

Andreia Melania Motter Yabushita

yabushita@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná

ORCID: 0009-0003-3088-4986

Cassiane Gris Basso

cassianebasso@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná

ORCID: 0000-0001-8202-0360

Valdir Rosa

valdirrosa@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná

ORCID: 0000-0002-8766-8702

Anderson da Silva Marcolino

anderson.marcolino@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná

ORCID: 0000-0002-4014-1882

AS PLATAFORMAS EDUCACIONAIS DO ENSINO BÁSICO PARANAENSE: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS IN PARANÁ'S BASIC EDUCATION: POTENTIALITIES AND CHALLENGES

Resumo

A criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017, destacou a importância das tecnologias no ensino. No ano de 2019 a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR) implantou nos colégios o Portal Escola Digital, uma plataforma online com propósito de apoiar o processo de ensino e aprendizagem, fornecendo recursos e ferramentas digitais gratuitas para alunos, professores e gestores. O objetivo deste artigo é investigar as potencialidades e desafios que as escolas da rede pública enfrentam ao utilizar o Portal Escola Digital. Assim foi elaborada um levantamento bibliográfico de publicações sobre o uso de recursos tecnológicos na escola pública que resultou em informações relevantes para o propósito de aprimorar o uso de *softwares* educativos ou plataformas educacionais no contexto educacional. Esta interpretação evidenciou potencialidades, como o ensino mais interativo e participativo com o uso de plataformas, mas também apresentou alguns desafios, como a falta de estrutura tecnológica, professores que precisam ser qualificados, disponibilidade de conteúdos digitais adequados, manter a motivação dos alunos, entre outras reflexões que devem ser consideradas para uma educação de qualidade para todos os alunos.

Palavras-chave: Plataformas Educacionais Digitais, Ensino Básico, Levantamento Bibliográfico.

Abstract

The establishment of the National Common Curricular Base (BNCC) in 2017 underscored the significance of technology in education. In 2019, the Paraná State Department of Education (SEED-PR) introduced the Digital School Portal in schools, an online platform designed to support the teaching and learning process. It provides free digital resources and tools for students, teachers, and administrators. This article aims to explore the potential and challenges that public schools encounter when utilizing the Digital School Portal. A comprehensive review of publications pertaining to the use of technological resources in public schools was conducted. This yielded valuable insights for enhancing the utilization of educational software and platforms in the educational milieu. The assessment highlighted potentials, such as fostering more interactive and participatory teaching through platform integration. However, it also brought to light certain challenges. These include the need for adequate technological infrastructure, the necessity for teacher training, availability of suitable digital content, and the sustained motivation of students, among other considerations. These reflections must be taken into account for the provision of quality education to all students.

Keywords: Digital Educational Platforms, Basic Education, Bibliographic Survey.

INTRODUÇÃO

A geração atual de crianças, em sua maioria, possui acesso a dispositivos tecnológicos desde os primeiros anos de vida, elas crescem imersas em um ambiente onde a tecnologia desempenha um papel significativo resultando em uma familiarização inconsciente com esse campo ao longo de seu desenvolvimento intelectual. Além disso, é importante considerar uma série de fatores, como percepção, aprendizado de novas habilidades, conhecimentos adquiridos e experiências vivenciadas (Rezende; Bispo, 2018).

Nesta perspectiva, com as transformações resultantes da crescente inserção da tecnologia na vida das pessoas e a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, os professores precisam de estímulos e suporte pedagógico para integrar as tecnologias digitais em suas práticas educacionais. No sentido de proporcionar aos seus alunos uma aprendizagem que promova uma sociedade ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária, respeitando os direitos humanos e evitando qualquer forma de preconceito, existe uma demanda por uma adaptação curricular que explore o potencial das tecnologias como ferramentas educacionais visando desenvolver habilidades essenciais para a vida no século XXI (Brasil, 2017).

