

O ENSINO DE

MATEMÁTICA

**NA ATUALIDADE: PERCEPÇÕES,
CONTEXTOS E DESAFIOS**

Paulo Marcos Ferreira Andrade

Organizador



AYA EDITORA
2021

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizador

Prof.º Me. Paulo Marcos Ferreira Andrade

Capa

AYA Editora

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Exatas e da Terra

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza
Centro Universitário Santa Amélia
Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Dr. Carlos López Noriega
Universidade São Judas Tadeu e Lab.
Biomecatrônica - Poli - USP
Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva
Centro Universitário FACEX
Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chiroli
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis
Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig
Universidade Federal do Paraná
Prof.º Dr. Gilberto Zammar
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso
Universidade de Santa Cruz do Sul
Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.º Me. Jorge Soistak
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Me. José Henrique de Goes
Centro Universitário Santa Amélia
Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim
Faculdade Sagrada Família e Centro de
Ensino Superior dos Campos Gerais
Prof.ª Ma. Lucimara Glap
Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues
Universidade Norte do Paraná
Prof.º Dr. Marcos Pereira dos Santos
Faculdade Rachel de Queiroz
Prof.º Me. Myller Augusto Santos Gomes
Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda
Centro Universitário Santa Amélia
Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira
Instituto Federal do Acre
Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail
Centro de Ensino Superior dos Campos
Gerais
Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens
Faculdade Sagrada Família
Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares
Universidade Federal do Piauí
Prof.ª Ma. Silvia Apª Medeiros Rodrigues
Faculdade Sagrada Família
Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda
Santos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues
Instituto Federal de Santa Catarina

© 2021 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores.

E598 O ensino de matemática na atualidade: percepções, contextos e desafios. / Paulo Marcos Ferreira Andrade (organizador) -- Ponta Grossa: Aya, 2021. 113 p. – ISBN 978-65-88580-52-3

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

DOI 10.47573/aya.88580.2.35

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Alfabetização matemática. 3. Etnomatemática. 4. Matemática (Pré-escolar). 5. Matemática (Supletivo) I. Andrade, Paulo Marcos Ferreira. II. Título

CDD: 510

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de
Periódicos e Editora EIRELI

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

Apresentação 7

01

Percepções de professores de uma escola do campo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino de matemática 9

Paulo Marcos Ferreira Andrade

Célia Aparecida Dias Ferreira Louzada

Edinei Ferreira da Silva Andrade

Euvania Dias Ferreira da Costa

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.1

02

Etnomatemática: uma possibilidade pedagógica 25

Lucinéia de Souza Gomes

Luiz Rodrigo de Oliveira

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.2

03

Ensino de Matemática na Educação Infantil: Uma Experiência da CMEI Carlos Alberto Cruz em Barra do Bugres-MT 35

Valdineia Ferreira dos Santos Piasson

Marília Regina de Almeida

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.3

04

A importância da ludicidade no processo de ensino da matemática na educação infantil 45

Joana Dark Jurema Oliveira Silva

Joscilene Ribeiros Taques Silva
Ligiane Oliveira dos Santos Souza
DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.4

05

O Ensino de matemática em um contexto dialógico 52

Lucinéia de Souza Gomes
Luiz Rodrigo de Oliveira
DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.5

06

Recursos tecnológicos para o ensino de matemática na EJA em contexto de pandemia 61

Ligiane Oliveira dos Santos Souza
Elisabete Melo Ebling
DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.6

07

O ensino da matemática nos anos iniciais de acordo com a BNCC 69

Maria Edjane Santos Sapucaia
Erenilda Oliveira de Souza
DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.7

08

Jogos virtuais como recurso para o ensino de matemática 77

Ligiane Oliveira dos Santos Souza
Juraci Rodrigues Falanqui
Cintia Viviane Alves

Patrícia Alves Lorin

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.8

09

Ensino de matemática para estudantes surdos: desafios e possibilidades 84

Juraci Rodrigues Falanqui

Cintia Viviane Alves

Patrícia Alves Lorin

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.9

10

O ensino de matemática na educação infantil na perspectiva da BNCC 91

Marciana Vicente da Silva

Helenice dos Santos Alves

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.10

11

A atividade lúdica na construção do conhecimento matemático no primeiro ano do ensino fundamental . 98

Juscelaine Cristina da Silva Ribeiro Vieira

Carla da Silva Venancio Gomes

Edinei Ferreira da Silva Andrade

Renata de Souza Martins Barbieri

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.11

Índice Remissivo 109

Organizador 112

Apresentação

A Matemática é uma ciência poderosa e bela; problematiza ao mesmo tempo a harmonia divina do universo e a grandeza do espírito humano.

