



Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo - MEPES

Centro de Formação e Reflexão - CFR

CNPJ: 27.097.229/0013-86

E-mail: cfr@mepes.org.br

Endereço: Fazenda Boa Vista, S/N, Bairro Scherrer, CEP: 29285-000, Piúma/ES – Brasil



TATIANE BONFIM SANTO

**A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO METODOLOGIA ATIVA
PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EFA JACYRA DE
PAULA MINIGUITE**



Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo - MEPES

Centro de Formação e Reflexão - CFR

CNPJ: 27.097.229/0013-86

E-mail: cfr@mepes.org.br

Endereço: Fazenda Boa Vista, S/N, Bairro Scherrer, CEP: 29285-000, Piúma/ES – Brasil



TATIANE BONFIM SANTO

A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EFA JACYRA DE PAULA MINIGUITE

Projeto de Pesquisa e Experimentação Pedagógica (PPEP) apresentado ao Curso de Formação Inicial da Instituição Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo.

Orientador: Wéster Francisco de Almeida



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	8
3 OBJETIVOS	10
3.1 OBJETIVO GERAL	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4 JUSTIFICATIVA	11
5 METODOLOGIA.....	14
6 ANÁLISE DOS DADOS.....	15
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
8 REFERÊNCIAS.....	25
9 APÊNDICE.....	28
APÊNDICE A.....	28

1 INTRODUÇÃO

A motivação para desenvolver este Projeto de Pesquisa na Escola Família Agrícola (EFA) Jacyra de Paula Miniguite nasce das experiências que acumulei em minha trajetória pessoal e profissional. Como educadora desta EFA, percebo a importância de conectar teoria e prática, e é essa conexão que me inspira a investigar e aprofundar o conhecimento no contexto das metodologias ativas aplicada na matemática. As vivências no campo e na sala de aula têm despertado em mim uma série de questionamentos relevantes para a Educação Matemática nesse ambiente, impulsionando-me a buscar respostas e soluções inovadoras que beneficiem nossos estudantes e a comunidade escolar como um todo. Durante as interações em sala de aula, observei uma notável falta de interesse e motivação dos estudantes pela matemática. No entanto, esses mesmos estudantes demonstram um grande fascínio pelas tecnologias presentes em seu dia a dia. Sabemos que matemática é fundamental na vida cotidiana e que seu ensino, quando realizado em um ambiente muito formal, pode inibir a interação entre professores e alunos, dificultando o processo de aprendizado. Esta pesquisa propõe explorar como os professores podem integrar aplicativos tecnológicos, como o Kahoot!, com a utilização do lúdico como estratégia pedagógica para enriquecer o ensino da matemática, tornando as aulas mais dinâmicas e facilitando a assimilação e revisão do conteúdo matemático.

Nesta jornada de vida, vivenciei momentos decisivos que impulsionaram minha vontade de realizar esta pesquisa. A primeira grande influência foi a conexão com o campo e a natureza; o amor pela terra é intrínseco à minha identidade desde a infância, sendo filha de agricultores, embora não possuíssem terras próprias e trabalhassem como parceiros agrícolas, meus pais, com sua modesta formação educacional, sempre me incentivaram a buscar o conhecimento. Assim, completei todo o ensino fundamental em uma escola pública situada na zona rural na cidade de Barra de São Francisco. Essa localização apresentou desafios significativos para acessar uma educação de qualidade, frequentemente em turmas com estudantes de diferentes séries. Ao finalizar o ensino fundamental, surgiu a necessidade de me deslocar para continuar os estudos, dependendo de transportes escolares muitas vezes ineficientes. Durante o ensino médio, enfrentei ainda as greves frequentes dos professores, motivadas por salários insatisfatórios, o que impactou negativamente minha educação.

Com o desejo ardente de adquirir conhecimento aumentando a cada dia e a determinação para transformar minha vida, decidi fazer o exame de admissão para a Escola Agrotécnica Federal de Colatina, localizada no município de Colatina – ES (EAF-Col). Fui motivada pela Educação Integral oferecida por uma Instituição Federal e, com a conclusão do meu curso na EAF-Col., me tornei Técnica em Agropecuária. Enfrentei inúmeros desafios durante minha formação; o mais significativo foi ter que repetir um ano do ensino médio, pois não pude acompanhar a turma do segundo ano devido às greves na minha escola anterior. Além disso, a escassez de recursos financeiros e tecnológicos frequentemente me fez considerar a desistência. No entanto, com perseverança e com a utilização dos materiais fornecidos pela escola, consegui completar o curso com sucesso.

Ao longo de três anos de estudos intensivos, adquiri diversos conhecimentos na área do curso técnico, bem como conhecimentos inerentes à formação humana, sempre com a convicção de que aquela era a única chance que me conduziria a um futuro promissor. Com o término do meu curso Técnico em Agropecuária, retornei ao lar e me vi diante da necessidade de trabalhar, ingressei no comércio, que, embora não estivesse diretamente ligado à minha formação, mas, abriu-me portas devido aos conhecimentos administrativos que adquiri durante minha capacitação. Essa experiência despertou meu interesse pela área, e com dedicação, busquei aprimorar-me. Entre 2006 e 2010, concluí o Bacharelado em Administração pela UNITINS, em regime de ensino a distância. Em 2014, iniciei o Bacharelado em Ciências Contábeis na Unopar, e entre 2018 e 2020, dediquei-me à Licenciatura em Matemática. Em 2020, completei uma Pós-Graduação em Neuroaprendizagem e Práticas Pedagógicas pela UNOPAR, e em 2022, especializei-me em Metodologia do Ensino de Matemática pela Faculdade Futura. Finalmente, em 2024, obtive a Licenciatura em Física pela UNIFAVENI, consolidando minha trajetória acadêmica diversificada e multidisciplinar. Para muitos, o estudo a distância pode parecer ineficaz e no caso de uma estudante com limitações financeiras que dificultam o acesso à tecnologia, esses desafios são ainda maiores. No entanto, durante minha jornada, recebi o apoio de várias pessoas que foram fundamentais para me auxiliar nesse processo educativo. Graças a essa ajuda, pude superar as barreiras e avançar no meu aprendizado.

No ano de 2021, iniciei meu percurso profissional como professor de matemática na Escola Família Agrícola Jacyra de Paula Miniguite, onde ministrei aulas para estudantes do ensino fundamental II e para estudantes do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio. Com a integração da escola à rede MEPES em 2022, assumi o papel de monitora, responsável por disciplinas de Agricultura e Matemática para o fundamental II, além de Administração e Economia Rural e Física para o Ensino Médio. Contribuí no setor de Vida de Grupo da EFA, atuando como monitora da turma do 9º ano e revitalizando um pequeno espaço para produção de mudas no Viveiro, que se encontrava inativo. Em 2024, passei a colaborar com o setor administrativo e com os projetos agropecuários, focando na melhoria contínua da EFA e no processo educativo dos estudantes. E durante essa jornada, confrontei-me com uma realidade familiar onde em pleno século XXI muitos estudantes ainda enfrentam dificuldades de acesso à tecnologia, um recurso essencial para a expansão do conhecimento, tal como eu enfrentei em meus tempos de estudante.

