

CONTRIBUIÇÕES DO PEITE/SC¹ PARA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E VÍDEOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA TENDO POR FOCO A MATEMÁTICA

Sandra Denise Zawaski

Universidade Federal da Fronteira Sul

sandra.zawaski@estudante.uffs.edu.br

Nilce Fátima Scheffer

Universidade Federal da Fronteira Sul

nilce.scheffer@uffs.edu.br

Eixo 07: Ciências Humanas

Resumo: O objetivo da pesquisa é analisar a Política Educacional PEITE/SC, examinando suas contribuições, especialmente para a utilização de Tecnologias Digitais e Vídeos na Educação Básica para a área da Matemática. É um estudo qualitativo e documental com análise de conteúdo, sendo que a ferramenta de coleta de dados considera um Protocolo de Análise. A análise preliminar indica que o documento é organizado em quatro dimensões e prevê prioridades detalhadas em ações que se desdobram em atividades com metas propostas. Resultados preliminares apontam que a implantação do Plano resultou na contratação de professores para salas de informática na rede de ensino.

Palavras-chave: Políticas Educacionais. Tecnologias Digitais e Vídeos. Educação Matemática.

Introdução

A difusão das Tecnologias Digitais desencadeou mudanças estruturais na sociedade, envolvendo as relações humanas na convivência, no trabalho e na educação. Tal situação requer mudanças no campo da educação com vistas a incluí-las na ação pedagógica. Salienta-se que a tecnologia, ao longo da história, foi sendo construída a partir de necessidades humanas e pesquisas e, dessa forma, a criação da escrita, o surgimento do papel, do giz, do quadro de giz e do livro foram tecnologias que contribuíram para que os processos de ensino e de aprendizagem se concretizassem. Na atualidade, temos a evolução das Tecnologias Digitais, especialmente os computadores, smartphones e tablets.

Os estudos e discussões acerca das Tecnologias Digitais iniciaram-se na década de 1970, porém, estão se expandindo exponencialmente nos últimos anos devido a avanços, especialmente no campo da “[...] microeletrônica, computação (software e hardware), teleco-

¹ PEITE/SC: Plano Estadual de Inovação e Tecnologia Educacional, elaborado pelo Estado de Santa Catarina.

municações/rádiodifusão, e optoeletrônica (CASTELLS, 2020, p. 87)” e uma de suas características é a pervasividade, ou seja, entranhar-se em todos os campos da vida humana, como parte intrínseca da estrutura de todas as atividades realizadas (2020). Dessa forma, vivemos numa sociedade que se tornou digital e a educação, que é parte dela, permeou-se pela tecnologia, que, por sua vez, pode apoiar a efetivação da ação pedagógica.

Na década de 1980, iniciaram-se as discussões e análises acerca das Tecnologias Digitais na educação, originando a política educacional COMPUTADORES NA EDUCAÇÃO (EDUCOM), em 1983. Ela se constitui na base para projetos e programas existentes na atualidade. A expansão das Tecnologias Digitais na educação ocorreu, em especial, através do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), a partir de 1997, que viabilizou a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) em todos os estados brasileiros e, consequentemente, o acesso às Tecnologias Digitais a um número significativo de educadores e estudantes.

Esse cenário favoreceu os estados brasileiros nas discussões sobre a inclusão e inserção das Tecnologias Digitais na educação. O Estado de Santa Catarina elaborou diversas portarias com o objetivo de aderir e se adequar ao PROINFO. Muitas foram as mudanças realizadas até a elaboração do Plano Estadual de Inovação e Tecnologia Educacional (PEITE/SC), voltado, especialmente, para a Educação Básica. Por esse motivo, torna-se imprescindível buscar respostas para o seguinte problema de pesquisa: “Que contribuições a Política Educacional PEITE/SC apresenta para a implementação de Tecnologias Digitais e vídeos na Educação Básica tendo em vista a Matemática?”.

O presente artigo destaca aspectos de uma pesquisa em desenvolvimento, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), e à Linha de Pesquisa Políticas Educacionais. Está estruturado com uma breve revisão teórica, aspectos da metodologia utilizada na pesquisa e processos de coleta, organização e análise, discussão de alguns dados parciais e, por fim, algumas conclusões acerca do tema.

