



HÍBRIDO!

TECNOLOGIAS COMO ALIADAS À EDUCAÇÃO: UM DESAFIO DOCENTE DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19

Daniel Vassalo Ferreira

Celimar Reijane Alves Damasceno Paiva

Isabela Cristina Soares Gregor

Lílian Isabel Ferreira Amorim

Adriana Martins da Silva Castro

Resumo: A pandemia da Covid-19, que assolou o mundo a partir do final de 2019, impôs desafios sem precedentes a todos os setores da sociedade, incluindo a educação. Com esse cenário foi necessário um esforço coletivo entre professores e alunos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) para implementar a proposta do programa na escola de educação básica. Diante disso, fomos convidados a buscar alternativas metodológicas possíveis com o uso de tecnologias. As ações foram realizadas nas turmas dos sétimos anos da Escola Estadual Professor Claudemiro Alves Ferreira. As atividades propostas foram: oficina com tema Matemática com Diversão, jogo de Números Inteiros, jogo no Quizizz e a Olimpíada Online de Matemática.

¹ Daniel Vassalo Ferreira, Graduando no curso de Licenciatura em Matemática, e-mail: danielvassaloferreira@gmail.com, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1517780550097096>;

Celimar Reijane Alves Damasceno Paiva, Mestre em Modelagem Computacional e Sistema, atualmente, professora da carreira EBTT do IFNMG, e-mail: celimar.damasceno@ifnmg.edu.br, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0567547569121826>;

Isabela Cristina Soares Gregor, Pós graduada em Ensino de Matemática para o Ensino Médio, atualmente é Professora na Rede Estadual de Educação do estado de Minas Gerais, e-mail: matematica.epcaf@gmail.com, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8216029458560428>;

Lilian Isabel Ferreira Amorim, Mestre em Educação Matemática, atualmente é Professora do IFNMG Campus Januária, e-mail: lilian.amorim@ifnmg.edu.br, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6666513399755632>;

Adriana Martins da Silva Castro, Mestre em Física e Matemática Aplicada, atualmente é Professora do IFNMG Campus Januária, e-mail: adriana.castro@ifnmg.edu.br, Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9685910663563317>;

Essas atividades foram desenvolvidas através de videochamada pelo Google Meet.

Os objetivos principais eram favorecer o entendimento dos conteúdos por parte dos

alunos, permitir a interação aluno-professor, criar métodos dinâmicos para ensinar matemática e ajudar na resolução de problemas envolvendo os Pets (Planos de Estudo Tutorados). Este relato de experiência se concentra não apenas nas ferramentas tecnológicas utilizadas, mas também nas reflexões, estratégias e soluções criativas adotadas por docentes e bolsistas para superar obstáculos e proporcionar experiências de aprendizado significativas em um ambiente virtual. Serão abordadas questões como a adaptação ao uso de plataformas de ensino online, o desenvolvimento de materiais digitais, a comunicação com os alunos à distância e as estratégias para manter a motivação e o engajamento dos estudantes.

Palavras-Chave: Matemática; Ensino; Tecnologia;

1. INTRODUÇÃO

O fechamento das instituições educacionais e a necessidade de distanciamento social trouxeram à tona a urgente necessidade de adaptação e reinvenção dos métodos de ensino, destacando a importância das tecnologias como aliadas fundamentais nesse processo.

O setor educacional, historicamente conhecido por sua resistência à mudança, viu-se rapidamente obrigado a adotar estratégias de ensino remoto, com a tecnologia se tornando o veículo essencial para a continuidade do aprendizado. No entanto, essa transição não foi isenta de desafios, e os educadores se viram diante de uma série de dilemas complexos ao conciliarem a necessidade de manter o ensino e ao mesmo tempo, prezando pela segurança dos alunos e da comunidade escolar.

Com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) criado pelo ministério da educação não foi diferente, enfrentou desafios para manter os bolsistas em atividade durante o período da pandemia, para tanto o programa também precisou fazer reformulações na sua proposta de funcionamento para se adaptar aquele novo cenário.

