

EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE: desafios e perspectivas

WESLEI FERREIRA BARRETO

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

VILOMAR SANDES SAMPAIO

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Resumo

O sistema educacional brasileiro enfrenta desafios complexos, que vão desde a baixa qualidade do ensino em escolas públicas até a evasão escolar e a falta de investimento adequado das políticas públicas para essa finalidade. A qualidade do ensino tem sido prejudicada pela falta de interesse do Estado em investir em alunos com baixo desempenho e pela pouca participação familiar no processo educativo. Apesar das propostas do novo Plano Nacional de Educação para aumentar os investimentos na área, a evasão escolar persiste, sendo influenciada por questões socioeconômicas, culturais e metodológicas. Visando uma maior participação dos estudantes, o uso da tecnologia se torna uma alternativa não apenas para chamar a atenção do aluno a sala de aula, mas também explorar novos horizontes para o ensino-aprendizagem. Assim, a importância de ações governamentais para a utilização da tecnologia no ensino se torna papel fundamental. Contudo, se faz necessário não apenas implementar, mas acompanhar e conservar o programa.

Palavras-chave: tecnologia; educação; ensino; evasão escolar

90

Abstract:

The Brazilian educational system faces complex challenges, ranging from the low quality of education in public schools, school dropout rates, to the inadequate investment of public policies for this purpose. The quality of education has been compromised by the lack of state interest in investing in underperforming students and by the limited family involvement in the educational process. Despite the proposals of the new National Education Plan to increase investments in the area, school dropout rates persist, influenced by socioeconomic, cultural, and methodological issues. In aiming for greater student participation, the use of technology becomes an alternative not only to capture students' attention in the classroom but also to explore new horizons for teaching and learning. Thus, the importance of governmental actions for the use of technology in education becomes a fundamental role. However, it is necessary not only to implement but also to monitor and maintain the program.

Keywords: technology; education; teaching; school dropout

Introdução

É essencial discutir a importância da educação como pilar fundamental para o desenvolvimento social, econômico e cultural de uma nação. No Brasil, assim como em muitos países ao redor do mundo, a qualidade e a acessibilidade da educação pública desempenham

um papel determinante na construção de um futuro promissor para milhões de crianças e jovens e da própria sociedade.

É inegável que o sistema educacional brasileiro enfrenta uma série de desafios significativos, desde a falta de investimento adequado até problemas estruturais nas escolas, como infraestrutura precária e *déficit* de recursos. Os obstáculos são diversos e impactam diretamente na qualidade do ensino oferecido. Além disso, a evasão escolar continua sendo uma preocupação constante, afetando não apenas o desenvolvimento individual dos alunos, mas também o potencial de crescimento do país como um todo.

Diante desses problemas, Bastos (2017) pontua a falta de interesse do estado brasileiro em investir nos alunos que tenham baixo desempenho, além da pouca participação familiar no processo de ensino e aprendizagem, ocasionando uma falta de valorização da escolarização para os estudantes. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2014), um dos pilares para uma educação de qualidade no país, seria um maior investimento do Produto Interno Bruto (PIB), que investe aproximadamente 5% com educação. Uma das ações para a mudança desse cenário se encontra no novo Plano Nacional de Educação (PNE), aumentando o investimento do PIB a 7% até o quinto ano de vigência e 10% até o final do decênio. Outra ação importante é a da receita com os impostos recolhidos, tendo a união que investir 18% e os estados e municípios com o mínimo de 25%.

Nesse contexto, este artigo visa discutir soluções para enfrentar esses desafios e promover uma educação pública de qualidade para todos, através de profissionais qualificados, metodologias que articule teoria e prática e constates pesquisas nessa área. O artigo tem um caráter teórico, baseado em estudos da Iniciação Científica (IC) e produção de monografia, visando aprofundar o tema abordado com a possibilidade de aplicação de questionário para uma melhor compreensão e elucidação dos dados.