No ano de 2019, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR) introduziu nas escolas públicas a implementação da Plataforma Digital como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem, conhecida como Portal Escola Digital (www.escoladigital.pr.gov.br), essa iniciativa consiste em sistemas online desenvolvidos com o propósito de oferecer suporte educacional, recursos, ferramentas e conteúdos digitais

gratuitos, que foram projetados com intuito de auxiliar alunos, professores, gestores educacionais e outros envolvidos no processo educacional. Entre os exemplos de plataformas disponibilizadas, destacam-se o Desafio Paraná, Programa *EduTech*, Inglês Paraná, Inglês Professor, Leia Paraná, Matemática Paraná - *Matific*, *Khan Academy*, Redação Paraná, Robótica Paraná e Sala Virtual Paraná (SEED - PR, 2023).

Para os autores Gómez (2015), Rezende, Bispo (2018) e Kenski (2018), as plataformas educacionais, compostas por *softwares* educativos, são ferramentas significativas para motivar pessoas de diversas faixas etárias, além de auxiliar no desenvolvimento do pensamento criativo, raciocínio sistematizado e trabalho colaborativo. Entretanto, é importante investigar as dificuldades dos atores que a utilizam e que podem ser encontradas para que estas práticas educacionais sejam implementadas nas escolas.

Esta pesquisa visa investigar as potencialidades e desafios que as escolas da rede pública enfrentam ao utilizar o Portal Escola Digital. Essa análise busca informações relevantes para aprimorar a eficácia do uso de *softwares* educativos ou plataforma educacional no contexto escolar por meio de levantamento bibliográfico.

RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO

Lévy (1999), filósofo renomado por suas contribuições para o estudo da cibercultura, é autor de diversas obras influentes que exploram como a tecnologia da informação, especialmente a Internet, está transformando a sociedade, a cultura e a forma como as pessoas compartilham conhecimento. É considerado uma figura importante no campo da filosofia da tecnologia e da cibercultura. Suas ideias têm influenciado discussões sobre a sociedade da informação e as implicações culturais e sociais da era digital.

Os autores Araujo e Damiani (2006) destacaram a importância da construção ativa do conhecimento pelos alunos no contexto tecnológico. Com base no construtivismo, os autores defendem o uso de tecnologias digitais como ferramentas que permitam aos alunos explorar, experimentarem, construir e compartilhar seus próprios conhecimentos.

Segundo Bacich e Moran (2018), as teorias da aprendizagem enfatizam a importância da construção de significados e da conexão do novo conhecimento com o conhecimento prévio do aluno no contexto tecnológico. A aprendizagem é alcançada quando as tecnologias digitais

são utilizadas para relacionar os conceitos estudados com a vida cotidiana dos alunos tornando o aprendizado mais relevante e memorável.

Com base nesses conceitos, a tecnologia educacional não deve ser observada como algo isolado; conforme Wenglinski (2005). A tecnologia deve ser considerada peça integrante do “quebra-cabeça” de como os professores ensinam e os alunos aprendem. Contudo, os professores precisam modificar seus pensamentos para a adoção das tecnologias digitais e serem capacitados para garantir o sucesso na implementação de recursos educacionais no ambiente escolar (Tajra, 2007).

De acordo com Ferreira (2015), a relação entre professor, aluno e tecnologias identifica como os professores administram a inclusão digital em sala de aula e as transformações que ocorrem nos alunos e incentiva a motivação destes para estudar e aprender. Considerando o Portal Escola Digital como um conjunto de ferramentas articuladas que podem ser utilizadas pela escola nas várias áreas do conhecimento, algumas das propostas das plataformas educacionais, que também disponibilizam acervos digitais, incluem: conteúdo associados, gerenciadores de sala de aula, ambientes virtuais de aprendizagem e conteúdos on-line (SEED – PR, 2023).

Segundo o site da SEED – PR (2023), o Portal Escola Digital tem como objetivo ser um modelo de aprendizagem colaborativa que busca reconhecer e valorizar o conhecimento escolar. Seu propósito é permitir que cada usuário contribua enviando sugestões de temas, de sites, de materiais de leitura, áudios, vídeos e de atividades educacionais inovadoras. Além disso, a plataforma é caracterizada por ser aberta, interativa, dinâmica e constantemente atualizada.

