

ATA DE DEFESA DE ARTIGO CIENTÍFICO

Na data 24/05/2023 realizou-se a sessão pública de defesa do Artigo Científico intitulada **CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS DIGITAIS EDUCACIONAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE UMA LICENCIANDA EM MATEMÁTICA, DURANTE O PROGRAMA PIBID** apresentada pela aluna Luana Miranda Engelhardt (2019106043043-4) do Curso Licenciatura em Matemática (Cacoal). Os trabalhos foram iniciados às 17:30 pelo Professor Claudemir Miranda Barboza presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros

- **Claudemir Miranda Barboza** (Orientador)
- **Arlison Ramos** (Examinador Interno)
- **Jorge da Silva Werneck** (Examinador Interno)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Artigo Científico, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

[X] APROVADO

Nota: 97

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Claudemir Miranda Barboza** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

CACOAL / RO, 24/05/2023

Documento assinado eletronicamente por **Luana Miranda Engelhardt**, Discente, em 24/05/2023, às 19:32, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º,

§ 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Claudemir Miranda Barboza**, Orientador, em 24/05/2023, às 18:42, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Arlison Ramos**, Examinador Interno, em 24/05/2023, às 18:38, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Jorge da Silva Werneck**, Examinador Interno, em 24/05/2023, às 18:23, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DE RONDÔNIA - CAMPUS CACOAL**

LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

Luana Miranda Engelhardt¹

Claudemir Miranda Barboza²

**CONTRIBUIÇÕES DAS PLATAFORMAS DIGITAIS EDUCACIONAIS NA
FORMAÇÃO INICIAL DE UMA LICENCIANDA EM MATEMÁTICA, DURANTE O
PROGRAMA PIBID**

RESUMO - O presente artigo tem o objetivo de relatar as contribuições do uso das plataformas digitais educacionais para o processo de formação inicial, na percepção de uma acadêmica de Licenciatura em Matemática que teve contato com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. As plataformas digitais educacionais citadas neste artigo são consideradas práticas inovadoras e auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, tornando o ensino da disciplina de matemática mais dinâmico interessante. O estudo revelou que as plataformas digitais educacionais deixam as aulas mais participativas e instigantes, criando um ambiente propício para o ensino, proporcionando experiências gratificantes para alunos e professores e também fornecem recursos para aprimorar as habilidades de ensino e proporcionam um maior acesso ao conhecimento e à informação. Ao mesmo tempo, a utilização dessas plataformas também oferece aos professores e acadêmicos a oportunidade de desenvolver habilidades em relação ao uso de tecnologias educacionais e otimizar o uso das ferramentas tecnológicas para construir conhecimento e promover a aprendizagem de matemática. Por fim, a autora 1 traz um relato de experiência sobre a aplicação das plataformas digitais educacionais com alunos de escolas prestigiadas pelo PIBID.

PALAVRAS-CHAVES: Plataformas digitais educacionais, Matemática, PIBID, Ensino remoto.

ABSTRACT - This article aims to report the contributions of using digital educational platforms for initial training processes, as perceived by an undergraduate student in Mathematics who had contact with the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID. The digital educational platforms mentioned in this article are considered innovative practices and help in the teaching-learning process, making the teaching of mathematics more dynamic and interesting. The study revealed that digital educational platforms make classes more participatory and stimulating, creating a conducive environment for teaching, providing gratifying experiences for students and teachers, and also providing resources to improve teaching skills and providing greater access to knowledge and information. At the same time, the use of these platforms also offers teachers and students the opportunity to develop skills related to the use of educational technologies and to optimize the use of technological tools to build knowledge and promote mathematics learning. Finally, the author 1 brings an experience report on the application of digital educational platforms with students from schools supported by PIBID.

KEYWORDS: Digital Educational Platforms, Mathematics, PIBID, Remote Teaching.

¹- Acadêmica do curso de Licenciatura Plena em Matemática. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO *Campus* Cacoal. e-mail: luanamirandaengelhardt@gmail.com

²Prof. Me. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO *Campus* Cacoal. e-mail: claudemir.barboza@ifro.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A matemática é vista por muitas pessoas como a disciplina escolar mais difícil, Esta dificuldade pode persistir de geração para geração como resultado de educações diferenciadas, perspectivas distintas e preconceitos individuais, e isso se deve à tendência de se ensinar e de se aprender as mesmas abordagens metodológicas. Podemos observar, por exemplo, quando é perguntado para um acadêmico qual curso ele está fazendo e o mesmo responde que é licenciatura em matemática as pessoas ficam espantadas. Então é notável que em algum momento da vida dos indivíduos, essa disciplina foi contraproducente. Um motivo para esse problema é a forma como essa disciplina é ensinada, pois, às vezes, o professor ensina de uma forma muito teórica não conseguindo prender a atenção do aluno (SILVA, 2008).