Assim, esta análise se propõe a explorar a importância das tecnologias educacionais como uma ferramenta fundamental na busca por soluções para os desafios enfrentados pela educação pública no Brasil. Ao examinar o papel transformador da tecnologia no contexto educacional, espera-se identificar estratégias eficazes para promover uma educação mais inclusiva, inovadora e de qualidade para todos os estudantes brasileiros.

Educação no Brasil: problemas e desafios

Faz-se necessário entender os desafios da educação brasileira nos tempos atuais, em que é visto a necessidade de diminuir os níveis de alfabetismo e, ao mesmo tempo, buscar maiores

investimentos para a formação de professores e das estruturas físicas das instituições de ensino. Bastos (2017), nos traz um consenso quase que geral: a baixa qualidade do ensino das escolas públicas. Com a democratização acelerada do ensino público, que visou proporcionar o acesso de jovens na faixa etária dos 7-17 ao ensino básico, no final do século XX, a preocupação com a qualidade de ensino era mais importante que a quantidade de aprovados.

Bastos (2017) volta ao ponto da formação docente, destacando sua importância nesse processo. Entretanto, entre os problemas, esse autor se refere a falta de interesse dos jovens para as licenciaturas, a baixa remuneração dos professores como um grande desinteresse nessa profissão, a pouca valorização desses profissionais, a falta de políticas públicas para acelerar e fomentar o processo educativo. Oliveira e Nobrega (2021) influencia, entre outras coisas, na evasão dos alunos. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), cerca de 11,8% dos jovens entre 15 e 17 anos se encontravam fora da escola, ou seja, 1,2 milhão de adolescentes sem uma preparação educacional.

Os motivos para evasão são dos mais diversos, desde questões socioeconômicas, culturais, geográficas e metodológicas. Oliveira e Nobrega (2021) vão de encontro com a fala de Bastos (2017), frisando não apenas ações para estímulo do aluno em permanecer em sala de aula, mas também aproximar a família do contexto escolar. Autores como Bezerra (2020) e Pereira (2003), atrelam o problema da evasão ao tamanho das turmas e a qualidade de ensino, respectivamente.

O problema da evasão escolar tem sido comum em todas as esferas de ensino da educação pública brasileira, visto que, muitos abandonam os estudos para ingresso no mercado de trabalho, na busca pela sobrevivência, ainda mais em um país com uma alta taxa de desigualdade na distribuição de renda. Bourdieu (2004) relata que essa evasão também é fruto de diplomas desvalorizados, de alunos de famílias pobres que, ao concluir a carreira escolar, veem que a formação que obtiveram não os será útil para seguimento na carreira.

Oliveira (2007) traz a importância de se entender o contexto histórico que resulta no sistema educacional atual. Entre 1980-2003, o ensino fundamental apresentou uma capacidade de absorção de alunos maior na matrícula, na faixa dos 7 aos 14 anos, ou seja, mais vagas disponíveis do que população para a demanda. Com outra análise do autor, no período de 1975-2005, nota-se a relação das matrículas totais e como se teve uma alta adesão, universalizando o ensino fundamental, especialmente na década de 1990, reincorporando alunos excluídos ou aqueles que ainda não haviam ingressado. Assim, se supera um dos motivos de exclusão dos alunos, com a oferta das escolas para todos.

Oliveira (2007) expõe que existiam barreiras que se criaram para o acesso ao ensino básico, como o exame de admissão ao ginásio e ao ensino fundamental, período entre 1930 a 1960, era comum, aos reprovados, deixar de seguir seus estudos. Em função disso, criou-se políticas que visavam reduzir tais problemas, eliminando tais exames, com intuito de “regularizar o fluxo”, que estaria ocorrendo em decorrência da evasão. Oliveira (2007, p.6), diz que todo esse processo colocou o sistema escolar como responsável pelo sucesso ou fracasso dos alunos, não apenas seu aprendizado. O Ensino Fundamental começa a ser concluído por grande parte da população, contudo, o prestígio deste diploma socialmente vai diminuindo. A desigualdade e exclusão escolar permanece, contudo, não é a mesma de décadas anteriores, além de não ocorrer de mesma forma, sendo necessário analisar e compreender os prós e contras desse novo momento.