De acordo com Freitas, Silva e Leite (2018), a inserção das plataformas educacionais nas escolas públicas se fundamenta em teorias pedagógicas de aprendizagem e por isso é importante que as escolas e educadores escolham as plataformas e abordagens que melhor se alinhem aos objetivos educacionais e às características dos alunos para criar uma experiência de aprendizado significativa e eficaz. Algumas das teorias pedagógicas que podem ser aplicadas na integração das plataformas educacionais são:

- Aprendizagem construtivista: abordagem pedagógica que enfatiza o papel ativo do aluno na construção do conhecimento.
- Aprendizagem significativa: ocorre quando os alunos são capazes de relacionar o novo conhecimento com o que já sabem, atribuindo-lhe significado e relevância.



- Aprendizagem colaborativa: abordagem em que os alunos trabalham em conjunto para alcançar metas de aprendizagem comuns.
- Aprendizagem baseada em problemas: estratégia educacional em que os alunos são desafiados a resolver problemas do mundo real como parte do processo de aprendizagem.

O Portal Escola Digital busca potencializar o uso das tecnologias no ambiente escolar, proporcionando uma experiência de ensino e de aprendizagem mais enriquecedora e adaptada às necessidades de alunos e professores. Essa iniciativa visa promover o engajamento dos alunos, bem como o desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Dessa forma, o aprendizado vai além dos conteúdos curriculares e engloba competências para a sua vida pessoal e profissional (SEED – PR, 2023).

As mudanças na forma de ensino exigem que os professores passem por uma reestruturação na forma de ensinar para oferecer aos alunos uma aprendizagem que incorpore o uso dos novos recursos inseridos nas escolas. Estas mudanças são importantes para garantir que os recursos tecnológicos sejam utilizados de maneira efetiva para potencializar o processo de ensino e de aprendizagem, utilizar as ferramentas disponíveis, compreender suas potencialidades e aprender a integrá-las de forma significativa no contexto educacional (Soares, 2020).

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho não se baseia em coleta de dados primários, mas sim em uma pesquisa bibliográfica. A metodologia utilizada envolveu as seguintes etapas:

1. Investigação das potencialidades e desafios das escolas da rede pública ao utilizar o Portal Escola Digital. O tema foi definido com base na importância crescente das tecnologias na educação e na implementação dessa plataforma no Estado do Paraná.

2. Realização de buscas em bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais e sites governamentais para identificar artigos, livros, relatórios e documentos relevantes relacionados ao uso de plataformas educacionais, tecnologias na educação e a implementação do Portal Escola Digital no Paraná.

3. Seleção de materiais com base em sua relevância para o tema da pesquisa. Foram extraídas informações sobre as potencialidades e desafios das plataformas educacionais, uso de

tecnologias na educação bem como as questões específicas relacionadas ao Portal Escola Digital.

4. Organização das informações de forma a estruturar o artigo em seções coerentes, incluindo introdução, recursos tecnológicos na educação, potencialidades e desafios e considerações finais.

5. Elaboração das discussões, com base no material coletado, sobre as potencialidades e desafios das plataformas educacionais, especialmente o Portal Escola Digital.

É importante ressaltar que a metodologia utilizada neste artigo se baseou principalmente nas publicações relacionadas ao uso de tecnologias nas escolas, plataformas educacionais, Portal Escola Digital e na interpretação de informações secundárias disponíveis na literatura acadêmica e fontes governamentais. Não houve coleta de dados primários nem aplicação de questionários ou entrevistas. A pesquisa teve como objetivo reunir e sintetizar o conhecimento existente sobre o assunto para fornecer uma visão abrangente das potencialidades e desafios das plataformas educacionais, destacando o caso do Portal Escola Digital no Paraná.

Para Creswell (2014), a pesquisa qualitativa é uma abordagem que se concentra na compreensão dos significados que as pessoas atribuem às suas experiências. Ela é realizada em um contexto natural, o que significa que o pesquisador estuda os fenômenos no mundo real, onde eles ocorrem.

POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Mediante as publicações neste artigo referenciadas, a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017 destacou a importância de integrar as tecnologias digitais nas práticas educacionais. A implantação do Portal Escola Digital nas escolas públicas do Paraná representa uma iniciativa relevante para atender às diretrizes da BNCC, que destaca a importância da integração das tecnologias digitais nas práticas educacionais. Proporcionando um conjunto de ferramentas e recursos digitais gratuitos para alunos, professores e gestores educacionais (Brasil, 2017).

