EDUCOMP

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TDIC EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Dhevidy de Almeida Silva

Prof. Me. Mário Lúcio Gomes de Queiroz Pierre Junior

RESUMO

Este artigo busca analisar como está se dando a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC, na educação básica com o advento da reforma da Base Nacional Comum Curricular - BNCC de 2018. Dessa forma, fez-se um estudo documental da BNCC, bem como do Projeto Político Pedagógico - PPP da instituição de ensino Escola Municipal Professora Alice Lopes Maia que foi lócus desta pesquisa. Neste processo foram utilizados quatro instrumentos, o primeiro a analise documental e o segundo em forma de formulário, o terceiro se caracterizou na aplicação de uma oficina com os professores visando incentivar o uso das TDICs e o quarto em forma de formulário diagnóstico. A coleta e análise dos instrumentos demonstram que o caminho para essa incorporação das tecnologias na educação básica está se dando a passos lentos e que os educadores possuem muita dificuldade em manusear esses artefatos digitais.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Base Nacional Comum Curricular e Educação Básica.

ABSTRACT

This article seeks to analyze how the insertion of Digital Information and Communication Technologies - TDIC, in basic education is taking place with the advent of the reform of the National Common Curricular Base - BNCC of 2018. In this way, a documentary study of the BNCC was carried out, as well as the Pedagogical Political Project - PPP of the educational institution Escola Municipal Professora Alice Lopes Maia, which was the locus of this research. In this process, four instruments were used, the first to analyze the document and the second in the form of a form, the third was characterized by the application of a workshop with teachers to encourage the use of DICTs and the fourth and last was in the form of a diagnostic form. The collection and analysis of the instruments demonstrate that the path for this incorporation of technologies in basic education is taking slow steps and that educators have a lot of difficulty in handling these digital artifacts.

KEYWORDS: Digital Information and Communication Technologies, Common National Curricular Base and Basic Education.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a partir de março do ano de 2020, tivemos os primeiros casos confirmados de COVID - 19. Iniciaram-se os procedimentos de segurança como o isolamento social, uso obrigatório de máscara e fechamento do comércio, assim estipulado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Com o propósito de adaptação, a educação aderiu ao ensino remoto emergencial para manter em progresso o ano letivo e não prejudicar a formação dos estudantes.

A modalidade de ensino remoto apresentada por algumas instituições de ensino, configura-se como um meio de adaptação à nova realidade. Por mais que muitas escolas já empregassem a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a pandemia veio para intensificar a utilização destes recursos tecnológicos digitais.

Diante disso, as Tecnologias Informação e Comunicação (TIC) estão proporcionando aos docentes novas possibilidades em suas práticas pedagógicas, conforme apontam Schuartz e Sarmento (2020, p. 403), "As TIC permitem, hoje, ministrar uma aula de forma muito mais dinâmica, interativa e colaborativa do que no passado". Nesse processo é importante ressaltar as diferenças entre TICs e TDICs. As Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, são ferramentas que contribuem para otimização da vivência em sociedade por meios não digitais, tais como rádio, jornal impresso, entre outros. Diferentemente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs, que por sua vez incorporam artigos digitais, bem como os computadores, os smartphones e a tão vultosa internet. Partindo deste pressuposto, as TDIC se apresentam como adjutores para dinamizar e impulsionar a educação.

A incorporação das tecnologias à educação tem se apresentado com algumas dificuldades, a exemplo disso temos o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em práticas pedagógicas. Entende-se que, dentre alguns fatores está relacionado fatores como, privação de recursos, falta de planejamento e aptidão dos profissionais de educação, foram obstáculos vivenciados pela escola, pelos professores e pelos estudantes. Em sua fala Almeida *et al*, diz que:

> A maioria dos professores usam facilmente o celular ou até mesmo o computador em sua rotina, porém nem todos usam essas ferramentas com fins pedagógicos, pois mesmo compreendendo a sua grande suma importância para o processo de ensino-aprendizagem, muitas escolas ainda resistem ao uso da mesma, não buscando formar e atualizar os docentes sobre a utilização de tais aparatos tecnológicos. (ALMEIDA, *et al* 2020, p. 5)

Pode-se analisar que o ensino remoto emergencial foi lançado sem o preparo necessário,

pois, por mais que tenham um conhecimento prévio de acesso a esses artefatos tecnológicos, os mesmos ainda não faziam parte das práticas pedagógicas, desse modo, o primeiro obstáculo foi a falta de capacitação dos docentes em trabalhar com as TDICs. Sequencialmente cabe apontar a dificuldade de interação por parte dos estudantes, a falta de uma internet de qualidade ou de aparelhamento como computadores ou smartphones, tornando-se esses fatores empecilhos para a aula didática e interativa. Conforme indicou o IBGE em sua síntese sobre os indicadores sociais, onde expôs as condições de vida dos brasileiros durante a pandemia e como isso expandiu a desigualdade já existente,

> [...] As desigualdades educacionais históricas do País foram intensificadas tanto por fatores internos ao sistema de ensino na sua capacidade de propor atividades alternativas, como externos, em função das diferentes realidades de acesso a essas atividades por alunos com distintas características socioeconômicas. (IBGE, 2021, p. 75).

