anos, compartilha sua experiência sobre a integração de tecnologias e estratégias de avaliação no ensino. Ao longo de sua carreira, ele utilizou dispositivos tecnológicos para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, destacando a importância de um ensino dinâmico e inteiro

Em sua prática docente, professor R faz uso de ferramentas como laptop, projetor de imagens e ocasionais, aparelhos celulares para engajar os alunos em atividades diversificadas. Essas tecnologias são incorporadas não apenas no ensino regular, mas também nas avaliações, que se tornam mais interessantes e eficazes. Ele utiliza, por exemplo, quizzes e jogos online para avaliar os alunos de forma divertida, enquanto também estimula a aprendizagem ativa por meio de recursos que envolvem múltiplas tecnologias.

As ferramentas de avaliação utilizadas por professor R incluem tanto atividades impressas quanto interativas, que visam engajar os alunos no processo avaliativo de forma mais ampla. Essas ferramentas não servem apenas para medir o conhecimento adquirido, mas também desempenham um papel importante no desenvolvimento pessoal dos estudantes. As avaliações, portanto, vão além das provas tradicionais, envolvendo atividades práticas, como a produção de workshops em grupo, onde os alunos têm a oportunidade de serem protagonistas do próprio conhecimento, desenvolvendo que ultrapassam os limites da sala de aula.

No processo de avaliação, o professor R destaca que os critérios usados pelos professores são múltiplos. As notas das avaliações escritas, assim como a participação dos alunos em atividades práticas, são elementos essenciais. Porém, o envolvimento dos alunos no processo é fundamental. Eles participam de forma ativa e criativa, seja por meio da

produção de peças de teatro, interpretação de personagens, ou até mesmo por meio de apresentações musicais e danças, o que contribui para uma avaliação mais rica e holística

Além das avaliações formais, que são registradas e acompanhadas bimestralmente, ele também utiliza outras formas de acompanhamento do progresso dos alunos. Uma análise constante dos resultados permite que os educadores entendam se os alunos estão avançando ou se revelam de mais atenção. Com isso, eles podem adaptar suas estratégias de ensino para melhorar os resultados, especialmente para aqueles alunos que apresentam maiores dificuldades.

A Prática de Avaliação e o Uso de Tecnologias no Ensino de Matemática: Perspectiva da professora S

A professora S de Matemática com 25 anos de experiência, compartilha suas abordagens no uso de tecnologias e estratégias de avaliação em sala de aula. Embora não seja considerada uma especialista na era digital, professora S demonstra uma atitude reflexiva sobre a integração de recursos tecnológicos em sua prática pedagógica e sobre a forma como as avaliações podem ser mais eficazes para o desenvolvimento dos alunos.

Em relação ao uso de tecnologias em sala de aula, professora S se caracteriza como uma professora mais conservadora no que diz respeito à adoção de novas ferramentas digitais. Ela se define como “leiga na era digital” e, portanto, recorre aos seus colegas de trabalho para auxílio sempre que necessário. Apesar disso, ela confirma a importância de utilizar uma tecnologia de forma estratégica, aproveitando os recursos que os alunos já possuem em suas rotinas, como os celulares. Sabrina tenta incorporar essas ferramentas quando elas são pertinentes ao conteúdo treinado, aproveitando o interesse dos alunos por tecnologias que estão mais familiarizados.

No que diz respeito às avaliações, professora S aponta que as mais utilizadas com frequência são as avaliações escritas, as consideradas tradicionais. Além de fazer uso frequente ela acha mais “fácil” pois é a que tem mais segurança.

Os resultados das avaliações são analisados em conjunto com a cooperação pedagógica. A partir dessas análises, a equipe busca estratégias para aprimorar o ensino, com foco nas

dificuldades mais comuns enfrentadas pelos alunos. Esse processo contínuo de reflexão e adaptação das estratégias de ensino é fundamental para garantir que os alunos consigam melhorar em seu desempenho.