Uma questão importante é saber como melhorar a relação ensino e aprendizagem da Matemática, assim buscamos compreender como as plataformas digitais educacionais de ensino contribuem para esse processo e quais contribuições podem ser analisadas a partir das experiências vivenciadas, no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é possível notar as grandes potencialidades desse programa. Simultaneamente o acadêmico bolsista se insere na rotina de professor, e aprende a buscar inovações metodológicas para levar a compreensão de maneira interativa e dinâmica, mas também teórica, aos alunos do ensino fundamental acolhidos pelo programa. Portanto, este artigo tem o objetivo de relatar as contribuições do uso das plataformas digitais educacionais para o processo de formação inicial, na percepção de uma acadêmica de Licenciatura em Matemática que teve contato com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID.

Durante a licenciatura foi apresentado na disciplina Metodologia do Ensino da Matemática I, uma plataforma digital, por meio da qual é possível realizar interações em tempo real com os alunos, chamado *Kahoot*. Essa aproximação das plataformas digitais educacionais, proporcionou buscar outras plataformas que pudessem ser aplicadas ao ensino remoto, dentre as quais o Ludo Educativo. Essa última plataforma pode ser trabalhada durante o retorno ao ensino presencial, das escolas estaduais de Cacoal, Rondônia, ainda no ano de 2022.

Referente a isso, será apresentado ao decorrer do artigo sobre as plataformas digitais educacionais (*Kahoot* e *Ludo Educativo*) e um relato de experiência realizado pela autora 1, comprovando que as mesmas são recursos tecnológicos eficientes e úteis para o desenvolvimento de aulas interativas e lúdicas. Além disso, podem ser aplicadas facilmente tanto no ensino presencial, quanto no ensino remoto.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Uma dificuldade nas aulas de matemática é a falta metodologia que tenha um enfoque lúdico, que estimule o aluno a se interessar pela disciplina. Geralmente, as aulas de matemática são ministradas com o professor apenas explicando os conteúdos e os alunos anotando tudo o que for dito (CANHIZARES, 2012). Dessa forma, a disciplina acaba se tornando cansativa e os alunos não se interessam pelo conteúdo. A falta de interesse pela disciplina é um dos principais problemas nas aulas de matemática (CARNEIRO, 2018).

Tatto e Escapin (2003), corroboram com essa afirmação, ao expor porque uma criança passa a não gostar de Matemática:

[...]uma criança que antes de entrar na escola, sempre ouviu seus pais e irmãos comentarem que a Matemática é difícil, e que não gostam dela, mentaliza isso e quando tem seus primeiros contatos com a matéria e encontram dificuldades em algum conteúdo ela passa a acreditar nas opiniões dos pais e irmãos. Conclusão: passa a não gostar da disciplina assim como seus familiares. (TATTO, ESCAPIN. 2003, p.8).

O professor é mediador de tudo que aprendemos na nossa vida escolar. Então o que leva o educador a pensar em novas formas de trabalhar com essa disciplina? O que ele deve fazer para mudar a sua dinâmica? E como organizar o ensino em torno de situações que facilite a compreensão e que desperte interesse?

Para responder essas perguntas, o professor de matemática deve buscar formas de tornar o ensino de Matemática dinâmico e interativo, para os alunos, estimulando o interesse em relação às aulas. Isso pode ser feito de várias formas e metodologias, entre as quais o uso das tecnologias digitais, principalmente as plataformas digitais educacionais, que corroboram na melhor compreensão dos conceitos matemáticos. Além disso, o professor deve incentivar os alunos a buscarem soluções para problemas, desenvolvendo assim o senso crítico (SKOVSMOSE, 2008).

HAYDT (2006, p. 16). Afirma que “os mestres devem ter paciência com os erros e as dúvidas de seus alunos, pois é a consciência do erro que os leva a progredir na aprendizagem”. Então para que isso ocorra, é importante que o ensino seja dinâmico e atrativo, de forma que os alunos se interessem pelo conteúdo. Também é importante que o professor esteja sempre disposto a ouvir e a ajudar os alunos, pois só assim será possível criar um ambiente de aprendizagem positivo e produtivo.

Desse modo, o futuro professor precisa ter experiências e vivências acadêmicas que estimulem a formação integral do profissional, e essa formação integral pode iniciar com a participação em programas de formação, e o PIBID é um caminho para isso. O PIBID tem um papel de transformar a prática docente, e contribui no avanço em relação ao potencial de transformar a formação inicial de professores, por meio do conhecimento prático e profissional oportunizado ao bolsista, além de envolver os demais participantes no processo, como a instituição de ensino superior, escola de educação básica e professores supervisores.

No programa PIBID, os bolsistas têm a oportunidade de colocar em prática o conhecimento pedagógico e o conhecimento matemático adquirido no curso. Com a orientação de um professor experiente, é realizado diversos tipos de atividades no ambiente escolar, sempre buscando inovações metodológicas que levam a compreensão de um conteúdo de maneira interativa e dinâmica, mas também teórica, aos alunos do ensino fundamental acolhidos pelo programa PIBID (SOUZA, ALMOULOU, 2019).