Educação, Tecnologias Digitais e Vídeos na Matemática

Saviani (1982) e Dourado (2013) indicam que a estrutura de sociedade, marcada pelas condições desiguais de produção da vida material, cria diferentes teorias educacionais. Dentre essas teorias, uma vê a educação como condição para superar a marginalidade e, outra, como possibilidade de reafirmá-la ou mesmo aprofundá-la.

A análise referente à estrutura social e suas desigualdades é oportuna no debate da educação, tendo em vista que a ação pedagógica, responsável pela construção do conhecimento formal, requer uma metodologia permeada pela visão de mundo do(a) educador(a). De acordo com Manfredi (1993), uma metodologia de ensino manifesta duas dimensões. Uma expõe a visão de homem, de sociedade, de existência, de mundo, de história, e a segunda, é a parte operacional da implementação da ação educativa. Assim sendo, uma metodologia de ensino precisa ser adaptada para cada contexto escolar.

O desenvolvimento da parte operacional de uma metodologia pode transcorrer apoiado em Tecnologias Digitais. Scheffer, Finn e Zeiser (2021) afirmam que, a partir de 1980, elas se apresentam como uma possibilidade para os processos de ensino e de aprendizagem. Na área da Matemática, de acordo com Borba, da Silva e Gadanidis (2014), as Tecnologias Digitais evoluíram em fases, com o desenvolvimento de artefatos tecnológicos característicos em cada uma delas. Atualmente, devido à propagação do uso de vídeos, conforme Borba, Souto e Junior (2022), estamos na quinta fase dessa evolução tecnológica.

Nesse contexto, urge a necessidade de repensarmos a ação pedagógica no sentido de transformar os processos de ensino e de aprendizagem, tornando-os mais significativos e prazerosos, com estudantes com autonomia e responsabilidade pela construção do seu conhecimento e educadores(as) como orientadores(as) desse processo.

Percurso metodológico da pesquisa

A pesquisa é, quanto à abordagem, qualitativa, e, quanto aos métodos empregados na coleta de dados, se utiliza da análise documental. Na organização e análise dos dados, estamos utilizando a Análise de Conteúdo de Bardin (2021), que consiste em um conjunto de técnicas de análise de comunicações que visam obter indicadores (quantitativos ou não quantitativos) mediante procedimentos sistemáticos e descrições objetivas do conteúdo das mensagens, de forma a inferir conhecimentos relacionados com as condições em que essas mensagens foram geradas/recebidas (variáveis inferidas). A coleta de dados está ocorrendo a partir da análise do documento PEITE/SC (2017), que se encontra disponível no site oficial do Governo do Estado de Santa Catarina. Um Protocolo de Análise está sendo utilizado para apoio na coleta de dados, que considera as unidades de registro, as quais conduzirão a organização das categorias, que, por sua vez, consistem em analisar o financiamento, a

metodologia de implantação do projeto e o uso de tecnologias digitais e vídeos para o ensino de matemática na educação básica.

Discutindo os dados coletados

Conforme o PEITE/SC (2017, p. 7), o Plano exerce a função de “instrumento de planejamento a curto, médio e longo prazo e pode ser compreendido como um retrato atual das intenções e iniciativas para Inovação e Tecnologias Educacionais, além de contribuir com a continuidade das políticas públicas”. Além disso, “orienta as intencionalidades e a implementação de ações de inovação e tecnologia educacional que atendam as necessidades locais do sistema estadual de ensino do Estado de Santa Catarina” (PEITE, 2017, p. 8).

O Plano está estruturado em quatro dimensões: Visão, Competências, Recursos Digitais e Infraestrutura, que se interligam. Para as dimensões, foram definidas prioridades, detalhadas em ações que se desdobram em atividades com metas para um e cinco anos, as quais passam a ser brevemente apresentadas.

A dimensão Visão permeia o Plano, destacando o potencial que a tecnologia tem para impactar positivamente a educação, ao promover um ensino de qualidade e uma gestão escolar eficaz. Inclui também as formas como essa crença se reflete nas estratégias e políticas desenhadas para que a escola atinja seus objetivos. Salienta-se que essa dimensão não apresenta ações nem atividades.