Estendendo o caso para o Ensino Médio (EM), Tartuce *et al* (2018) aborda como a inserção dos jovens dos 15 aos 17 ao sistema de ensino, trouxe não apenas a ampliação do acesso, mas as dificuldades de permanência e aprendizado. Segundo pesquisa feita pelos autores, nas secretarias estaduais de educação, atrair e manter os jovens no EM é um dos maiores desafios para a gestão pública, e esse distanciamento entre público e instituição de ensino é observado desde os anos 1990.

O governo, atento a esse problema, decide investir em políticas públicas nacionais para o ensino médio, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB- 1996) na qual concebe o Ensino Médio como parte da Educação Básica. Outra ação foi com o Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI), com a premissa de indução a reestruturar o currículo e as práticas pedagógicas. Tartuce *et al* (2018), aborda a necessidade de entender e levar em conta as experiências dos jovens fora do ambiente escolar, trazendo novas perspectivas e realidades em que muitas escolas não estão abertas a explorar tais oportunidades.

Conseqüentemente, surge uma lacuna entre a escola e o mundo juvenil, em que alguns veem o período escolar como irrelevante e pouco útil para o futuro, enquanto outros consideram esse momento de suma importância. Tartuce (2010) associa essa ambigüidade à classe social dos jovens, especialmente das classes populares, que enfrentam os impactos significativos na transição da escola para o mercado de trabalho. A necessidade de ter que trabalhar para se manter e ajudar nos gastos familiares acaba sendo um dos fatores decisivos para que os jovens de até 19 anos evadam na transição entre ensino fundamental (9%) e médio (13%), segundo a Pnad 2012.

A Tecnologia como apoio ao ensino e aprendizagem

Para falar de tecnologia, se faz necessário entender seu conceito e origem, Blanco e Silva (1993), dizem que tecnologia, enquanto termologia, advém do grego *techné* (arte, ofício) e *logos* (estudo de), sendo a fixação dos termos técnicos e das operações dos ofícios, nada mais como uma tecnologia descritiva e enumerativa. A técnica se faz presente desde o período pré-histórico, sendo tão antiga quanto o homem. A Primeira Revolução Cognitiva ocorreu entre 70 a 30 mil anos atrás, apontado por Harari (2014), em que o ser humano passou a ter uma capacidade de comunicação, assimilação e criação maior, vindo a ser conhecida como espécie *Sapiens*.

O sistema atual de formação tecnológico surgiu em meados da década de 1960. Lima (2006), traz o conceito de Sociedade da Informação, formulado nas décadas de 1960 e 1970. Esta, se constitui numa revolução entre as mais vistas na história da humanidade. Com a crescente projeção da informática e das telecomunicações, grandes protagonistas do século XX e XXI, facilitaram de forma positiva o cotidiano das pessoas. As tecnologias dinamizaram a vida das pessoas em todas as suas dimensões.

Em meio ao avanço da tecnologia, e a importância da informática e das telecomunicações, se faz necessário compreender um pouco sobre ambas. A informática é a junção entre as palavras “informação” e “automática”, se tratando do processamento automático da informação através de computadores e sistemas computacionais. Este não tem uma data para se afirmar sua criação, atrelado ao desenvolvimento gradual de ideias e tecnologias. O termo telecomunicações é o derivado de “tele” (distância) e “comunicações”, sendo a transmissão, recepção e processamento de informações por meios eletrônicos e ópticos, o que permite a comunicação em diversos pontos geográficos. Aqui tem-se a telefonia, internet, rádio, televisão, satélites, entre outros.

Com todo esse avanço da tecnologia, as instituições de ensino necessitam mudar e superar traços das didáticas clássicas, engendradas num ensino rígido e sistemático, em que muito se baseia em métodos do século XX, não acompanhando os avanços e as possibilidades do século XXI, se fazendo necessária uma combinação entre alguns métodos tradicionais de ensino e os recursos tecnológicos atuais, que se baseiam na aplicação de tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem.