Por fim, professora S destaca o papel importante da coordenação pedagógica, que oferece apoio contínuo aos professores. A presença da colaboração, fornece orientações sobre a aplicação e interpretação das avaliações, contribui para o sucesso de todo o processo educativo, garantindo que as avaliações não sejam apenas um meio de medição, mas também uma ferramenta de melhoria constante do ensino.

Em resumo, a prática de avaliação da professora S reflete uma abordagem equilibrada, que integra o uso de tecnologias de maneira ponderada, enquanto busca formas de avaliação diversificadas e envolventes para os alunos. Ao combinar diferentes estratégias de avaliação, acompanhamento contínuo e apoio da coordenação pedagógica, ela busca garantir uma aprendizagem mais eficaz e centralizada.

4.4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa fornecem uma compreensão aprofundada sobre o impacto e a eficácia das ferramentas digitais no ambiente educacional. A análise revela que o uso dessas tecnologias está, em grande parte, alinhado com as tendências e recomendações presentes na literatura acadêmica. No entanto, também emergem algumas particularidades e nuances específicas que merecem destaque, as quais podem contribuir para uma reflexão mais aprofundada sobre as práticas educacionais atuais.

Primeiramente, nossa pesquisa confirma que a integração de ferramentas digitais tem o potencial de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, uma afirmação amplamente respaldada por diversos autores. Clayton Christensen, em seu trabalho sobre inovação na educação (Christensen, 2013), explora como as tecnologias digitais podem transformar o ensino e a aprendizagem, permitindo uma personalização mais eficaz e promovendo a inovação pedagógica. Por outro lado, Marc Prensky, conhecido por seus conceitos de "nativos digitais" e "imigrantes digitais" (Prensky, 2001), argumenta que a tecnologia é essencial para engajar os alunos modernos e aprimorar o processo de aprendizagem, adequando-se à realidade digital dos estudantes de hoje.

Os dados indicam que há uma dificuldade na utilização frequente das ferramentas digitais para o fazer pedagógico e meios educacionais. Contudo, os recursos digitais contribuem significativamente para a personalização do ensino e o engajamento dos alunos. Este achado está em consonância com os estudos de David H. Jonassen, especialista em design instrucional e ambientes de aprendizagem baseados em tecnologia. Jonassen (2000) frequentemente aborda como as ferramentas digitais podem ser usadas para personalizar o ensino e engajar os alunos, argumentando que elas facilitam a adaptação do conteúdo às necessidades individuais dos estudantes, promovendo um aprendizado mais eficaz.

A partir dos resultados do questionário aplicado aos professores, é possível observar uma série de tendências e desafios no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas dos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas. A análise detalha as práticas e dificuldades no uso de recursos digitais para o ensino e as avaliações dos alunos, além de identificar as necessidades de formação continuada.

O perfil dos docentes revela uma predominância de professores com experiência significativa, sendo que mais de 60% possuem mais de 20 anos de atuação na área. Este dado sugere que os professores possuem uma boa compreensão do processo pedagógico tradicional, mas podem apresentar uma certa resistência ou dificuldade em adotar novas ferramentas tecnológicas. Essa resistência pode ser atribuída à falta de familiaridade com as TIC ou à sobrecarga de trabalho, uma vez que muitos estão acostumados a métodos mais inconvenientes de ensino e avaliados

Além disso, a grande maioria dos professores (86%) trabalha uma carga horária de 40 horas semanais, o que implica uma rotina de trabalho bastante intensa. Apesar disso, o uso da TIC é visto como uma necessidade nos dias de hoje, além de facilitar a vida dos professores.

A questão dos dispositivos tecnológicos utilizados pelos professores é particularmente relevante. A maioria dos docentes (70%) recorre ao celular para pesquisa e preparação de aulas, seguido por uma menor utilização de notebooks (20%) e tablets (5%). Este dado indica uma dependência de dispositivos móveis pessoais para a execução de atividades docentes, refletindo a carência de recursos tecnológicos fornecidos pela escola. O celular, embora seja uma ferramenta útil e acessível, pode limitar a realização de atividades mais

complexas e interativas que excluem softwares específicos ou maior capacidade de processamento, o que coloca em evidência a necessidade de mais investimentos em tecnologia.