(F. Gomes Teixeira)

Caro leitor. Cara leitora...

Em meio aos desafios extremos que a humanidade tem sido colocada por conta do cenário pandêmico que a todos tem afetado de diversas maneiras, a satisfação é imensa em poder apresentar-vos esta coletânea de diálogos, de diferentes professores que ensinam matemática na educação básica. Esta obra representa um facho de esperança, carinho e afeto diante de tantas perdas que temos sofrido. Produzir em meio a este caos generalizado, é de fato sinal de resistência contra um inimigo invisível, com qual temos que lutar.

A tarefa de ensinar e de aprender, não para, pelo contrário continua vencendo as intempéries e obstáculos e apresentando seta no caminho e estabelecendo estratégias para a construção de habilidades e preparo para o exercício da cidadania. O ensino de matemática tem cada vez mais evidenciado práticas motoras de valores, saberes e fazeres de extrema significação para os grupos humanos. A matemática faz parte de um processo cujas as intenções pedagógicas é de preparar para a vida dentro das qualificações necessárias para o trabalho e para a promoção social do ser humano.

Esta ideia, que inclusive está preconizada no artigo 2º da Lei 9394/96, contribui para o entendimento de que o ensino, seja na matemática ou em quaisquer disciplinas, deve, pois, formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Fica evidente o desafio que temos como professor de construir um espaço de diálogo cujo o objetivo seja atingir a qualidade social na formação sistemática do indivíduo.

A prática docente, principal responsável pelo processo de apropriação dos conhecimentos acumulados social e culturalmente, é quase sempre conhecida apenas pelos seus sujeitos. A compreensão que temos é de que educação tem a tarefa desafiadora de atuar na resolução de conflitos e alicerçada em valores éticos, mobilizar o processo de construção participativa na sociedade para manter e/ou transformá-la de forma consciente, crítica, criativa e responsável.

Neste contexto, é possível dizer que pensar o ensino de matemática na escola de educação básica tem sido o grande desafio dos professores e professoras que ensinam matemática. A perspectiva, ora vigente na maioria das práticas, não conseguem articular o arcabouço de conhecimentos, recursos e estratégias presentes no contexto sociocultural dos alunos. Historicamente o ensino de matemático se firmou na teoria dos conjuntos, ao passo que se distanciou do terreno das práticas e dos contextos reais.

Esta obra, vem de forma muito simples, apresentar uma nova proposição, no caminho de práticas que melhorem o ensino de matemática, principalmente no viés de aplicabilidade de conteúdos dispostos no currículo escolar. Busca-se desta forma novas perspectivas de ensino,

que possam romper com a estratégia da memorização, com os currículos enfadonhos de repetição, listas de exercícios e fórmulas vazias.

Cada capítulo possui em seu escopo um diálogo atual, verídico e necessários a aqueles que se propõem a ensinar matemática na educação básica. As discussões abordam, entre outros, temas como as percepções de professores de uma escola do campo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino de matemática; etnomatemática: uma possibilidade pedagógica; ensino de matemática na educação infantil: uma experiência da CMEI Carlos Alberto cruz em barra do bugres -MT; a importância da ludicidade no processo de ensino da matemática na educação infantil, o ensino de matemática em um contexto dialógico; recursos tecnológicos para ensino de matemática na Eja em contextos de pandemia; o ensino de matemática nos anos iniciais de acordo com a BNCC; jogos virtuais como recurso para o ensino de matemática ; ensino de matemática para estudantes surdos: desafios e possibilidades; o ensino de matemática na educação infantil na perspectiva da BNCC. a atividade lúdica na construção do conhecimento matemático no primeiro ano do ensino fundamental.

Este livro, discute os diferentes ambientes e recursos de aprendizagem em dois polos distintos, a saber o primeiro chamado de paradigma do exercício e o segundo como cenário para investigação. Assim, os temas abordados farão parte de sua leitura e das possibilidades de ensinar matemática de forma significativa. Como já mencionado, são diálogos constituídos por professores e professoras da educação básica que ousaram apostar na mudança em suas práticas pedagógicas, investiram na leitura e na pesquisa como método, mas que a cima de tudo estão lá no chão de giz como eu e você.