Blanco e Silva (1993) diz que a tecnologia e suas teorias passam a fazer parte das teorias contemporâneas da educação. “A Tecnologia Educativa (TE) surge como via de acesso ao processo geral de tecnização da vida. O homem deve ser educado para atuar conscientemente num ambiente tecnológico capaz de contribuir para tornar o processo educativo mais eficaz” (Alves, 2009, p.21).

Blanco e Silva (1993) traz o termo (TE) de uma universidade em Portugal. A T.E. busca meios de sistemas de ensino e aprendizagem com mudanças educativas significativas, representando uma área de estudo que utiliza diversas teorias científicas em busca de uma intervenção educativa, aliado com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que consiste no conjunto de tecnologias utilizadas para coletar, armazenar, processar, transmitir e apresentar informações de diversas formas.

No contexto do ensino público brasileiro na atualidade, Almeida (2009) argumenta que este surge em meio a um contexto econômico e geopolítico de supremacia do ideário neoliberal (corrente de pensamento político e econômico que teve grande influência a partir da segunda metade do século XX, que defende o mínimo de intervenção do Estado na economia), tendo apoio no discurso de modernização para as escolas, preparando os alunos as novas faces desse mundo tecnológico.

Dessa forma, há um grande avanço e acesso entre professores e alunos inseridos nessa realidade digital, contudo, tal inserção se deu de forma desordenada e não planejada, não tendo uma construção de métodos que poderiam agregar conteúdo. Segundo Almeida (2009), as fases que moldaram e continuam a moldar a forma como as TICs são utilizadas nas escolas, sendo o primeiro período marcado pelos discípulos de Papert e Piaget, esse último, é um autor que ficou conhecido pela sua teoria do desenvolvimento cognitivo, que descreve como as crianças constroem o conhecimento na interação com o ambiente.

Tais discípulos começaram a utilizar computadores, seguindo o método cartesiano¹. Isso permitiu a programação lógico-formal, sendo adequada para problemas que podem ser expressos em termos de relações lógicas e regras de inferência. Ela é amplamente utilizada em inteligência artificial, processamento de linguagem natural, sistemas especialistas e outros domínios nos quais a representação do conhecimento e o raciocínio lógico são importantes.

A importância de Papert (1997) na atualidade se dá como teórico educador, é um incentivador do uso de computadores na aprendizagem infantil, ele se inspirou em Piaget. Em

¹ abordagem fundamental na matemática e nas ciências, fornecendo uma maneira poderosa de representar, analisar e resolver problemas usando coordenadas numéricas e geometria analítica.

fases subsequentes, houve a introdução de microcomputadores, como notebooks, seguindo a concepção skinneriana. Essa concepção adota a abordagem do condicionamento operante, que envolve o uso de reforços positivos ou negativos para moldar o comportamento. Dependendo do objetivo desejado, uma punição pode ser aplicada para desencorajar a repetição de determinada ação. Nisso, Almeida (2009) colocou que o microcomputador passa a ser uma máquina de ensinar, na lógica estímulo/resposta.

Com a popularização da Internet, o uso de “portais educacionais”, que são plataformas *online* que oferecem uma variedade de recursos e serviços voltados para a educação, foram amplamente criados e acessados. Esses portais geralmente oferecem acesso a materiais educacionais, cursos, ferramentas de aprendizado, informações acadêmicas e outros recursos relacionados ao ensino e à aprendizagem, com disseminação em massa de conteúdos e informações, com métodos de mídia *broadcasting*².

Atualmente, tem-se uma “web 2.0”, em que, a troca de informações é ainda mais dinâmica e interativa entre as pessoas, mostrando o avanço em relação ao início da internet com a sigla *www*³. O conceito de Web 2.0 foi popularizado no início dos anos 2000 e descreve uma mudança na forma como as pessoas utilizam a internet, mais simples e intuitiva, abrindo espaço para uma maior gama de criação e compartilhamento de conteúdo entre usuários, contudo, ainda de forma tímida nas escolas, que, segundo Almeida (2009):

Numa análise mais superficial, podemos dizer que há uma tendência em muitas escolas e redes de ensino de restringir o acesso a esses recursos a partir de justificativas diversas, que vão desde os argumentos relacionados à segurança da informação até a necessidade de resguardar os alunos dos perigos inerentes a tais ambientes (Almeida, 2009, p.10).