Cabe pontuar a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, que vem compreender quais competências devem ser trabalhadas na educação básica. Porém, mesmo com a existência da norma, algumas instituições não desenvolvem essas propostas. Desse modo, o presente artigo traz como objetivo geral identificar as competências e habilidades necessárias à formação do sujeito, que implicam na utilização e aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino e aprendizagem proposto pela BNCC, para tanto necessitou-se do desenvolvimento de uma fundamentação teórica dentro da temática e de uma coleta de dados através de questionários, bem como uma oficina de intervenção no ambiente formativo na escola *lócus* da pesquisa.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC

Sabe-se que a educação é a base para a formação do sujeito na sociedade, é um direito pertencente a todos que a compõem. Observa-se que a educação proporciona oportunidade tanto para o desenvolvimento do indivíduo quanto para sua qualificação profissional. Conforme está presente na Constituição Federal Brasileira de 1988. Art. 205 assegura que:

> A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988, p. 1).

A educação básica é constituída por três etapas e modalidades de ensino, sendo esses o ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio. Sendo o ensino fundamental o foco desta

pesquisa, cabe apontar o seu objetivo principal, referido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), no art. 32, inciso I e II, como o processo de formação e desenvolvimento cognitivo de operações básicas de ensino, particularmente a leitura, a escrita e a matemática, bem como compreender o meio que reside, o sistema político, a arte, os valores e as tecnologias.

Dando seguimento aos aspectos normativos, cabe mencionar a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, como documento norteador do currículo deste sistema de práticas pedagógicas. Conforme citado pelo BRASIL (2018, p. 1),

> A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento [...]. (BRASIL, 2018, p. 9).

Com a criação da BNCC é possível verificar elementos do Pensamento Computacional inseridos nas competências obrigatórias, registradas no documento, e que devem servir de base para se compreender o uso das tecnologias na Educação Básica. Para conceituar o que é pensamento computacional Conforto et al (2018, p. 101), diz que:

> O conjunto de capacidades cognitivas para ler, escrever e fazer operações matemáticas, que foi fundamental para o exercício da cidadania até o século passado, necessita ser ampliado, acrescido da habilidade do pensamento computacional, essa capacidade de descrever, de explicar, de operar com situações complexas (CONFORTO, 2018, p. 101).

Sobre isso, é preciso afirmar que alguns órgãos representativos, como a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Sociedade Brasileira de Informática Educativa (SBIE) e o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) têm buscado investigar situações de uso de tecnologias computacionais em sala de aula a fim de contribuir com os processos de ensino e de aprendizagem no cenário educacional brasileiro.

A BNCC apresenta o papel das TDICs no aprendizado dos discentes de todo o Brasil, esses recursos vêm para ser um potencializador no processo de formação desses sujeitos. Através dessas ferramentas que habilidades e competências reforçam um aprendizado ativo em nossos alunos. A BNCC (2018, p. 11), diz que:

> 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. (BNCC, 2018, p. 11).

Observando o texto presente na base, trabalhar as TDICs vai além de apenas manuseá-

las em sala de aula, mas instigar sua compreensão em todos os ramos possíveis a serem utilizadas. Podendo utilizar e criar essas tecnologias digitais de informação e comunicação em sua vida acadêmica e pessoal diariamente.

Torna-se necessário compreender do que se trata as competências e habilidades segundo a BNCC, "competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho". Dessa forma, a BNCC definiu as dez competências gerais da educação básica para construção do conhecimento dos estudantes, bem como o desenvolvimento de valores sociais. Cabe ressaltar as competências quatro e cinco que tratam das tecnologias, são elas:

> 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 9).

É necessário identificar essas competências em práticas pedagógicas que estão sendo utilizadas pelos profissionais de educação. Essa reflexão que a BNCC apresenta em sua norma é fundamental para nortear as instituições a desenvolverem ou aplicarem as tecnologias no ambiente de ensino.

2.2. PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, (Lei n. 9394, 1996) garante à escola a responsabilidade de elaborar seu próprio projeto político pedagógico, desde que respeite a base normativa nacional e seu sistema educacional. A lei também defende a colaboração da comunidade na construção do projeto. O Projeto pedagógico é também Político ao envolver as relações sociais de interesse mútuos no ambiente em que a escola está inserida, para Veiga (1995, p.13),

> Político e pedagógico têm assim uma significação indissociável. Neste sentido é que se deve considerar o projeto-pedagógico como um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas da escola, na busca de alternativas viáveis à efetivação de sua intencionalidade (VEIGA, 1995, p.13).

