

Ensino de Matemática e Formação Inicial de Professores: uma experiência com redes sociais

Gabriela Jade Novais da Silva 

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista-BA, Brasil

✉ gabrielajade1.novais@gmail.com

Viviane Chagas Santos 

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista-BA, Brasil

✉ vivianechagassantos7@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva 

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista-BA, Brasil

✉ jonson.dias@uesb.edu.br

Teaching Mathematics and Initial Teacher Education: An experience with social networks

Abstract

This work aims to present reflections and analyzes on the importance and influences of social networks in the construction of mathematical knowledge, highlighting their potential in the educational context in high school classes in three public schools in Vitória da Conquista - Bahia. The experiences exposed in this work were experienced in the remote modality by two scholarship holders in the Mathematics Subproject of the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships, at the State University of Southwest Bahia. For the development of such research, we chose to use social networks such as Instagram and Youtube, because these tools allow for more dynamic and faster interactions between their users. The results found were satisfactory, as it can be seen that social networks have the potential to assist in the teaching and learning process, they facilitate the sharing and dissemination of information, in addition to allowing greater communication/connection between educator and student, thus highlighting the relevance of using these means in classrooms.

Keywords: Social Networks; Pibid; Education; Teacher training.

MSC: 97B50; 97D40.

Resumo

O referido trabalho objetiva apresentar reflexões e análises sobre a importância e influências das redes sociais na construção de conhecimentos matemáticos, evidenciando as suas potencialidades no contexto educacional em turmas de Ensino Médio de três escolas da rede pública de Vitória da Conquista - Bahia. As experiências expostas neste trabalho foram vivenciadas na modalidade remota por duas bolsistas no Subprojeto Matemática do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Para desenvolvimento de tal pesquisa, optou-se por utilizar as redes sociais *Instagram* e o *Youtube*, pelo fato dessas ferramentas possibilitarem interações mais dinâmicas e rápidas entre os seus usuários. Os resultados encontrados foram satisfatórios, visto que, pôde-se perceber que as redes sociais têm potencial para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, facilitam o compartilhamento e disseminação de informações, além disso permite uma maior comunicação/conexão entre educador e educando, ressaltando assim, a relevância da utilização desses meios nas salas de aula.

Palavras-chave: Redes Sociais; Pibid; Educação Matemática; Formação de Professores.

Submetido em: 30 de outubro de 2021 – Aceito em: 10 de dezembro de 2021

1 INTRODUÇÃO

Em 2020, o mundo passou por uma grave crise sanitária cujo vírus causador é o novo coronavírus (SARS-CoV-2), também conhecido como Covid-19. Em janeiro do mesmo ano, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) devido à doença apresentar riscos à saúde pública e a caracterização, no mês seguinte, de pandemia. Em razão da inexistência de um tratamento para conter tal vírus, a OMS apontou que uma das formas mais eficazes de se promover a contenção e prevenção do Covid-19 é através do isolamento social, além do uso de máscaras e álcool gel (70%) se necessário sair de casa.

Diante da necessidade latente de promoção do distanciamento social, comércios não essenciais foram fechados e atividades acadêmicas também foram suspensas, já que estes espaços poderiam contribuir para a disseminação do vírus. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) [1], em meados de março de 2020, afirmou que pelo menos 85 países fecharam escolas em todo o território para tentar conter a disseminação do novo coronavírus. A medida teve impacto em mais de 776,7 milhões de crianças e jovens.

Com o início das aulas remotas nas Instituições de Ensino Superior (IES) da rede pública, o Governo Federal abriu vagas para programas voltados para o auxílio financeiro aos acadêmicos e aperfeiçoamento das práticas universitárias. Dentre os novos editais que foram abertos, estava o do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC), o PIBID oferece bolsas de iniciação à docência aos discentes dos cursos de licenciatura, no intuito de antecipar o vínculo entre os futuros professores e os estudantes da rede pública.

Tal realidade não foi diferente no Brasil, secretarias de educação e instituições de ensino públicas e privadas tiveram que repensar o planejamento para o retorno das atividades, somado ao combate do novo coronavírus. Neste sentido algumas escolas

[...] suspenderam as aulas no período de quarentena. Outras, reorganizaram o trabalho escolar, optando, apressadamente, pela continuidade do processo educativo e o cumprimento do calendário escolar e da carga horária letiva por meio de atividades não presenciais, medidas ou não por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). [2]

Assim, algumas instituições de ensino privadas que já apresentavam a modalidade de Ensino à Distância (EAD) tiveram sua volta ainda em março de 2021, ao passo que

as escolas e universidades públicas estagnaram por não possuírem recursos suficientes para volta.

Consoante a isso, em 28 de abril foi aprovado e homologado em 29 de maio de 2020 o Parecer nº 5 do Conselho Nacional de Educação - Conselho Pleno (CNE-CP), que apresenta como principal objetivo a reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia [3] Em âmbito estadual, ou seja, especificamente na Bahia, em 25 de março de 2020, foi publicada a Resolução nº 27¹ do Conselho Estadual de Educação, que faz orientação às instituições integrantes do Sistema Estadual de Ensino para o desenvolvimento das atividades curriculares, em regime especial, para prevenção e enfrentamento do coronavírus.

