

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E JOGOS NA EDUCAÇÃO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE CAÇADOR/SC NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO



MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
BÁSICA – PPGEB PRODUTO EDUCACIONAL

CAÇADOR, 2023.

UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE -UNIARP
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA -
PPGEB

**Tecnologias Aplicadas como Forma de Auxílio na
Aprendizagem**

PRODUTO EDUCACIONAL

TATIANI SOLANHO CANÊDO CALISTO
AUTOR(A)

DR. JOEL HAROLDO BAADE
ORIENTADOR(A)

LINHA DE PESQUISA
POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO

GRUPO DE PESQUISA: ÉTICA, CIDADANIA e SUSTENTABILIDADE - GPECS.

CAÇADOR, 2023.

UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA – PPGEB

Tecnologias Aplicadas como Forma de Auxílio na Aprendizagem

PRODUTO EDUCACIONAL PROVENIENTE DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTITULADA **UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E JOGOS NA EDUCAÇÃO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE CAÇADOR/SC NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**, DEFENDIDA EM 11/05/2023 NO PPGEB/UNIARP.

Objetivo do Produto Educacional

Este produto educacional sintetiza uma proposta formativa com amplo uso de tecnologias digitais para crianças de primeiro ano do ensino fundamental, com vistas ao desenvolvimento de competências relativas à cultura digital no âmbito da política pública intitulada Programa de Inovação Educação Conectada.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Jogos educativos. Aprendizagem.

Linha e Grupo de Pesquisa

O presente projeto tem como objetivo implementar uma proposta educativa com amplo uso e tecnologias em uma escola Municipal de Caçador/Sc. Desenvolvendo pesquisa aplicada na seguinte área: Políticas Públicas e Gestão da Educação.

AUTORIA: Tatiani Solanho Canêdo Calisto; ORIENTAÇÃO: Dr Joel Haroldo Baade

ANO DA PRODUÇÃO: 2023.

CARTA AO LEITOR

Este produto educacional é resultado da dissertação intitulada “UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E JOGOS NA EDUCAÇÃO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE CAÇADOR/SC NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO”, realizada pela mestrandia Tatiani Solanho Canêdo Calisto, orientada pelo professor Doutor Joel Haroldo Baaade, sendo que o estudo é vinculado à linha de pesquisa Políticas Públicas e Gestão da Educação, do Mestrado Profissional em Educação Básica, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

Ela se refere aos resultados obtidos após aplicação de aulas com amplo uso de tecnologias digitais com uma turma de 1º ano de uma escola pública do município de Caçador, Santa Catarina. Durante a aplicação do projeto, foram coletados dados mediante questionários e entrevistas com estudantes, professores e gestores da escola, que contribuíram para o aperfeiçoamento da proposta aqui esboçada.

Este produto tem duas partes elementares: a primeira é constituída dos princípios pedagógicos que nortearam a elaboração do projeto e posteriormente o próprio produto educacional; a segunda parte é a proposta de aulas com amplo uso de tecnologias digitais e a sua correlação com as competências elencadas pela BNCC.

Fazemos votos de que este material inspire e auxilie outros profissionais no uso das tecnologias digitais na Educação Básica desde os anos iniciais.

AUTORIA DO PRODUTO EDUCACIONAL



Tatiani Solanho Canêdo Calisto

Mestranda no Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação Básica da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. Possui graduação de Licenciatura em Informática pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (2012) e graduação em Sistemas de informação pela Universidade do Contestado (2007), Licenciatura em Pedagogia (2020) pela Universidade Paulista (UNIP). Pós graduada em Tecnologia e Educação a Distância, pela Universidade do Contestado (UNC). Atualmente exerce a função de professora de sala informatizada - MUNICÍPIO DE CAÇADOR e já trabalhou como professora de sala informatizada - E.E.B. Dra Naya Gonzaga Sampaio, escola estadual. Trabalhou também como tutora presencial do Curso de licenciatura em informática, da Universidade do Estado de Santa Catarina. Possui experiência como tutora a distância no curso qualificação no âmbito das TICs da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Grupo de Pesquisa em Ética, Cidadania e Sustentabilidade - GPECS/UNIARP.