A função do Projeto Político Pedagógico - PPP é estruturar o ambiente escolar, norteando para seu funcionamento e orientando as tomadas de decisões da equipe gestora

(DINIZ, 2019, p. 2). A elaboração do PPP é baseada na base nacional para que minimize as desigualdades na educação, pois é o mesmo para a rede pública e privada. No entanto, à base não compete às multiplicidades da sociedade, desse modo, o PPP é formulado em cada escola com a participação coletiva a fim de abranger as diversidades de cada região.

No projeto as instituições estabelecem a visão, missão e os valores que são objetivos a serem alcançados. No PPP da escola lócus deste trabalho a visão é a busca pela excelência na educação dos anos finais do ensino fundamental de forma regional e nacional. No quesito missão, a escola almeja "Oferecer ensino de excelência e com inovação capaz de promover uma aprendizagem significativa preparando alunos competentes, autônomos e éticos, cooperando para uma sociedade mais justa e solidária" (PPP, 2021, p. 17). Os valores segurados são respeito mútuo, ética, responsabilidades, entre outros.

Tendo em vista que o PPP é norteado pela BNCC, na sua estrutura são encontrados tópicos mencionando as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, bem como sua importância para ensino. A importância de fazer uso desse documento é diagnosticar como está se dando a incorporação das tecnologias na formação dos sujeitos.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

A realização de uma pesquisa não é nada singelo, precisa ter domínio dos métodos e procedimentos que serão utilizados ao decorrer do estudo. O pesquisador precisa entender seu objeto de estudo para conseguir trilhar o melhor caminho de sua pesquisa e realmente ser reconhecido como um conhecimento científico. Gil (2008, p. 27), diz que "Para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação". Gil nos remete a importância da metodologia utilizada para chegar a esse conhecimento, é imprescindível detalhar o caminho que se adotou na pesquisa. A compreensão do que será feito e como será feito é o ponto chave para obter respostas ao longo da pesquisa.

Vale evidenciar o método deste trabalho, que tomou como base o estudo de caso, que nos permite investigar de forma única o objeto de pesquisa. A investigação baseada no estudo de caso é viável quando existe um estudo bastante abrangente e quando não possui viabilidade em realizar o estudo de algo tão geral. Diante disso, o mesmo realiza sua pesquisa validando apenas um caso específico (YIN, 2005, p. 22).

Quanto à abordagem deste projeto, será utilizada a qualitativa, pois nos permite uma melhor compreensão sobre o objeto de estudo, visando o entendimento das diversas situações que podem surgir ao longo da pesquisa. Para Ludke e André (1986, p. 13) "A pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada". Neste tipo de abordagem a interpretação dos eventos ocorrentes na pesquisa é fundamental para uma análise enriquecedora e duradoura, capaz de expor contexto sobre o evento na perspectiva do pesquisador.

A descrição dos fatos nos proporciona um entendimento enriquecedor nos eventos dentro da pesquisa, segundo Martins (1994, p. 28) o tipo descritivo "tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como o estabelecimento de relações entre variáveis e fatos". A usabilidade deste tipo de pesquisa nos remete a descrição das possíveis eventualidades que podem surgir durante a aplicação deste projeto. O foco é descrever cada fenômeno que for acontecendo com os sujeitos da pesquisa.

3.2 LOCUS DA PESQUISA

O Colégio Municipal Professora Alice Lopes Maia está localizado no município de Filadélfia-Bahia e foi fundado durante o mandato do prefeito Lourivaldo Pereira Maia, que surgiu o nome da instituição.

Atualmente o Colégio dispõe de uma infraestrutura conservada e com acessibilidade para inclusão dos estudantes com deficiência física. Possui dez salas de aula, sendo uma dedicada à educação especial, cozinha com um pátio coberto, um pátio geral sem cobertura e sanitários. Há ainda no imóvel três salas, uma destinada a *multimídias*, uma a professores e coordenação pedagógica, e uma a diretoria. Quanto aos recursos tecnológicos, a instituição tem a *internet* banda larga, computadores, ar-condicionado, *datashow*, impressoras, TV, aparelhos de som e um computador dedicado aos estudantes.

Em relação aos educadores, compõem o corpo docente 31 professores efetivos, alguns contratados e outros substitutos. É um dos colégios municipais que dispõe do maior número de matrículas, sendo 179 no matutino e 274 no vespertino, somando um total de 453 matrículas. Compreendendo a dimensão do alcance desta instituição, bem como seus fatores históricos, impulsionaram para que a mesma fosse objeto de estudo dessa pesquisa.

Desde a sua fundação, a escola é o local de formação dos residentes de Filadélfia e municípios adjacentes e devido a isso, vem sendo um dos colégios referências na cidade, pois

grande parte dos cidadãos acabam em algum momento passando sua formação acadêmica nas estruturas do Colégio Municipal Professora Alice Lopes Maia.