No momento de isolamento social, acometido devido ao surgimento da COVID-19³, em março de 2020, as escolas buscaram por alternativas para que não se interrompesse por completo o vínculo dos alunos com os educadores, e que fosse possível dar sequência ao ensino e a aprendizagem. Dessa forma o ensino remoto foi a solução mais coerente para o momento. Assim, as escolas começaram a se adequar para que pudessem disponibilizar o conteúdo de forma on-line para os alunos.

O ensino remoto de acordo com Fernandes, Isidorio e Moreira:

[...] no Ensino Remoto o aluno tem um acompanhamento do professor de forma síncrona, ou seja, docente e discentes conseguem através de meios digitais a interação necessária para aplicação da aula no horário das aulas presenciais. Além disso, o aluno possui um feedback instantâneo do professor da disciplina em tempo real, na maioria dos recursos digitais utilizados o professor consegue reproduzir a tela do notebook e variados arquivos de mídia, sejam powerpoint ou vídeos. (FERNANDES, ISIDORIO e MOREIRA, p.3. 2020).

Corroborando com essa ideia, Hodges e colaboradores (2020) reconhecem que o ensino remoto tem como objetivo fornecer aos alunos acesso à educação mesmo quando estão em casa, pois, com as mudanças atuais na entrega de instruções, elas funcionam como uma forma alternativa de compartilhar o processo de ensino, mesmo em tempos de crise.

³ Doença causada pelo coronavírus SARS-COV-2, ocasionando a pandemia mundial.

Com isso, podemos concluir que o ensino remoto foi algo que trouxe muitas mudanças na nossa educação no período pandêmico, todos tiveram que se adequar e se reinventar no momento de isolamento social. E foi perceptível mesmo entre as dificuldades, com o ensino remoto, ainda é possível proporcionar aos alunos uma experiência de ensino significativa.

3. METODOLOGIA

Desde o início da pesquisa, foram percorridos diversos caminhos para chegar aos resultados desejados. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica a fim de compreender melhor o tema e os conceitos envolvidos, seja por livros disponíveis no acervo do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) - Campus Cacoal, ou online em sites de acervo de artigos e dissertações, em especial foi utilizada a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e o Google Acadêmico.

Na Biblioteca Digital (BDTD) foi pesquisado a seguinte frase, “contribuições do PIBID na formação inicial do professor de matemática” e surgiram trinta e seis resultados, dos quais feito um refinamento selecionaram-se seis para ler-se o resumo e um desses resumos julgou-se que estavam de acordo com assunto o qual este artigo tem o objetivo de falar .

Foram pesquisadas outras expressões que se relacionassem com o tema, porém os trabalhos que não eram do interesse não foram selecionados ou também já haviam aparecido na primeira consulta.

Este trabalho busca relatar as contribuições do uso das plataformas digitais educacionais para o processo de formação inicial, na percepção de uma acadêmica de Licenciatura em Matemática que teve contato com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – (PIBID).

Portanto, será relatado no final do artigo, como foi a inserção dessas plataformas digitais educacionais como metodologia de ensino durante a prática do PIBID. O primeiro projeto aplicado foi o *Kahoot*, sendo, este utilizado remotamente com os alunos do 8º ano da escola Frei Caneca. Alguns meses depois, foi discutido com os professores sobre o momento desafiador de retorno ao ensino presencial, para organizar uma feira de matemática. E foi nesse momento que ocorreu a aplicação do jogo Ludo Educativo na escola CTPM IX- Colégio Tiradentes da Polícia Militar contemplando as turmas do sexto (6º) ao nono (9º) ano do ensino fundamental.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Programa institucional de Bolsas de iniciação à docência (PIBID)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa da Capes e do MEC que tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade do ensino básico no Brasil, por meio da formação inicial e continuada de professores de licenciatura nas áreas de Ciências Humanas, Linguagens e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias. Este programa oferece aulas teóricas, que são ministradas por professores experientes e que possuem amplo conhecimento na área de ensino. Essas aulas teóricas complementam a formação do acadêmico, uma vez que o auxiliam a compreender melhor a prática pedagógica.

Segundo a explicação do MEC [2023] referente ao projeto:

O programa oferece bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos presenciais que se dediquem ao estágio nas escolas públicas e que, quando graduados, se comprometam com o exercício do magistério na rede pública. O objetivo é antecipar o vínculo entre os futuros mestres e as salas de aula da rede pública. Com essa iniciativa, o PIBID faz uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais. A intenção do programa é unir as secretarias estaduais e municipais de educação e as universidades públicas, a favor da melhoria do ensino nas escolas públicas em que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) esteja abaixo da média nacional, de 4,4. (BRASIL, 2010).

Segundo a parceria proposta pelo MEC, através das bolsas ofertadas pela CAPES, estão sendo buscados acadêmicos dispostos a se dedicar a tais estágios e que estejam dispostos não só a aprender, como também a lidar com as demandas que essa escola possa vir a oferecer. Isso porque as escolas a serem priorizadas serão as que têm um IDEB baixo, ou seja, com baixo aproveitamento. Não se espera que esses jovens solucionem todos os problemas das escolas, mas que possam dar e receber conhecimento e atuar como mediadores quando necessário.