Joel Haroldo Baade



Doutorado (2011 - Conceito CAPES 6) e Mestrado (2007 - Conceito CAPES 6) em Teologia pela Escola Superior de Teologia - Faculdades EST (São Leopoldo/RS). Especialização em Administração Escolar, Supervisão e Orientação pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI (2013). Graduação em Teologia pela Escola Superior de Teologia - Faculdades EST (São Leopoldo/RS) (Conceito 5). Graduação em Administração pela Universidade do Contestado (UnC, 2016). A formação inclui temas como Ética, Pesquisa, Metodologia de Pesquisa, História das Religiões, História da Educação, Hermenêutica, Correntes Pedagógicas, Sociologia, Filosofia, Teoria Curricular, Gestão Educacional. Formação e experiência na área de educação a distância (EAD). Desde fevereiro de 2011, professor da UNIARP (Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe em Caçador-SC), lecionando diversas disciplinas em nível de graduação e pós-graduação. Líder do Grupo de Pesquisa em Ética, Cidadania e Sustentabilidade (CNPq). Editor-chefe da Revista Visão de Gestão Organizacional. Membro da Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC). Docente e Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e do Mestrado Profissional em Educação da UNIARP. Coordenador geral do programa de Educação a Distância do Centro Universitário de Brusque (UNIFEBE). Sua pesquisa, produção técnica e tecnológica estão concentradas na Epistemologia, Interdisciplinaridade e Ética na construção do conhecimento, desde a Educação Básica até a Pós-Graduação. Atualmente, é participante do corpo docente responsável pelo projeto de implantação dos Cursos de Doutorado dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Educação Básica da UNIARP.



SUMÁRIO

PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO PRODUTO EDUCACIONAL	07
PRODUTO EDUCACIONAL.....	08
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
REFERÊNCIAS.....	13

PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO PRODUTO EDUCACIONAL

Aprendizagem ativa: A tecnologia pode ser usada para promover a aprendizagem ativa, permitindo que os alunos sejam participantes ativos no processo de aprendizagem, em vez de meros receptores de informações.

Colaboração: As tecnologias educacionais podem facilitar a colaboração entre os alunos, permitindo que eles trabalhem em projetos em grupo, compartilhem ideias e trabalhem juntos para resolver problemas.

Segundo Cordeiro (2020, p.4), o avanço das tecnologias de informação possibilitou a criação de ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores em sala de aula, o que permite maior disponibilidade de informação e recursos para o educando, tornando o processo educativo mais dinâmico, eficiente e inovador. Nesse sentido, o uso das ferramentas tecnológicas na educação deve ser vista sob a ótica de uma nova metodologia de ensino, possibilitando a interação digital dos educandos com os conteúdos, isto é, o aluno passa a interagir com diversas ferramentas que o possibilitam a utilizar o seus esquemas mentais a partir do uso racional e mediado da informação.

Conforme Santos (2018, p.18), fazendo uso da tecnologia para a criação de jogos, temos diversos softwares que são utilizados para a criação de jogos e atividades interativas, dentre eles o Scratch e Kahoot, que são exemplos de softwares educacionais gratuitos utilizados para o desenvolvimento de jogos. Os dois softwares partem de uma linguagem de programação simples que servem para criação de atividades e jogos. Sendo eles plataformas criativas, dinâmicas e interativas, logo acabam sendo úteis, caso o professor opte por fazer o uso desse recurso.

O uso e o desenvolvimento de softwares educativos fazem com que os estudantes aprendam brincando e desta forma, eles conseguem compreender o conteúdo embutido no programa através de um fazer lúdico. A informática quando trabalhada de forma interativa dentro do ambiente escolar, pode ser considerada como um suporte ao professor, sendo, portanto, um instrumento a mais para que ele consiga desenvolver sua metodologia em sala de aula (PAZ et al., 2020, p. 6).