Desejamos assim, que a leitura de cada artigo que tomou parte desta compilação, contribua com o fazer pedagógico dos professores e professoras que ensinam matemática no diferentes ambientes e cenários no nosso Brasil.

Que cada diálogo proposto, possa ser um ponto de partida, cujos caminhos revelarão novas experiências e possibilidades para se ensinar e aprender matemática de forma significativa.

Um cordial abraço e boa leitura.

Prof. Me. Paulo Marcos Ferreira Andrade

Recursos tecnológicos para o ensino de matemática na EJA em contexto de pandemia

Technological resources for teaching mathematics in EJA in the context of a pandemic

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Matemática (UNEMAT)

<http://lattes.cnpq.br/408871236504186>

Elisabete Melo Ebling

Secretaria Municipal de Educação (SMEC)

<https://orcid.org/0000-0003-0087-232X>

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.6

Resumo

Este capítulo teve como objetivo apresentar um recorte de uma proposta desenvolvida no Ensino de Matemática na EJA no município de Barra do Bugres – MT, que utilizou o uso do WhatsApp como ferramenta de recursos tecnológicos. A utilização das tecnologias digitais nas aulas de matemática promove mudanças na sala de aula, onde professor e aluno tornam-se atores cooperativos e colaborativos. Nesse novo cenário o professor passa por situações imprevisíveis que envolvem familiaridade com o aplicativo de aulas online, apenas com vídeos, apresentações e materiais de leitura. A utilização da ferramenta tecnológica, percebeu-se que os alunos começaram a interagir no ambiente virtual de forma mais focada nas atividades, respeitando as regras estabelecidas, por isso é importante, que os professores façam uso desses recursos tecnológicos, para que haja um melhor aproveitamento dos mesmos. Este trabalho teve um enfoque qualitativo, apresentando um relato de experiência que descreve as etapas realizadas durante a proposta e o desempenho do grupo de pesquisa frente as atividades, cujos resultados apontam possibilidades para a construção de conhecimentos matemáticos, utilizando-se de materiais pedagógicos em ambientes de interação virtual. Os dados apresentados, foram coletados pela observação dos alunos ao longo de todas as atividades, sua interação, Feedback em relação a metodologia de ensino empregada e nas atividades realizadas. A partir dos registros realizados, foi possível constatar que apesar das dificuldades inerentes ao ensino remoto, o WhatsApp apresentou grande contribuição para que as atividades cheguem aos alunos, propiciando uma melhor interação entre os alunos e também dos alunos com o professor.

Palavras-chave: ensino de matemática. WhatsApp. recurso tecnológico.

Abstract

This chapter aimed to present an excerpt from a proposal developed in the Teaching of Mathematics at EJA in the municipality of Barra do Bugres - MT, which used the use of WhatsApp as a tool for technological resources. The use of digital technologies in math classes promotes changes in the classroom, where teacher and student become cooperative and collaborative actors. In this new scenario, the teacher goes through unpredictable situations that involve familiarity with the online classes application, only with videos, presentations and reading materials. The use of the technological tool, it was noticed that students began to interact in the virtual environment in a more focused way on activities, respecting the established rules, so it is important that teachers make use of these technological resources, so that there is better use of the same. This work had a qualitative focus, presenting an experience report that describes the steps taken during the proposal and the performance of the research group in the activities, whose results point to possibilities for the construction of mathematical knowledge, using teaching materials in environments of virtual interaction. The data presented were collected through observation of students throughout all activities, their interaction, feedback in relation to the teaching methodology used and in the activities performed. From the records made, it was possible to see that despite the difficulties inherent in remote learning, WhatsApp made a great contribution to the activities reaching students, providing a better interaction between students and also between students and the teacher

Keywords: teaching mathematics. whatsapp. technological resource.