Este relato demonstra o papel das tecnologias como aliadas à educação durante a pandemia da Covid-19 e os desafios enfrentados pelos docentes e bolsistas do PIBID nesse contexto. Analisamos as experiências de educadores e bolsistas que se viram repentinamente responsáveis por adaptar suas práticas pedagógicas ao ensino remoto e, muitas vezes, ao uso de ferramentas tecnológicas com as quais não estavam familiarizados. Uma das propostas, foi o estudo dos Planos de Estudo Tutorados desenvolvidos pela Secretaria de Estado como uma

forma de continuar o processo de ensino-aprendizagem durante o período da Pandemia causada pelo Coronavírus. Este documento foi disponibilizado de forma digital e impressa para os alunos que não possuíam acesso à internet. Cada um desses PETs eram divididos de acordo com o ano de escolaridade, por volume correspondente a cada bimestre e organizado de forma semanal (ao todo foram 4 volumes). Nele estão contidos os conteúdos, atividades, competências e habilidades que os alunos precisam desenvolver de acordo com a Base Nacional Comum Curricular e o Currículo Referência de Minas Gerais.

Além disso, apresentamos algumas propostas de atividades que foram desenvolvidas com os alunos da escola atendida pelo PIBID que contou com os esforços dos educadores e bolsistas para adaptá-las a este novo cenário educacional, considerando as disparidades no acesso à tecnologia e recursos digitais entre os estudantes. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019 cerca de 82,7% dos domicílios brasileiros possuíam acesso à internet. Dos usuários que acessaram para realizar alguma atividade, 98,6% utilizavam o celular, enquanto cerca de 46,2% fizeram uso do microcomputador.

Dentre as muitas razões de se utilizar a internet podemos citar a possibilidade de mesclar o mundo real e o virtual, separar tempo para entretenimento, trabalhar dentro de casa, estudar, interagir com qualquer pessoa do mundo, exercitar a criatividade, etc.. À medida que exploramos esses temas, ficou evidente que a pandemia da Covid-19 acelerou uma transformação profunda na educação, destacando a necessidade permanente de preparar os educadores para a integração eficaz da tecnologia ao ensino e de garantir que todos os alunos tenham igualdade de acesso e oportunidade educacional. Este relato também discutirá as lições aprendidas e as perspectivas futuras, à medida que os educadores enfrentam o desafio contínuo de incorporar tecnologias de forma significativa e eficiente em suas práticas pedagógicas, independentemente do cenário que o futuro possa trazer.

Além disso, este relato vem destacar a importância do trabalho colaborativo entre docentes da Escola Estadual Professor Claudemiro Alves Ferreira na cidade de Januária - MG, docentes do IFNMG-campus Januária e bolsistas acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática do IFNMG-Campus Januária, que se apoiam mutuamente e compartilharam conhecimentos para enfrentar os desafios da

educação em tempos de pandemia. Ademais, este trabalho não se limita a apresentar as dificuldades encontradas, mas também explora as lições valiosas aprendidas e as perspectivas futuras que surgiram a partir dessa experiência.

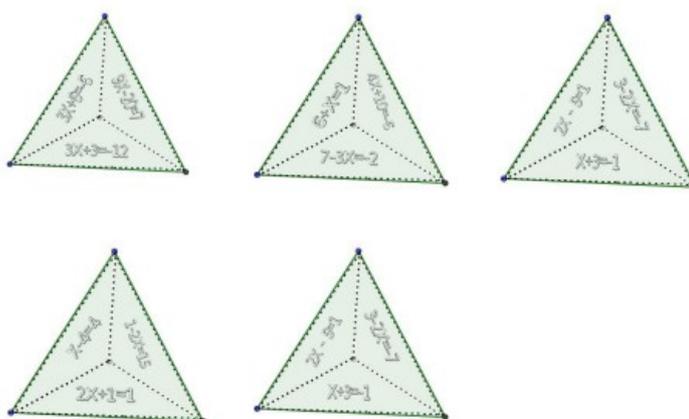
2. METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Este relato de experiência mostra de forma sucinta algumas das atividades desenvolvidas na Escola Estadual Professor Claudemiro Alves Ferreira que contribuíram para a formação docente dos bolsistas do PIBID. Os dados foram obtidos através dos jogos desenvolvidos com os alunos que permitiram uma melhor conclusão e análise da situação da escola sede.