O PIBID é considerada por meio do Decreto Presidencial 7.219 de 24 de junho de 2010 uma política pública voltada para a melhoria da formação de professores no Brasil, propondo, promover a integração entre a educação superior e a educação básica, possibilitando oportunidades para que os futuros professores participem de experiências metodológicas, tecnológicas e pedagógicas e estimular a interação entre os futuros professores e os estudantes de educação básica.

O PIBID foi criado em 2007, a partir da constatação de que o Brasil apresentava baixos índices de qualidade no ensino básico, e que esse era um dos principais entraves para o desenvolvimento do país. Assim, o programa tem como principal meta: contribuir para a

melhoria da qualidade do ensino básico no Brasil, por meio da formação inicial e continuada de professores de licenciatura que se comprometam a exercer a docência em escolas públicas de educação básica, por meio de estágios supervisionados. Desde sua criação, o PIBID já formou mais de 20 mil acadêmicos e beneficiou mais de 60 mil estudantes de educação básica em todo o país.

4.1.1 Objetivos do PIBID

Os objetivos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, de acordo com o art. 3º do Decreto nº 7219 do ano 2013, atualizado em 31 de março de 2023, são:

I - Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;

II - Contribuir para a valorização do magistério;

III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

IV - Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;

V - Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como conformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;

e VI - Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

Depois de examinar cada um dos objetivos, a acadêmica escolheu dissertar sobre aqueles que têm maior relevância para este trabalho. No entanto, os objetivos que não serão tratados neste artigo também são relevantes para o tema. No primeiro objetivo, inciso I trata-se sobre a preocupação de vários estudiosos da área da educação com relação à formação de professores. Estes estudiosos afirmam que os futuros professores aprendem muito mais sobre as disciplinas que ensinarão, do que sobre a educação em si. Além do mais, os futuros professores aprendem pouco sobre como conectar as disciplinas que irão ensinar, de forma a torná-las mais aplicáveis no dia a dia.

Portanto, a educação é um tema de extrema importância para o futuro do país, e a formação de docentes em nível superior é uma das maneiras de garantir que os alunos recebam o melhor ensino possível. No entanto, a formação de docentes não é um processo fácil ou barato

para o governo e estudantes por igual, e muitas vezes os professores enfrentam dificuldades para se manter atualizados. Por isso, é importante que haja incentivos para que os acadêmicos se formem em nível superior, seja através de bolsas de estudo, programas de estágio ou outras formas de apoio.

O próximo objetivo relevante é o inciso II, que relata que a valorização do magistério contribui para a melhoria da educação, pois os professores são os principais responsáveis pela formação dos alunos. É importante criar um ambiente de respeito e contínua busca de excelência para que os professores se sintam valorizados e motivados a fazer o seu melhor.

No inciso IV, o objetivo é superar problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, tratando sobre a inserção de estudantes de licenciatura em escolas públicas, a fim de proporcionar-lhes oportunidades de experimentação metodológica, tecnológica e práticas docentes inovadoras e interdisciplinares. E por meio deste objetivo vale ressaltar a meta principal do projeto, que é o uso de plataformas digitais educacionais como uma nova metodologia dinâmica, pois, permite um maior engajamento dos alunos e uma maior interação entre os professores e os alunos.

E por fim, o inciso V apoia as escolas e universidades a trabalharem em conjunto para melhorar a formação dos alunos de licenciatura. Durante esse processo, os jovens devem buscar soluções para sanar alguns dos problemas que as escolas enfrentam.

Em concordância com a meta 7 do PNE temos que:

“Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem [...]” (2014, p. 61).

Desse modo a estratégia 7.34 do PNE (2014) virá para complementar a ideia que o PIBID trouxe no inciso V: Instituir, em articulação com os estados, os municípios e o Distrito Federal, programa nacional de formação de professores e professoras e de alunos e alunas para promover e consolidar política de preservação da memória nacional; (PNE ,2014, p. 67).

Reforçando o que a Meta e a estratégia 7.34 apontadas no PNE e complementando com o que o PIBID trouxe no inciso V, fica claro que há uma necessidade de união entre as universidades públicas e as escolas básicas para que cada dia tenhamos profissionais melhores preparados e qualificados para o trabalho, e aulas mais especializadas para os alunos da rede

pública. O PIBID trouxe a possibilidade de unir essas duas instituições para melhorar ainda mais a qualidade da educação no Brasil.

4.1.2 Como o PIBID funciona

Segundo a CAPES (2013) que é uma agência do governo que custeia projetos de pesquisa nas universidades públicas e privadas do Brasil, o PIBID funciona de tal forma que,

Instituições de Educação Superior interessadas em participar do Pibid devem apresentar à Capes seus projetos de iniciação à docência conforme os editais de seleção publicados. Podem se candidatar IES públicas e privadas com e sem fins lucrativos que oferecem cursos de licenciatura. As instituições aprovadas pela Capes recebem cotas de bolsas e recursos de custeio e capital para o desenvolvimento das atividades do projeto. Os bolsistas do Pibid são escolhidos por meio de seleções promovidas por cada IES. (CAPES, 2013).