3.3 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Em busca de embasamento teórico, houve a necessidade de pesquisar trabalhos relevantes sobre o tema, o objetivo é compreender a importância do objeto a ser estudado em sociedade. Para a pesquisa, utilizou-se o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e o *Google* Acadêmico com as seguintes palavras-chave: uso das TDIC na educação básica, tecnologias digitais na formação docente e as competências e habilidade das TDICs na BNCC.

No Catálogo Banco de Teses e dissertações da Capes com a palavra-chave uso das TDIC na educação básica, apareceram 994.426 resultados, após a utilização dos filtros pelo ano 2022 para buscar por trabalhos atuais, pós pandemia e alterando a área do conhecimento para ensino, teve-se 123 retornos, destes apenas 5 trabalhos tratam de fato do tema. Já com as palavras-chave tecnologias digitais na formação docente reuniu-se 815.809 respostas, afunilando com o mesmo filtro obteve-se 120 resultados destes apenas 4 foram relevantes. Por fim, buscando pelas competências e habilidades das TDIC na BNCC, encontrou-se 1.402.970 trabalhos, especificando pelos filtros ano 2022, área de conhecimento de ensino e área de concentração em educação, ciência e tecnologia chegou-se a um trabalho pertinente ao tema.

Durante pesquisas na plataforma do *Google* Acadêmico, investigou-se as mesmas palavras-chave, para o uso da TDIC na educação básica, chegou-se a 10.200 trabalhos, após filtrar por ano 2022 obteve-se 1590 resultados. Percebe-se que mesmo com o filtro foram encontrados muitos trabalhos, deste modo foi importante adicionar aspas na frase chegando a 10 artigos. Seguindo essa lógica de filtro, pesquisou-se a seguinte palavra-chave tecnologias digitais na formação docente, com essa frase, alcançou-se 6.600, já com a utilização das aspas chegou-se a 22 respostas pertinentes.

Percebe-se que o foco dos arquivos está principalmente em entender como o professor se comporta em relação ao uso destes artefatos mediante uma análise bibliográfica do assunto. Sabe-se que a fundamentação teórica é importante, no entanto, torna-se necessária um estudo de campo, buscando refletir a partir de novas perspectivas.

Portanto, o que chama atenção neste projeto é a reflexão de como desenvolver a incorporação das (TDIC), no processo de ensino e aprendizagem na Educação básica, tomando como parâmetro as competências e habilidades presentes na BNCC.

3.4 COLETA DE DADOS

Para a obtenção dos dados dessa pesquisa foram utilizados quatro instrumentos de coleta. O primeiro instrumento de coleta, buscou-se uma análise documental da base normativa BNCC e o Projeto Político Pedagógico - PPP da Escola Municipal Alice Lopes Maia, da região de Filadélfia - BA. Diante deste processo percebe-se a presença de particularidades e as semelhanças entre os conteúdos, principalmente a respeito da incorporação das tecnologias no ensino. A escola disponibilizou o Projeto Político Pedagógico – PPP. Diniz (2019) afirma que: "[...]projeto político-pedagógico é indispensável para a escola e que sem ele a escola não consegue caminhar de maneira satisfatória para se ter um ensino de qualidade". A leitura do PPP contribuiu para melhor refletir sobre a utilização das TDIC na prática pedagógica dos professores no Colégio Municipal Alice Lopes Maia.

No segundo instrumento, existiu a necessidade de compreender o espaço a ser investigado. Diante disso, entrou-se em contato com a direção para saber a disponibilidade dos docentes em participar da pesquisa. Em consequência do diálogo com a direção, analisou-se que alguns profissionais não estavam seguros em aplicar suas aulas de forma remota durante a pandemia, portanto, a fim de entender as causas, foi elaborado um formulário com questões abertas e fechadas para obter respostas.

As informações contidas no formulário tinham como função investigar a inserção das TDICs nas práticas pedagógicas e quais dificuldades encontradas pelos mesmos. Assim, foram elaboradas quinze questões, presentes no Quadro 01, buscando através deste recurso elencar as principais dificuldades dos professores com as TDICs.

nº	Questões
1.	Você está utilizando Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em sua aula?
2.	Se sua resposta anterior for não, quais motivos levaram a não utilizar as tecnologias digitais em sua aula?
3.	A Instituição que você faz parte disponibiliza as TDIC para uso dos professores?
4.	Antes da implantação do ensino remoto, vocês tiveram algum curso de formação para uso das TDICs?
5.	Se sua resposta anterior é sim, o curso foi disponibilizado pelo Município?
6.	Como está sendo sua experiência na docência em tempos de pandemia?
7.	Quais dessas tecnologias você utiliza?
8.	Se utiliza, quais dificuldades encontra no primeiro contato?
9.	Os alunos dispõem de recursos tecnológicos para acompanhar as aulas online?
10.	Quais dificuldades os alunos têm enfrentado em relação aos recursos tecnológicos?
11.	Como se dá a interação do professor com os alunos e também com os pais, durante a pandemia?
12.	Você acredita que o emprego das tecnologias digitais nesse momento está proporcionando bons resultados?
13.	Em sua opinião, quais mudanças significativas a pandemia trouxe para a educação?
14.	Mesmo com as transformações nas práticas metodológicas, os senhores educadores sentem que estão

	alcançando as competências e habilidades apresentadas na BNCC?
15.	Diante da sua experiência com as tecnologias digitais em meio a pandemia, julga que se os docentes e discentes tivessem uma breve introdução a informática e as tecnologias digitais as dificuldades apresentadas no ensino online teriam sido menores?