Com tantos avanços e efervescência de informações, atrelado a pessoas mais ativas e interligadas em informações, acabam surgindo dúvidas e questões quanto ao sistema de educação, em certos casos, por estarem em defasagem aos elementos contemporâneos, como a

² A expressão "mídia *broadcasting*" refere-se à transmissão de conteúdo, como áudio, vídeo ou dados, para uma ampla audiência. O termo "*broadcasting*" vem da palavra em inglês "*broadcast*", que significa "transmissão". Em termos simples, a mídia *broadcasting* envolve a difusão de informações para um grande número de receptores simultaneamente.

³ Abreviação de "World Wide Web", que, em português significa "rede mundial de computadores", que consiste em um sistema de informações interligadas na forma de hipertexto, acessíveis através da internet.

Inteligência Artificial (IA)⁴, Mídias Sociais⁵, Comunicação Móvel (celulares smartphones) e Educação Online.

Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo)

Visando promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público da educação básica, foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), pelo Ministério da Educação, em 1997, sendo reestruturado em dezembro de 2007 até meados de 2011. O intuito do programa é levar às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Ficando a cargo dos estados e municípios em oferecer a estrutura adequada para recebimento dos laboratórios, além da capacitação dos professores para uso dos equipamentos e tecnologias. Para fazer parte do ProInfo, deve-se fazer a adesão, o cadastro e a seleção das escolas, sendo a adesão e o cadastro papel do município.

Segundo Martins e Flores (2015), o ProInfo é resultado de diferentes iniciativas que iniciaram na década de 1970, com pesquisas realizadas em universidades federais brasileiras. Em 1980, países como França e Estados Unidos, a informática educativa estava em estágio avançado. Dessa forma, no final da década de 1980, foi criado o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe), implantado pela Secretaria Geral do Ministério da Educação (MEC). Posteriormente, em 1997, foi lançado o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO⁸), visando a universalização da informática educativa na rede pública de ensino. Além dos equipamentos nas escolas, o programa contou com a formação na área, através da criação do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), ficando ao encargo das secretarias estaduais e municipais de educação, sendo os profissionais formados em nível de especialização.

Na primeira versão do Proinfo, o foco principal foi a implementação da informática na rede básica de ensino público, capacitando 25 mil professores e atendendo 6,5 milhões de estudantes, com a aquisição de 100 mil computadores instalados e ligados à Internet. Mesmo havendo avanços, Schnell (2009) viu os resultados como preocupantes, formando mais de

⁴ A IA desempenha um papel crescente na personalização de experiências online, desde assistentes virtuais até chatbots que facilitam a comunicação e interação com empresas.

⁵ As plataformas de mídias sociais como Facebook, Twitter, Instagram e LinkedIn desempenham um papel central na comunicação contemporânea. Elas facilitam a conexão instantânea e o compartilhamento de informações em tempo real.

58.000 professores, num total de mais de 1.600.000 existentes no Brasil, de acordo com o Censo do Professor (Brasil. Inep, 1997), feito pelo MEC.

Em 2007, objetivando acelerar o processo de inclusão digital, o Governo Federal elaborou novas diretrizes para o PROINFO, através do Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, passando a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Com os objetivos de:

- I – Promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II – Fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III – Promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV – Contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V – Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI – Fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (PROINFO, 2007, p.3)

Com isso, o Governo Federal elaborou ações, sendo a implementação de salas de informática a mais visível. De acordo a dados da extinta Secretaria de Educação a Distância (Seed), os números de escolas públicas com laboratórios subiram de cerca de 4.800, em 2002, para cerca de 94.100, em 2008, com a meta de alcançar mais de 138.400 escolas em 2010. A reestruturação fez o programa ampliar suas metas relacionado ao número de escola e professores capacitados, abrindo horizontes para as TICs. O MEC implementou outros programas com o intuito de expandir o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na escola.