Com relação à dimensão Competências, constata-se prioridades que indicam a formação continuada de educadores e profissionais dos NTEs em tecnologia educacional e inovação, bem como a identificação, desenvolvimento, disponibilização e compartilhamento de abordagens e práticas inovadoras, por meio dos Espaços de Formação e Experimentação em Tecnologias para Professores (EfeX).

Referente à dimensão Recursos Digitais, o Plano inclui repositórios de conteúdo e espaços compartilhados, os quais fortalecem a integração das plataformas de recursos digitais, objetivando a criação de uma única plataforma, além de estabelecer mecanismos para que os(as) educadores(as) criem e avaliem recursos digitais.

Na dimensão Infraestrutura, destacam-se ações que visam definir padrões de conectividade, infraestrutura e equipamentos, elaborar diagnósticos técnicos das escolas, prever custos e captar recursos para atingir os padrões estabelecidos e mantê-los. Para a realização dessas ações, o Plano propõe a verificação do custo de implantação das melhorias

nas escolas, em parceria com entidades governamentais e privadas. Também, têm em vista assegurar recursos na Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) e no Plano Plurianual (PPA), além de captação de recursos junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Portanto, o Plano apresenta prioridades, ações e atividades voltadas para a formação, mediante metodologias inovadoras que podem ser apoiadas pela elaboração e disponibilização de recursos digitais, além de prever a garantia de infraestrutura necessária nas escolas da rede pública estadual. Assim sendo, a metodologia empregada na área da Matemática pode ser beneficiada pelos recursos digitais propostos pelo Plano, pois possibilita a inclusão e a integração das Tecnologias Digitais e Vídeos.

Considerações Finais

A análise preliminar dos dados destaca que, com a elaboração do PEITE/SC, o Estado de Santa Catarina institui uma Política Educacional indicando a formação dos(as) educadores(as) referente ao tema tecnologias digitais e inovação. O Plano prevê a criação de uma plataforma a fim de identificar, desenvolver, disponibilizar e compartilhar abordagens e práticas inovadoras, perseguindo métodos educativos que envolvam os(as) estudantes de forma a serem responsáveis pela construção do seu conhecimento e educadores(as) que os orientem durante esse processo.

Também, o Plano recomenda abordagens e práticas inovadoras, destacando aspectos referentes a “novas formas de ensino e ferramentas educacionais” e “metodologias e práticas inovadoras” (SANTA CATARINA, 2017, p. 20) sem a indicação de meios para desenvolvê-las. Dessa forma, os vídeos podem se constituir em importante meio para desenvolver a ação pedagógica com vistas à educação de qualidade apontada na visão do referido Plano.

Além disso, o Plano indica as formas para obter recursos necessários à garantia da estrutura mínima necessária de equipamentos e conectividade nas escolas de sua rede. Salienta-se que a implementação do Plano resultou na contratação de professores para as salas informatizadas das escolas da rede estadual de ensino.

REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia R.; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e Internet em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SOUTO, Deise Lago Pereira; JUNIOR, Neil da Rocha Canedo. **Vídeos na Educação Matemática: Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais**. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venancio Majer. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

DOURADO, Luiz Fernandes. Sistema Nacional de Educação, federalismo e os obstáculos ao direito à educação básica. In: **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 124, p. 761-785, jul.-set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v34n124/07.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2022.

MANFREDI, Silvia Maria. **Metodologia do ensino: diferentes concepções** (versão preliminar). Campinas: FE, 1993. Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1974332/mod_resource/content/1/METODOLOGIA-DO-ENSINO-diferentes-concep%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 08 jul. 2023.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Programa Estadual de Inovação e Tecnologia Educacional** - PEITE/SC. 2017. Disponível em: <https://www.sed.sc.gov.br>. Acesso em: 13 dez. 2022.

SAVIANI, Demerval. As teorias da educação e o problema da marginalidade na América Latina. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 42, p. 08-18, 1982. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n42/n42a01.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2023.

SCHEFFER, Nilce; FINN, Gabriela; ZEISER, Mateus Henrique. Tecnologias digitais na área de matemática da política educacional da BNCC: reflexões para o ensino fundamental. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, v. 11, n. 2, p. 119-131, 2021. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/440>. Acesso em: 12 jul. 2023.