Embora todos os professores afirmem ter acesso à internet, a utilização efetiva desta ferramenta nas aulas não é garantida. Apenas 60% dos docentes utilizam a internet de forma constante nas atividades em sala de aula, enquanto 30% fazem uso ocasional e 10% relatam ou nunca utilizam. Esse dado sugere que, mesmo com acesso à internet, os professores ainda enfrentam desafios na integração dessas ferramentas no processo de ensino, seja por questões de tempo, falta de capacitação ou dificuldade na adaptação ao ambiente.

A pandemia de COVID-19, conforme referência nas respostas, parece ter acelerado o uso de tecnologias, com 80% dos professores afirmando ter realizado avaliações diagnósticas durante esse período. Isso revela um esforço significativo por parte dos docentes em adaptar suas práticas avaliativas às condições adversas do ensino remoto, mas também destaca as dificuldades que surgiram devido à falta de preparo para o uso massivo das TIC nesse contexto

A formação continuada é um dos pontos críticos identificados na pesquisa. Embora 70% dos professores tenham participado de formações sobre o uso de TIC, a maior parte dessas capacitações foi esporádica, o que sugere que a formação tecnológica não é contínua nem suficiente para preparar os docentes de forma adequada para a realidade digital. A carência de treinamentos mais robustos e frequentes reflete uma das principais barreiras para o uso eficaz das TIC nas salas de aula, especialmente em um conteúdo

Esse dado também corrobora a afirmação de muitos professores durante a reunião sobre a necessidade urgente de mais capacitação, principalmente nas ferramentas digitais externas para o ensino e a avaliação. Uma formação mais estruturada e contínua pode reduzir a insegurança dos docentes quanto ao uso das TIC e permitir que eles integrem as tecnologias de maneira mais eficiente e confortável em suas práticas pedagógicas

Outro dado relevante é o uso de material didático obtido na internet. A totalidade dos professores (100%) afirmou que utiliza recursos digitais para preparar suas aulas e atividades, o que demonstra uma facilidade geral das TIC como ferramentas complementares ao ensino. No entanto, é importante notar que, apesar do uso recorrente

de material digital, a transição para plataformas mais interativas e complexas, como ambientes virtuais de aprendizagem, ainda é incipiente. Apenas 30% dos professores afirmaram usar esses ambientes para avaliações com os alunos, o que indica que o uso de TIC para avaliação é pouco utilizado.

O uso das TIC nas avaliações é um ponto crucial. A dificuldade em adaptar as avaliações tradicionais para o formato digital foi mencionada como um desafio, principalmente em relação ao desenvolvimento de novas metodologias de avaliação que aproveitem as potencialidades das TIC. A resistência de alguns professores e a falta de familiaridade com as ferramentas de avaliação digital são fatores que dificultam essa adaptação. A falta de suporte técnico também foi apontada como um obstáculo, o que reforça a necessidade de investimentos em capacitação. Além disso, a integração das TIC nas avaliações formativas e diagnósticas é uma estratégia importante para monitorar o progresso dos alunos de maneira mais dinâmica e interativa. Contudo, é preciso que os professores recebam a formação necessária para adaptar suas práticas avaliativas aos recursos digitais disponíveis, garantindo uma aprendizagem significativa.

A utilização das TIC no contexto educacional tem mostrado um interesse crescente por parte dos alunos, especialmente nas escolas públicas dos municípios de Pão de Açúcar e Belo Monte, Alagoas. O questionário aplicado aos estudantes oferece uma visão sobre o grau de familiaridade, o acesso e as expectativas em relação ao uso de recursos digitais no processo de aprendizagem. A amostra foi composta por 26 estudantes, o que garante uma representatividade razoável para a análise.

A análise das perspectivas dos três professores sobre o uso de TIC na educação revela diferentes abordagens, vantagens e desafios relacionados à integração dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no que diz respeito ao engajamento dos alunos e à avaliação.