As universidades participantes recebem cotas de bolsas e recursos para a manutenção de seus projetos de pesquisa. Cabe à Universidade a responsabilidade de selecionar seus pesquisadores.

No projeto, existem cinco bolsas diferentes. De acordo com a CAPES [31 de março de 2023], eles podem ser descritos da seguinte maneira:

A Capes concede cinco modalidades de bolsa aos participantes do projeto institucional:

1- Bolsista de iniciação à docência: o aluno regularmente matriculado em curso de licenciatura que integra o projeto institucional da instituição de educação superior, com dedicação de carga horária mínima de trinta horas mensais ao PIBID. Valor da bolsa: R\$ 700,00 (setecentos reais).

2- Professor supervisor: o docente da escola de educação básica das redes públicas de ensino que integra o projeto institucional, responsável por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência. Valor da bolsa: R\$ 1.100,00 (um mil e cem reais).

3- Coordenador de área: o professor da instituição de educação superior responsável pelas seguintes atividades: a) planejamento, organização e execução das atividades de iniciação à docência em sua área de atuação acadêmica; b) acompanhamento, orientação e avaliação dos bolsistas estudantes de licenciatura; e c) articulação e diálogo com as escolas públicas nas quais os bolsistas exerçam suas atividades. Valor da bolsa: R\$ 2.000,00 (dois mil reais).

4- Coordenador institucional: o professor de instituição de educação superior responsável perante a CAPES por garantir e acompanhar o planejamento, a organização e a execução das atividades de iniciação à docência previstas no projeto de sua instituição, zelando por sua unidade e qualidade. Valor da bolsa: R\$ 2.100,00 (dois mil e cem reais).

O universitário na unidade escolar tem diversas funções, mas isso pode variar de acordo com a escola, então, pode ser responsável por ensinar um grupo de alunos, ajudar na

organização do currículo da unidade escolar, acompanhar o progresso dos alunos, participar de atividades extracurriculares e muitas outras como: (Apoio pedagógico; Acompanhamento do professor em sala, ajudando-o se solicitado; Desenvolver e/ou participar de projetos na unidade escolar; Realizar treinamentos com os alunos para provas como: OBMEP, ORM, ENEM, Prova Brasil e Vestibular; Desenvolver e cuidar do laboratório de matemática, caso a escola tenha um).

Todas essas atividades citadas acima, contribui significativamente para a formação profissional do acadêmico bolsista, pois quando é inserido um jovem licenciado em uma escola, existe a preocupação de como ele poderá transpor as matérias aprendidas na universidade para o ambiente da sala de aula e com esse preparo que o PIBID proporciona se torna uma peça fundamental para transposição de seu conhecimento acadêmico em um conhecimento acessível aos seus alunos.

4.2 Plataformas digitais educacionais no Ensino da Matemática

O ensino da matemática é um dos principais pilares para o desenvolvimento da sociedade (CUNHA, 2017). As tecnologias desde sempre trouxeram muitos recursos para facilitar a vida das pessoas, um exemplo disso é a invenção da calculadora, que é um meio tecnológico que possibilita fazer cálculos rápidos e com precisão. Diante disso, os recursos tecnológicos tem se tornado cada vez mais importante para o processo de ensino-aprendizagem. E isso inclui as plataformas digitais educacionais.

As plataformas digitais educacionais são uma ótima maneira de ensinar Matemática e facilitar o acesso às aulas, pois oferecem um ambiente interativo e visualmente rico para o aprendizado e recursos extras, como vídeos, jogos e atividades. Além disso, elas permitem que os alunos trabalhem em seus próprios ritmos e níveis e simultaneamente, ajuda a manter o interesse dos alunos, o que torna o aprendizado mais eficaz e personalizado.

Outra grande vantagem das plataformas digitais educacionais é que elas permitem que os professores façam uso remotamente ou presencialmente. Portanto, permite que os professores ajustem o ensino de acordo com o ritmo de aprendizagem de cada aluno, o que contribui para otimizar o processo de ensino-aprendizagem.

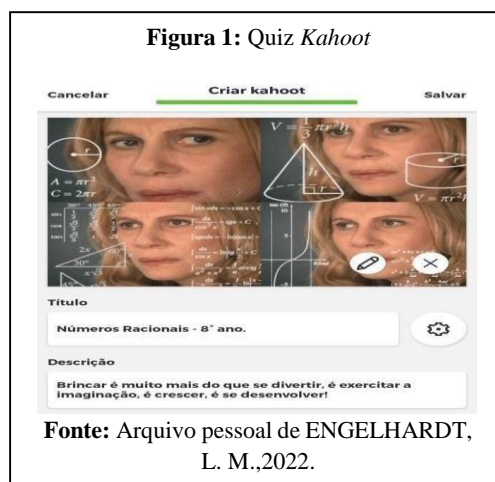
Além disso, as plataformas digitais educacionais permitem que os professores acessem conteúdos de qualidade, que são atualizados constantemente. Esta característica é essencial para que os professores possam manter-se atualizados com as novas tendências e desenvolvimentos

tecnológicos. As plataformas digitais educacionais que tem um grande destaque na dinamicidade de preparo de aulas, organização de conteúdos, interação com o aluno e que foram experimentadas durante a prática no PIBID, são Kahoot e o Ludo Educativo, os quais faremos uma breve descrição.