Apesar dos dados serem positivos, Arruda e Raslan (2007) trouxeram que o uso desses computadores pelas escolas foi insignificante, devido a insuficiência de maquinas e conservação e manutenção dos mesmos. A pesquisa das autoras ainda traz dados que, naquele período, foi adquirido, pelo programa, mais de 147 mil notebooks para atender cerca de 14 mil escolas, em tese, beneficiando mais de 13 milhões de estudantes, contando com a capacitação de mais de 323 mil professores nessas escolas atendidas. Em 2007, haviam cerca de 168 mil escolas públicas, com mais de 42 milhões de alunos, evidenciando um déficit.

O ProInfo ainda conta com o projeto “um computador por aluno (UCA)”, tendo como objetivo a intensificação das TIC’s através da distribuição de notebooks para alunos do ensino

básico, da rede pública, sendo desenvolvido com características físicas e operacionais específicas para garantir a segurança dos estudantes. Outra ação do programa foi a disponibilização de tablets, com o foco no uso didático-pedagógico. Acabou sendo desenvolvido conteúdos educacionais, com recursos disponíveis para variados níveis de ensino, contendo: Portal do Professor, a TV Escola, o DVD Escola, Portal Domínio Público e Banco Internacional de Objetos Educacionais.

Costa (2015) traz cinco obras, sendo uma de cada região do Brasil (Sul, Sudeste, Nordeste, Centro-Oeste e Norte), com intuito de analisar tanto as ações do Proinfo, quanto ao uso das TIC. Ela inicia com a região Sul, analisando o artigo “A formação de professores nas políticas públicas de inclusão digital: o programa UCA-Erechim (RS)”, examinando a distribuição de notebooks para professores da rede pública municipal de ensino, em 2011, e dos estudantes, em 2012, nas escolas escolhidas. Essa pesquisadora frisa que os autores do artigo dizem que, incluir os professores nesse meio digital é apenas o primeiro passo, indo além de ações de democratização do uso e acesso dessas tecnologias, mudando a visão pedagógica, epistemológica e cultural.

‘Na região Sudeste, utilizou a dissertação “Um olhar sobre a implantação do ProInfo em Escolas Municipais de Minas Gerais”, de Flores (2014). A autora traz 19 escolas, entre urbanas e rurais, com salas possuindo computadores e acesso à internet, com auxílio do ProInfo. Indo mais afundo, os professores recebem formação, contudo, possuem receio em utilizar tais recurso tecnológicos com os alunos, mesmo possuindo internet e acesso a computadores em suas residências. De acordo a Flores (2014), a inserção das tecnologias no cotidiano da sala de aula se torna o grande desafio, pela resistência dos professores em fazer o uso pedagógico das TIC, não havendo uma cultura de planejamento pedagógico que inclua o uso das tecnologias.

No Centro-Oeste, foi utilizado o artigo “Implantação e implementação do ProInfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação”, de Zandavalli e Pedrosa (2014). De acordo a pesquisa, as escolas da rede estadual urbana deste município, estão inseridos nas TIC e no programa Banda Larga na Escola (BLE). E, seguindo a pesquisa, o uso dessas tecnologias são positivos, contudo, quando se envolve o uso da internet em sala de aula, se encontra uma defasagem, pois, somente a metade utilizam com intuito de pesquisa.

A região Nordeste é abordada na monografia de Barbosa Neto (2013), que aborda a expansão das TIC por meio do ProInfo na Paraíba. Segundo o autor, houve avanços na implementação de laboratórios, contudo, a adesão de professores e a baixa participação dos

estudantes em relação ao uso das TIC, é inferior ao ideal. Mas, os alunos acreditam que o uso das tecnologias poderia ser um motivador, por trazer dinamicidade as aulas.