Segundo Porto (2022) Às marcas da modernidade é desenvolvimento tecnológico, que afeta todas as esferas da vida humana, inclusive a educação, trazendo desafios e oportunidades, além de novas formas de adquirir conhecimentos abrindo portas para novas abordagens do ensino das ciências. Para Araujo e Fonseca (2022) O uso das tecnologias no ensino da matemática pode favorecer a compreensão do mundo e a explicação de comportamentos e fenômenos de forma mais envolvente e significativa. Assim a integração de jogos digitais no ambiente educacional é amplamente aceita pelos estudantes, gerando um engajamento superior ao observado em métodos de ensino convencionais.

Muito se tem discutido, recentemente, acerca das metodologias ativas que usam a tecnologia como fonte de aprendizagem. Para Andrade e Oliveira (2020) Qual é a essência das metodologias ativas? Ela é considerada uma abordagem educacional que transcende os métodos tradicionais, incorporando uma variedade de práticas pedagógicas com um propósito unificador: trazer o estudante como eixo central do processo de aprendizado. A partir das relações estabelecidas nesta unidade escolar, conseguimos observar que embora o uso de aplicativos no ensino da matemática nas escolas do campo possa trazer benefícios, também existem algumas problemáticas que precisam ser consideradas, tais como:

A falta de infraestrutura tecnológica, onde muitas escolas do campo ainda não têm acesso à internet ou a dispositivos móveis, o que pode dificultar a implementação de aplicativos no ensino. Bem como, a falta de conteúdo adaptado à realidade das escolas do campo, pois, muitos aplicativos de matemática disponíveis no mercado não são adequados para o ensino nas escolas do campo, pois não consideram as particularidades e os desafios dessas comunidades. Consideramos, também a desigualdade no acesso aos aplicativos, mesmo quando os aplicativos estão disponíveis, nem todos os estudantes têm acesso de forma igualitária a eles. Isso pode levar a desigualdades no aprendizado da matemática e na preparação para o mundo digital. Segundo a matéria publicada no site A Gazeta (2024), grande parte das cidades do Espírito Santo, o uso da internet ainda não é amplamente adotado como ferramenta de ensino. Deixando claro o pouco investimento em tecnologia nas escolas, deste modo os estudantes ficam afetados diante do progresso tecnológico.

Podemos salientar que, em razão do que foi exposto é essencial reconhecer que a tecnologia e os aplicativos têm o potencial de enriquecer o aprendizado de matemática, em espaços urbanos, bem como também, nas escolas do campo, sabendo que cada vez, os estudantes filhos de camponeses têm acesso ao uso da tecnologia. Contudo, é crucial abordar as questões específicas que surgem no contexto das escolas do campo, para que o ensino seja contextualizado. Pois ao fazermos isso, podemos buscar maneiras para que os benefícios da tecnologia sejam acessíveis e significativos para todos os estudantes, independentemente de onde eles estejam aprendendo.

Neste contexto será abordado no presente estudo que tem como objetivo geral: Melhorar o engajamento dos estudantes nas aulas de matemática, a fim de promover uma aprendizagem dinâmica, interativa e divertida, com a utilização do aplicativo do Kahoot como estratégia pedagógica.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O estabelecimento educacional objeto deste estudo é conhecido como Escola Família Agrícola “Jacyra de Paula Miniguite”. Caracteriza-se por seu engajamento comunitário, está situada na Rodovia Barra de São Francisco x Ecoporanga, km 07, córrego do recreio, Zona Rural sendo supervisionado pela APEFA (Associações de Pais da Escola Família Agrícola) e administrada por meio de coordenações específicas de setores, que incluem as áreas administrativa, pedagógica e agropecuária (PDI, 2019).

Segundo o Plano desenvolvimento institucional PDI (2019), foi procurando uma educação diferenciada que na região noroeste do Espírito Santo, na cidade de Barra de São Francisco ES, surge com iniciativa das famílias camponesas o interesse em fazer uma unidade escolar, onde seus filhos pudessem estudar e participar da vida do campo com suas famílias. Sendo assim a EFA “Jacyra de Paula Miniguite”, no ano 2005, surgiu com a proposta de fortalecimento da Educação do Campo e na busca de erradicar a saída dos seus filhos para outros municípios, para estudarem em outras EFAs. Legitimando assim a importância e a necessidade da expansão da Pedagogia da Alternância. Teve início em abril de 2005 com 42 (quarenta e dois) estudantes matriculados na Educação Profissional de Nível Médio com internato que perdurou até o ano de 2014, neste mesmo ano a escola passou a ofertar o curso sem internato, ou seja, os estudantes não pernoitavam na escola, isso ocorreu devido à grande expansão da Pedagogia da Alternância nos municípios e região. Ofertando assim o Ensino Fundamental Anos Finais, iniciando com o 6º Ano.

Hoje a entidade escolar conta com um total de aproximadamente 250 estudantes, entre ensino Fundamental II e Médio, integrados no sistema de alternância de uma semana de sessão escolar e uma semana de sessão de estadia. A EFA está situada em uma comunidade diversificada, incluindo estudantes tanto da zona urbana quanto rural, abrangendo desde a classe popular até a média. Além disso, atendendo principalmente estudantes da zona rural que é em torno de 70%. Embora muitos sejam filhos de agricultores, é notável que um número significativo de suas famílias esteja envolvido no comércio local ou no setor de mineração. Também é importante reconhecer que uma parte de nosso público estudantil depende de

programas de assistência governamental e reside em imóveis alugados ou são meeiros nas propriedades locais.

Para manter a filosofia da EFA os monitores¹ devem acreditar firmemente que a escola deve ser um espaço de constante evolução, alinhado com os princípios da Pedagogia da Alternância. Sendo o objetivo de cultivar um ambiente onde cada estudante seja visto como um agente ativo de mudança em sua comunidade, capaz de desenvolver plenamente suas capacidades em todas as esferas da vida humana. É essencial que a instituição educacional se comprometa com o crescimento integral do indivíduo, promovendo uma formação que abrace todas as facetas do ser humano. No momento a escola conta com 12 monitores integrais com 40 horas, mais 4 horistas, que compõem seu quadro de funcionários, para ministrar as disciplinas diversas tanto no ensino fundamental quanto no curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio.