Este produto educacional tem como compromisso o auxílio à aprendizagem do aluno através das tecnologias, utilizando para isto os resultados obtidos com a aplicação do projeto de mestrado, que consistiu na aplicação de aulas a alunos do 1º ano de uma escola pública de Caçador, Santa Catarina. Utilizou-se ferramentas tecnológicas com intuito de aprimorar a aprendizagem dos alunos e também se realizou entrevistas com a professora regente e as orientadoras pedagógicas. Os resultados evidenciaram o ganho no processo de aprendizagem dos alunos, servindo especialmente com recursos para a revisão de conteúdos pelos professores.

PRODUTO EDUCACIONAL

Este produto educacional sintetiza uma proposta formativa com amplo uso de tecnologias digitais para crianças de primeiro ano do ensino fundamental, com vistas ao desenvolvimento de competências relativas à cultura digital no âmbito da política pública intitulada Programa de Inovação Educação Conectada.

Ele se baseia nos resultados finais obtidos após a aplicação do projeto com alunos do primeiro ano do ensino fundamental da Escola Municipal de Educação Básica Maria Luiza Martins Barbosa, em Caçador, Santa Catarina.

As crianças que participaram do projeto tinham entre 6 e 7 anos de idade. As aulas foram desenvolvidas na sala de informática da escola. Fez-se amplo uso de tecnologias digitais, estratégias de gamificação e também jogos educativos. O quadro 1 sintetiza as ações desenvolvidas em cada uma das aulas, sendo que nesta versão já estão incorporadas as revisões decorrentes da aplicação do projeto e análise dos dados coletados.

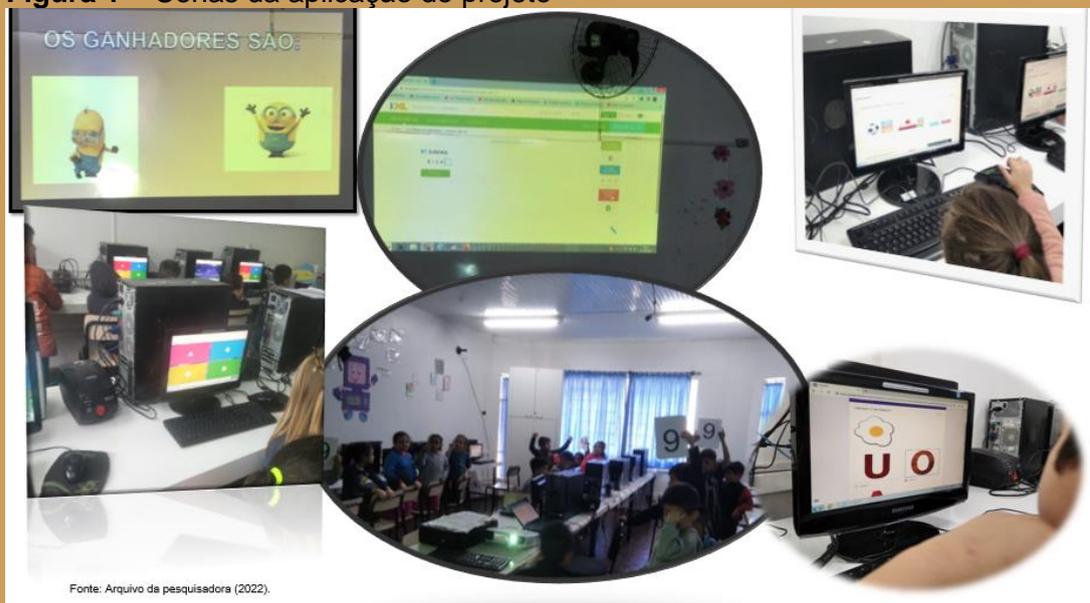
Quadro 1 - Detalhamento das aulas:

AULAS	DESCRIÇÃO	COMPETÊNCIAS BNCC
AULA 1	Aula inaugural sobre jogos na educação com uma dinâmica: A qual trata-se de uma divisão da turma em grupos, cada grupo deverá conquistar o seu Avatar através de um jogo onde teremos perguntas projetadas no Datashow, se a equipe acertar, recebe uma parte do Avatar (como um quebra-cabeça), o grupo que conseguir todas as partes primeiro, será o ganhador. As questões serão variadas de acordo com o currículo trabalhado em sala de aula, auxiliando assim também na aprendizagem. Objetivando o entendimento e interação com esses jogos educativos.	(EF15AR26) (EF04LP12) (EF15AR24)
AULA 2	Interação dos alunos com algumas tecnologias voltadas para a pedagogia, com o intuito de ingressar no mundo das mídias. Site sugerido: https://br.ixl.com/matematica/1-ano Os alunos irão utilizar as atividades do site e será analisado o desempenho e desenvolvimento dos mesmos, observando possíveis dificuldades e/ou facilidades apresentadas com as tecnologias. Que serão analisadas pela mestrandia e as anotações serão feitas no diário de bordo e compartilhadas com a professora regente.	(EF15AR26)
AULA 3	Utilização do site <i>wordwall</i> , o mesmo possui várias opções de atividades voltadas para a <i>gamificação</i> (https://wordwall.net/pt/resource/28787722/gamifica%C3%A7%C3%A3o , https://wordwall.net/pt/resource/22805268/gamifica%C3%A7%C3%A3o , https://wordwall.net/pt/resource/28513116/gamifica%C3%A7%C3%A3o , https://wordwall.net/pt/resource/18571920/gamifica%C3%A7%C3%A3o , entre outras). Para que os alunos tenham mais momentos de apreço com as tecnologias e progresso com as mídias, será utilizado as ferramentas do site: Observando ao final se os alunos obtiveram o entendimento e interação com a <i>gamificação</i> .	(EF15AR26)
AULA 4	Utilização do <i>Kahoot</i> com o tema jogos. Com o intuito de utilizar mais uma ferramenta tecnológica levando o aluno ao mundo da interação e diversão dos jogos educativos, com novas experiências através do <i>Kahoot</i> que também será observado o desempenho dos alunos.	(EF15AR26)
AULA 5	Utilização do <i>Quizalize</i> , ferramenta tecnológica pedagógica, onde o aluno recebe o <i>feedback</i> de seu desempenho. Será criado um <i>Quizalize</i> com o objetivo de explorar o potencial dos alunos.	(EF15AR26)
AULA 6	Aplicação de Formulários <i>Google</i> – atividades voltadas para o português (vogais). Com o objetivo de ofertar uma ferramenta diferenciada para que os alunos obtenham conhecimento sobre as vogais e jogos educativos dispostos nesta atividade.	(EF01LP04) (EF15AR26)
AULA 7	Aplicação de Formulários <i>Google</i> – atividades voltadas para a Matemática (números). Conforme exemplo no Apêndice III. Objetivando a compreensão do aluno para com os números e a atividade.	(EF01MA02) (EF15AR26)
AULA 8	Aplicação de Formulários <i>Google</i> – atividades voltadas para o português (Consoantes). Obter também o conhecimento por partes dos alunos envolvendo as consoantes e jogos educativos.	(EF01LP04) (EF15AR26)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A figura 1 ilustra alguns momentos da aplicação do projeto com as crianças na sala de informática da escola

Figura 1 – Cenas da aplicação do projeto



O tema da aula 1 (Dinâmica tecnológica com gamificação) tratava de uma dinâmica diferenciada, com objetivo de proporcionar uma atividade criativa onde procurou-se trabalhar vários fatores: Tornar a turma mais unida, pois assim pensariam em grupo e não individual, desenvolver as questões de aprendizado em relação a números, estimular a memória e incentivar a ampliação do ensino e aprendizagem.

Assim como a aula 2 (Gamificação aplicada em site de matemática) a ideia de fazer grupos manteve-se em efetivo serviço. A estratégia seria agora utilizar um site (<https://br.ixl.com/matematica/1-ano>) com atividades pedagógicas de matemática que estimulam a contagem e raciocínio lógico. O objetivo seria os alunos concluírem a atividade de contagem sem dificuldades pelo fato de já participarem de uma atividade voltada para a mesma área.