No que diz respeito a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), após mais de cinco meses de discussão, através da Resolução Consepe nº 22², publicada em 04 de setembro de 2020, ficou regulamentado, em caráter excepcional, a adoção de atividades pedagógicas não presenciais, designada Ensino Remoto Emergencial (ERE)³, no ensino de graduação da UESB.

Com o início das aulas remotas nas Instituições de Ensino Superior (IES) da rede pública, o Governo Federal abriu vagas para programas voltados para o auxílio financeiro aos acadêmicos e aperfeiçoamento das práticas universitárias. Dentre os novos editais que foram abertos, estava o do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC), o PIBID oferece bolsas de iniciação à docência aos discentes dos cursos de licenciatura, no intuito de antecipar o vínculo entre os futuros professores e os estudantes da rede pública.

Nesse sentido, as universidades públicas que mostram interesse na adesão do programa, apresentam o seu projeto a CAPES e quando aprovado, este é dividido em subprojetos. A UESB de Vitória da Conquista, em particular, conta com seis, dentre os quais um é voltado para a licenciatura em Matemática, contando com 26 pibidianos bolsistas e voluntários.

Nesse contexto de pandemia, as atividades do PIBID precisaram ser repensadas.

¹Resolução CEE-BA 27/2020. Disponível em: <http://www.conselhodeeducacao.ba.gov.br/arquivos/File/homologadares272020.pdf>.

²Resolução CONSEPE 22/2020. Disponível em: <http://www2.uesb.br/transparencia/uploads/consepe/22-2020-097918700-1600167954.pdf>.

³Segundo o Parágrafo 2º do Artigo 1º do Anexo da Resolução Consepe 22/2020: Entende-se por ERE o regime de ensino adotado temporariamente para desenvolver as atividades acadêmicas curriculares com mediação pedagógica de tecnologias digitais e não digitais de informação e comunicação, possibilitando a interação discente-conhecimento-docente.

O projeto que seria desenvolvido presencialmente, foi realizado na modalidade remota. Os pibidianos do subprojeto de Matemática passaram a acompanhar três escolas da rede pública de Ensino Médio de Vitória da Conquista em momentos síncronos⁴ e assíncronos⁵.

Olhando para a realidade e o contexto atual que o Brasil está inserido diante da pandemia, o uso das tecnologias se intensificou em diversos setores da sociedade. Segundo [4], algumas empresas direcionaram os funcionários a trabalhar no formato de *home office*, alguns comércios adotaram as vendas pela internet e o sistema educacional da escolarização básica precisou reorganizar-se imediatamente. As instituições de ensino adotaram o ERE (Ensino Remoto Emergencial) e, para que o planejamento das aulas fosse efetivado, o uso das tecnologias, mídias e redes sociais foram imprescindíveis para o ensino. Nesse contexto pandêmico, percebemos que:

[...] as Mídias Sociais se apresentam como sendo uma ótima aliada ao processo educacional, uma vez que suas configurações, que permitem a comunicação e troca de informações, possibilitam a ampliação da eficiência das atividades humanas em todos os seus segmentos sociais, dentre eles a educação. [5]

Na reformulação da proposta do PIBID, especialmente no subprojeto de Matemática, a utilização das redes sociais foi fundamental, já que o ensino da matemática requer estratégias e recursos pedagógicos variados para potencializar a aprendizagem do estudante.

Neste sentido, o presente trabalho objetiva refletir a importância e analisar as influências das redes sociais na construção de conhecimentos matemáticos, destacando-as como recurso pedagógico, em turmas do Ensino Médio de três escolas da rede pública de Vitória da Conquista. Para tanto, foram utilizadas as redes sociais *Instagram* e o *Youtube*, pois são ferramentas amplamente utilizadas pela maioria da população e, portanto, a interação com essa tecnologia é mais dinâmica e rápida entre os usuários.

2 AS REDES SOCIAIS NA HISTÓRIA

Na pré-história, os seres humanos se organizavam em pequenos e grandes grupos na busca de um objetivo em comum: compartilhar pensamentos e informações sobre a vida própria e sobre o que estava acontecendo em determinados locais. Consequentemente formavam uma rede que, segundo [6],

[...] remete à noção de junção de nós – individuais ou coletivos – que, interligados entre si, permitem a união, a comutação, a troca, a transformação. Estar em rede – social, cultural, econômica, política – é (ou

⁴Momento síncrono é quando acontece interação em tempo real com professores e estudantes.

⁵Momento assíncrono não acontece interação em tempo real.

sempre foi) uma das condições de possibilidade de nossa convivência neste mundo, dada a necessidade (ou a obrigatoriedade) da contínua constituição de grupos comuns (ou comunidades) em limitados espaços e simultâneos tempos. [6]

Em cada fase histórica, o ser humano sempre esteve presente em ambientes que continham ampla comunicação, assim como colaboração entre si. Nestes ambientes havia o uso contínuo de determinadas tecnologias existentes para este contato, utilizadas também para lazer, no meio profissional e no aprendizado. Nesse sentido, essa comunicação foi se desenvolvendo ao longo dos anos, se modificando de acordo com as necessidades de cada período.