Outros pontos primordiais é a adoção de uma gestão escolar que seja democrática, participativa e colaborativa, visando sempre o compartilhamento de responsabilidades. É igualmente importante a expansão do laboratório de informática, bem como o aprimoramento do sistema de informatização, para que possamos oferecer da EFA como também melhorar a internet para que os estudantes tenham um ambiente de aprendizado onde possa utilizar desses artifícios da tecnologia para melhor apreender o conteúdo aplicado pelo professor. Além disso, é essencial promover o bem-estar de todos os envolvidos no processo educativo, e, com esse intuito, planejamos aumentar as áreas destinadas ao lazer, à recreação e aos estudos externos à sala de aula. Estamos comprometidos em elevar o desempenho acadêmico dos nossos estudantes e em melhorar as instalações dedicadas à

¹ Neste trabalho usaremos o termo Monitor/Professor (a) tendo como referência o trabalho de Jesus, (2011) que em seu livro "Formação dos Professores na Pedagogia da Alternância", traz para nós que o professor que trabalha em uma Escola Família é denominado de Monitor, historicamente, formou-se a visão de que o papel do Monitor vai além do ensino tradicional, estendendo-se para o suporte e assistência ao estudante em todas as suas atividades acadêmicas e no contexto socioprofissional. O termo "Monitor" reflete essa função abrangente de orientação e apoio aos alunos, diferenciando-se claramente do papel de um professor convencional da rede de ensino.

educação. Por fim, assegurar a segurança de todos e expandir nossa unidade produtiva, tanto em sua infraestrutura física quanto organizacional, são metas que serão perseguidas como objetivo principal.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Melhorar o engajamento dos estudantes nas aulas de matemática, da EFA Jacyra de Paula Miniguite, a fim de promover uma aprendizagem dinâmica, interativa e divertida, com a utilização do aplicativo do Kahoot como estratégia pedagógica.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Utilizar o Kahoot para tornar as aulas mais envolventes e interativas, com intuito de ajudar os estudantes a se interessarem mais pelo conteúdo.

Explorar a ferramenta Kahoot para revisar tópicos e conceitos já ensinados, para que os estudantes testem seus conhecimentos.

Compreender a contribuição do Kahoot para tornar a aprendizagem dinâmica, interativa e divertida e identificar as dificuldades e os avanços dos estudantes.

4 JUSTIFICATIVA

Segundo Jesus, (2011) A abordagem é caracterizada por uma premissa que posiciona o estudante como o protagonista do processo educacional, utilizando a experiência como alicerce para o desenvolvimento do conhecimento e considerando a colaboração como uma oportunidade viável para a execução do trabalho. Esta perspectiva enfatiza a importância da experiência prática e da interação com o professor/monitor na jornada educativa, promovendo um ambiente onde o aprendizado é construído de maneira significativa e compartilhada.

Lima e Lima (2013, p.07) nos diz que “De fato, com atividades que integram diferentes saberes é possível reconhecer as iniciativas de outro projeto pedagógico da escola, diferente daquela prática que historicamente reproduziu o conhecimento “pronto”, que favoreceu a ideia de atraso do campo e da exploração da mão de obra do trabalhador. Portanto, os estudantes interagem e discutem suas experiências, práticas e contextos de vida, integrando essas vivências ao aprendizado de matemática, como na solução de problemas, interpretação de gráficos e tabelas, e no estudo de medidas e quantidades. Esse diálogo de saberes entre o ambiente, o estudante e o professor se desenvolvem em um plano de igualdade, onde não existe uma hierarquia de conhecimentos.

Ao propor o tema da pesquisa, que visa melhorar o ensino e a aprendizagem dos estudantes na EFA, bem como de suas famílias, acreditamos que, ao introduzir a tecnologia no ensino da matemática através do aplicativo Kahoot que vem emergindo como uma plataforma digital de destaque, amplamente adotada por educadores e estudantes para enriquecer o processo de aprendizagem. Como professor/monitor, percebo que essa ferramenta inovadora revitaliza o ambiente educacional, promovendo interatividade e colaboração. Através de quizzes e jogos educativos, o Kahoot estimula a participação ativa dos estudantes, tornando o aprendizado mais atraente e fixando melhor o conteúdo apreendido durante as aulas expositivas. Assim, a integração da tecnologia com a educação se torna um método excepcional para promover um envolvimento profundo e estabelecer um ambiente de aprendizagem interativo e divertido.

Através do Kahoot os estudantes poderão ampliar suas experiências, como melhorar a agilidade nos cálculos matemáticos e os conhecimentos de tecnologia com o uso de computadores, tablets e celulares, compartilhando essas experiências com amigos e familiares. O maior desafio é relacionar novas formas de aprendizado com

a realidade dos sujeitos, ou seja, mudar a forma como eles adquirem esse conhecimento. Os estudantes devem desenvolver competências de "saber ser" e "saber fazer" na matemática para aplicar esses conhecimentos no dia a dia. É fundamental destacar a relevância deste estudo para o contexto educacional, uma vez que a implementação de tecnologias educacionais possibilita ao docente personalizar o ensino, ajustando-o ao dinamismo do século XXI. Por meio de ferramentas como o aplicativo Kahoot, é possível diagnosticar os aspectos do conhecimento matemático que necessitam de maior atenção durante o processo de aprendizagem. Além disso, o estudo poderá orientar sobre as melhorias que a instituição de ensino deve implementar em relação às tecnologias educativas, assegurando que os estudantes possam alcançar e competir de igual para igual com a modernidade existente.

Para que o ensino da matemática abranja a realidade dos estudantes do mundo atual, as tecnologias vêm sendo inseridas como metodologias de ensino. Stafusa, Santos e Cardoso (2020, p.10) nos diz que:

Dessa forma, surge a importância de discutir-se o papel desse recurso como instrumento de educação na sociedade, o que se justifica ao partir-se do princípio de que a tecnologia tem cada vez mais relevância na sociedade. Sendo assim, podemos apreciar a necessidade de desenvolver uma experiência de ensino integrada à nova realidade tecnológica. Justifica-se, então, o uso dos jogos educativos digitais na educação, tanto para promover a aprendizagem quanto para aquisição de competências necessárias à nova era digital.

De acordo com o PCN (BRASIL, 2018, p.59)

A Matemática também faz parte da vida das pessoas como criação humana, ao mostrar que ela tem sido desenvolvida para dar respostas às necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e aqui leva-se em conta a importância de se incorporar ao seu ensino os recursos das Tecnologias da Comunicação.