A perspectiva da professora C destaca os benefícios do uso de ferramentas digitais, como o Kahoot e roletas online, que promovem o engajamento dos alunos nas atividades e avaliações diárias. Ela reconhece a eficácia dessas ferramentas para realizar avaliações

dinâmicas e eficientes. Contudo, a professora também aponta desafios, como a dificuldade no manuseio das tecnologias e a necessidade de apoio, apesar de compreender a importância das TIC no contexto educacional.

De maneira semelhante, o professor R adota uma abordagem criativa e dinâmica, utilizando uma variedade de ferramentas, como questionários online e jogos, além de atividades performáticas como teatro, apresentações musicais e danças, para diversificar a avaliação e promover o engajamento ativo dos alunos. Embora ele enfrente desafios na adaptação das estratégias de ensino, ele se considera confortável no uso das TIC e vê nas tecnologias uma ferramenta valiosa para envolver os estudantes e enriquecer o processo de aprendizagem.

Por outro lado, a professora S adota uma postura mais conservadora, usando as TIC de maneira mais estratégica e com cautela, especialmente no uso de celulares dos alunos para atividades relacionadas ao conteúdo. Com 25 anos de experiência, ela enfatiza a colaboração com a coordenação pedagógica como um ponto positivo e destaca que seu maior desafio é a adaptação e o domínio das ferramentas digitais, considerando-se não especialista na área. Para ela, a segurança nas avaliações também é uma preocupação relevante.

Em síntese, enquanto os professores C e R compartilham uma visão mais entusiástica e inovadora do uso das TIC, com foco no engajamento ativo e na diversificação das avaliações, a docente S adota uma abordagem mais cuidadosa e ponderada, focada na utilização estratégica das tecnologias e na colaboração pedagógica. Todos enfrentam desafios relacionados à adaptação ao uso das TIC, embora em diferentes graus de experiência e habilidades, e destacam a importância de apoio e treinamento para superar as dificuldades técnicas e garantir a segurança no processo avaliativo. As três perspectivas ressaltam o potencial das TIC para enriquecer o ensino, mas também indicam a necessidade de uma implementação bem planejada, que considere as limitações e as realidades de cada educador.

5. CONCLUSÕES

Uma pesquisa realizada sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional das escolas públicas de Pão de Açúcar e Belo Monte, bem como a análise das práticas pedagógicas e avaliativas de professores da rede municipal, permitiu perceber as oportunidades e desafios que envolve a integração dessas tecnologias no ensino.

Ao longo deste estudo, foi possível identificar que, embora as TIC sejam reconhecidamente reconhecidas como valiosas ferramentas para enriquecer o processo de aprendizagem, muitos professores ainda enfrentam dificuldades relacionadas à falta de formação específica, infraestrutura funcional e resistência ao uso das novas tecnologias. Esses desafios, no entanto, não impedem que muitos educadores busquem incorporar recursos digitais em suas práticas, com destaque para o uso de plataformas e ferramentas como Kahoot, teste on-line, aplicativos educativos e até mesmo o uso de celulares por professores e estudantes.

As entrevistas com os três professores demonstram que a integração das TIC no ensino e na avaliação oferece tantas oportunidades quanto desafios. Cada um dos professores aborda as TIC de maneira diferente, refletindo suas experiências, atitudes e níveis de habilidades e competências.

Em suma, as experiências compartilhadas indicam que, apesar das dificuldades iniciais, a incorporação das TIC nas práticas pedagógicas e avaliativas tem um grande potencial para transformar a educação, tornando-a mais envolvente, eficaz e adaptada às necessidades do século XXI. A chave para o sucesso é a formação contínua de educadores, o suporte institucional e a disposição para explorar novas abordagens tecnológicas no ensino.

Os resultados da pesquisa indicam que, embora os professores reconheçam a importância das TIC e façam uso delas em suas aulas, existem desafios importantes relacionados à infraestrutura tecnológica, à formação continuada e à adaptação das práticas avaliativas. A dependência de dispositivos pessoais e a escassez de equipamentos fornecidos pelas

escolas são fatores limitantes que afetam a eficácia do uso dos TIC. Além disso, a formação contínua, embora presente, ainda é insuficiente para preparar os professores

Para superar esses desafios, é fundamental que as escolas invistam em tecnologia de qualidade, ofereçam suporte técnico constante e promovam formações mais frequentes e especializadas para os professores. Só assim será possível maximizar o potencial das TIC para transformar o ensino e a avaliação, tornando-as mais inclusivas.