Com o passar dos anos, este diálogo passou também a ocorrer através da internet, meio em que há o surgimento das redes sociais. Esta teve início em meados do século XX, após a Terceira Revolução Industrial (1950), juntamente com o aparecimento das novas tecnologias. Posteriormente, acompanhando a evolução da sociedade, surgiram computadores que possibilitam a comunicação entre os seus usuários. Com isso, [7] define que as redes sociais “são ambientes dinâmicos, com participação na produção e veiculação de informação, de incentivo à participação e assim como em ambientes não virtuais. Ou seja, é um sistema aberto que possui uma grande capacidade de troca de informações.

Com a ascensão da sociedade e, conseqüentemente das tecnologias, as redes sociais passam por inúmeras e aceleradas mudanças. Neste sentido, houve o surgimento do correio eletrônico, logo em seguida, o advento de bate-papos *online*, desenvolvendo-se em sistemas mais avançados, como *MSN*, *Messenger*, *WhatsApp*, além das plataformas digitais como *Facebook*, *Instagram* e *Twitter*. Estes softwares são preparados para potencializar interações e relações entre os seus usuários, facilitando a circulação de informações existentes neles.

3 REDES SOCIAIS: DIFUSÃO DE CONHECIMENTO E RELAÇÃO COM A JUVENTUDE

Ao olharmos para a sociedade atual, é fácil observar o quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação permeiam as ações dos seres humanos, ocupando espaços importantes e influenciando a vida de muitos, independente de classe social. *Tablets*, computadores, *smartphones* são usados todos os dias, por muitas horas e na maioria dos ambientes, seja em casa, no trabalho, na escola ou até mesmo na rua.

É nítido que devido ao momento pandêmico do Covid-19, o uso das tecnologias foram intensificadas e, apesar de muitas pessoas não perceberem, o domínio das TDICs faz com que muitas, não se vejam mais sem estas ferramentas em suas tarefas rotineiras. Entretanto, é preciso refletir sobre até que ponto a tecnologia está sendo

utilizada como instrumento para facilitar e potencializar as atividades humanas ou se está fazendo do homem seu dependente.

Na sociedade contemporânea [8], “o domínio dessas tecnologias intelectuais dá vantagem considerável aos grupos e ambientes humanos que fazem um uso adequado delas. Favorecem, ainda, o desenvolvimento e manutenção de processos de inteligência coletiva”. Dessa forma, como a tecnologia está presente na vida humana, a sua propagação fará parte cada vez mais das atividades cotidianas.

Com o desenvolvimento da tecnologia, surgiram as redes sociais, estas atraem uma ampla série de culturas, personalidades e faixas etárias. Uma pesquisa do *World Economic Forum* (Fórum Econômico Mundial) [9], aponta que mais de dois terços da população mundial, ou seja, mais de 4,4 bilhões de pessoas estão conectadas à internet. Ainda segundo dados desta pesquisa, a Geração Z (grupo de indivíduos nascidos após 1995) lidera o ranking de uso das redes sociais, isto porque os sujeitos desta geração constituem o primeiro grupo que nasceu na era digital e nunca conheceu o mundo sem a internet.

Em consequência do desenvolvimento da tecnologia, esta, cada vez mais, fará parte das atividades humanas, sendo impossível ignorá-la no âmbito educacional. Levando em consideração que a maioria dos estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio fazem parte da Geração Z e, que, a principal característica deste grupo é a hipercognição, ou seja, são jovens capazes de viver múltiplas realidades, sejam elas, presenciais ou digitais ao mesmo tempo. A tecnologia e suas aplicações proporcionam a essas jovens vivências em diferentes realidades, além de absorção de conhecimento em grande complexidade, com muitas informações visuais e recursos para auxílio em diversos setores da vida, principalmente no que se refere à escola.

Aproximadamente 74% dos jovens utilizam a internet para pesquisas em trabalhos escolares e, cerca de 53%, usam a mesma para ler ou assistir notícias, enquanto 66% costumam fazer pesquisas por curiosidade ou vontade própria [10]. Entretanto, o uso de internet dentro das escolas atinge em torno de 40% das crianças e adolescentes do Brasil. Observando o cenário em que as escolas se encontram atualmente, esse percentual teve um aumento considerável por efeito da pandemia.

Visto que a maioria dos usuários tecnológicos são os jovens e que estes se interessam pelo mundo digital, por que não fazer o uso das mídias e redes sociais dentro das escolas? Apesar de muitos docentes ainda serem resistentes a essa prática, muitas vezes por não possuírem domínio sobre este recurso, optam por não o utilizar. No entanto, os professores podem se beneficiar, visto que passam a usufruir de ferramentas que promovem a prática pedagógica, pois as redes sociais auxiliam no desenvolvimento das aulas, aprimorando a comunicação, potencializando o aprendizado dos

discentes, além de promover a interação e aproximação dos colegas. Incorporá-las na prática educativa é uma forma de motivação e dinamização das aulas, visto que, os estudantes terão participação ativa na construção do conhecimento.

Entretanto, também vale ressaltar que apesar da presença das tecnologias está cada vez mais marcante na vida dos jovens. Deve se considerar que o acesso a estas ainda não acontece de forma equitativa nas regiões e cidades, pois, há uma parcela significativa da população que não tem acesso às tecnologias, ou ainda possuem um acesso de menor qualidade, utilizando-as de forma precária. Essa situação foi escancarada pela pandemia, que evidenciou a desigualdade social no país.