Desta maneira a proposta curricular do Espírito Santo apontamentos sobre “estabelecer relação direta com a tecnologia em uma via de mão dupla: como a Matemática colabora na compreensão e utilização das tecnologias e como as tecnologias podem colaborar para a compreensão da Matemática”. (ESPÍRITO SANTO, 2009, p. 84).

Sendo assim a Educação do Campo, não pode se fazer indiferente as essas novas mudanças, mas vale ressaltar que ela possui dificuldades para agregar essas novas tecnologias, mas segundo Munarim (2014) É essencial expandir nossa visão para além das noções limitadas e estabelecidas sobre a identidade dos habitantes rurais e as condições das escolas em áreas rurais. Isso envolve considerar as consequências que a implementação de tecnologias educacionais pode ter nas comunidades locais e em seus moradores. Portanto, é crucial conceber uma educação que seja enraizada e desenvolvida com base nas especificidades do campo, ao invés de simplesmente situada no campo.

A Pedagogia da Alternância emerge como um método inovador na Educação do Campo, reconhecendo e valorizando as particularidades da vida rural. Essa abordagem pedagógica integra o aprendizado em sala de aula com a experiência comunitária dos estudantes, fortalecendo sua identidade camponesa. O objetivo é equipar os estudantes com as ferramentas necessárias para uma vida plena e digna, tanto no contexto rural quanto além dele. Rodrigues e Hamermüller (2022). Mostrando que a tecnologia não deve ficar somente nas cidades, mas atingir a realidade dos estudantes do campo neste contexto, Stein e Moreto (2019, p.37) nos diz que “A tecnologia, por si só, não revoluciona o ensino, mas quando ela é utilizada pelo docente como mediadora do conhecimento, essa proporciona uma aprendizagem significativa para os estudantes, podendo revolucionar todo o ato de aprendizagem”.

E como educadores, devemos priorizar a dimensão humana da tecnologia, reconhecendo que cada estudante possui suas singularidades. Ao integrar as tecnologias em sala de aula, é essencial considerar o aspecto humano e garantir que todos os estudantes tenham acesso, o que pode ser alcançado através da orientação cuidadosa do professor. Dessa forma, promovemos uma educação inclusiva e adaptada às necessidades individuais de cada aluno, Stein e Moreto (2019). O objetivo central desta investigação é explorar o potencial da tecnologia enquanto ferramenta didática na Escola Família Agrícola Jacyra de Paula Miniguete. Neste contexto, procura-se entender de que maneira os recursos tecnológicos podem ser benéficos no aprimoramento das capacidades e habilidades matemáticas dos estudantes. Além disso, considerase como essas tecnologias podem ser aplicadas na preservação e promoção da cultura local e na afirmação da identidade da comunidade

na qual a instituição de ensino está engajada. A integração da tecnologia no ambiente educacional é uma estratégia que pode transformar significativamente o processo de aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e alinhado às necessidades do século XXI.

5 METODOLOGIA

Para Andrade e Teixeira, (2022), O kahoot representa uma ferramenta inovadora no campo da tecnologia educacional, oferecendo uma abordagem lúdica à aprendizagem. Como educadores, podemos incorporar esta plataforma em nossas metodologias de ensino, criando quizzes interativos de múltipla escolha que engajam os alunos e facilitam a avaliação do conhecimento. A facilidade de acesso é um dos seus pontos fortes, estando disponível tanto através de um website gratuito <https://kahoot.com/>, quanto por meio de um aplicativo para dispositivos móveis, permitindo assim uma integração flexível em diversos ambientes educacionais.

Durante este período de estudo, implementamos aulas que incorporam recursos digitais e tecnológicos para facilitar o aprendizado da matemática. Utilizamos a plataforma kahoot. Essa abordagem permitiu aos estudantes explorar todas as possibilidades que o jogo digital oferece, destacando a relevância de empregar metodologias ativas para um engajamento efetivo em sala de aula. Assim, adotamos uma abordagem metodológica qualitativa, complementada por uma análise bibliográfica detalhada. Isso inclui a revisão de artigos acadêmicos que discutem assuntos correlatos a educação do campo, pedagogia da alternância e o uso da plataforma do kahoot.

Com esse objetivo, Guerra (2014, p. 11), diz:

Na abordagem qualitativa, a cientista objetiva aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito. Assim sendo, temos os seguintes elementos fundamentais em um processo de investigação: 1) a interação entre o objeto de estudo e pesquisador;
2) o registro de dados ou informações coletadas;

3) a interpretação/ explicação do pesquisador.

É importante ressaltar que, na EFA Jacyra de Paula Miniguite, onde as atividades foram realizadas, há um laboratório de informática, contudo, o espaço não é suficiente para acomodar todos os estudantes simultaneamente e, durante o período de realização das oficinas, os computadores apresentavam problemas e a conexão com a internet era insatisfatória. Diante desses desafios, optamos por conduzir as atividades utilizando os celulares dos estudantes. No entanto, a limitação no número de dispositivos disponíveis nos obrigou a trabalhar em grupos de cinco, e, em muitos casos, os alunos tiveram que utilizar seus próprios dados móveis para acessar a internet.

6 ANÁLISE DOS DADOS

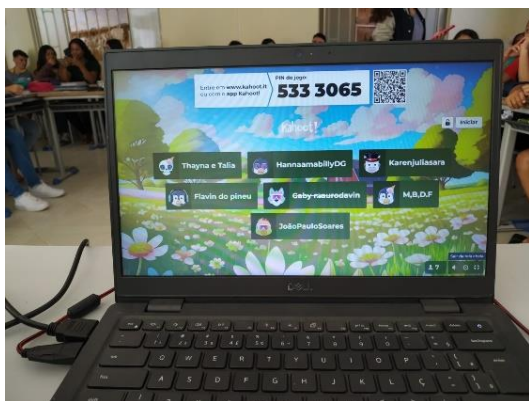
Como professor, é fundamental reconhecer que a sala de aula é uma mistura de mentes, onde cada estudante possui seu próprio estilo de aprendizagem. A heterogeneidade é uma constante, e a uniformidade no processo de aprendizagem é uma raridade. Portanto, ao adotar uma variedade de métodos pedagógicos, está não apenas buscando atender às necessidades individuais, mas também assegurando que o ensino da matemática seja uma jornada enriquecedora para todos.