No Norte, o artigo “ProInfo: Uma História de Uso da Tecnologia na Educação”, de Castro e Machado (não constando data de publicação e dados de quando foi realizada). Os autores destacaram a abrangência do programa, atingindo todos os municípios, contendo uma boa adesão dos professores para formação, onde os docentes se viam inclusos na sociedade da informação, especialmente os que residiam longe da capital. O Proinfo ainda beneficiou o Magistério Indígena, com o Projeto Tami’kan, com a oferta do curso de Introdução à Educação Digital.

Basniak e Soares (2016) trazem também uma análise acerca de vinte e oito trabalhos sobre o Proinfo, em que alegam que a formação de professores é insuficiente. Outros vinte apontam que tais recursos tecnológicos possuem um caráter instrutor das aulas, ao invés de serem utilizados como instrumento de ensino. Doze trabalhos indicam que é necessário adequar as políticas públicas, com intuito de continuação dos programas, com infraestrutura adequada e condições e manutenção e custeio, como apontado em quatorze trabalhos analisados. Em suma, os trabalhos apontam que a iniciativa é importante e benéfica para a sociedade, contudo, há deficiências no acesso, manutenção, formação e, principalmente, efetivação do programa nas escolas.

Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC)

Esse programa foi instituído através do Decreto 9.204, de 23 de novembro de 2017, sendo executado pela Diretoria de Articulação e Apoio às Redes de Educação Básica, na esfera da Coordenação-Geral de Tecnologia e Inovação da Educação Básica (CGTI), com base no site do Ministério da Educação. O PIEC conta ainda com apoio da Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021, na qual traz segurança jurídica, diretrizes, arcabouço teórico e orientação praticas aos entes federados. O objetivo geral é apoiar a universalização do acesso à internet e promover o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. O PIEC ainda fomenta outros programas, como o Projeto Nordeste Conectado, que prevê:

[...] a implantação de equipamentos para promover o tráfego de dados em fibra óptica da Companhia Hidroelétrica do São Francisco (Chesf), a ser operada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) [...]. Do objeto inicial do programa, 445 escolas das 473 já estão utilizando a infraestrutura de conectividade para a distribuição do sinal de internet no ambiente escolar, fomentando assim sua utilização da tecnologia para a prática pedagógica (MEC, 2021, p.3).

Silva e Casagrande (2020) dizem que a implementação do PIEC foi dividida em três períodos: sendo de 2017 a 2018, o período de indução, visando construir e implementar o programa em cerca de metade dos alunos da educação básica; a segunda fase é a expansão, de 2019 a 2021, visando ampliar a 85% da educação básica; e, por fim, a sustentabilidade, 2022 a 2024, com intuito de alcançar 100%, transformando em Política Pública de Inovação e Educação Conectada.

O programa vai de encontro com a meta 7: “fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb”, do Plano Nacional de Educação (PNE), estratégia 7.15, que consiste em “universalizar o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação”, sendo um programa governamental para a educação básica, integrando o ensino fundamental com a meta 5, estratégias 5.3 e 5.4, e ensino médio, com a meta 3, que é universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento) (PNE, 2014)

Pode ser observado a criação de projetos de lei com o intuito de tornar o programa Educação Conectada uma política de Estado. Vale salientar que o PIEC pode contar tanto com o auxílio do governo federal, quanto de parcerias com instituições públicas e privadas, com intuito de garantir a introdução de tecnologias nas escolas públicas, como consta no artigo 16 do Decreto 9.204.

Conclusão

O artigo buscou evidenciar os problemas e desafios que cercam a educação brasileira, que vão desde a baixa qualidade de ensino, a falta de estrutura e uma formação adequada de professores. No contexto atual, a incorporação de novas tecnologias de forma eficaz tende a aproveitar e estimular o potencial do processo de ensino-aprendizagem.

Os programas como o ProInfo e o PIEC representam tentativas do governo de lidar com esses desafios, buscando promover o acesso à tecnologia e sua utilização pedagógica nas escolas públicas. No entanto, é necessário reconhecer que ainda há lacunas a serem preenchidas, como a insuficiência na formação dos professores, a falta de manutenção e manuseio dos

equipamentos tecnológicos e a necessidade de políticas públicas mais eficazes na promoção de um ensino público de qualidade disponível a todos.