ETAPA 1: OFICINA MATEMÁTICA COM DIVERSÃO

A oficina foi elaborada no mês de dezembro constituída de duas atividades relacionadas com o PET 4 e o PET 6 do sétimo ano. Na primeira atividade, Desenho Secreto, os alunos deveriam fazer um desenho ligando os pontos que lhes foram fornecidos no plano cartesiano. A segunda atividade foi Triminós da equação do 1º grau e para realizá-la os alunos deveriam recortar cinco triângulos equiláteros, cada um deles possuía dentro de si três triângulos congruentes e estes por sua vez, continham equações polinomiais do 1º grau diferentes, que também deveriam ser recortados. Em seguida eles deveriam resolver as equações contidas em cada um dos triângulos e aqueles que possuíam a mesma resposta final deveriam ser unidos novamente para formar um dos cinco triângulos iniciais. A oficina teve início no dia 6 de Janeiro e foi finalizada no dia 8 do mesmo mês, ou seja, três dias de desenvolvimento.

Figura 1: Jogo Triminós da Equação do 1º Grau



Fonte: Daniel V. Ferreira; Jamile A. Rocha

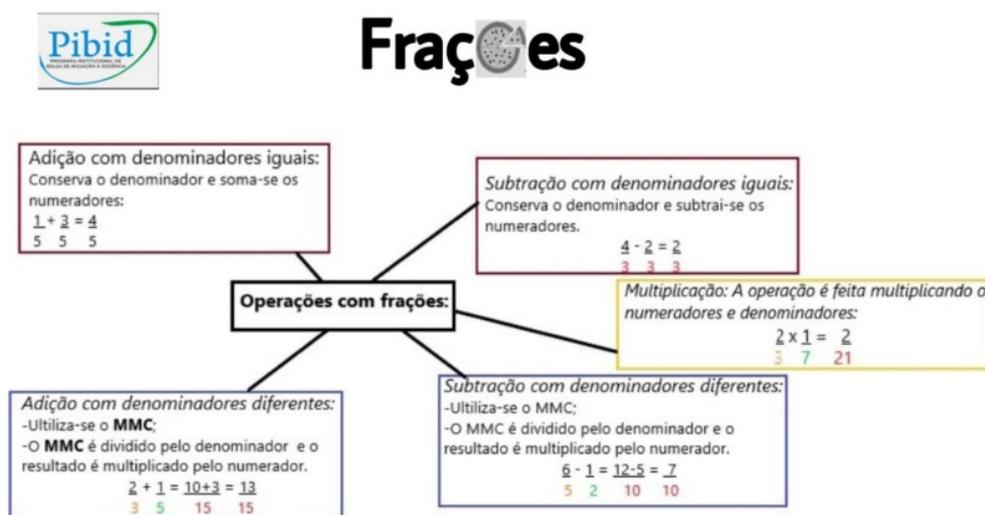
Todas as dúvidas que os alunos tiveram foram registradas e sanadas via aplicativo WhatsApp no grupo das turmas e individualmente com os bolsistas e a professora supervisora. A oficina foi realizada no início do ano letivo e foi a primeira dentre as atividades que seriam desenvolvidas ao longo do ano com os bolsistas do PIBID.

ETAPA 2: CONSTRUÇÃO DE MAPAS MENTAIS

Os mapas mentais foram propostos como uma das alternativas para apresentar o conteúdo de forma resumida, usando uma linguagem mais simples e visual, ajudando na memorização e compreensão do conteúdo.

A partir da resolução das atividades referentes às semanas 1, 2, 3 e 4 do Plano de Estudo Tutorado 4 (PET 4) de 2021 foram elaborados alguns materiais baseados em mapas mentais com explicações claras e objetivas, contendo imagens ilustrativas e exemplos com o conteúdo de cada uma dessas semanas. Esses materiais foram elaborados pelos bolsistas do PIBID de acordo com cada semana do PET relacionado ao ano de escolaridade em que estavam atuando. Como atividade final foi elaborada uma questão “desafio”.

Figura 2: Mapa mental sobre frações



Fonte: Autores, 2021

ETAPA 3: JOGO ONLINE

O primeiro jogo online desenvolvido, foi elaborado e realizado no mês de Abril de 2021 utilizando a plataforma digital Google Meet para a comunicação e transmissão do jogo e a plataforma Quizizz para criação e elaboração dele. O

Quizizz está disponível e é uma ferramenta que permite criar slides interativos com questões entre cada slide, além de sua principal função que é a criação de jogos com perguntas de múltipla escolha, preenchimento de palavras, combinar palavras, dentre outras opções.