Já na aula 3 (Uso do site educativo Wordwall na aprendizagem) o intuito foi de proporcionar através do tema tecnologias educacionais, uma aula onde os alunos utilizassem as ferramentas do site wordwall como um auxílio no processo de alfabetização. Desfrutando de jogos educativos em uma plataforma online propiciando esse acesso a uma ampla informação.

Na aula 4 (Emprego da Ferramenta tecnológica Kahoot) o objetivo foi de oportunizar o uso de uma ferramenta que proporcionasse uma forma diferenciada de expandir o conhecimento, utilizando para isto a tecnologia, onde há questionários que são apresentados de forma diversificada, animada e divertida.

A aula 5 foi desenvolvida com o uso do Quizalize (tecnologia aplicada para auxílio escolar) que é uma ferramenta aplicada com o mesmo intuito do Kahoot; porém, o Quizalize é apresentado individualmente para cada aluno em seu computador e não coletivamente como é o Kahoot, objetivando nesta aula uma oportunidade de utilizar um instrumento que proporcione também uma forma diferenciada de expandir o conhecimento.

As aulas 6 (Vogais com formulário google), 7 (Números de 1 a 10, utilizando formulário google) e 8 (Consoantes empregadas no formulário google) foram todas elaboradas com a ferramenta formulário do Google e o objetivo principal foi induzir os alunos ao uso de uma ferramenta do Google que mostrasse a eles tanto os acertos como os erros, de forma divertida e diferenciada e ao mesmo tempo estimular o uso correto das vogais, consoantes e números de 1 a 10. O objetivo foi concluído, pois conseguiram executar todas as atividades e ao mesmo tempo divertir-se com os gifs

animados que comemoravam a cada acerto, utilizando assim, com êxito a ferramenta do formulário Google.

CONTRIBUIÇÕES DO PRODUTO EDUCACIONAL

Podem fornecer feedback imediato aos alunos sobre seu desempenho, pois por se tratar de tecnologias, permite que eles corrijam seus erros e aprendam com eles mais rapidamente.

Podem tornar o processo de aprendizagem mais atraente e envolvente, por ser através de jogos educativos e outros recursos interativos.

IMPACTOS SOCIAIS, CULTURAIS E EDUCACIONAIS

Podem permitir que os alunos acessem o conteúdo de aprendizagem de diferentes lugares e em diferentes horários, aumentando a flexibilidade e a conveniência para os alunos.

Fornecer aos alunos ferramentas para aprender continuamente ao longo de suas vidas, permitindo que eles adquiram novas habilidades e conhecimentos à medida que as necessidades e oportunidades surgem.

POSSIBILIDADE DE REPLICAÇÃO

As ações propostas por meio deste produto educacional podem ser replicadas e readaptadas a novos contextos educativos.

FORMA DE DISTRIBUIÇÃO

As tecnologias empregadas na aplicação do projeto que deu origem a este produto educacional encontram-se disponíveis na internet e poderão ser empregadas e adaptadas às necessidades em diferentes situações educativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando o problema identificado, sobre a realidade dos alunos de uma escola Municipal de Caçador com vista em uma construção de conhecimento, como forma de efetivação de ações associadas ao Programa de Inovação Educação Conectada e focando em quais seriam os limites e possibilidades de uso de tecnologias digitais e estratégias de uso de jogos educativos para auxiliar no processo de ensino aprendizagem, foi proposta a prática do uso de algumas tecnologias em aulas na sala informatizada para os alunos do 1º ano 03.

Utilizando para tanto propostas educativas baseadas na BNCC, mesclando jogos educativos com *gamificação*, sempre utilizando a *internet* que está associada ao Programa de Inovação Educação Conectada. Adotou-se para a realização do projeto inúmeras tecnologias como *Kahoot*, *Quizalize*, Formulário *Google*, *Sites: Wordwall* e <https://br.ixl.com/matematica/1-ano>, e também equipamentos como: Datashow, computadores, mouse, teclado, entre outros.