Limitações

Embora este estudo tenha fornecido insights valiosos sobre o uso das TIC nas escolas públicas de Pão de Açúcar e Belo Monte, ele apresenta algumas limitações. Primeiramente, a pesquisa foi realizada em um número restrito de escolas e com um grupo limitado de professores, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões ou contextos educacionais. Além disso, a análise foi baseada em entrevistas e questionários, instrumentos que dependem da percepção e subjetividade dos participantes, o que pode ter influenciado a interpretação dos dados. A falta de diversidade de fontes e a não inclusão de alunos e outros membros da comunidade escolar também podem ter comprometido uma visão mais holística do impacto das TIC na educação.

Trabalho futuro

Para dar continuidade a essa pesquisa, seria interessante ampliar a amostra para incluir um maior número de escolas e professores de diferentes contextos, a fim de comparar práticas e desafios em várias localidades. Além disso, a inclusão de alunos e coordenadores pedagógicos como participantes da pesquisa poderia fornecer uma visão mais ampla sobre as percepções e experiências de todos os envolvidos no processo educacional. Um estudo longitudinal também seria relevante para observar como a integração das TIC evolui ao longo do tempo, considerando as mudanças nas políticas educacionais, nas infraestruturas tecnológicas e nas necessidades pedagógicas. Outra possibilidade seria investigar o impacto do uso das TIC na aprendizagem dos alunos, com

foco na eficácia das estratégias de avaliação digital e no desenvolvimento de habilidades cognitivas e de engajamento.

BIBLIOGRAFIA

- Albernaz, K. M. M.; Limeira, L. C (2015). Práticas pedagógicas e o uso das tecnologias da informação e comunicação na educação básica - aproximações e adequações. *In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)*, 12, 2015, Curitiba - PR. Anais... Curitiba: PUC-PR.
- Audino, D. F.; Nascimento, R. da S. (2010). Objetos de aprendizagem: Diálogo entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação. *Revista Contemporânea de Educação*, Vol. 5, N. 10.
- Barreto, M. C.; Maia, D. L. (2012). *Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras*. Educação, Formação & Tecnologias, 5(1), p.47- 61.
- Bedin, E.; Queiroz, A. M.; Pasin, A. (2015). *Concepções docentes sobre o uso das tecnologias na educação básica*. In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), 12, Anais... Curitiba: PUC-PR.
- Bonilla, M. H. S. (2010). *Políticas públicas para inclusão digital nas escolas*. Florianópolis. Motrivivência, n. 34, p. 40-60.
- BRASIL (2017), Proinfo: Programa Nacional de Informática na Educação. *Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*.
- BRASIL (2017). Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>.
- Brasil. (2021). *Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021*. Dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e professores da educação básica pública. *Diário Oficial da União*. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2021/lei-14172-10-junho-2021-791456-normaatualizada-pl.html>
- Chaves, E. O. C. (2011). *Tecnologias na educação*. In: *Apostila. Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia*. Disciplina: Fundamentos da Filosofia. Educador: João Nascimento Borges Filho. 13 p. Universidade Federal do Amapá. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.
- Christensen, C. M. (2013). *Ensino híbrido: Uma inovação disruptiva – Uma introdução à teoria dos híbridos*. Universidade de São Tomás de Aquino.
- Cysneiros, P. G. (1999). Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? *Informática Educativa*, 12(1), 11–24.
- Diesel, A.; Baldez, A. L. S.; Martins, S. N. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *In: Revista Thema, [S.l.]*, v. 14, n. 1, p. 268-288.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, K. S. (2000). *Uma Inter-relação: políticas públicas, gestão democrático participativa na escola pública e formação da equipe escolar*. Em aberto. Brasília, v. 17, n. 72, p. 1-195, fev./jun.
- Frizon, V. et al. (2015). A formação de professores e as tecnologias digitais. *In: Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)*, 12, 2015, Curitiba - PR. Anais... Curitiba: PUCPR.