O propósito final é sempre facilitar a compreensão e transmitir os conceitos matemáticos essenciais. Refletindo sobre a busca pela diversidade e considerando uma análise da Escola Família Agrícola (EFA), observa-se que o perfil do estudante está intrinsecamente conectado à era digital. Diálogos revelam que os jogos digitais integram o cotidiano dos estudantes, servindo como uma forma de entretenimento. Mediante a análise preliminar, decidi, enquanto professora de matemática, incorporar uma metodologia ativa de ensino que se alie aos jogos digitais, visando uma maior engajamento e conexão com os interesses dos estudantes. Diante do amplo leque de plataformas digitais com ferramentas dedicadas ao ensino de matemática, a escolha recaiu sobre o Kahoot por sua facilidade de acesso e pela simplicidade de seu entendimento e manuseio. Embora não fosse a opção inicialmente preferida, o plano original incluía o uso individual de celulares pelos alunos do 9º ano, em uma turma de 36 estudantes, compatível com o limite de 40 conexões simultâneas do Kahoot,

limitações como a escassa disponibilidade de internet e computadores impuseram a necessidade de se optar por atividades em grupo.

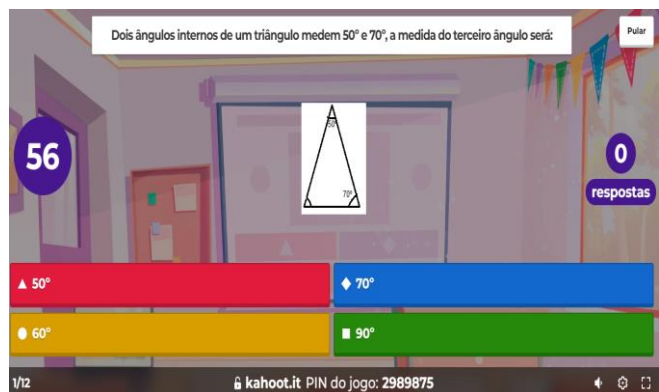
Inicialmente, apresentei o conteúdo aos estudantes por meio de uma aula expositiva complementada por atividades práticas, visando estabelecer uma base de conhecimento prévio. Posteriormente, utilizei a plataforma digital kahoot! para consolidar o aprendizado. Ao analisar a figura 1 os estudantes fazendo o cadastro dos grupos para resolução das questões propostas e na figura 2, o modelo das questões propostas onde o problema destacado foi o de cálculo de ângulos, os estudantes foram desafiados a determinar o valor de X. Durante essa primeira experiência com o aplicativo, observei que, mesmo trabalhando em grupos, os estudantes mostraram-se mais engajados do que nas abordagens tradicionais, promovendo uma interação mais intensa entre si. Um aspecto notável foi a necessidade de desenvolver um raciocínio ágil, já que o kahoot! limita o tempo de resposta a quatro minutos. No entanto, foi perceptível um aumento no interesse pelas aulas e na resolução das questões propostas no aplicativo, seja por curiosidade ou pela troca de conhecimentos entre os membros do grupo, contribuindo para o aprimoramento do raciocínio matemático dos estudantes.

Figura 1- Cadastro dos grupos



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 2- Questão de Ângulos



Fonte: Elaborada pelo autor

No contexto educacional, é imprescindível que o professor conduza as atividades na plataforma de aprendizagem, uma vez que ele detém o conhecimento necessário para avaliar o conhecimento assimilado pelos estudantes durante as aulas. Mas como educador, é fundamental reconhecer que a tecnologia pode apresentar desafios, e por isso, é essencial planejar as aulas considerando todas as possíveis

variáveis de sucesso ou insucesso. Recentemente, enfrentamos dificuldades com a conexão de internet e a compatibilidade dos celulares dos estudantes com a plataforma digital. Isso resultou em apenas sete estudantes conseguindo acessar o jogo online. Diante desse contratempo, foi necessário adaptar rapidamente o plano de aula, optando por atividades impressas em papel A4 como mostra a figura 3. Os estudantes tiveram aproximadamente 10 minutos para resolver as questões e mais 1 minuto para registrar suas respostas na plataforma. Esse incidente ressalta a importância de um planejamento detalhado e a capacidade de se adaptar a diferentes cenários, garantindo que o processo educativo seja eficaz e inclusivo.

Figura 3- Resolução de questão em papel A4

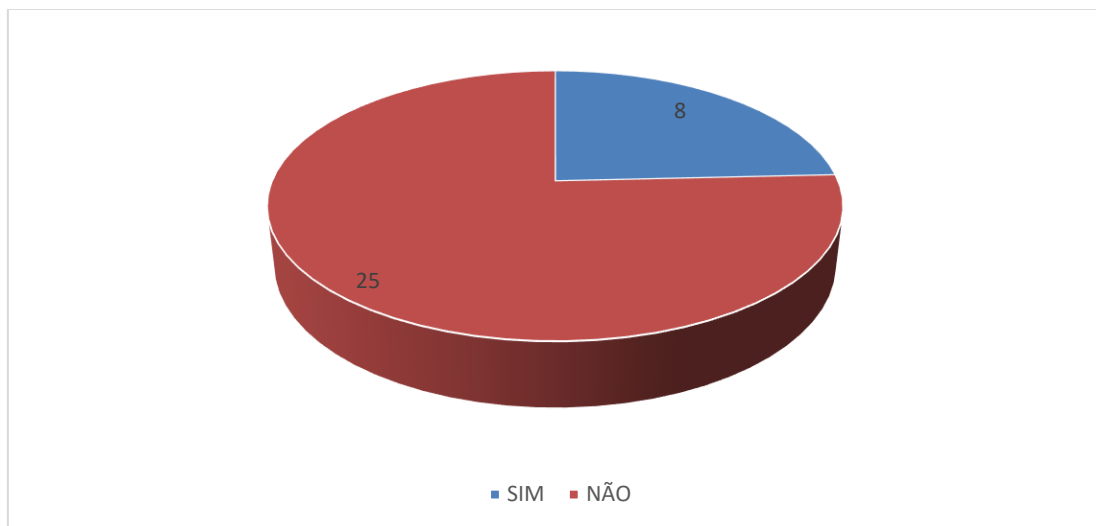


Fonte: Elaborada pelo autor

No decorrer da atividade, realizamos a aplicação de um questionário (em apêndice) aos estudantes após a utilização da plataforma digital Kahoot durante uma das aulas. O objetivo era coletar impressões dos 33 estudantes presentes sobre a eficácia da ferramenta em enriquecer o processo de aprendizagem. Os resultados obtidos são fundamentais para compreender a receptividade e o impacto do Kahoot como recurso didático, permitindo ajustes e melhorias na sua aplicação futura.

Após analisarmos as respostas dos estudantes, percebemos que a introdução do Kahoot foi uma experiência inédita para a maioria dos estudantes. A utilização desta plataforma digital em sala de aula revelou-se uma novidade, evidenciando que as metodologias ativas digitais são pouco usadas no contexto EFA, pois cerca de 75% destes estudantes entrevistados, não tinham utilizado o kahoot, até o momento da realização desta atividade. Esta observação destaca a importância de integrar tais ferramentas pedagógicas no processo de ensino, com o intuito de enriquecer a experiência educacional dos estudantes.