INTRODUÇÃO

As “novas tecnologias”, ou tecnologias da informação e comunicação (TIC), trazem a sala de aula, novos desafios e novas maneiras de aprender, e em especial as tecnologias móveis como o celular e tablet, por exemplo, permitem aprender em diferentes espaços. Por isso utilizar dessa tecnologia móvel para aprimorar a pesquisa, incentivar os alunos a buscar o conhecimento e principalmente descobrir novas maneiras de aprender, é contribuir para autonomia, criatividade e também ensinar para a liberdade. Para Prandini (2009) a tecnologia fez disponibilizar uma grande quantidade de informação a uma grande velocidade, mas isso não é sinônimo de promover condições para aprendizagem por aqueles que têm acesso a essas informações. Para tanto é necessário conhecer bem essas novas técnicas para ampliarmos as possibilidades de ensino aprendizagem.

Dentro do contexto educacional o ensino remoto trouxe diversas adversidades de comunicação à comunidade escolar e o WhatsApp vem se mostrando uma importante ferramenta de apoio às atividades docentes na rede pública de ensino da EJA na turma do 2º segmento do 1º ano do Município de Barra do Bugres – MT. Em meio a essa situação imprevista na área da Educação, é necessário se desdobrar sobre essa temática para que se possa compartilhar materiais que fundamentem as escolhas realizadas por professoras/es, diretoras/es e equipes pedagógicas.

Nesse sentido, Costa (2007), destaca que o professor deve aproveitar as potencialidades do celular, como um importante recurso pedagógico, tendo em visto que essa tecnologia móvel está presente na vida de todos os educandos. Os aparelhos digitais e dispositivos, tendem cada vez mais fazer parte do dia a dia desse público, frente a essa grande diversidade de informação, o grande desafio é buscar maneiras de utilizar esses recursos disponíveis, como aliados no saber escolar.

Desse modo, a presente pesquisa, buscou verificar como o recurso tecnológico WhatsApp pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática? O principal objetivo da proposta é contribuir para o aprimoramento de conceitos matemáticos com o uso da ferramenta WhatsApp, bem como desenvolver a autonomia e responsabilidade dos alunos, auxiliando a revisar conteúdos do Ensino Fundamental, e explorar as potencialidades desse aplicativo como um diferencial para o saber.

Quanto aos aspectos metodológicos, adotamos uma abordagem qualitativa para analisar os dados obtidos, tomando como instrumento de coleta a observação e a descrição dos fatos que ocorreram durante a realização dessas atividades. As atividades realizadas foi firmado um contrato didático baseado nos apontamentos de Brousseau (1996), onde o autor afirma que um contrato didático deve descrever um conjunto de comportamentos específicos que os atores do processo de ensino, nesse caso professor - alunos - WhatsApp, onde fica estabelecido o que cada um dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem deve realizar.

O RECURSO TECNOLÓGICO WHATSAPP E SUA UTILIZAÇÃO NA SALA DE AULA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

O professor por sua vez necessita estar atento às inovações que vêm ocorrendo nesses meios, para que os mesmos possam fazer parte dos métodos utilizados em sala de aula, tornando aulas atrativas e prazerosas.

As mudanças contemporâneas advindas do uso das redes transformaram as relações com o saber. As pessoas precisam atualizar seus conhecimentos e competências periodicamente, para que possam manter qualidade em seu desempenho profissional. Em uma sociedade em que os conhecimentos não param de crescer, surge uma nova natureza para o trabalho. (KENSKI, 2007, p. 47)

A internet é um exemplo muito forte de tudo isso. Encontra-se disponível e com livre acesso na maioria das escolas públicas do Brasil, porém é notória a inquietação que os professores têm com uso dessas mídias nos espaços escolares. A utilização das tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas de Matemática devem suscitar discussões relacionadas à nossa prática pedagógica.

Borba e Penteado (2010) inferem que:

Quando decidimos que a tecnologia informática vai ser incorporada em nossa prática, temos que, necessariamente, rever a relevância da utilização de tudo o mais que se encontra disponível. (...) é preciso considerar qual é o objetivo da atividade que queremos realizar e saber se ela não pode ser desenvolvida com maior qualidade pelo uso, por exemplo, de um software específico. Não significa que vamos abandonar outras mídias, mas temos que refletir sobre sua adequação. (BORBA E PENTEADO, 2010, p. 64)

Com as novas tecnologias, novas formas de aprender, novas competências são exigidas, novas formas de realizar o trabalho pedagógico são necessárias e fundamentalmente, é necessário formar continuamente o novo professor para atuar neste ambiente telemático, em que a tecnologia serve como mediador do processo ensino-aprendizagem.