- Gebran, M. P. (2009). *Tecnologias educacionais*. Curitiba. IESDE Brasil S.A.
- Leite, W.S.S., & Ribeiro, C.A. do N. (2011). A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *Magis – Revista Internacional de Investigación em Educación*, 6(1), 3.
- Lubachewski, G. C.; Cerutti, E.; Silva, A. (2018). Aprendizagem ativa e tecnologias digitais: caminhos para potencializar as aprendizagens dos alunos no ensino superior. In: *Congresso Ibero-americano de Docência Universitária (CIDU)*, 10, Anais... Porto Alegre: PUC-RS.
- Maia, D. L., & Barreto, M. C. (2012). Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, Formação & Tecnologias**, 5(1), 47–61. Disponível em <http://eft.educom.pt>
- Martins, A. (2020). Ligia da Conceição Ferreira. A Formação Continuada do Professor nas TICs. *Revista Psicologia & Saberes*, v. 9, n. 16, p. 118-135.
- Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. In: *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 41-50. Lisboa, mai-ago.
- Nascimento, J. K. F. do. (2007). **Informática aplicada à educação** [Manual técnico]. Brasília: Universidade de Brasília.
- Oliveira, C. de O.; Moura, S. P. (2015). Tic 's na educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. *Pedagogia em Ação*. Vol. 7, N. 1.
- Oliveira, E. A. (2008). A técnica, a techné e a tecnologia. In: *Itinerarius reflectionis*. vol. 2, n. 5. Jataí.
- Oliveira, E. S. G. (2015). Docência e tecnologias: novas demandas, novos saberes. In: *Congresso Nacional de Educação (CONEDU)*, 2, Anais... Campina Grande: Realize.
- Pio, M. do C. (2013). A relação entre o professor e alunos frente ao uso das tecnologias da informação e comunicação na educação. *Monografia de Especialização*. Medianeira: UTFPR.
- Prensky, M. (2001). *Nativos digitais e imigrantes digitais*.
- Rios, M. B.; Branco, L. S. A.; Habowski, A. C. (2019). Diretrizes e formação de professores: Interloquções com as tecnologias. In: *HABOWSKI, Adilson Cristian; CONTE, Elaine. A Tecnologia na Educação: (re)pensando seus sentidos tecnopoéticos*. São Paulo: Pimenta Cultural. p.159-182.
- R7. (2021). A União entregará aos Estados e ao Distrito Federal o valor de R\$ 3.501.597.083,20 para aplicação em ações para a garantia do acesso à internet com fins educacionais. **Diário Oficial da União**.
- Santos, C.A.M. (2015). O uso de metodologias ativas de aprendizagem a partir de uma perspectiva interdisciplinar. In *Anais do Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)*, 12, Curitiba – PR.PUC-PR.
- Souza, D. (2010). *A tecnologia da informação e comunicação – TIC como recurso didático no ensino superior* (TCC de especialização). Universidade Federal do Ceará.
- Souza, C. T.; Giraffa, L. M. M. (2019). Tecnologias digitais e licenciando em pedagogia: discutindo alternativas relacionadas à formação docente. In: *Congresso Ibero-Americano de Docência Universitária (CIDU)*, 10., 2018, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: EdiPUC-RS.

Souza, C. (2002). Políticas públicas: conceitos, tipologias e subáreas. In C. Souza (Org.), *A função da administração pública na Bahia* (pp. 65–86). Salvador: EUFBA.

Tapscott, D. (1999). *Growing up digital: The rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.

Vargas, R. S. De; Konageski, T. B. (2019). *A transversalidade das tecnologias digitais de informação e comunicação na BNCC: Implicações para a formação de professores*. Rio Grande do Sul. Salão do Conhecimento.

Verasto, E. V.; et al. (2009). *Tecnologia: buscando uma definição para o conceito*. Prisma.com, n.º 8, p.19-46.