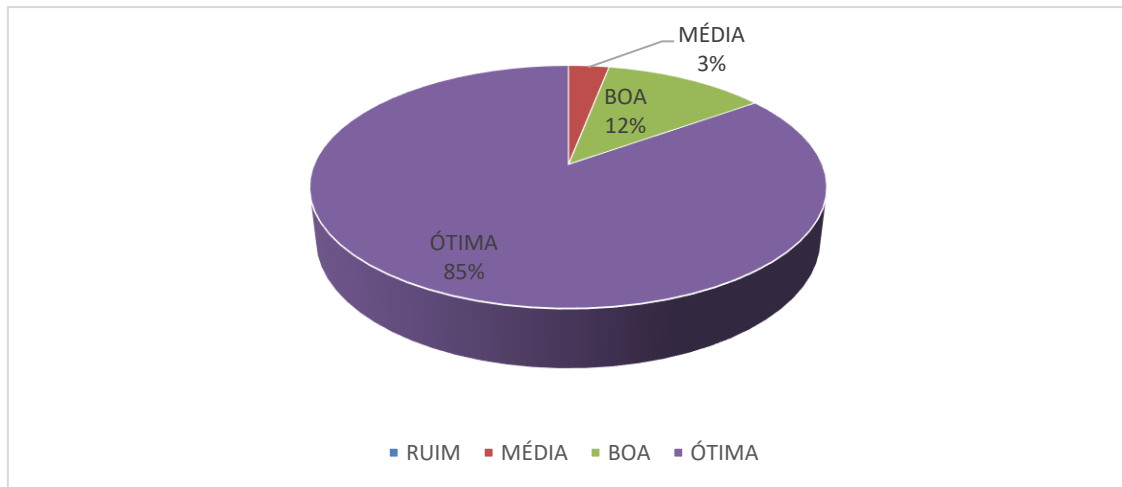
Gráfico 1 - Já utilizou o kahoot como forma de aprendizagem?



Fonte: Autor, 2024.

Outro ponto importante a se observar na análise das respostas dos estudantes, é o sentimento dos estudantes após a utilização do Kahoot, no qual proporcionou uma experiência positiva entre os estudantes. Conforme ilustrado no gráfico 2, a maioria destes estudantes, cerca de 85% dos estudantes classificaram a experiência como ótima. Isso reflete o potencial dessa ferramenta interativa de aprendizagem para enriquecer o processo educacional.

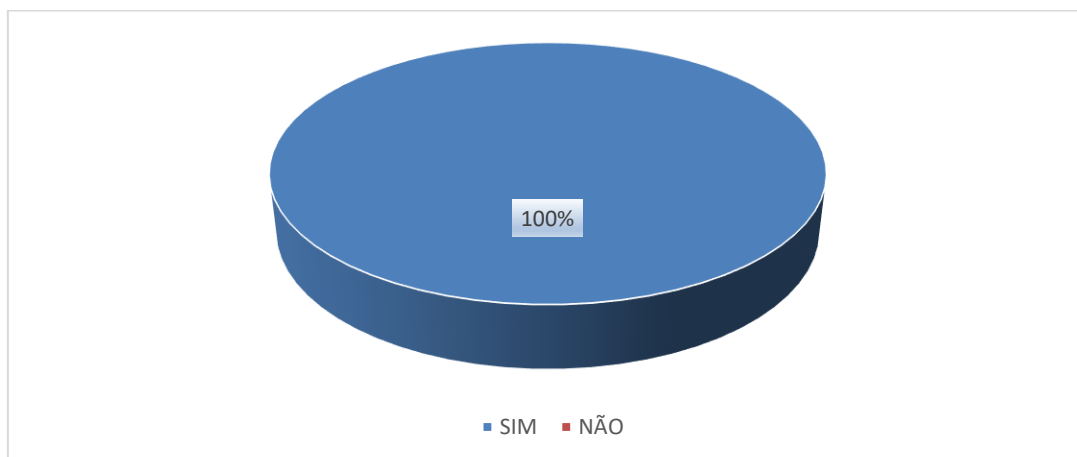
Gráfico 2 - Como você classifica sua experiência com o kahoot?



Fonte: Autor, 2024.

É perceptível, a partir da totalidade dos estudantes que apontam o uso do Kahoot como uma ferramenta que tornou as aulas mais interativas e agradáveis, conforme ilustrado no gráfico 3. A implementação de estratégias pedagógicas inovadoras, como o Kahoot, representa um avanço significativo na maneira como os estudantes percebem o processo de aprendizagem, fomentando um ambiente de ensino mais dinâmico e motivador.

Gráfico 3 - O kahoot torna as aulas mais dinâmicas e divertidas?



Fonte: Autor, 2024.

Ao perguntarmos aos estudantes sobre sua experiência positiva com o kahoot, foram relacionadas as seguintes respostas:

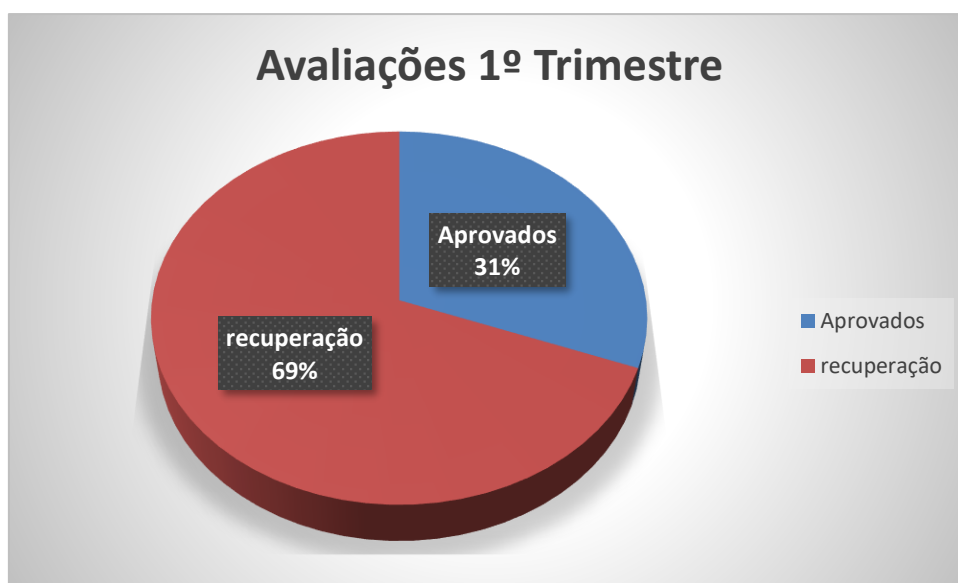
- “Aprendizagem, conhecimento.” (estudante 01)
- “A diversão a cada vez que você acerta uma questão.” (estudante 02)
- “O trabalho em equipe.” (estudante 03)
- “Uma ótima emoção e boa experiência.” (estudante 04)
- “Com a agilidade para responder as questões.” (estudante 05)
- “Trabalho em equipe e treina raciocínio rápido, que é importante para provas e concursos.” (estudante 06)
- “A dinâmica, a experiência e a diversão em fazer em grupo.” (estudante 07)
- “A dinâmica de ter pódio e ter competição para tentar acertar e ganhar.” (estudante 07)

Você acredita que essa plataforma colaborou para sua aprendizagem na disciplina?
Se for sim como?