Com a tecnologia em constante evolução, o professor passa a ter algumas alternativas interessantes para a dinâmica do ensino nas escolas. Assim sendo, ambientes virtuais interativos, quando envolvem os saberes matemáticos, podem levar os sujeitos a produzir e compartilhar conhecimentos a partir dessas interações, tornando-se excelentes aliados na Educação Matemática, para que os discentes possam, através desses momentos, construir aprendizagens colaborativas e novas experiências compatíveis com as demandas sociais atuais.

O WhatsApp é um software disponível para celulares, que de acordo com Oliveira e Schimiguel (2018), é uma ferramenta de comunicação promissora, que pode ser utilizada como plataforma de apoio à educação, pois permite a troca de mensagens, de vídeos, de arquivos, de fotos, de áudios e a criação de grupos de usuários. Por isso, esse software tornou-se interessante para a pesquisa, pois pode possibilitar troca de ideias, postagem de atividades e revisões, além de outras atividades que podem ser realizadas por intermédio do mesmo.

Conforme destaca Borba e Penteado (2017) em algumas modalidades de atividade desenvolvidas a distância, a comunicação síncrona entre os sujeitos praticamente não existe, o que se estabelece em sua grande maioria são modelos de comunicação assíncrona. Os autores destacam que é preciso existir comunicação entre professor e alunos, e não apenas entre alunos, como normalmente acontece.

Nessa perspectiva, as atividades de ensino remoto de matemática desenvolvidas por meio do WhatsApp ocorreram nas duas formas de comunicação “síncrona e assíncrona”. Isso acontece pela dificuldade que alguns alunos apresentaram para estarem conectados, principalmente no momento destinado para explicação. Essa tecnologia contém mecanismos que podem contribuir para manter a atenção do aluno de forma mais concentrada e consequentemente aumentar as chances de ter sucesso durante o processo de aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os fatos apresentados a seguir é resultado dos feedbacks que foram realizados semanalmente, cujo objetivo é saber do aluno o que funcionou ou não em relação a atividade e as ferramentas utilizadas para comunicação. O primeiro resultado a ser destacado, foi a possibilidade de ter no grupo do WhatsApp todos os alunos da turma, assim, nenhum aluno ficou sem receber a atividade. Quadro 1 mostra o registro de atividades.

Quadro 1 - O registro de atividades.

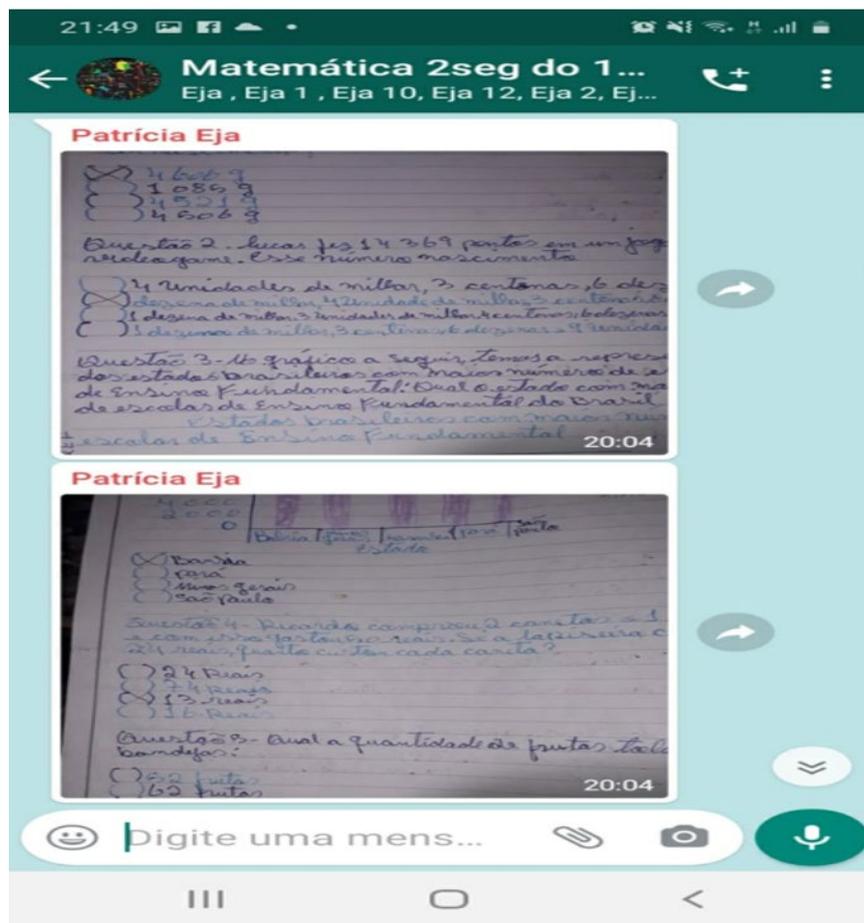
DATA	CONTEÚDO/OBJETOS DO CONHECIMENTO	ATIVIDADE	COMO FAZER E ONDE PESQUISAR	DURAÇÃO (HORAS)
04/03	Criação dos grupos de WhatsApp.	Criação do e-mail de aluno e senha	Orientação do professor e navegação	5
Avaliação: Sessões de feedback via WhatsApp e correção das atividades.				