Quadro 01 - Questões do primeiro formulário.
Fonte: Autor (2021).

A princípio o formulário foi impresso e disponibilizado na escola de estudo, porém, houve uma pequena participação dos professores em responder tais questões, apenas 6 dos 34 professores responderam o formulário impresso. Visando uma solução para este problema, foi produzido um formulário *online*, contendo os mesmos questionamentos do formulário impresso, através da plataforma do *Google Forms*, que é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas, dessa forma possibilitando o encaminhamento via *link* para os docentes e dessa forma, foram respondidos 11 formulário online, dando um total de 17 participantes.

Após fazer a análise do segundo instrumento, desenvolveu-se o terceiro instrumento em formato de oficina com os professores com o foco em contribuir para a formação desses sujeitos e instigá-los a utilizar as TDICs em suas práticas pedagógicas. Neste momento, um dos pontos mais difíceis em aplicar essa oficina tem como causa a carga horária dos profissionais, gerando dificuldade em encontrar um momento propício para encontrá-los. Para conseguir aplicar a oficina com os professores, foi proposto juntamente com a direção do colégio, a redução da carga horária dos professores no dia que fosse ocorrer as oficinas de intervenção e dessa forma aconteceu as oficinas no Colégio Municipal Alice Lopes Maia.

Ainda no planejamento da oficina, foram propostos apenas quatro encontros presenciais na instituição com duração de duas horas por aula, a fim de impulsionar a utilização de alguns recursos disponíveis das TDICs, recursos como a plataforma do *Google*, plataformas sala de aulas *online* e produções audiovisuais, que segundo Silveira *et. al.* (2021, p. 207), foram os recursos mais utilizados durante a pandemia e que tiveram maior nível de satisfação pelos docentes e em particular o mesmo destaca as produções audiovisuais.

A respeito do quarto instrumento de coleta foi elaborado um outro formulário do *Google* com questões abertas e fechadas, dentre estas, foi utilizada nas questões 3 e 4 do formulário a escala de *Likert* que leva em consideração o nível de satisfação ou discordância e concordância dos sujeitos pesquisados (AGUIAR; CORREIA; CAMPOS, 2011, p. 3). Esse processo foi realizado após o encerramento da carga horária da oficina. A finalidade dessa terceira coleta foi analisar as contribuições que a oficina proporcionou para os docentes e se de fato os mesmos consideram que as TDICs agregam em suas práticas pedagógicas.

Por conseguinte, no próximo tópico deste artigo, serão apresentados os resultados das análises e as discussões feitas pelo autor.

4 DISCUSSÕES E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Para compreender quais aspectos configuram as TDICs na formação de sujeitos, torna-se conveniente refletir as propostas apresentadas pela documentação normativa da BNCC, que estabelece as habilidades e competências que determinados indivíduos necessitam desenvolver durante sua formação. Em decorrência da análise documental da norma, identifica-se a presença da construção de valores sociais na utilização dessas tecnologias, como o Pensamento Computacional, Mundo digital e Cultura digital, que possibilitam ao educando, analisar e resolver problemas, obter dados e informações de forma crítica e segura.

Partindo desse pressuposto apresentado pela BNCC (2018, p. 473), a cultura juvenil e a cultura digital estão interligadas. Desse modo, torna-se fundamental o aprofundamento na aprendizagem do uso das diversas mídias sociais com participação consciente, crítica e responsável. A inserção das diversas tecnologias proporciona um conhecimento abrangente que engloba as múltiplas esferas sociais, tais como o educacional e o preparo profissional. Segundo a BNCC (2018, p. 473),

> É preciso garantir às jovens aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança, prepará-los para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos. Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais. (BNCC, 2018, p. 473).

A saber disso, garantir aos jovens acesso ininterrupto à internet de qualidade no ambiente escolar bem como laboratórios com computadores que funcione é importante para assegurar a gratuidade desses recursos e a permanência dos estudantes. É preciso compreender como as TDICs estão inseridas no âmbito da sociedade e na educação não poderia ser diferente. Para tanto, essa pesquisa buscou examinar o PPP da Escola Municipal Alice Lopes Maia a estrutura do uso dessas ferramentas no processo educativo e indagar os educadores, a fim de identificar o conhecimento prévio desses profissionais e como os mesmos estão desenvolvendo as potencialidades dessas ferramentas em suas práticas pedagógicas.