4 REDES SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE ENSINO DA MATEMÁTICA

O ensino é um processo educacional que visa produzir o conhecimento, procurando atender as necessidades dos estudantes. Este, atrelado a aprendizagem são meios que juntos contribuem para o crescimento, formação e desenvolvimento dos indivíduos, possibilitando compreender o mundo e participar de forma ativa na sociedade. Neste processo, tem-se o professor como mediador do saber, este, atua como dirigente para a busca do conhecimento, ou seja, instiga o estudante a desenvolver a capacidade de construir seus próprios conceitos, almejando também a busca do saber.

No que tange o ensino de matemática, é importante que o professor desenvolva, juntamente com os estudantes, atividades que explorem as extensas aplicações na área, já que o ensino da mesma visa proporcionar o saber lógico por meio do raciocínio. Desse modo, relacionar e oferecer uma aprendizagem integrada às tecnologias, recorrendo a diferentes meios para produzir conhecimentos, visa potencializar e contribuir para uma efetiva assimilação dos conteúdos. Possibilidade dessa forma, discentes ativos em seu processo de ensino e aprendizagem, podendo assim, averiguar o que se aprendeu e a fazer novas descobertas.

Nesta perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apresenta competências e habilidades relacionadas à implementação do trabalho com tecnologias no ambiente escolar. Estas visam apresentar uma base e reflexão para que os professores as utilizem como meio para que os estudantes construam seus conhecimentos através da utilização consciente das mesmas.

Consideramos que redes sociais são uma ferramenta essencial para o ensino/aprendizagem, podendo ser utilizada como um recurso para se expressar e construir um pensamento reflexivo, assim como meio para a troca de informações e interações entre professores e estudantes. Nessa direção, estas podem possibilitar o compartilhamento de descobertas e reflexões acerca de determinados conteúdos, além de promover um ensino de Matemática mais interativo e dinâmico. Acreditamos que deste modo, os educandos estarão mais próximos desta ciência, visualizando a mesma na sua reali-

dade e terão outra percepção do que ela é de fato.

No que se refere ao PIBID, tendo em vista a necessidade de integração do ensino à realidade dos discentes da rede pública, os pibidianos juntamente com o coordenador do subprojeto de Matemática, se viram instigados a buscarem novas estratégias para reforçar os conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala de aula pelos professores supervisores. Assim, em virtude do momento atípico que a educação estava inserida, notou-se que uma das formas de garantir aulas mais participativas e dinâmicas, a fim de proporcionar uma aprendizagem significativa, seria através da utilização das redes sociais.

Segundo [11] “o educador é um profissional que necessita conhecer as possibilidades e a importância agregada ao método de ensino e aprendizagem que as redes de relacionamento propiciam”. Consoante a isso, é importante observar que a sala de aula não se limita apenas a um espaço com quatro paredes, o estudante pode aprender em qualquer ambiente em que estiver conectado e para que isso ocorra, os educadores precisam estar atualizados com as possibilidades que as redes sociais oferecem.

Para Moran [12], “podemos aprender estando juntos fisicamente e também conectados, podemos aprender no mesmo tempo e ritmo ou em tempos, ritmos e formas diferentes”. Pensando sobre isso, a inclusão das redes sociais na prática pedagógica dos pibidianos é imprescindível. Visto que, mesmo distante dos discentes, ainda assim é possível auxiliá-los. Além disso, esta é uma oportunidade para os professores se adaptarem a uma realidade que já é conhecida por seus educandos, aprendendo junto/conectados com eles.

Nesta perspectiva, visando as potencialidades que as redes sociais oferecem como mídias educacionais e, que se manuseadas de forma correta, proporcionam muitas vantagens em sala de aula, optou-se por fazer a utilização do *Instagram*, já que ele se destaca por sua simplicidade de operação e permite uma rápida interação entre seus usuários e, do *YouTube*, que se configura como uma extensa rede de ensino e aprendizagem devido sua ampla disponibilização de conteúdos audiovisuais interativos.

5 O USO DO YOUTUBE EM SALA DE AULA

O *YouTube* é um *site* que tem como objetivo o compartilhamento de vídeos de variados temas, enviados pelos usuários através de canais feitos pelos mesmos. No mundo, 1,5 bilhões de usuários acessam esse *site* todo mês, passando mais de uma hora por dia assistindo a vídeos nesta plataforma. Foi criado em 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim. Seu nome deriva-se da junção do termo em inglês *you* que quer dizer você e *tube* que quer dizer tubo ou ainda canal, dessa forma o *YouTube* pode ter como significado *canal feito para você*.

O *site* destaca-se por sua simplicidade de manuseio, além de ter o acesso gratuito, tendo como base apenas o compartilhamento de vídeos com imagens e sons, no qual muitas pessoas utilizam deles diariamente para diversos fins, como ouvir música, aprender, ensinar algo ou apenas compartilhar momentos da vida. Podendo a cada vídeo assistido, classificá-lo como positivo ou negativo através da opção marcar como *Gostei* ou *Não gostei*. Também é possível fazer comentários.