Esta seção explora as potencialidades e desafios que emergem da adoção dessa plataforma educacional.

Potencialidades da Plataforma Educacional

Interatividade e Recursos Digitais

O Portal Escola Digital, semelhante a outras plataformas educacionais, oferece uma variedade de recursos digitais, como vídeos, simulações e atividades interativas, que promovem um ensino mais envolvente e participativo (Tajra, 2018; Kenski, 2018).

Colaboração e Igualdade de Oportunidades

Plataformas educacionais possibilitam a colaboração entre alunos, reduzindo disparidades educacionais e proporcionando igualdade de oportunidades de aprendizado. No entanto, isso requer a capacitação dos professores para uma integração pedagogicamente eficaz (Tajra, 2018; Kenski, 2018).

Desenvolvimento de Habilidades Digitais

Os alunos, embora consumidores de tecnologia, muitas vezes carecem de habilidades para utilizá-la de forma eficaz no processo de aprendizagem. As plataformas educacionais podem ajudar a desenvolver essas habilidades, preparando os alunos para um uso mais eficaz da tecnologia (Sousa; Rossi, 2023).

Desafios na Implementação da Plataforma Educacional

Infraestrutura Tecnológica

Segundo os autores Gómez (2015), Cerigatto e Machado (2018), um dos principais desafios enfrentados é a falta de infraestrutura tecnológica adequada, incluindo acesso à Internet de qualidade e dispositivos suficientes para todos os alunos.

Capacitação dos Professores

A capacitação dos professores é fundamental para explorar efetivamente as funcionalidades da plataforma, integrá-la ao currículo e utilizar os recursos disponíveis de maneira pedagogicamente eficaz (Cerigatto; Machado, 2018; Tajra, 2018).

Resistência à Mudança

Algumas escolas e professores podem resistir à introdução de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, o que pode ser um obstáculo à implementação bem-sucedida (Cerigatto; Machado, 2018).

64

Conteúdos Alinhados ao Currículo

É crucial garantir que os conteúdos digitais disponíveis na plataforma estejam alinhados aos objetivos de aprendizagem e ao currículo escolar (Cerigatto; Machado, 2018).

Acesso Equitativo

É essencial garantir que todos os alunos, independentemente de sua localização ou situação socioeconômica, tenham a oportunidade de utilizar o Portal Escola Digital, tanto dentro quanto fora da escola (Cerigatto; Machado, 2018).

Reflexões sobre Potencialidades e Desafios Encontrados

A implantação do Portal Escola Digital e de outras plataformas educacionais nas escolas públicas tem o potencial de transformar a forma como o ensino e a aprendizagem ocorrem, tornando-os mais interativos e participativos. No entanto, é importante abordar cuidadosamente os desafios mencionados para garantir que o uso dessas plataformas seja eficaz, equitativo e alinhado com os objetivos educacionais, para que possa proporcionar uma educação de qualidade para todos os alunos (Cerigatto; Machado, 2018; Sousa; Rossi, 2023).

De acordo com Tajra (2018) e Kenski (2018), as plataformas oferecem oportunidades para tornar o ensino mais interativo com uma ampla gama de recursos conforme mencionado nas potencialidades. Assim como exposto a importância dos professores que desempenham um papel significativo no uso efetivo das plataformas educacionais, quanto aos desafios

enfrentados para que o uso seja feito de maneira pedagogicamente significativa para promover uma abordagem integrada e alinhada aos objetivos educacionais.

Para os autores Lévy (1999) e Farbiarz (2019), a inclusão metodológica de *softwares* educativos traz benefícios significativos, como a motivação e interesse por parte do aluno em buscar a informação desejada.

Em análise a publicação de Sousa e Rossi (2023), é necessário considerar o uso das tecnologias como um auxílio na prática do professor capaz de agregar valor ao processo ensino-aprendizagem. Os alunos são consumidores de tecnologia, mas nem sempre sabem como aplicá-la ao aprendizado de forma significativa. Nesse sentido, plataformas educacionais além de motivarem uma aprendizagem mais interativa, também podem ser um recurso valioso para ajudar os alunos a desenvolverem as habilidades necessárias para usar a tecnologia de forma mais eficaz.