O jogo continha 10 questões envolvendo os conteúdos dos PETs 3 e 4 de 2021, que envolviam soma, subtração, multiplicação e divisão de frações e números decimais. Cerca de 32 alunos participaram ativamente do jogo. Após a aplicação foi feita uma explicação referente ao conteúdo já mencionado e em seguida foi discutido com os alunos as respostas corretas e maneiras que poderiam facilitar a solução das questões propostas.

Ao final da atividade online de revisão, foi postado no grupo de WhatsApp alguns mapas mentais explicativos sobre as operações fundamentais sobre frações e números decimais, além de algumas questões como desafio. As respostas foram enviadas pelo WhatsApp e foi feito um *feedback* para os alunos sobre as questões propostas.

ETAPA 4: JOGO DE NÚMEROS INTEIROS

Em 19 de maio de 2021 foi desenvolvido nas turmas dos sétimos anos um jogo online com o tema: Números Inteiros na plataforma Word Wall. O jogo possui 20 questões que foram feitas no intuito de serem respondidas de forma rápida uma vez que é um jogo de verdadeiro ou falso.

O jogo abordou os seguintes conteúdos: Números inteiros, Representação dos números inteiros na reta numérica; Módulo de um número inteiro; Números opostos ou simétricos; Comparação de números inteiros; Adição de números inteiros; Propriedades da adição de números inteiros; Subtração de números inteiros; Expressões numéricas com adições e subtrações; Multiplicação de números inteiros; Propriedades da multiplicação de números inteiros; Divisão exata de números inteiros; Potenciação em que a base é um número inteiro;

O link do jogo foi enviado nos grupos de WhatsApp com uma atividade sobre os números inteiros criada no aplicativo do Google Forms para verificar com maior precisão os pontos dos conteúdos que deveriam ser revisados. Ao todo 15 alunos participaram do jogo online e 20 pessoas responderam o formulário. Como houve poucos erros em ambas as atividades envolvidas, foi feito um vídeo com o objetivo de esclarecer as dúvidas referentes aos números inteiros que se baseou nas

questões em que ocorreram erros. Após a postagem do vídeo, não houve questionamentos sobre as questões por parte dos alunos.

ETAPA 5: JOGO COM O CONTEÚDO DA SEMANA 4 DO PET 4 DE 2021

A proposta do jogo envolveu os seguintes conteúdos: retas e ângulos congruentes, adjacentes, complementares, suplementares e opostos pelo vértice. O objetivo geral era que os alunos compreendessem as propriedades de um ângulo, as relações entre duas retas paralelas e intersectadas por uma transversal, reconhecessem os termos utilizados para identificação e estabelecessem transformações de medidas entre ângulos.

Para aplicação da atividade foi utilizado a plataforma digital Google meet que permitiu a reunião dos participantes, bolsistas e a professora supervisora. O jogo foi criado pelo aplicativo Quizizz, que permite jogar através de uma videochamada, além da possibilidade de armazenar os resultados obtidos. Ao todo 29 alunos participaram e o jogo foi desenvolvido durante duas horas de aula.

ETAPA 6: PRIMEIRA OLIMPÍADA ONLINE DE MATEMÁTICA DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CLAUDEMIRO ALVES

Uma das atividades de maior notoriedade desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID foi a 1ª Olimpíada Online de Matemática da Escola Estadual Claudemiro Alves Ferreira, cuja proposta foi utilizar um jogo na plataforma Quizizz para trabalhar os seguintes conteúdos: operações e manipulações de números inteiros; comparação e ordenação de frações; a ideia de razão e operador; operações com medidas de ângulos; ângulos congruentes, adjacentes, complementares, suplementares e múltiplos e divisores de números naturais e inteiros. Ela foi realizada em 30 de junho de 2021 totalmente online com apresentação em tempo real pelo Google Meet e foi dividida em duas fases. A primeira fase foram elaboradas 12(doze) perguntas e a segunda 8(oito) sobre os conteúdos listados.