Com base na leitura do PPP da escola observou-se a presença de alguns tópicos que enfatizam o emprego das TDICs, sendo possível sublinhar aspectos presentes na BNCC, a exemplo disso tem-se a temática "ciência e tecnologia”, que trata sobre impactos da tecnologia

no mundo e uso consciente dos recursos digitais. Diante disso, percebe-se nesse documento a contextualização da cultura digital proposta pela BNCC (2018, p. 474),

> Cultura digital: envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica. (BNCC, 2018, p. 474).

Observando a ligação entre o PPP e a base normativa, identifica-se outros aspectos dessa vez referente ao pensamento computacional, pois há o incentivo das tecnologias no ensino da Matemática possibilitando assim o desenvolvimento do raciocínio lógico. Neste ponto, apresenta-se pela habilidade em resolução de possíveis problemas vivenciados pelos alunos em sua formação acadêmica ou profissional.

Além dos tópicos citando a BNCC, é possível encontrar no documento as dimensões que a escola projeta desenvolver com o seu corpo docente, por exemplo, em uma formação continuada com as TDICs, visando promover proficiência no uso dessas ferramentas tanto no planejamento quanto em suas práticas pedagógicas. Diante deste cenário, houve a necessidade de investigar em que circunstâncias os educadores trabalhavam as tecnologias em sala de aula. Afim de diagnosticar isso, foi passado um formulário a todos os professores da Escola Municipal Alice Lopes Maia.

Sintetizando os dados coletados durante a aplicação do formulário, é importante ressaltar que o mesmo foi disponibilizado para todos os professores da escola, de 31 educadores apenas 17 responderam. Diante disso, ao analisar as questões fechadas obteve-se as seguintes informações apresentada no quadro a seguir:

nº	**Questões fechadas**	**Resultados**
1.	Você está utilizando Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em sua aula?	Todos os entrevistados afirmaram que estão utilizando as TDICs em suas aulas.
2.	A Escola disponibiliza as TDIC para uso dos professores?	12 dos professores responderam que “sim”, no entanto, 5 desconhecem a disponibilidade dessas ferramentas ou não sabem do que se trata.
3.	Antes da implantação do ensino remoto, vocês tiveram algum curso de formação para uso das TDICs?	Com base nas respostas coletadas, uma grande parte dos professores responderam que não tiveram uma formação prévia sobre as TDICs.

nº	Questões fechadas	Resultados
4.	Quais dessas tecnologias você utiliza?	Em relação às tecnologias mais utilizadas temos as tecnologias de comunicação. *Como Google Meets e WhatsApp.*
5.	Os alunos dispõem de recursos tecnológicos para acompanhar as aulas online?	Foram dez professores respondendo "sim", e 7 respondendo que "não".
6.	Você acredita que o emprego das tecnologias digitais nesse momento está proporcionando bons resultados?	Percebeu-se que a maioria das respostas se dividiram entre "sim" e "talvez".
7.	Diante da sua experiência com as tecnologias digitais em meio a pandemia, julga que se os docentes e discentes tivessem uma breve introdução a informática e as tecnologias digitais as dificuldades apresentadas no ensino online teriam sido menores?	A maioria disse "sim".

Quadro 02 – Respostas do primeiro formulário
Fonte: Autor (2021)

Analisando as respostas apresentadas no quadro acima, percebe-se que os docentes não tiveram uma formação significativa de como trabalhar com as TDICs, mas mesmo assim todos responderam que utilizam essas ferramentas em suas aulas e quando questionados se o emprego dessas tecnologias trouxe bons resultados a maioria se dividiu entre "sim" e "talvez".

Além dessas questões fechadas, o formulário continha perguntas abertas para que os professores pudessem dissertar sobre suas respostas. Foi perguntado aos professores, "Como está sendo sua experiência na docência em tempos de pandemia?", os mesmos relataram que foi uma experiência desafiadora com pontos positivos e negativos. Para exemplificar, ao contexto a resposta do professor A, que diz: "Um desafio imenso, mas significativo. Melhorou muito em relação ao planejamento. Agora, verdadeiramente, tudo é planejado e selecionado com antecedência e zelo. A gestão do tempo também foi otimizada", já o professor B, apontou: "Desafiadora. Apesar de conhecer e utilizar as TDICs diariamente, levar elas para sua metodologia em sala de aula, às vezes é difícil por diversos fatores, como a falta de internet, de aparelhos".

Diante do exposto, concluiu-se que o período pandêmico apesar de desafiador mostrou relevância para a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ramo da educação. Dessa forma, buscou-se identificar quais mudanças significativas a pandemia trouxe para a educação, e as respostas foram muito positivas, como por exemplo:

> Otimização da concepção de avaliação por parte do docente. Participação da família no ensino e aprendizagem dos filhos. Valorização dos professores e da escola por parte dos alunos. Empenho da coordenação e direção no gerenciamento do ensino

> remoto de qualidade, tendo em vista a inclusão, o alcance de todos os alunos, a permanência de todos e o êxito da aprendizagem. (Resposta do professor C).