O Kahoot é uma ferramenta bastante popular entre os professores, tanto que já foi apresentada em diversos congressos e palestras. A plataforma é bastante simples de usar e permite a criação de questionários e jogos em poucos cliques. Além disso, a plataforma oferece um banco de questões já criadas, o que facilita muito o trabalho do professor. Já o Ludo Educativo é uma plataforma que oferece diversos recursos para o ensino de Matemática. A plataforma permite a criação de jogos e questionários, além de oferecer um banco de questões. Além disso, a plataforma também oferece diversos jogos educativos para serem utilizados em sala de aula.

4.2.1 O uso do Kahoot

Na escola pública estadual Frei Caneca, na turma do 8º ano D, foi aplicado um quiz por meio da plataforma Kahoot⁴, sobre o conteúdo números racionais, a fim de avaliar os conhecimentos dos alunos, e averiguar se eles haviam conseguindo aprender o conteúdo estudado naquele bimestre.



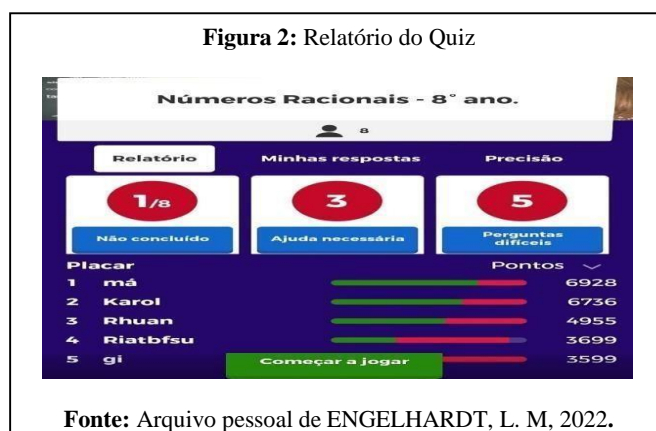
A plataforma permite que o aluno saiba, a cada questão, se acertou ou errou a mesma, possibilitando discussões com o professor e *feedback* imediato e, ao término, é fornecido ao professor um relatório completo, sobre a resposta dos alunos a cada questão. Desta forma, o

Link para o acesso da plataforma Kahoot: <https://kahoot.com/schools-u/>

professor saberá qual aluno tem mais dificuldade no conteúdo e quais conteúdos deve trabalhar com mais atenção.

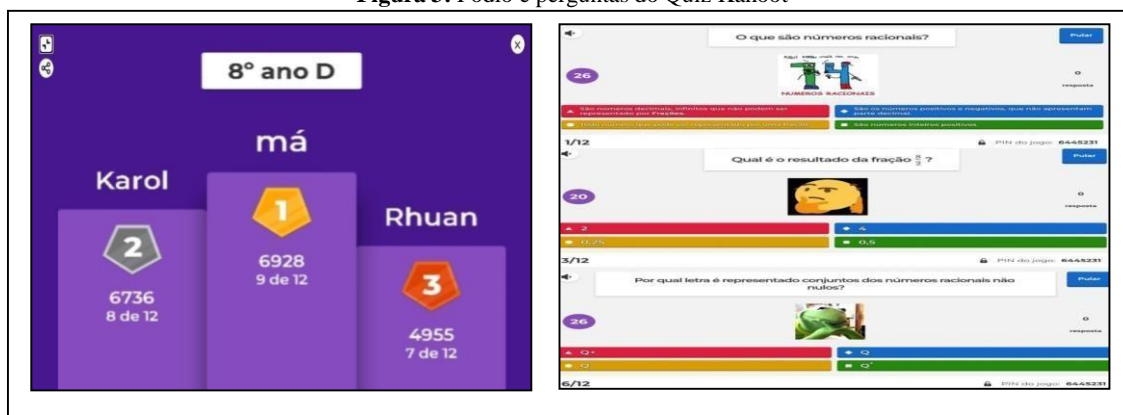
De acordo com SANDE & SANDE (2018):

[...]Os alunos citaram a competição como estímulo para o aprendizado e perceberam que o kahoot pode ser usado como substituto da avaliação tradicional uma vez que consegue alcançar diferentes níveis de complexidade que desafiam os alunos e tornam o aprendizado mais eficiente e duradouro. A técnica, entretanto, apresenta algumas limitações. A percepção e interesse dos alunos foi positiva diante da experiência SANDE & SANDE (2018).



Cada grupo escolheu um apelido e realizou o acesso ao Quiz. Esse apelido fica disponível na tela e todos visualizam. Esse apelido é utilizado na classificação de pontos dos alunos durante o jogo. O jogo transcorre com a aparição de 4 telas para cada pergunta: primeiro uma tela com a pergunta, a segunda tela com a pergunta, as alternativas, e a contagem do tempo, a terceira tela com a marcação da resposta certa e com as frequências de acertos e erros daquela pergunta e a quarta tela com os resultados parciais do teste até o presente momento. Após a última pergunta, aparece um pódio com a classificação dos 3 primeiros lugares.