Dentre os temas disponíveis no *YouTube*, pode-se destacar conteúdos educacionais, que podem ser utilizados como recurso pedagógico nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes. O usuário pode assistir aos vídeos a qualquer momento, quantas vezes quiser e em diferentes locais, além de poder fazer uma pausa ou retomada do vídeo para um local desejado. Além disso, encontram-se muitos canais que são voltados exclusivamente para conteúdos matemáticos, seja para turmas iniciais da educação básica, quanto para turmas do ensino superior.

Nessa perspectiva, os pibidianos ao atuarem no contexto da sala de aula, através das observações, oficinas e monitorias na modalidade remota de ensino, perceberam que muitos dos estudantes das escolas da rede básica de ensino estavam tendo dificuldades em acompanhar os assuntos propostos no ano letivo. Muitos deles ainda possuíam necessidade de revisão de conteúdos vistos em anos anteriores. Desse modo, no intuito de contribuir com os processos de ensino e aprendizagem destes discentes, o subprojeto de matemática do PIBID decidiu criar um canal no *YouTube*, para postagem de vídeo aulas desenvolvidas pelos próprios pibidianos, para que, dessa forma, os estudantes pudessem acessar de forma gratuita esses conteúdos, quando e onde quiser.

Para a criação deste canal, foi necessário primeiramente um estudo referente ao desenvolvimento e passos para a criação de um vídeo, assim como, fazer uma análise de quem seria o público-alvo, para melhor estruturação dos vídeos. Nesse sentido, os pibidianos tiveram momentos de formações teóricas com uma professora experiente na produção de vídeos matemáticos, possibilitando um estudo aprofundado sobre esse meio de disseminação de conhecimentos.

As formações ocorreram em dois dias alternados, sendo o primeiro encontro no dia 10 de maio de 2021, no qual foi apresentado algumas reflexões a respeito da produção de vídeos com conteúdos matemáticos. O segundo encontro, ocorreu no dia 17 de maio do mesmo ano, no qual foram apresentadas questões relevantes para a produção, como roteiro de um vídeo, estrutura, gravação, voz, dentre outros detalhes necessários para se produzir um bom vídeo.

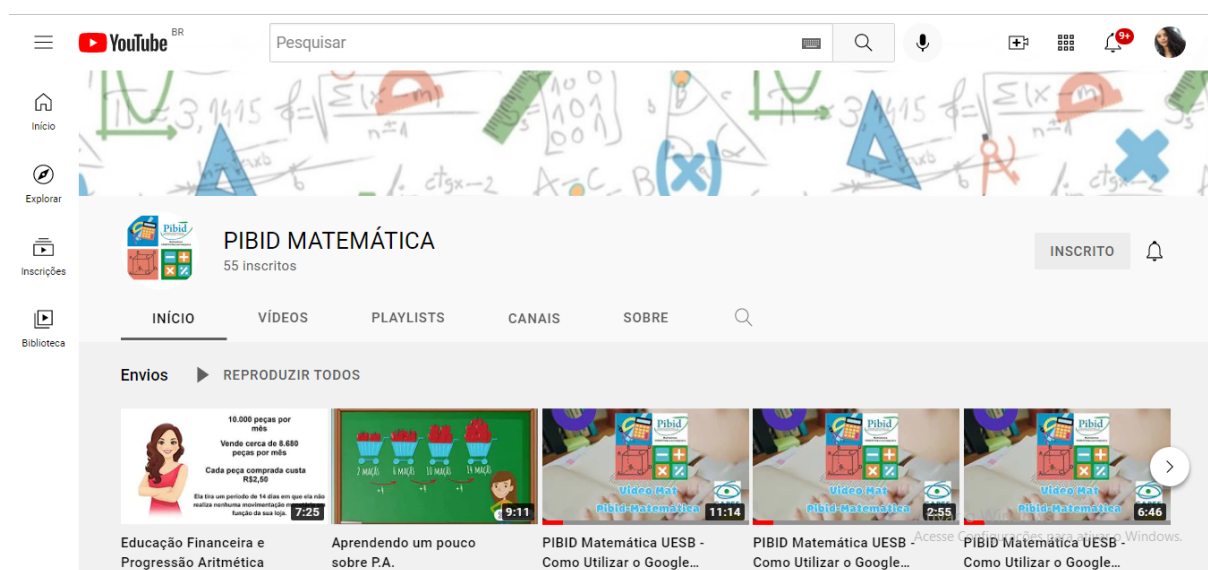
A partir dessas formações, o coordenador do subprojeto instigou os pibidianos a produzirem vídeos com conteúdos que estavam sendo aplicados em cada escola

acompanhada. Nesse sentido, os mesmos foram subdivididos em 5 grupos, no qual cada um estudou, produziu seu roteiro e gravou o vídeo.

Com os vídeos prontos, os licenciandos de Matemática encaminharam para os professores de cada turma para que eles enviassem para os estudantes. Entretanto, houve um questionamento entre o subprojeto, se os vídeos seriam enviados para todos os estudantes por meio das redes sociais, nesse sentido pode-se perceber que esta seria uma dificuldade recorrente em todos os vídeos que fossem produzidos. Dessa forma, foi discutido a possibilidade da criação de um canal no *YouTube* para que nele fossem disponibilizados e compartilhados mais facilmente os conteúdos entre as escolas, como também seria possível abranger mais instituições de ensino e mais estudantes que tivessem interesse.