As fases foram feitas de modo dinâmico com um tempo de preparação em que os alunos entravam na videochamada e no jogo. Antes da realização foi explicado como seria organizado esse evento, ou seja, foram explicadas as fases e as premiações.

Na primeira fase de caráter classificatória, 50% dos alunos poderiam seguir para a segunda fase e como foram 24 (vinte e quatro) alunos que participaram, 12

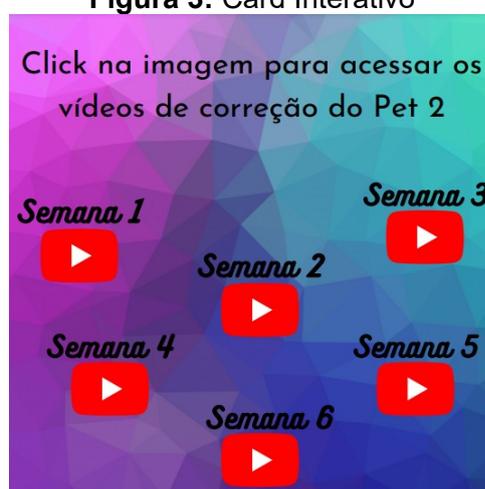
(doze) deles conseguiram passar para a segunda fase. Os três primeiros colocados receberam um brinde como premiação, todos os 12(doze) participantes da segunda fase receberam um certificado de menção honrosa e os 12 (doze) que não se classificaram para a segunda fase receberam um certificado de participação.

A divulgação da atividade foi feita via WhatsApp com vídeos explicativos e cartazes, constando data, horário e características do procedimento de seleção para as etapas da olimpíada. Para que os alunos conseguissem se organizar, a divulgação foi feita com antecedência e assim garantir o máximo de alunos presentes.

ETAPA 7: DOCUMENTO COM LINK CLICÁVEL

O documento com link clicável ou card interativo foi proposto com o intuito de corrigir as atividades do Pet 2 de 2021. Este documento foi enviado no grupo de Whatsapp e nele estão contidas seis imagens com o símbolo do Youtube, que ao serem clicadas direcionaram para o canal do Youtube que possuíam vídeos de um único professor que corrigia cada semana do Pet 2 listadas acima das imagens.

Figura 3: Card Interativo



Fonte: Autores, 2022.

A criação deste card interativo foi através do aplicativo Canva que possui muitas finalidades como edição de fotos, slides, cartazes, vídeos, entre outras ferramentas. Ao salvar uma imagem no documento é possível adicionar um link nela e quando o arquivo é salvo em pdf padrão, o link se torna acessível em cada uma das imagens.

ETAPA 8: MONITORIA ONLINE DO 4º BIMESTRE

As monitorias são atividades intrínsecas desse programa, por ser uma atividade que proporciona aos alunos bolsistas a aplicação na prática dos conceitos

da área específica e dos fundamentos pedagógicos propostos no seu currículo. Além disso, os alunos da escola parceira, atendidos por eles, têm a oportunidade de participar dessa atividade que é considerada um “reforço escolar”. A proposta das monitorias online foi sanar dúvidas dos seguintes conteúdos: plano cartesiano, transformações geométricas, áreas de figuras planas, triângulos, polígonos e circunferências, volume de blocos retangulares, probabilidade, gráficos e médias. E também, corrigir questões do Pet 4 e as atividades complementares.