Figura 3: Pódio e perguntas do Quiz Kahoot



Depois de aplicar o projeto, perguntamos aos alunos se eles haviam gostado desse método de ensino, eles responderam com muito entusiasmo que sim pois, é divertido e traz aprendizados e que a plataforma Kahoot é uma boa dinâmica, e a maioria obteve bons resultados.

4.2.2 O uso do Ludo Educativo

Ludo Educativo é uma plataforma de ensino que oferece aos seus usuários uma variedade de jogos educativos que ensinam aos jogadores conceitos básicos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, podendo ser jogado por crianças e adultos com objetivo de ajudar as pessoas a aprenderem de maneira divertida e interativa, oferecendo jogos para diversos níveis de escolaridade, ensinam conceitos básicos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática com intuito de melhorar os resultados acadêmicos.



Os jogos da plataforma Ludo Educativo são criados por especialistas e são baseados em métodos pedagógicos em tópicos curriculares específicos realizados por pedagogos, psicólogos e outros profissionais. (INFOPEDAGÓGICA. 2021). A plataforma oferece acesso gratuito aos seus jogos, que podem ser baixados e jogados offline ou disponibilizado em ambiente virtual, onde os alunos podem aprender e praticar os conteúdos. Também oferece acesso a um fórum de discussão, onde os usuários podem compartilhar dúvidas e experiências e além disso, a plataforma também oferece recursos para que os professores possam acompanhar o desempenho dos alunos e fornece *feedback* das atividades.

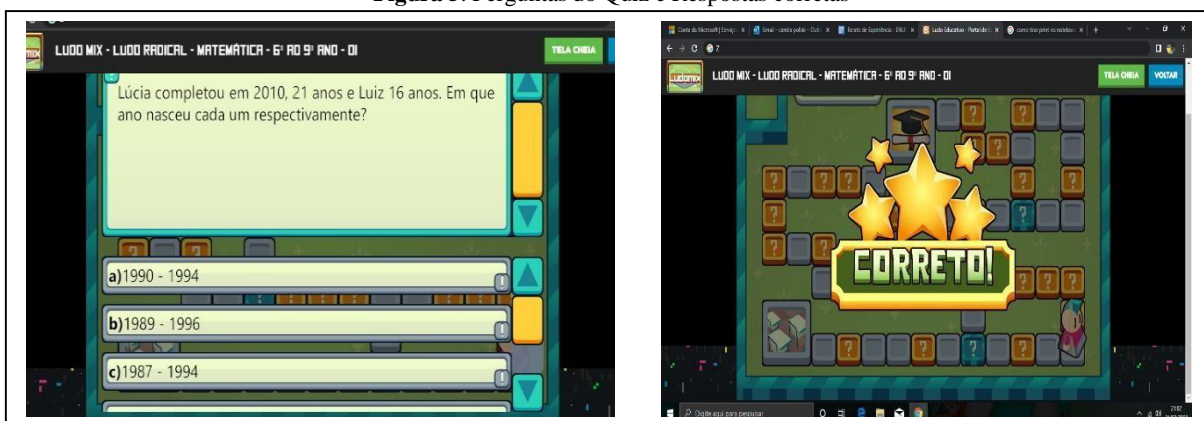
Para jogar Ludo educativo⁵ deve-se ter acesso à internet onde podemos jogar uma trilha (Figura1), para desenvolver nosso conhecimento. Nele os alunos irão rever os conteúdos que já foram trabalhados em sala. Este site contém vários níveis de ensino, onde temos questões de nível fácil e questões com nível mais complexas, que são apresentadas aos alunos conforme

⁵ Link para acesso ao Ludo educativo: <https://www.ludoeducativo.com.br/pt/>

forem avançando de níveis de aprendizagem. Ao aluno é dado a oportunidade de refazer a questão que eles não conseguiram acertar. Também os alunos acumulam pontos de acordo com o número de questões acertadas e com o tempo que ficam logados na plataforma.

O jogo começa com o aluno jogando o dado, para ver quantas casas devem andar, após isso eles avançam as casinhas, e cada acerto eles devem jogar o dado novamente, para avançar as casas, assim até no final do jogo eles recebem uma pontuação e visualizam quantas questões acertaram e quantas erraram, e têm a oportunidade de refazer as que erraram, para que eles possam repensar as questões que erraram e devem refazê-las, para testar seu conhecimento, neste jogo ele tem vários tipos de perguntas, mas todas baseadas em conteúdos matemáticos.

Figura 5: Perguntas do Quiz e Respostas corretas



Fonte: FAPESP

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o programa PIBID, percebeu-se que a utilização de plataformas digitais educacionais como material didático, foi uma ótima maneira de expandir o conhecimento dos alunos, pois eles conseguiram visualizar a matemática utilizando plataformas que trazem desafio e problemas matemáticos de forma interativa. Além disso, compreendemos que essas ferramentas, são métodos eficientes para o ensino da matemática, pois os estudantes apresentaram melhora no aprendizado e demonstraram interesse por novas práticas e com isso, fica evidente que a inclusão de plataformas digitais educacionais no ensino da matemática, traz diversos benefícios, tanto para os alunos, quanto para os professores.