Analisando as informações obtidas durante o processo de investigação, observamos que muitos professores encaram as tecnologias como recurso potencializador de ensino, porém os mesmos sujeitos afirmam encontrar diversos desafios durante suas experiências com as TDICs. Tendo em vista que a normativa curricular da BNCC propõe o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação, surgiu a necessidade de promover uma oficina com a finalidade de instigá-los na incorporação dessas tecnologias.

É importante o contato entre o pesquisador e o objeto de estudo, pois é nesse momento que a visão do pesquisador se abre e o permite compreender a realidade no qual os sujeitos da pesquisa estão inseridos, ao mesmo tempo que amplia a concepção de como os mesmos se comportam com a inserção dessas ferramentas em suas práticas pedagógicas.

Analisando o desempenho dos participantes durante a oficina foi possível observar dificuldades em acompanhar algumas atividades, por exemplo: manusear a plataforma do *Google* e o *Canva*. Além disso, os professores relataram a falta de estrutura em utilizar essas ferramentas, pois não possuem acesso à internet de qualidade na escola, como também baixa qualidade dos seus equipamentos tecnológicos. Percebe-se ainda que as produções audiovisuais despertam o interesse desses indivíduos, pois, eles relataram que este foi um dos recursos cruciais durante a modalidade do ensino remoto.

A direção deu todo apoio para que fosse possível acontecer a oficina, foi perdido aos docentes que levassem seus *notebooks* para o momento de aula, dessa forma aconteceu participação prática dos professores com o conteúdo abordado. Uma *Lousa digital* proporcionou expor as ferramentas que as TDICs fornecem para a utilização acadêmica.

Com o interesse de obter novas informações sobre o nível de capacitação dos participantes em manusear as TDICs, foi passado um formulário no final da oficina e com tal recurso compreende-se a importância em apresentar as potencialidades das tecnologias para a sociedade na qual vivemos, muitos professores usam as TDICs em suas práticas pedagógicas, porém falta qualificação e proficiências na utilização dos recursos disponíveis pelas TDICs.

nº	**Questões fechadas**	**Resultados**
1.	Durante suas aulas, você já utilizou algumas ferramentas apresentadas na oficina?	No total de 16 participantes, 13 responderam que sim, porém 3 disseram que não utilizam.

2.	Se a resposta anterior for "Sim" Quais destas ferramentas estão mais presentes no seu dia a dia de aula?	Os professores alegaram que utilizam em suas aulas, *slides*, *Youtube* e *Google Drive*.
3.	Enquanto educador, você se sente confiante em utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação -TDIC? (Onde 0 significa não se sente confiante e 5 me sinto capacitado)	Na escala de *Likert* de 0 a 5, oito responderam de 4 a 5 e oito professores disseram de 1 a 3. Destes nenhum respondeu 0.
4.	De 0 a 7, (onde 0 é não contribuiu em nada e 7 contribuiu muito) quanto você acredita que essa oficina contribuiu para aprimorar seu desempenho com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC	Dos 16 entrevistados, sete disseram que a oficina contribuiu muito. E nove ficaram na escala de 4 a 6. Apenas um disse que não contribuiu em nada a oficina.
5.	Em sua opinião você julga que as TDICs são importantes para a educação?	A resposta foi unânime, “SIM”.

Quadro 03 – Respostas do segundo formulário
Fonte: Autor (2021)

Considerando as informações apresentadas no Quadro 3, identifica-se que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs, estão presentes na vivência dos educadores, porém existe a necessidade de uma formação continuada para fortalecer a incorporação das TDICs no processo de ensino e aprendizagem.

Durante a coleta de dados com os professores, foi possível questioná-los sobre as relações dos mesmo com as TDICs, bem como, o nível de confiança em manuseá-las. Em justificativas os professores afirmam que mesmo conhecendo as potencialidades das tecnologias para a educação ainda não se sentem aptos a explorá-la: Professor A: “apesar de serem extremamente importantes para o enriquecimento do nosso trabalho em sala de aula, ainda considero o conhecimento e habilidades para explorar esse recurso muito aquém do ideal”. Outros reforçaram a dificuldade em manusear tal recurso em sala de aula, porém pontuando a falta de interesse em utilizar e dominar tal recurso. Professor B: “Não, pois sou de umas que não está apta a manuseá-las. É preciso dedicar-me mais para aprender pelo menos o básico, coisa que nunca tive vontade”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessa pesquisa percebe-se que a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC, obtiveram um papel importante na sociedade e em especial na educação, no entanto, nota-se que parte dos educadores deixam de lado a sua existência por não estarem familiarizados em utilizar em suas práticas pedagógicas ou por resistência em usar essas tecnologias digitais. Ainda nessa perspectiva, sabe-se que as tecnologias vêm se

reinventando e os avanços tecnológicos são constantes e diante disso a Base Nacional Comum Curricular - BNCC em 2018 propôs uma reforma na qual as tecnologias foram inseridas no cotidiano dos educadores. A incorporação das TDICs também foi impulsionada pela pandemia vivenciada em 2020, pois foi durante esse processo que se intensificou a necessidade de utilizar essas tecnologias digitais.