Portanto, se faz necessário uma ação conjunta, com o Governo Federal, ampliando, preservando e fiscalizando os programas implementados, aliado ao preparo dos professores com essas tecnologias, e infraestrutura suficiente para os alunos usarem e se aperfeiçoarem, em busca de um avanço da educação brasileira, em prol de um ambiente adequado, inclusivo e inovador, voltado para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Referências

BASNIAK, Maria Ivete; SOARES, Maria Tereza Carneiro. O ProInfo e a disseminação da Tecnologia Educacional no Brasil. **Educação Unisinos**, v. 20, n. 2, p. 201-214, 2016. Disponível em <https://www.redalyc.org/journal/4496/449646791007/> Acesso 17 abr 2024

BASTOS, Manoel de Jesus. Os Desafios da Educação Brasileira. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 02, Ed. 01, Vol. 14, pp. 39-46 janeiro de 2017 ISSN:2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/educacao-brasileira>. Acesso 17 abr 2024

COSTA, Lúcia Margarete. Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) Expansão, democratização e inserção das tecnologias na Rede Pública. **QUANTA- Comunicação e Cultura**, v. 1, n. 1, p. 52-63, 2015. Disponível em: www.aedb.br . Acesso 25 abr 2024

MARTINS, Ronei Ximenes; FLORES, Vânia de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, p. 112-128, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/WhDJhQrDnPZ4tvPKWYbvwKt/> Acesso 18 abr 2024

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969.

OLIVEIRA, Francisco Lidoval de; NÓBREGA, Luciano. Evasão escolar: um problema que se perpetua na educação brasileira. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 19, 25 de maio de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/19/evasao-escolar-um-problema-que-se-perpetua-na-educacao-brasileira>. Acesso em 23 abr.2024

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Da universalização do ensino fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica. **Educação & Sociedade**, v. 28, p. 661-690, 2007. Disponível <https://www.scielo.br/j/es/a/ry9DyPzZ5vqQrgGc4dcWdtG/> Acesso em 23 abr.2024

SILVEIRA, José de Anchieta. Construcionismo e inovação pedagógica: uma visão crítica das concepções de Papert sobre o uso da tecnologia computacional na aprendizagem da criança. **THEMIS: Revista da Esmec**, v. 10, p. 119-138, 2012. Disponível em: <https://revistathemis.tjce.jus.br/index.php/THEMIS/article/view/87>. Acesso em 25 abr 2024

SILVA, Renan Eduardo da; CASAGRANDE, Monalisa Alberton. Programa educação conectada: o uso de tecnologia para o cumprimento das metas de educação básica no plano nacional de educação. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 43, p.109-120, agosto 2020. Disponível em <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3332> Acesso em 24 abr.2024

SOUZA, Raquel Aparecida. **Mapeamento sobre a Política Inovação Educação Conectada-PIEC**. Anais Conedu. Disponível em: ditorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID5371_TB2031_26092023084503.pdf Acesso em 24 abr.2024

TARTUCE, Gisela Lobo BP *et al.* Desafios do ensino médio no Brasil: iniciativas das secretarias de educação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 48, p. 478-504, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/z7gwS6rpMRXHC7BY7yDfxsj/> Acesso em 28 abr.2024

Autor 1:



Wesley Ferreira Barreto

Licenciando em Geografia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Membro do Grupo de Pesquisa no Ensino de Geografia (GRUPEG).

Email: wesley22fts@gmail.com

Latte /0000-0003-2897-2197s: <https://lattes.cnpq.br/0566735588848980>

Orcid: 0009-0002-2386-9596

103

Autor 2:



Vilomar Sandes Sampaio

Professor Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB e Professor do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), na área de Ensino de Geografia. Docente do Programa de Pós Graduação em Geografia (PPGEO/UESB).

Email: vilomar@uesb.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6383780323518506>

Orcid: 0000-0003-2897-2197