- “Sim, porque ela é uma forma de saber se você tá sabendo mesmo ou não, se você estava certo.” (estudante 01)
- “sim, porque se torna uma aula mais divertida e mostrando o porquê dos seus erros e acertos.” (estudante 02)
- “sim, foi bem dinâmica de aprendizagem, e foi mais interativa.” (estudante 03)
- “sim, porque consegui apreender mais e a calcular mais rápido.” (estudante 04)
- “sim, ajuda a entender de uma forma pratica.” (estudante 05)
- “sim, acredito que aprimorou mais conhecimento e treinou minha rapidez ao responder as perguntas e fazer cálculos.” (estudante 06)
- “sim, foi uma forma mais divertida em nossa aprendizagem.” (estudante 07)
- “sim, ela fixa o aprendizado em nossas mentes de uma forma mais fácil e legal.” (estudante 08)

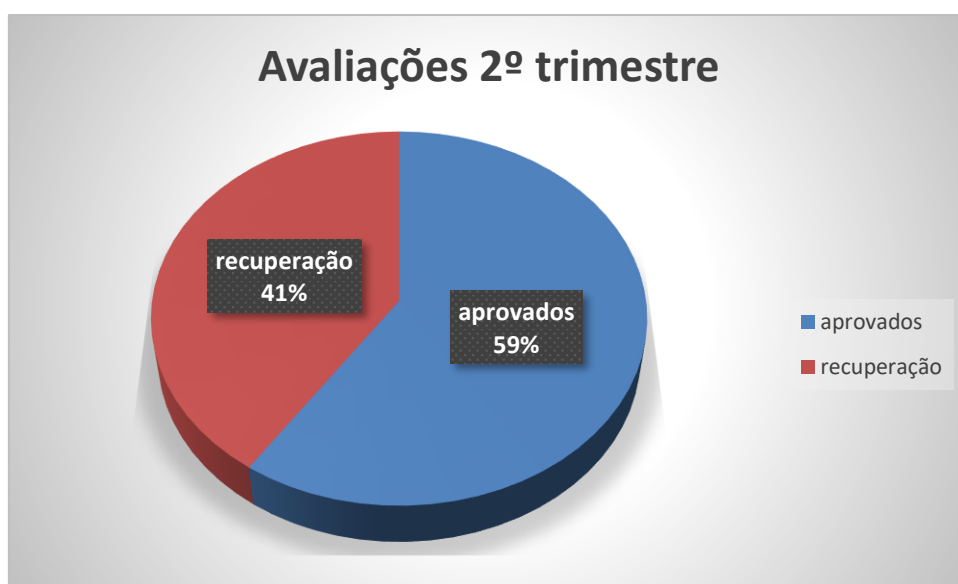
A aplicação do kahoot! Como ferramenta de revisão nas aulas de matemática tem mostrado resultados promissores na melhoria das notas dos estudantes, além de ter sido bem recebida pelos estudantes do 9º ano da EFA Jacyra de Paula MIniguite, isso se confirma através da redução nos estudantes que ficaram de recuperação do primeiro para o segundo trimestres do ano letivo de 2024. Isso indica uma melhora significativa no desempenho dos estudantes comparado aos períodos anteriores.

Gráfico 04 – Avaliações 1º trimestre 2024



Fonte: Autor, 2024.

Gráfico 5 – Avaliações 2º trimestre



Fonte: Autor, 2024.

Ao analisarmos os dados coletados, percebemos claramente que a implementação de metodologias ativas com inclusão de tecnologias contribui de maneira eficaz no processo educativo, o que tem sido positivamente acolhido pelos estudantes da EFA Jacyra de Paula Miniguite. Diante disso, recomendamos à

instituição aprimoramentos no laboratório de informática, a melhoria da qualidade das conexões de internet e a aquisição de novos equipamentos tecnológicos, como smart TVs para as salas de aula. Esses avanços permitirão aos docentes explorar métodos de ensino ativos e inovadores, enriquecendo a experiência de aprendizagem dos estudantes.

Gostaríamos de propor para a rede MEPES um modelo de formação que engloba sessões presenciais, online e atividades assíncronas utilizando metodologias ativas e inovadoras. O objetivo é que, após a implementação inicial, possamos utilizar essas abordagens para coletar dados pertinentes aos conteúdos e habilidades. Isso nos permitirá monitorar e avaliar as áreas onde os estudantes demonstram maior fragilidade ou potencialidade, em cada campo do conhecimento nas respectivas EFAS.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É essencial refletir sobre como o ensino de Matemática pode ser integrado ao cotidiano dos alunos, particularmente nas Escolas Famílias Agrícolas (EFAs). Essa integração é vital para enriquecer o processo de aprendizado, assegurando que os estudantes não só entendam os conceitos matemáticos, mas também os utilizem de forma prática em suas atividades diárias. Adotar essa metodologia promove uma educação que está em sintonia com o contexto e os desafios específicos do meio agrícola em que os estudantes estão inseridos.

A abordagem pedagógica apresentada baseia-se na vivência cotidiana dos envolvidos no processo de aprendizagem, com o objetivo de não somente entender tal realidade, mas também promover sua mudança. Visa-se capacitar os estudantes a utilizar o conhecimento das disciplinas para aprimorar suas vidas diárias, criando um elo entre o conhecimento teórico e a experiência prática. Assim, almeja-se oferecer uma educação que tenha relevância e significado para os alunos, auxiliando no seu crescimento completo e no progresso da sociedade em geral, conforme Lima e Lima, (2013). Contudo, a implementação de tecnologias educativas nas Escolas Famílias Agrícolas (EFAS) é um desafio considerável para os monitores de matemática e outras disciplinas, já que manter as metodologias da pedagogia da Alternância é complexo, mas não é impossível.