Dessa forma, este trabalho analisou como se deu a formação desses sujeitos e como foram utilizadas essas tecnologias no processo de aprendizagem. Em consideração ao uso das tecnologias nos processos de formação desses sujeitos, é fundamental analisar de forma crítica as singularidades dessas ferramentas, bem como suas potencialidades e as desvantagens em utilizá-las na sociedade. Nesse processo é necessário o embasamento teórico a fim de alicerçar essa pesquisa.

Tendo em vista os objetivos desta investigação concluiu-se que essa incorporação das tecnologias na educação básica está se dando a passos lentos e que os educadores possuem muita dificuldade em manusear esses artefatos digitais. Isso se dá pela falta da qualificação desses profissionais que não foi fornecida pela instituição de ensino. Dessa maneira, na escola lócus dessa pesquisa, percebe-se que a teoria vai contra a prática, pois, inserem essas TDICs em seu Projeto Político Pedagógico, porém, não contribuem na formação dos professores.

Pesquisa como esta evidencia o fato que as tecnologias estão cada vez mais presente na sociedade, deste modo cabe buscar formações na área da computação, para adquirir estratégias de aprimorar as práticas pedagógicas no ensino. Cursos como Licenciatura em Ciências da Computação trabalham com a formação docentes em manejar e utilizar esses recursos em suas metodologias na sala de aula.

Desse modo, acredita-se que esta pesquisa teve relevância significativa para a sociedade. É por meio de estudos como este que se obtém um conhecimento aprofundado sobre a inserção das TDICs na educação. Portanto, esta pesquisa trouxe uma análise prévia do uso das TDICs, iniciando antes do cenário pandêmico, mas também perpassando-o. Diante do exposto, faz-se necessário a realização de outros estudos, apresentando realidades diferentes e visando o acompanhamento da incorporação desses recursos na área do ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, B; CORREIA, Wr; CAMPOS, F. **Uso da escala *Likert* na análise de jogos**. Salvador: SBC-*Proceedings of SBGames,* Anais, v. 7, 2011.

ALMEIDA, E. G; LEITE, K. L. F; FERREIRA, L. S; FARIAS, S. M. **Ensino remoto e tecnologia**: uma nova postura docente na educação pós-pandemia. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID4391_02092020001229.pdf.>. Acesso em: 10 de jul. 2022.

BRASIL. **Constituição Federativa Brasileira 1998**. Disponível em: <http://www.fumec.br/cerai/docs/constituicao_federal_de_1988.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Dispõe sobre estabelecer as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.> Acesso em: 13 de jul. 2022.

_____. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base.** Versão, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em 13 de jul. 2022.

_____. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades.** Disponivel em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em 17 de jul. 2022.

CONFORTO, D; CAVEDINI, P; MIRANDA, R; CAETEANO, S. **Pensamento computacional na educação básica: interface tecnológica na construção de competências do século XXI**. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/8481/pdf>. Acesso em: 20 de mar. 2023.

DINIZ, E. N; OLIVEIRA, I. F; SANTOS, S. S. FONSÊCA, L. L. S. A; SANTOS, J. C. O. **A importância do projeto político-pedagógico na escola:** análise do ppp de uma escola estadual localizada no curimataú paraibano pela residência pedagógica em química. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA15_ID875_25062019200815.pdf>. Acesso em: 02 de ago. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisas sociais.** Disponível em: https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa social.pdf.>. Acesso em 10 de jul. 2022.

IBGE: **Síntese de Indicadores Sociais:** Uma análise das condições de vida da população brasileira 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101892.pdf>. Acesso em: 15 de jun. 2022.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. Escola Municipal Professora Alice Lopes Maia, Filadélfia-BA, 2021. Reis, M. E. G; Freitas, E. A; Cruz, M. G; Mota, E. S; Freitas, A. O. Dados sobre o Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal Professora Alice Lopes Maia.

SCHUARTZ, A. S; SARMENTO, H. B. M. **TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) E PROCESSO DE ENSINO**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/xlqfn9kxxwfm5hhjhjxbc7d/?lang=pt>. Acesso em: 04 de jul. 2022.

SILVEIRA, S. R; BERTOLINI, C; PARREIRA, F. J; CUNHA, G. B; BIGOLIN, N. M. Impactos do ensino remoto na disciplina de paradigmas de programação durante o isolamento social devido à

pandemia de covid-19. **Revista Gestão e Desenvolvimento**. v.18, n.2, 2021. Disponível em: https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoe desenvolvimento/article/view/2455/2870 Acesso em: 18 de dez. 2022.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola**. Papirus Editora, 2005.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.