Foram propostas três monitorias para os sétimos anos usando a ferramenta tecnológica Google meet. Elas foram planejadas para tirar dúvidas dos conteúdos da semana 1(um) até a semana 4(quatro) referente ao Pet 4. Primeiramente os alunos foram questionados sobre a parte do conteúdo ou em qual das atividades eles tiveram alguma dúvida, a partir dessas informações os alunos bolsistas do sétimo ano utilizaram o jamboard-uma ferramenta digital que se baseia em quadros brancos, nele o professor pode colocar em cada quadro: textos, notas, formas, imagens, etc. Outra ferramenta foi Onenote que é um bloco de notas digitais que também podem ser adicionadas imagens, figuras, formas, etc. - para explicar o conteúdo e as questões listadas. No final da primeira aula de monitoria, o Geogebra também foi utilizado para demonstrar o comportamento de alguns tipos de transformações geométricas. Após a realização das duas primeiras aulas de monitorias, os alunos bolsistas fizeram questionamentos sobre possíveis dúvidas dos alunos referentes ao Pet 4 e atividades complementares. Mas como os alunos não manifestaram dúvidas, foi realizado um jogo online na plataforma Quizizz com o conteúdo de todas as semanas do Pet 4.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O crescente avanço tecnológico fez com que a sociedade fosse influenciada na forma de pensar, agir e como as pessoas veem o mundo, além da constante mudança no que tange à interação entre os indivíduos. Como consequência as pessoas estão cada vez mais inseridas em um mundo tecnológico, mesmo levando em consideração as desigualdades sociais, fatores políticos e econômicos as tecnologias ainda se expandem e popularizam cada vez mais, como afirma Sahb (2016) e a sala de aula acaba sendo afetada por estes avanços, principalmente porque as tecnologias fazem parte do cotidiano dos alunos.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019 cerca de 82,7% dos domicílios brasileiros possuíam acesso à internet. Dos

usuários que acessaram para realizar alguma atividade, 98,6% utilizavam o celular, enquanto cerca de 46,2% fizeram uso do microcomputador.

Dentre as muitas razões para se utilizar a internet podemos citar a possibilidade de mesclar o mundo real e o virtual, separar um tempo para entretenimento, trabalhar dentro de casa, estudar, interagir com qualquer pessoa do mundo, exercitar a criatividade, etc. Diante disso, percebemos o quanto se faz necessário que as escolas se adéquem a esta nova realidade, principalmente quando se vive em período de pandemia.

Dentre as competências apresentadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cujo objetivo é definir os direitos e aprendizagens de todos os alunos brasileiros e a quinta competência geral, citamos:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2016, p.9)

Diante do exposto, percebemos que é responsabilidade/tarefa da escola educar as pessoas de forma que elas consigam utilizar as tecnologias disponíveis de forma consciente e responsável, ampliando as possibilidades de estudos e fazendo das tecnologias uma aliada para seu desenvolvimento ético, formativo e profissional, pois apesar de muitos domicílios brasileiros possuírem acesso, muitos não fazem delas uma ferramenta para estes fins, implicando na necessidade de educá-los tecnologicamente.

Frente a isso, Moran (2018) afirma que a tecnologia em rede e as competências digitais são imprescindíveis para uma boa formação, já que o aluno que não possui conhecimento tecnológico perde chance de obter informações, acessar materiais de qualidade, de interagir com outras pessoas, publicar seus pensamentos e ideias, além de diminuir a possibilidade de empregabilidade futura.

De acordo com Borba e Penteado (2010), as tecnologias trouxeram novas possibilidades para o ensino e uma das razões é a capacidade de adquirir informações em qualquer momento ou lugar. Além disso, muitas ferramentas digitais facilitam o processo de ensino aprendizagem, já que com elas é possível utilizar recursos que demandam bastante tempo se escritas, ou até mesmo não seriam viáveis a realização em sala de aula.

Em relação ao ensino de matemática, a utilização de recursos tecnológicos permite ao professor criar um ambiente personalizável de aprendizagem, mostrar gráficos, tabelas, vídeos, criar e compartilhar jogos digitais, cards interativos, etc., com isso as aulas se tornam mais diversificadas, podendo então ajudar o aluno na compreensão dos conceitos matemáticos.

O desafio que se impõe hoje aos professores é reconhecer que os novos meios de comunicação e linguagens presentes na sociedade devem fazer parte da sala de aula, não como dispositivos tecnológicos que imprimem certa modernização ao ensino, mas sim conhecer a potencialidade e a contribuição que as TICs podem trazer ao ensino como recurso e apoio pedagógico às aulas presenciais e ambientes de aprendizagem no ensino a distância (PEÑA, s/d, p. 10).

Na pandemia da Covid-19 a utilização das tecnologias foi imprescindível para dar continuidade às aulas e não prejudicar os alunos, já que não era possível o ensino presencial. Neste cenário, os acadêmicos do IFNMG iniciaram sua participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em suas respectivas escolas.

O PIBID foi criado com os seguintes objetivos definidos pelo Ministério da Educação:

I - Incentivar a formação em nível superior de professores capacitados para lecionar na educação básica.