Viscovini, F., Gomes, L., & Pereira, A. (2009). *Tecnologias digitais e aprendizagem: potencialidades e desafios*. São Paulo: Editora UNESP.

Yin, R. K. (2015). *Qualitative research from start to finish* (2nd ed). The Guilford Press.

ANEXOS

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES

1. Há quantos anos você atua como professor(a)?
2. Considerando todas as escolas em que atua, qual é a sua carga horária semanal de trabalho?
 de 20 a 30h
 de 20 a 40h
 de 20 a 60h
3. Qual o seu cargo e a sua posição na escola?
 professor coordenador pedagógico diretor
4. Que tipo de dispositivos tecnológicos você tem em casa? Você costuma usar eles com frequência?
 notebook aparelho celular computador tablete outro
5. Você tem acesso a internet na sua casa?
 sempre algumas vezes nunca
6. Você utiliza Internet nas aulas e atividades em seu dia a dia?
 Nunca As vezes sempre
7. Nos últimos anos, foi realizada avaliação diagnóstica para medir o nível de aprendizagem dos alunos durante a pandemia de COVID-19?
 sim não
8. Nos últimos 12 meses, você participou de formação continuada sobre o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e de aprendizagem?
 sim não
9. Nos últimos 12 meses, você utilizou algum material didático obtido na Internet ou um recurso digital para preparar aulas ou atividades para os alunos?
 nunca as vezes sempre
10. Você utiliza ambiente ou plataforma virtual de aprendizagem em atividades com os alunos?
 nunca as vezes sempre

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS

1. Você sabe o que são as Tecnologias da Informação e Comunicação?
() SIM NÃO
2. Você tem celular?
SIM NÃO
3. Você tem acesso a internet na sua casa?
SIM NÃO
4. Você utiliza alguma plataforma oferecida pela escola?
SIM NÃO
5. Como você acessa o ambiente virtual do aluno?
6. Na escola vocês têm acesso as tecnologias?

SIM NÃO
7. Vocês têm acesso aos computadores da escola para estudo e pesquisas?
SIM NÃO
8. Quais os pontos positivos e negativos que você compreende sobre as TICs?

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO COM OS ESTUDANTES DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL RAIMUNDA SOUTOFEITOSA

1. Nome da escola
2. Já foi utilizado alguma ferramenta digital em sala de aula por seus professores?
 sim
 não
3. Quando os professores usam ferramentas digitais vocês acham que:
 A aula fica mais chata
 A aula fica boa
 A aula fica muito boa
 A aula fica ótima
 Não gosto da aula
4. Ao utilizar alguma ferramenta digital na aula pelo seus professores você acha que:
 não aprende muito
 aprende pouco
 aprende bastante
 não consegue aprender
5. Quando você usou alguma ferramenta digital para acompanhar o conteúdo você:
 teve muita dificuldade
 teve pouca dificuldade
 não teve dificuldade
6. Você gostaria que os seus professores utilizassem as ferramentas digitais em suas aulas?
 Nunca
 algumas vezes
 sempre

ANEXO 4 - ENTREVISTA PARA PROFESSORES

1. Seu nome:
2. Há quanto tempo trabalha na educação?
3. Que tipo de dispositivo tecnológico você costuma utilizar em sala de aula?
4. Você costuma fazer uso de dispositivo da tecnologia em suas avaliações com os estudantes?
5. Quais ferramentas de avaliação são mais utilizadas pelos professores em sala de aula?
6. Você costuma utilizar recursos tecnológicos para avaliar os alunos? Quais são?
7. Existem outras estratégias de avaliação que os professores utilizam para obter uma visão mais abrangente do desempenho dos alunos?
8. Quais critérios são considerados pelos professores na hora de avaliar os estudantes?
9. Os alunos são envolvidos no processo de avaliação? Como isso é feito?
10. Além das avaliações formais, os professores utilizam alguma outra forma de acompanhamento do progresso dos alunos?
11. Como os resultados das avaliações são utilizados pelos professores para melhorar seu ensino?
12. Os professores têm alguma orientação ou formação específica sobre como aplicar as avaliações e interpretar os resultados?