À vista disso, os pibidianos que possuíam mais afinidade com o site formaram um grupo, no qual criaram um canal que foi chamado de PIBID MATEMÁTICA, conforme Figura 1, neste organizaram a forma como os vídeos seriam postados, as *playlists* e a frequência de postagem.

Figura 1: Canal do YouTube - PIBID MATEMÁTICA



Fonte: Acervo dos autores

Dessa forma, foi perceptível que tanto os professores supervisores, quanto os estudantes da rede básica de ensino, gostaram da ideia da criação de um canal no *YouTube*, já que este era voltado principalmente para os assuntos que eles estavam trabalhando no momento. Tal constatação, era relatada nos momentos síncronos com os professores supervisores. Nesse sentido, através da publicação dos vídeos matemáticos, os discentes visualizavam, aprofundando no conteúdo, o que possibilitou subsidiar dúvidas. Tal afirmação era relatada nos momentos de monitoria com os pibidianos.

Portanto, é válido ressaltar que o uso do site do *YouTube* no contexto escolar, se bem estruturado e acompanhado, contribui de forma significativa no processo de ensino e aprendizagem, como suporte tanto para professores quanto para estudantes.

6 O USO DO INSTAGRAM COMO RECURSO PEDAGÓGICO

O *Instagram* é um aplicativo de rede social que conta com mais de 1,22 bilhões de usuários no mundo todo. Este foi lançado em 2010, pelo norte-americano Kevin Systrom e pelo brasileiro Mike Krieger, seu nome é derivado da junção do prefixo “Insta”, quem vem de instantâneo; acrescido de “gram”, proveniente de telegrama, forma mais rápida de se enviar informações antes do advento dos recursos tecnológicos.

O aplicativo destaca-se por sua interatividade e pela sua simplicidade de operação. Além de ser gratuito, é baseado unicamente no compartilhamento de imagens e vídeos, permitindo uma rápida assimilação desses por seus usuários e, por este motivo, vem ganhando seguidores em uma proporção gigantesca. No *Instagram* é possível curtir e comentar cada postagem feita pela rede de seguidores do usuário, além disso, novas funcionalidades foram adicionadas à plataforma digital, como compartilhar determinada publicação com amigos e até mesmo salvá-la no próprio aplicativo, caso seja necessário vê-la novamente e a permissão de troca de mensagens entre os usuários por meio do direct.

Sabe-se que o planejamento é imprescindível para que a execução de qualquer trabalho tenha um bom resultado. No que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem, esta preparação é ainda mais importante. Dessa forma, para se desenvolver um trabalho pedagógico por meio das redes sociais, especialmente através do *Instagram*, é preciso primeiramente planejar-se, visto que o aplicativo pode ser empregado de diversas maneiras na sala de aula, dentre as quais como fonte de pesquisa, reforço extraclasse, ampliação de conhecimentos, entre outros.

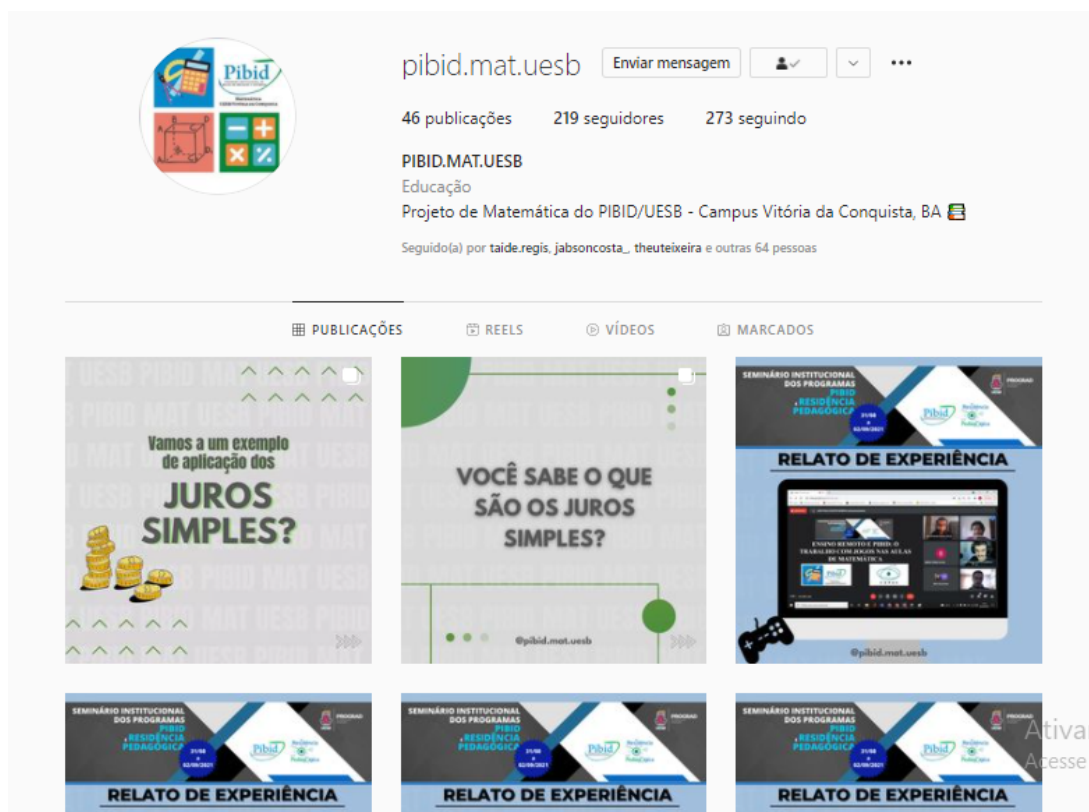
No contexto do PIBID, a criação de um perfil no *Instagram* tinha como principal objetivo reforçar os conteúdos trabalhados pelos professores supervisores, uma vez que, através das observações feitas em sala de aula os pibidianos perceberam que os estudantes estavam apresentando certa dificuldade na compreensão do assunto.