Fonte: A autora.

Diante do exposto, pretende-se mostrar o quadro de registro das atividades o desempenho da turma no decorrer da proposta, conforme a elaboração do planejamento.

Dentre as estratégias utilizadas pelo professor para produzir material de apoio aos alunos, a mais elogiada pelos alunos é a utilização dos vídeos explicativos. A figura 1 a seguir apresenta o Feedback de um aluno em relação a atividade de matemática enviado e de que forma ele contribuiu para a compreensão do assunto.

Figura 1 - Feedback do aluno sobre a atividade explicativo



Fonte: A autora.

Conforme a figura 1 acima, mostra o feedbacks que o aluno mostra em postar sua atividade no grupo. A experiência de usar uma ferramenta tecnológica na aprendizagem de matemática torna esse meio (externo à escola) mais amplo e ao mesmo tempo repleto de possibilidades criativas e educativas. Proporcionar aos alunos a utilização do aplicativo, antes somente para fins pessoais e agora para interações relacionadas ao aprendizado, faz com que eles percebam que a tecnologia pode ser uma grande aliada das práticas de ensino. No contexto vivenciado, o feedbacks dos alunos são de suma importância para a orientação do trabalho docente, evidenciando quais estratégias estão funcionando e aquelas que precisam ser aprimoradas. Na figura 2 mostra a interação dos alunos e correções das atividade.

Figura 2 - Feedback do aluno e professor sobre as atividades



Fonte: A autora.

A partir disso, com a utilização da ferramenta tecnológica, percebeu-se que cada vez mais os alunos começaram a interagir no ambiente virtual de forma mais focada nas atividades, respeitando as regras estabelecidas, por isso é importante, que os professores façam uso desses recursos tecnológicos, para que haja um melhor aproveitamento dos mesmos. Assim como Estevan e Teles (2016) relatam, que diante desse cenário, é importante que a escola compreenda as questões culturais e sociais dos jovens, referentes a cibercultura, percebendo essas mudanças como oportunidades de enfrentar desafios e construir aprendizagem mútua.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No entanto, com todo o avanço tecnológico e a sociedade atual introduzida nesse mundo virtual, novas investigações e reflexões são necessárias, a fim de explorar as potencialidades das TD e como essas podem ser utilizadas de maneira consciente em prol da Educação Matemática. O contexto vivenciado é atípico, tanto para professores como para alunos. Dessa forma, é preciso compreender como desenvolver práticas de ensino que possam contribuir de alguma forma com a aprendizagem dos alunos.

O aplicativo WhatsApp possibilitou uma ferramenta vital para a continuidade da modalidade de ensino ou mesmo para um ensino híbrido, principalmente no que diz respeito à comunicação entre professores e estudantes. Seus recursos de envio de áudios, vídeos e mensagens instantâneas, além das formatações possíveis, se tornaram fundamentais para manter um elo de busca da construção do conhecimento através do processo de ensino-aprendizagem. O desenvolvimento de qualquer atividade e acompanhamento dos alunos só foi possível graças ao WhatsApp, que apesar de ser um aplicativo de conversas, e que a partir colocação de algumas regras, o seu uso contribuiu para que os alunos possam realizar suas atividades escolares em casa.

REFERÊNCIAS

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. 5 ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2017.

_____. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010,. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BROUSSEAU, G. Os diferentes papéis do professor. In: C. Parra; I. Saiz. Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.