Neste estudo, avaliamos vários aspectos da educação, que envolve a tecnologia e o campo. É fundamental analisar criticamente tanto a infraestrutura quanto os princípios orientadores das políticas de inserção de tecnologias digitais em ambientes educacionais rurais. Importa considerar se tais políticas têm como único objetivo melhorar a educação de uma comunidade vista como carente de conhecimentos, ou se elas aspiram a algo mais significativo, como proporcionar o acesso ao vasto conhecimento acumulado socialmente e estabelecer plataformas de comunicação e redes de apoio que atendam às necessidades específicas dos moradores dessas regiões (Munarim, 2014)

Assim, a matemática no contexto educacional rural necessita de abordagens que integrem ativamente a disciplina, especialmente considerando a crescente conexão dos alunos rurais com a tecnologia. A adoção do Kahoot com os estudantes

do 9º ano da Escola Família Agrícola Jacyra de Paula Miniguite resultou em um progresso notável no processo de aprendizado. Foi constatado que o aspecto lúdico da plataforma não apenas simplificou o processo educativo, mas também expandiu o conhecimento de forma mais interativa, tornando as aulas mais dinâmicas e envolventes, além de fomentar maior participação e concentração dos alunos.

Apesar dos obstáculos contínuos, é essencial assegurar que a educação do campo seja priorizada, viabilizando a adoção de tecnologias adequadas ao seu contexto. A falta de recursos frequentemente se destaca como uma barreira significativa para as famílias e escolas rurais, resultando em uma luta diária. Diante disso, os professores são desafiados a empregar métodos inovadores em suas práticas pedagógicas para incorporar as tecnologias atuais de maneira eficaz.

Concluimos, portanto, que a integração da Matemática e das tecnologias no cotidiano escolar dos estudantes enfrenta limitações. Segundo os fundamentos da Pedagogia da Alternância, não é suficiente apenas estabelecer essa ligação; torna-se crucial levar em conta o contexto sociocultural dos alunos e de suas famílias, enfatizando a relevância da aplicabilidade prática. Ademais, urge uma discussão mais abrangente sobre a realidade tecnológica nas escolas rurais. O desafio transcende o engajamento dos educadores e da equipe da Escola Família Agrícola (EFA), estendendo-se à carência de investimentos governamentais nessas entidades, o que intensifica a complexidade de atingir os propósitos educativos.

8 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Isabel Cristina Coelho; TEIXEIRA, Paulo Cléber Mendonça. **Kahoot como metodologia no ensino da matemática. Desafios** - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, [S. l.], v. 9, n. Especial, p. 31–38, 2022. DOI: 10.20873/uftsupl2022-12991. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/12991>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ANDRADE, Adriana de Fátima; OLIVEIRA, Rosilene Souza. **Metodologias ativas: Estratégias para inovar suas aulas de forma simples e criativa**, Petrolina, 2020.

ARAÚJO, L. P. C.; FONSECA, D. S. **O Uso do Kahoot nas práticas pedagógicas para o ensino de fatoração de polinômios**. Educação Matemática em Revista, v. 27, n. 77, p. 131-145, 19 dez. 2022.

BRASIL. **Secretaria de educação fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>,> Acesso em: 25 ago. 2024.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **Secretaria da Educação E77g Guia de implementação / Secretaria da Educação**. – Vitória: SEDU, 2009. 72 p.; 26 cm. – (Currículo Básico Escola Estadual). Disponível em: <[https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/Curr%C3%ADculo/SEDU_Curriculo_Basico_Escola_Estadual_\(FINAL\).pdf](https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/Curr%C3%ADculo/SEDU_Curriculo_Basico_Escola_Estadual_(FINAL).pdf), > Acesso em 25 ago. 2024.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014.

JESUS, Janinha Gerke de. **Formação dos professores na pedagogia da alternância: Saberes e Fazeres do Campo**. Vitória ES: GM editora, 2011.

LIMA, Aldinete Silvino de; LIMA, Iranete Maria da Silva. **O ensino de matemática em escolas do campo e o trabalho dos camponeses: uma articulação possível.** Mestrado (Programa em Educação Contemporânea) – Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2013.

MUNARIM, Iracema. **As tecnologias digitais nas escolas do campo: contextos, desafios e possibilidades** pdf.2014, 172 f. Dissertação de (Doutorado em educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

PDI13 - 2019: **Perfil Institucional.** Barra de são Francisco, 2019. Documento de trabalho

PORTO, Bruno. **Potencialidades da Gamificação no Ensino de Ciências.** 2022. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Instituto Federal do Espírito Santo, Vila Velha, 2022

RODRIGUES, Márcia Aparecida Pereira; HAMERMÜLLER, Douglas Ortiz. **Pedagogia da alternância, uma metodologia voltada para a educação do campo: Sua importância nas casas familiares rurais** pdf.2022. Monografia (especialização) - Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Curso de Especialização em Educação do Campo, 2022.

STAFUSA, Ana Maria Ferreira Lemes; SANTOS, Mônica Romana de Oliveira; CARDOSO, Valdinei Cezar. **Teoria cognitiva da aprendizagem multimídia e jogos digitais.** *Matemática & Ciência*, v. 3, n. 2, p. 8-36, dez. 2020 - ISSN 2674-9416.

STEIN, Sabrina; MORETO, Charles. **Educação do campo: Práticas pedagógicas usando as tecnologias digitais numa perspectiva do letramento digital – 1º. Ed.-** Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo, 2019.

SENA, Felipe: **Em 50 cidades do ES, menos da metade dos alunos tem internet.**
Vitória, 30 de julho de 2024 às 15:05. Disponível em:
<https://www.agazeta.com.br/es/cotidiano/em-50-cidades-do-es-menos-da-metade-dos-alunos-tem-internet-0724>. Acesso em: 03 ago. 2024.

9 APÊNDICES

APÊNDICE A: Questionário sobre o uso do kahoot nas aulas de matemática para os estudantes do 9º ano do ensino fundamental II



MOVIMENTO DE EDUCAÇÃO PROMOCIONAL DO ESPÍRITO SANTO
ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA "JACYRA DE PAULA MINIGUITTE"



QUESTIONARIO SOBRE O USO DO KAHOOT NAS AULAS DE MATEMÁTICA PARA OS ESTUDANTES DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

- 1) Já utilizou o Kahoot como forma de aprendizagem?"
| ☒) SIM () NÃO
- 2) Como você classificaria sua experiência com o Kahoot?
☒) Ruim; () média; () Boa; () Ótima.
- 3) Caso Responda Ruim ou Média, justifique sua resposta?
- 4) O Kahoot torna as aulas mais dinâmicas e divertidas?
☒) SIM () NÃO
- 5) Se você pudesse listar a melhor coisa de sua experiência com kahoot, qual seria?
- 6) Você acredita que essa plataforma colaborou para a sua aprendizagem na disciplina? Se for sim como?