Estas são algumas das reflexões sobre o uso das plataformas educacionais nas escolas públicas, tendo o potencial de transformar a forma como o ensino e a aprendizagem ocorrem, assim como já mencionava Lévy (1999) sobre a inclusão tecnológica nas escolas. No entanto, é importante considerar cuidadosamente as reflexões mencionadas acima para garantir que o uso dessas plataformas seja eficaz, equitativo e alinhado com os objetivos educacionais, proporcionando uma educação de qualidade para todos os alunos.

CONCLUSÃO

Reconhecer a habilidade natural das crianças em utilizar os dispositivos tecnológicos quando a elas disponibilizados, a necessidade de adaptar a educação para atender às demandas que se apresentam na época atual e a integração das tecnologias digitais no ambiente escolar poderá ser um caminho para que estas ferramentas tornem o aprendizado mais relevante, significativo e engajador (Gómez, 2015; Tajra, 2018).

A implementação do Portal Escola Digital no Paraná demonstra o esforço governamental para oferecer recursos educacionais aos alunos e professores, na tentativa de promover uma aprendizagem colaborativa e atualizada. O sucesso da integração das tecnologias na educação depende de fatores essenciais, como a capacitação dos professores, o apoio das escolas e o conhecimento dos recursos tecnológicos. Além disso, é crucial assegurar

treinamentos adequados, valorização do professor, regularidade nos cursos de formação e implementação de mudanças no sistema educacional, garantindo a continuidade da capacitação docente por meio da colaboração de todos os envolvidos no processo educativo (Silva; Prates; Ribeiro, 2016).

Estar contra esta inovação e não aproveitar o que é apresentado pelas plataformas é estar contra a própria Educação. Discussões se fazem necessárias e ajustes para melhorar suas potencialidades devem ser discutidas, mas não devem se ater apenas ao viés político-partidário: é preciso que todos os entes envolvidos (direção, professores e alunos) participem dessa discussão.

Segundo Dunagan (2011), mudanças na forma de ensino devem ocorrer para que se possa permitir que o aluno seja autor de sua própria aprendizagem. A aprendizagem deve ser encarada como um processo dinâmico que se adapta às mudanças do mundo contemporâneo. Nesse sentido, a conexão entre as teorias da aprendizagem, como o construtivismo e a teoria da aprendizagem significativa, com o uso das tecnologias digitais pode ser uma abordagem eficaz para tornar o ensino mais envolvente e relevante, estimular o pensamento criativo, o raciocínio sistematizado, o trabalho colaborativo, e preparar assim os alunos para os desafios do século XXI (Tajra, 2018).

As plataformas educacionais oferecem diversas potencialidades, como o acesso a uma ampla variedade de materiais educacionais, a promoção da interação e colaboração entre alunos e professores, a possibilidade de monitoramento detalhado do progresso dos alunos, entre outros, essas potencialidades podem resultar em maior engajamento dos alunos, incentivando o desenvolvimento de habilidades autônomas, e ampliando as possibilidades de aprendizagem.

As plataformas educacionais oferecidas pelo Estado do Paraná possuem um potencial significativo para transformar a educação, proporcionando fácil acesso a uma ampla variedade de recursos educacionais, recursos interativos e acompanhamento do progresso dos alunos. Elas também facilitam a colaboração entre alunos e professores, reduzem a necessidade de material impresso e são mais econômicas e sustentáveis. No entanto, para aproveitar essas potencialidades, devemos reconhecer os desafios enfrentados na utilização dessas plataformas, entre eles destaca-se a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada, garantia de acesso à Internet em todas as áreas, segurança e privacidade dos dados dos alunos, e a capacitação adequada dos professores e alunos para utilizar plenamente essas plataformas. Esses desafios

requerem investimentos contínuos por parte dos envolvidos a fim de garantir uma implementação eficaz e igualitária das plataformas educacionais (Cerigatto; Machado, 2018).

Como trabalhos futuros, os autores pretendem investigar a aderência das plataformas educacionais na promoção do ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental - Anos Finais na perspectiva dos professores. O objetivo é aprofundar a compreensão das experiências e desafios enfrentados pelos educadores ao utilizar o Portal Escola Digital e outras plataformas semelhantes. Isso incluirá a investigação de como os professores estão integrando efetivamente essas ferramentas nas práticas pedagógicas, superando desafios e potencializando as oportunidades oferecidas por essas tecnologias. Essa pesquisa pode contribuir para a melhoria contínua das estratégias de implementação e capacitação, garantindo que as plataformas educacionais atendam às necessidades dos educadores e dos alunos.