COSTA, I. Novas Tecnologias. Desafios e Perspectivas na Educação. 1º Ed. Clube dos Autores 2007.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. – 8ª ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012.

PRANDINI, R. C. Formação do formador para a atuação docente mediatizada pelas tecnologias da informação e comunicação. In: HESSEL, A.; PESCE, L.; ALLEGRETTI, S. Formação online de educadores: identidade em construção. São Paulo: RG Editores, 2009.

OLIVEIRA, J. C.; SCHIMIGUEL, J. WhatsApp: aplicativo facilitador no ensino de matemática. Revista de Estudos Aplicados em Educação, v. 3, n. 5, 2018.

Índice Remissivo

A

aluno 13, 14, 27, 30, 32, 36, 37, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 50, 53, 55, 56, 57, 58, 61, 64, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 86, 87, 88, 95, 99, 101, 102, 105

alunos 6, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 25, 30, 31, 32, 38, 41, 43, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 98, 99, 102, 103, 105, 106

anos iniciais 7, 52, 53, 56, 59, 68, 69, 70, 71, 74, 75

aprendizagem 7, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 29, 30, 36, 37, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107

atividades 14, 15, 20, 21, 25, 27, 29, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 49, 53, 56, 58, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 72, 74, 80, 81, 88, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106

B

BNCC 7, 25, 26, 31, 32, 36, 38, 58, 59, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 91, 92, 93, 94, 95, 96

C

campo 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 30, 38, 92, 93, 103

conhecimento 7, 13, 14, 18, 19, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 42, 47, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 81, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106

construção 6, 7, 10, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 29, 30, 31, 32, 37, 41, 49, 52, 53, 55, 57, 58, 61, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 79, 80, 85, 86, 87, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 102, 103, 105

cultura 25, 26, 46, 53, 71, 77, 78, 81, 82, 91, 92, 93, 99

D

desenvolvimento 9, 10, 14, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 57, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 81, 85, 86, 87, 91, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107

diálogo 6, 7, 10, 21, 32, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 91, 93, 95

digitais 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 36, 61, 62, 73, 78, 79

E

educação 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 35, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 54, 55, 63, 72, 75, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 105, 106

ensino 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106

escola 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 47, 48, 49, 55, 56, 58, 65, 66, 71, 72, 74, 77, 79, 82, 85, 86, 87, 91, 92, 93, 99, 101, 102

etnomatemática 7, 25, 26, 27, 29, 32

G

gestor 9, 25, 35, 45, 52, 61

I

inclusiva 27, 31, 72, 84, 86

indagações 52, 53

infantil 7, 35, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 91, 92, 94, 95, 100, 102, 106

investigações 9, 52, 55, 56, 66

J

Jogos 50, 76, 82, 88, 101

L

ludicidade 7, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 101

lúdico 42, 46, 49, 50, 86, 91, 95, 98, 99, 102, 106

M

matemática 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 61, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106

matemáticas 18, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 45, 48, 50, 71, 73, 74, 80, 81, 95

metodologias 39, 48, 49, 78, 84, 86

P

percepções 7, 9, 10, 12, 15, 21, 39, 43

PNE 72

professores 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 29, 30, 32, 36, 37, 42, 45, 47, 48, 53, 54, 58, 61, 63, 66, 67, 70, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 84, 86, 98, 99, 105, 106

R

recurso 7, 35, 38, 39, 41, 42, 61, 62, 76, 80, 99, 101

responsabilidade 3

S

sociedade 6, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 53, 54, 63, 66, 71, 72, 84, 88, 92, 93, 94, 99, 101, 105

T

tecnologias 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 37, 61, 62, 63, 67, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 87

tecnológico 10, 61, 62, 66, 79

V

virtuais 7, 63, 76, 77, 78, 79, 80, 81

virtual 36, 61, 66, 77, 79, 80, 81

W

whatsapp 35, 61

Organizador

Paulo Marcos Ferreira Andrade

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática Pela UNEMAT. Licenciado em pedagogia pela UNEMAT. Licenciado em Letras:Português/espanhol pela UFMT. Esp. em coordenação pedagógica pela UFMT. Esp. em gestão escolar pela UFMT. Esp. em educação do campo pela AFIRMATIVO. Atua como professor na educação Básica desde de 1999, e atualmente é coordenador pedagógico na Extensão Municipal SOS Criança.



AYA EDITORA
2021