O projeto PIBID, traz benefícios para alunos, professores e acadêmicos do Ensino Superior, desta forma se estende na prática a ponte entre escola e universidade que tanto se procurava. Também proporciona grande experiência, vivência para os bolsistas e mais conhecimento para os alunos das escolas prestigiada pelo programa.

Essa pesquisa ampliou meu olhar sobre o Programa PIBID e seu impacto na vida dos participantes. A partir deste estudo podem ser desencadeados diversos outros, como o olhar da escola e dos envolvidos no processo da aprendizagem, sobre o conceito e as contribuições PIBID, como também, a visão dos alunos sobre o bolsista na escola e sobre a intervenção do bolsista na sala de aula.

Sendo assim, a pesquisa realizada contribuiu grandemente para formação dos acadêmicos, no sentido de que obtivemos resultados de questionamentos que tínhamos ao longo de toda a graduação, tendo como maior indagação quais os impactos do PIBID para a vida acadêmica e profissional como bolsistas participantes do Programa.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Art. 3º do Decreto n. 7219, de 24 de junho de 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm>. Acesso em 02 mar. 2017.

BRASIL. **Art. 3º do Decreto n. 7219, de 24 de junho de 2010**. Disponível em: <<http://secon.udesc.br/leis/ldb/ldb6.html>>. Acesso em 28 agosto. 2022.

BRASIL. **Art. 67 da Lei de Diretrizes e Bases - Lei 9394/96**. Disponível em: <<http://secon.udesc.br/leis/ldb/ldb6.html>>. Acesso em 28 agosto. 2022.

BRASIL. **Estratégia 7.34 do Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <<https://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em 28 agosto. 2022.

CANHIZARES. Victor. **O ensino da matemática: Reflexões sobre o professor e o aluno**. UNESP. São José do Rio Preto. 2012. p. 19. Disponível em: <<https://www.ibilce.unesp.br/Home/Departamentos/Matematica/o-ensino-da-matematica--reflexoes-sobre-o-professor-e-o-aluno.pdf>>. Acesso em: 8 março. 2023.

CAPES, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PIBID: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>>. Acesso em: 11 novembro. 2022.

CARNEIRO. L. N. S. **APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: Dificuldades para aprender conteúdos matemáticos por estudantes do Ensino Médio**. UFPA.

CASTANHAL/PARÁ. 2018. p. 33. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/603/6/TCC_AprendizagemMatematicaDificuldades.pdf>. Acesso em: 8 março. 2023.

CUNHA, C. P. **A Importância da Matemática no Cotidiano**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 04. Ano 02, Vol. 01. pp 641-650, julho de 2017. ISSN:2448-0959. p. 4. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/matematica/matematica-no-cotidiano>>. Acesso em 04 de abril de 2023.

FERNANDES, A. ISIDORIO, A. MOREIRA, E. ALBERTO. **Ensino remoto em meio à pandemia do covid-19**: Panorama do uso de tecnologias CIET ENPED. p. 3. 2020. Disponível Em: <file:///C:/Users/2019106043043-4/Downloads/1757-31-5701-1-10-20210128.pdf>. Acesso em 07 de outubro de 2022

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.

HODGES, Charles et al. The difference between emergency remote teaching and Online Learning. 2020. Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn1>>. Acesso em 04 de abril 2023.

INFOPEDAGÓGICA. Educação e Tecnologia. **Conheça o Ludo Educativo**. Disponível em:< <https://infopedagogica.com.br/conheca-o-ludo-educativo/>>. 2021. Acesso em 15 de março de 2023.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PIBID – **Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pibid>>. Acesso em: 28 agosto. 2022.

SILVA, Fabiana Boff de Souza da. **A(prender) matemática é difícil”**: problematizando verdades do currículo escolar. Dissertação de mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-Graduação em Educação. São Leopoldo, 2008.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**: A questão da democracia/ Ole Skovsmose. Campinas. SP. Papirus. 2001. Coleção: (Perspectivas em Educação Matemática). Ed. 2008. p.133. Disponível em: <http://www1.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/borba/borba_e_skovsmose_2001.pdf> Acesso em: 29 março. 2023.

SOUZA, M, A, S; ALMOULOU, S, A. **Contribuições do PIBID na formação inicial do professor de matemática**: saberes da docência. Instituto Federal do Espírito Santo. Educação Matemática Pesquisa (EMP). PUC/SP, Brasil. p. 1 a 15. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/45503-Texto%20do%20artigo-131474-1-10-20191102.pdf>. Acesso em: 15 março. 2023.

TATTO, F; SCAPIN, I.J. **Rejeição à matemática**: causas e alternativas de intervenção. Universidade regional Integrada do Alto Uruguai e da Missões-URI. Porto Alegre, 2003. Métodos de pesquisa / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