Logo, para que o projeto da criação da conta fosse executado de maneira satisfatória, inicialmente os acadêmicos de Matemática indagaram-se: “como será desenvolvido?”. Assim, para obtenção de respostas e planejamento desta prática foi preciso ter em mente qual o público alvo, além dos objetivos e justificativa dos mesmos, os conteúdos desenvolvidos e quais os métodos seriam aplicados, por último, e não menos importante, quais os recursos didáticos que seriam utilizados.

Ademais, os pibidianos que possuíam mais afinidade com a rede social formaram

um grupo para organizar a forma como os conteúdos seriam transmitidos através da plataforma e denominaram o perfil como PIBID.MAT.UESB, como ilustra a Figura 2. Ficou decidido então que, essa transmissão se daria através de uma sequência didática, ou seja, primeiramente seria feita a publicação de uma videoaula produzida pelos pibidianos, posteriormente, um post com a teoria do assunto (definições, fórmulas, entre outras informações importantes), em seguida, um desafio matemático ou uma situação problema e, para finalizar a sequência, seria publicado um vídeo curto, produzido também pelos acadêmicos, com a explicação da postagem anterior.

Figura 2: Perfil no Instagram - PIBID.MAT.UESB



Fonte: Acervo dos autores

À vista disso e, levando em consideração, as ferramentas disponíveis para uso no *Instagram*, optou-se por fazer a utilização dos posts em forma de carrossel para postagem das definições, fórmulas matemáticas, desafios. O *IGTV*, uma plataforma do *Instagram* que permite o compartilhamento de vídeos mais longos, com duração de até 60 minutos, foi usado para compartilhar as videoaulas produzidas. Já o *Reels*, que é um recurso para publicação de vídeos mais curtos, foi empregado para apresentar as respostas dos desafios matemáticos e situações problemas.

Com isso, foi possível perceber que nos momentos síncronos (aulas e monitorias), que tanto os estudantes, quanto os professores supervisores das escolas acompanhadas pelos pibidianos, gostaram da ideia da criação do *Instagram*. Através da postagem

dos desafios matemáticos, os discentes eram incentivados a buscar respostas, refletindo e analisando antes de comentarem, potencializando assim o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como a atenção. Além disso, os educandos interagiram bastante com as publicações, salvaram as videoaulas para utilizarem posteriormente quando estivessem revisando o conteúdo, alguns deles até relataram que escreviam as definições dos posts em seus cadernos, porque estas serviam como um resumo do assunto que foi apresentado em sala de aula, facilitando o estudo para as avaliações.

Outrossim, é necessário ressaltar que o uso do *Instagram* como ferramenta pedagógica demanda tempo, dedicação, planejamento, acompanhamento e avaliação das práticas desenvolvidas. O acompanhamento permite uma visualização do trabalho feito, assim como a avaliação viabiliza uma visão sobre a eficácia do planejamento.

7 CONCLUSÕES

Em síntese, o presente trabalho buscou fazer uma reflexão e análise sobre a construção de conhecimentos matemáticos através das redes sociais, no contexto do PIBID de Matemática. Nota-se que em virtude do Ensino Remoto, o subprojeto precisou ser reorganizado, o que proporcionou um ambiente inovador, rico em novas experiências e desafios para os licenciandos de matemática, como também foi relevante no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes das três escolas da rede pública de Vitória da Conquista.

Foi notório que a inserção das redes sociais como o *Instagram* e o *Youtube*, proporcionaram uma interação mais dinâmica e rápida entre os pibidianos, professores e estudantes. Pois, estas ferramentas, quando bem utilizadas, são excelentes recursos pedagógicos, haja vista que através deles pode-se disseminar determinado conhecimento de forma mais rápida, dinâmica e acessível. Como também, são ambientes em que quando se está à frente de um determinado saber, as pessoas têm um espaço para refletirem antes de manifestarem suas opiniões, possibilitando ampliar a aprendizagem que muitas vezes está atrelada apenas ao ambiente acadêmico, oportunizando os estudantes na inserção do contexto social.

Ainda, as mesmas facilitam o compartilhamento e disseminação de informações e conteúdos estudados no contexto da sala de aula, sendo dessa forma uma opção para a construção do relacionamento entre os estudantes e professores, possibilitando trocar experiências, avaliações e conteúdos com informações de aprendizagem, fortalecendo dessa forma, o envolvimento de ambas as partes nestes canais de comunicação.