II - Elevar a qualidade da formação inicial de professores, promovendo a integração entre educação superior e educação básica.

III - Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, trazendo aos mesmos oportunidades de criar e participar do processo de ensino e aprendizagem, adquirindo experiências metodológicas, práticas e tecnológicas.

IV - Mobilizar os professores da educação básica como cofomadores dos futuros docentes e tornando-os protagonistas de sua formação inicial.

V - Contribuir para colocar em prática o que foi visto em teoria nos cursos de licenciatura, elevando a qualidade das ações acadêmicas.

Sendo assim, a busca pela utilização de recursos digitais e tecnológicos como jogos, vídeos, mapas mentais e outras atividades durante a execução das atividades do PIBID, permitiu aos licenciandos aplicar metodologias diversificadas, e dessa forma compreender a importância e a responsabilidade do papel do professor na formação dos alunos.

4. DISCUSSÃO

Na etapa 1, os alunos enviaram suas respostas via WhatsApp. Durante a atividade do "Desenho Secreto" envolvendo o plano cartesiano, ficou evidente que alguns deles não marcaram os pontos corretamente, demonstrando dúvidas em relação ao conteúdo. No entanto, após receberem esclarecimentos, conseguiram corrigir suas respostas e acertar todos os pontos do desenho. Na atividade envolvendo os "Triminós da Equação do 1º Grau", os alunos tiveram dificuldades na criação dos triângulos. Para ajudá-los, os bolsistas criaram um vídeo explicativo. Além disso, ao resolver as equações, os estudantes enfrentaram desafios, principalmente em relação aos sinais. Após identificar os erros nessa atividade, cada aluno recebeu feedback específico sobre seus erros e sugestões de resolução.

Na etapa 4, o "Jogo de Números Inteiros" desenvolvido no Word Wall contou com a participação de 15 alunos, e a média de acertos foi de 45,1%. Esse jogo revelou que a maior parte das dúvidas dos alunos estava relacionada à compreensão de quais números inteiros eram maiores ou menores que outros, usando os símbolos ($<$) e ($>$).

Na etapa 5, o jogo relacionado ao conteúdo da semana 4 do PET 4 de 2021 teve 29 participantes, com uma média de acertos de 20% nas 10 questões disponíveis no Quizizz. Contudo, considerando apenas os 16 alunos que concluíram o jogo, a média subiu para 32,5%. Os alunos relataram nervosismo durante a atividade, o que afetou suas respostas. No entanto, as aulas anteriores indicaram que eles estavam bem preparados, pois participavam ativamente das discussões em sala.

Na etapa 6, durante a realização da 1ª Olimpíada de Matemática da Escola Estadual Professor Claudemiro, a média de acertos na primeira fase foi de 36%, enquanto na segunda fase subiu para 45%. Na segunda fase, os três primeiros colocados atingiram 63% de acertos, por este motivo a classificação foi feita de acordo com o tempo de envio das respostas. Isso demonstrou que, apesar do nervosismo durante a competição, os alunos tinham algum conhecimento do conteúdo devido às aulas regulares, no entanto deveriam estudar mais para responder as questões com maior segurança.

Na etapa 8, a terceira monitoria envolveu 22 participantes e teve uma média de 47% de acertos. Para os 17 alunos que responderam todas as questões, a média

foi de 56,4%. Esse jogo obteve a maior média de acertos entre todos. Devido ao sucesso e ao interesse dos alunos, uma segunda rodada foi realizada com 17 participantes, e a média de acertos aumentou para 78%, um aumento de 31% em relação à primeira rodada.

Nas demais atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, não foram analisados dados quantitativos e qualitativos, uma vez que essas atividades visavam apenas à elaboração e participação dos bolsistas. No entanto, essas atividades são relevantes, pois estimularam os bolsistas a explorar métodos e técnicas de ensino para atender às necessidades dos alunos.