Empreendeu-se inicialmente uma pesquisa bibliográfica sobre referenciais teóricos e históricos, buscando identificar o papel de algumas tecnologias digitais voltadas à educação, como foi o descrito nos capítulos anteriores sobre o desenvolvimento da *Internet* e os *Softwares* e educacionais, assim como jogos e *gamificação* na educação.

Buscou-se ainda compreender as políticas públicas brasileiras voltadas à educação mediante emprego de tecnologias digitais, através da BNCC e também sendo explanado no capítulo que trata políticas públicas e as tecnologias na educação brasileira.

A partir disso, aplicou-se e avaliou-se alguns objetos educacionais como jogos educativos que foram utilizados com alunos da Escola de Educação Básica Professora Maria Luiza Martins Barbosa de Caçador/SC. Algumas soluções utilizadas foram: *Kahoot*, *Quizalize*, Formulário *google*, *Sites: Wordwall* e <https://br.ixl.com/matematica/1-ano>, assim como estratégias de *gamificação* citadas no desenvolvimento de cada aula.

E finalizando com a síntese de resultados finais da pesquisa de forma a efetivar o produto educacional que é baseado nos resultados obtidos após inserir as tecnologias para os alunos.

É importante salientar que para efetivar o produto educacional baseado nos resultados obtidos após ser aplicado todas estas tecnologias nas aulas, alguns passos foram executados como:

Analisar os dados coletados durante a pesquisa identificando os pontos importantes no uso das tecnologias;

Considerar as opiniões e *feedbacks* dos alunos, professora regente e orientadoras pedagógicas que foram envolvidas nesse processo educacional;

Desenvolver um plano de ação para implementar melhorias, pensando em expandir futuramente a proposta e aplicar em todas as escolas do Município de Caçador/SC;

Testar as modificações com outros alunos e avaliar se realmente ajudam a melhorar o desempenho e a aprendizagem;

Realizar ajustes e melhorias contínuas, acompanhando de perto o impacto da tecnologia no processo educacional;

Divulgar o produto educacional para a associação de pais e professores da comunidade escolar, promovendo a utilização e espalhando os benefícios;

Então, somente assim efetivar um produto educacional baseado em resultados obtidos com a inserção de tecnologias para os alunos, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação e para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o mundo tecnológico em que vivemos.

O presente projeto serve de fonte inspiratória para dar seguimento ao uso das tecnologias nas escolas, pois como trata-se de uma pesquisa limitada que compreendeu somente uma turma de fundamental I, pode-se inspirar outros pesquisadores a ampliar este estudo e concentrar-se em toda rede Municipal de Caçador/SC, pois a pesquisadora não trabalha mais com turmas do fundamental I. A pesquisa evidenciou que o emprego das tecnologias digitais na educação é fundamental, pois são competências que precisam ser desenvolvidas pelas crianças em um mundo cada vez mais conectado. Por outro lado, o uso educativo das tecnologias digitais não deixa de ser um grande desafio face à cultura do entretenimento.

Além disso, ao longo do desenvolvimento do projeto, novas perspectivas para a educação em tecnologia foram se desenhando no município de realização da pesquisa. Como é o caso da implantação das salas *maker*, que veem substituindo os antigos laboratórios de informática. Mostrado que esta modificação pode trazer novos rumos para a área de tecnologias nas escolas. Com as salas maker introduz-se uma nova perspectiva para a educação em tecnologias, que pode contribuir mais significativamente para um maior protagonismo da criança diante das tecnologias. Contudo, os novos projetos também representam desafios expressivos no que se refere à formação continuada de professores para fazerem frente às novas políticas educativas em vias de implantação.

REFERÊNCIAS

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O IMPACTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA DE ENSINO.** 2020. Disponível em: <http://idaam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2022.

SANTOS, Thaís Melo dos. **APLICAÇÃO DOS SOFTWARES SCRATCH E KAHOOT PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.** 2018. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/1391>. Acesso em: 04 abr. 2022.

PAZ, Cláudia Terra do Nascimento et al. **AS TECNOLOGIAS FRENTE AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.** 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/20041>. Acesso em: 20 mar. 2022.