Entretanto, vale salientar que o mau uso e o excesso da utilização das tecnologias digitais podem ser arriscados, pois muitos dos estudantes não conseguem lidar e se organizarem com grande abundância de informações. Como também quando

estão frentes a um conteúdo educacional disponível em alguma plataforma digital, a probabilidade de se distraírem é muito alta, já que atualmente os jovens são em maioria multifuncionais, tendem a fazer várias coisas ao mesmo tempo, prejudicando seu desempenho em determinada atividade.

Como também, é importante enfatizar que o professor deve observar de maneira criteriosa o ambiente e contexto em que os estudantes estão inseridos. Haja vista que há a possibilidade de alguns estudantes não conseguirem acompanhar e participar de forma ativa no desenvolvimento dos conteúdos, atividades e/ou desafios propostos através das redes sociais, já que muitos podem não ter condições socioeconômicas suficientes para o acompanhamento e como consequência, ser um mecanismo de exclusão para o acesso ao conhecimento. Nesse sentido, o professor deve estar atento e buscar diferentes formas para disseminar os conteúdos e com isso possibilitar que todos os estudantes de alguma forma tenham acesso a estes materiais.

Por fim, vale salientar ainda que a experiência da inserção das redes sociais no ambiente escolar como meio para disseminar conhecimentos, foi de grande importância para a formação inicial e continuada dos pibidianos do subprojeto de Matemática. Visto que os mesmos, fizeram-se presentes desde a preparação e organização dos canais de comunicação, até a construção e divulgação dos materiais de postagens. Como também, durante todo esse processo, puderam auxiliar em dúvidas recorrentes de estudantes e professores da rede básica de ensino, assim como em problemas técnicos.

Dessa forma, acredita-se que o presente trabalho conseguiu alcançar os seus objetivos iniciais, de maneira que contribuirá para a formação de professores no que diz respeito à utilização das redes sociais como recurso pedagógico. Ressalta-se ainda que, é imprescindível o papel do professor quanto a organização e planejamento, buscando sempre priorizar as metas que se pretende alcançar através dos meios de comunicação escolhidos, para que assim, os estudantes não percam o interesse e foco e, utilizem estes, de forma consciente e de maneira apropriada. Apesar das tecnologias digitais dinamizarem o processo de ensino e aprendizagem, estas não substituem o papel do professor em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- [1] CORONAVÍRUS deixa mais de 776 milhões de alunos fora da escola, diz UNESCO. UNIC Rio, 2020. Disponível em: <https://unicrio.org.br/coronavirus-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola-diz-unesco/>. Acesso em: 20 ago. 2021
- [2] CUNHA, L. F. F da; SILVA, A. de S.; SILVA, A. P. da. **O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação**. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, Brasília, v. 7, n. 3, p. 28, ago. 2020.
- [3] BRASIL. Parecer CNE/CP5/2020 - Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de

cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: MEC, 2020.

- [4] FERREIRA, L. A et al. Ensino de matemática e covid-19: práticas docentes durante o ensino remoto. **Revista EM TEIA**. vol. 11, n 2, 2020.
- [5] SANTOS, K. E. O; CARVALHO, A. B. G. Mídias sociais e educação em tempos de pandemia: o Tiktok como suporte aos processos de ensino e aprendizagem. **Revista EM TEIA**. vol. 11, n 2, 2020.
- [6] ROCHA, C. M. F. As redes em saúde: entre limites e possibilidades, 2005. Disponível em: Estar em rede, ser rede: entre limites e possibilidades (fiocruz.br). Acesso em: 13 set. 2021.
- [7] DA SILVA, Siony. Redes sociais digitais e educação. **Revista Iluminart**, v. 1, n. 5, 2010.
- [8] SOFFNER, Renato. As tecnologias da inteligência e a educação como desenvolvimento humano. 2005. 144 f. **Tese** (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.
- [9] VIENS, Ashley. This graph tells us who's using social media the most. World Economic Forum. Disponível em: Who uses social media the most? | World Economic Forum (weforum.org). Acesso em: 13 set. 2021.
- [10] CRUZ, E. P. Brasil tem 24,3 milhões de crianças e adolescentes que usam internet. Agência Brasil. Disponível em: Brasil tem 24,3 milhões de crianças e adolescentes que usam internet | Agência Brasil (ebc.com.br). Acesso em: 14 set. 2021.
- [11] LORENZO, E. M. **A utilização das redes sociais na educação**: a importância das redes sociais na educação. 3 ed. São Paulo: Clube de Autores, 2013. 126p.
- [12] MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. - 5ª ed. - Campinas, SP: Papirus, 2012. 174p.

BREVE BIOGRAFIA



Gabriela Jade Novais da Silva  <https://orcid.org/0000-002-0270-4576>

Licencianda em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Atualmente, é bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).



Viviane Chagas Santos  <https://orcid.org/0000-0002-5984-5249>

Licencianda em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Atualmente, é bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).



Jonson Ney Dias da Silva  <https://orcid.org/0000-0002-9575-2648>

Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP/Rio Claro). Professor Adjuntos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e líder do Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática (GAIPEM) da UESB.