As atividades realizadas por meio do PIBID destacaram a importância da inovação no processo educativo, especialmente em tempos de ensino remoto devido à pandemia da Covid-19. A inclusão de jogos, formulários, PDFs, vídeos, fotos e mapas mentais na metodologia de ensino ajudou a mudar a percepção dos alunos em relação à matemática. As experiências adquiridas também contribuíram para futuras práticas pedagógicas, promovendo reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que a incorporação de recursos digitais e tecnológicos, como jogos, vídeos e mapas mentais, durante as atividades do PIBID permitiu aos licenciandos aplicar metodologias diversificadas e compreender a importância do papel do professor na formação dos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de experiência apresentado aqui revela uma jornada repleta de aprendizados, superações e descobertas importantes no período em que os bolsistas do PIBID atuaram na Escola Estadual Professor Claudemiro Alves Ferreira no período da pandemia. Ao longo deste relato, compartilhamos as atividades desenvolvidas, destacamos o valor do trabalho colaborativo entre educadores e bolsistas do PIBID e exploramos as perspectivas futuras que emergiram dessa experiência desafiadora e transformadora.

O trabalho colaborativo entre educadores e bolsistas do PIBID se revelou como um recurso valioso. A troca de experiências e o apoio mútuo foram essenciais para superar os desafios técnicos e pedagógicos que surgiram ao adotar tecnologias emergentes. A colaboração permitiu a criação de estratégias mais eficazes para envolver os alunos, adaptar os materiais didáticos e avaliar o progresso de maneira mais abrangente.

As atividades realizadas com o uso de tecnologia permitiram a continuidade do processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia e também abriram novas possibilidades de exploração criativa de outras práticas educacionais. Os educadores puderam criar aulas online, incorporação de vídeos, simulações, jogos educacionais e ferramentas de colaboração virtual. Isso não só ajudou a manter o vínculo dos alunos com a escola, mas também obrigou os educadores a explorar outras formas de trabalhar os conteúdos com os alunos.

No final da trajetória do PIBID foi realizado um Seminário em que foi apresentado através do Youtube as palestras com temas “Formação de Professores” e “Aprendizagem e Docência: Desafios Atuais”. Após essas palestras os bolsistas PIBID na área da Matemática foram para salas temáticas onde apresentaram as experiências adquiridas durante a estadia no PIBID.

As apresentações dos relatórios finais dos bolsistas foram realizadas de escola em escola e foram selecionados apenas dois relatórios por escola. Este foi um evento crucial para o desenvolvimento acadêmico dos bolsistas, pois cada um estava em um ambiente diferente e adquiriram experiências diferentes, ampliando assim o campo de ideias e metodologias que possíveis de serem aplicadas em sala de aula.

Olhando para o futuro, esta experiência nos deixa com perspectivas animadoras. A pandemia acelerou a integração das tecnologias na educação de uma forma que nunca poderíamos ter previsto. Agora, temos a oportunidade de continuar explorando e refinando nossas abordagens pedagógicas com base nas lições aprendidas. A digitalização do ensino não é mais uma mera contingência; é uma realidade que nos desafia a repensar a forma como concebemos o aprendizado.

Em resumo, a pandemia da Covid-19 forçou uma revolução na educação e nas práticas docentes. As tecnologias, aliadas à dedicação e ao trabalho colaborativo dos educadores e bolsistas do PIBID, se revelaram instrumentos poderosos para enfrentar esse desafio. As perspectivas futuras nos convidam a continuar explorando o potencial transformador da educação digital, mantendo sempre o compromisso de fornecer oportunidades educacionais igualitárias e de alta qualidade para todos os alunos.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Madalena Ribeiro de; ***Insucesso na Matemática: As Percepções dos Alunos e As Percepções dos Professores***; Tese (Mestrado em Supervisão e Coordenação da Educação) - a Universidade Portucalense Infante D. Henrique. Paranhos, p. 89, 2011;

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. ***Base nacional comum curricular***. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012019-edital-2-2020-pibid-pdf>>; Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_s_ite.pdf>; Acesso em: 10 nov. 2022.

CHARMIE, L.M.S. ***A relação aluno-Matemática: alguns dos seus significados***. Dissertação de Mestrado, UNESP-Rio Claro, 1990.

IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. 2018-2019. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/todos-os-produtos-estatisticas.html>>; Acesso em: 12 de nov. 2022.

MORAN, J. ***Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda***. In: BACICH, L.; MORAN, J. ***Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática***. Porto Alegre: Penso, 2018.

SAHB, W. F. ***Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e o processo de expansão e integração da educação superior no MERCOSUL***. 2016. 185 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.