Em suma, os trabalhos futuros podem explorar a integração de plataformas educacionais nas escolas públicas, enfocando as perspectivas dos professores, o impacto no aprendizado dos alunos e a otimização do uso dessas tecnologias para melhorar a qualidade da educação nas escolas.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, R.; DAMIANI M. F. Vygotsky e as teorias da aprendizagem. **UNirevista**, v.1, n.2, 2006. Disponível em: https://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/5857/1/Vygotsky_e_as_teorias_da_aprendizagem.pdf. Acesso em 30 jun. 2023.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática/orgs.** 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2023.
- CERIGATTO, P. M.; MACHADO, G. V. **Tecnologias digitais na prática pedagógica.** Porto Alegre: SAGAH, 2018. *E-book*. ISBN 9788595028128. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028128/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa.** 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- DUNAGAN, J. *et al.* **The Magic of Kidstech.** Palo Alto, Califórnia: Institute Horizons Program, 2011. Disponível em: https://www.iftf.org/uploads/media/SR-1454B_Kids_Tech_Report_sm.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

FARBIARZ, A. *et. al.* Jogos e práticas lúdicas como estratégias educacionais nas humanidades digitais. **Liincem Revista**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p. 177-191, maio 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4609/4144>. Acesso em 16 jun. 2023.

FERREIRA, G. A. O uso da tecnologia em sala de aula. In: **CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS**, 2015, Campina Grande. Anais de Evento. Disponível em: < <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/73082>>. Acesso em 20 jun. 2023

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2012. E-book. ISBN 9788565848138. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848138/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

68

FREITAS M. F.; SILVA J. A.; LEITE M. C. **Currículo sem Fronteiras**, 2018, Universidade Federal do Rio Grande – UFG, Diretrizes Invisíveis e Regras Distributivas Nas Políticas Curriculares Da Nova BNCC Disponível em: < https://researchgate.net/profile/Fabricio-Freitas-7/publication/333114624_.pdf. Acesso em 18 jul. 2023.

GÓMEZ, Á. P. **Educação na era digital**. Porto Alegre: Penso, 2015.

KENSKI, V. M. **Cultura digital**. Campinas: Papirus, 2018

LÉVY, P. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, J. M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus. 2000.

PLATAFORMA DIGITAL **Portal Escola Digital**. Disponível em: <https://www.escoladigital.gov.br/>. Acesso em 18 jul. 2023.

REZENDE, C. M. C.; BISPO, E. L. *Comparison between the use of pseudocode and visual programming in programming teaching: An evaluation from Scratch tool*. **Journal XIII Latin American Conference on Learning Technologies**. p. 1-5, jun. 2018. Disponível em: <http://cleilaclo2018.mackenzie.br/docs/LACLO/FULL/184239.pdf>. Acesso em 16 jun. 2023. SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. *E-book*. ISBN 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848367/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ **SEED – PR**. Disponível em: https://www.professor.escoladigital.pr.gov.br/plataformas_educacionais. Acesso em 18 jun. 2023.

SILVA, I. C. S; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. S. As novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista Em Debate (UFSC)**, v.16, p. 107-123, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emdebate/article/view/1980-3532.2016n15p107/33788>. Acesso em 22 jun. 2023.

SOARES C. **Metodologias ativas: uma nova experiência de aprendizagem**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2020.



SOUSA, M. J. A; ROSSI, S. M. C. A utilização de TICs na educação: uso de aplicativos educacionais na produção de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem uma abordagem bibliográfica. **Revista FOCO**, v16, n6-129, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2360>. Acesso em 22 jul. 2023.

TAJRA, S. F. **Informática na educação: novas ferramentas para o professor na atualidade**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

TAJRA, S. F. **Informática na educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

WENGLINSKI, H. **Using technology wisely: The keys to success in schools**. New York: Teachers College Press. 2005. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=_bUSSrl_1RgC&pg=PA72&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false. Acesso em 22 jun. 2023.