

MEMES COM VIÉS MATEMÁTICO E SUAS POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

MEMES WITH MATHEMATICAL BIAS AND THEIR POTENTIAL FOR TEACHING MATHEMATICS

Cláudio da Silva Brito

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

csb.britto@gmail.com

Claudinei de Camargo Sant'Ana

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

claudinei@cccsantana.com

Irani Parolin Sant'Ana

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

irani@ccsantana.com

Resumo

Apresentamos aqui a experiência da utilização de memes como tema central em uma sequência de aulas de matemática. A investigação tem como objetivo identificar potencialidades dos memes com viés matemático, que circulam nas redes sociais, enquanto recurso pedagógico e elemento motivador no ensino de Matemática. Como fonte da pesquisa, valemo-nos de uma intervenção realizada com uma turma do 8º ano do ensino fundamental no município de Barra do Choça/Bahia, que apresentou resultados positivos e enriquecedores quanto à utilização de memes, para o ensino de matemática, possibilitando aos estudantes aguçar habilidades de interpretação, criar múltiplos caminhos como estratégias de resolução, além de tecer conjecturas e rememorar conhecimentos matemáticos, com o objetivo de buscar possíveis soluções aos desafios propostos. Assim, potencializa-se o raciocínio lógico matemático, bem como o pensamento algébrico dos estudantes, e, portanto, trazem-se contribuições significativas para estudos no campo da Educação Matemática.

Palavras-chave: Memes. Educação. Matemática.

Abstract

Here we present the experience of using memes as a central theme in a sequence of math classes. The research aims to identify potentialities of mathematical bias which circulate in social network as a pedagogical resource and motivating element in mathematics teaching. As a source of research, we used an intervention with an 8th grade elementary school class in Barra do Choça/Bahia, which presented positive and enriching results regarding the use of memes to teach mathematics, enabling students sharpen interpretation skills, create multiple paths as solving strategies, and conjecture and recall mathematical knowledge in order to seek possible solutions to the proposed challenges. Thus, it enhances mathematical logical reasoning, as well as students' algebraic thinking, and, therefore, there are significant contributions to studies in the field of Mathematical Education.

Keywords: Memes. Education. Mathematics.

INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, a incorporação dos avanços tecnológicos no cotidiano social tem impactado diretamente nas constantes mudanças de comportamento dos membros da sociedade, bem como nos processos de aquisição e produção do conhecimento. A popularização da internet e da utilização das redes sociais impulsionou novos modos de comunicação, entretenimento, interação e circulação da informação. Em conformidade com isso, Pretto (2011) ratifica que vivemos em um mundo de grandes velocidades, de múltiplas linguagens e diferentes modos de comunicação, em que os aparatos deslocam-se de forma acelerada e provocam modificações profundas em nossa forma de pensar e ser, inclusive no campo educacional, e “...hoje, pensar sobre a educação é, simultaneamente, pensar na ciência, na tecnologia, na saúde e, principalmente, na cultura e, tudo isso, de maneira articulada” (PRETTO, 2011, p. 2).

Ao refletir a respeito da celeridade do momento atual, constata-se que o rápido desenvolvimento das tecnologias digitais tem permitido aos indivíduos o acesso a um grande volume de informações na palma da mão, em um curto espaço de tempo, bem como diferentes modos de comunicação entre as pessoas de forma instantânea. Muitas dessas mudanças devem-se à incorporação dos dispositivos móveis no nosso dia a dia, “...o telefone celular já pode ser visto como uma extensão do nosso corpo, ..., as tecnologias perpassam o humano, transformando-o” (BORBA; LACERDA, 2015, p. 499). Lévy (1999) já abordava questões relacionadas a essa forma de pensamento ao se referir, há duas décadas atrás, ao fato de que vivenciamos um tempo que pode ser denominado de *sociedade em rede*, na qual as pessoas interagem por meio da realidade virtual, criada a partir da *cultura da informática*, a qual propicia que as pessoas estabeleçam novas relações espaço-tempo, que, de certa forma, implicam transformações no meio social e alteram comportamentos e modos de comunicação.

Entre os recursos tecnológicos digitais desenvolvidos nas últimas décadas, as redes sociais, como *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, *Twitter*, entre outras, têm se configurado como um dos principais meios de comunicação da atualidade, que permitem uma interação tanto de um para um quanto de um para milhões de pessoas, compartilhando informações, valores e objetivos comuns em grupos, comunidades e páginas no espaço virtual. Em consonância com esse entendimento, Recuero (2009, p. 16) enfatiza que esse tipo de comunicação “[...] mais do que permitir aos indivíduos

comunicar-se, amplificou a capacidade de conexão, permitindo que redes fossem criadas e expressas nesses espaços: as redes sociais”, que hoje podem ser acessadas a todo momento e em diferentes locais por meio dos dispositivos móveis.

Diariamente, chega até nós um grande volume de informações, e, em meio a esses dados, deparamo-nos com os *memes*¹, como um dos recursos comunicativos que veiculam informações curtas e atrativas com o objetivo de difundi-las a um número máximo de pessoas em um curto espaço de tempo. Muitos desses recursos lançados na rede tornam-se *virais*² no ambiente virtual, uma informação consumida por uma grande quantidade de pessoas, que, em muitos casos, ultrapassam os limites do ambiente virtual. Assim, os *memes* “[...] são gêneros textuais multimodais que se estabeleceram nas redes sociais para divulgar questões situadas histórica e socialmente e que sua circulação depende, muitas vezes, do assunto que causa mais euforia dentro da sociedade [...]” (GONÇALVES, et al., 2015, p. 7).

Por serem um recurso comunicativo de rápida propagação nas redes sociais, atrativo, com informações breves, muitas vezes, associado ao viés humorístico, os *memes* podem revelar-se como um recurso em potencial para a Educação e, em particular, para o ensino e aprendizagem em Matemática, já que, nas redes sociais, muitos dos *memes* relacionados à matemática trazem desafios instigantes que motivam muitos dos leitores a irem em busca de uma solução coerente para a situação apresentada.

Destarte, buscamos neste artigo apresentar uma experiência avaliando a possibilidade de uso de *memes* relacionados a temas matemáticos nas aulas de matemática, visto que, quando esses ligados aos desafios e situações problema são lançados em grupos ou páginas das redes sociais, muitas vezes, surge rapidamente uma quantidade expressiva de comentários de membros desses ambientes indicando possíveis respostas para a questão apresentada.

É possível averiguar isso no terceiro *meme* da figura 01, constante neste texto, que indica 98 comentários acerca do desafio. Assim, por meio dos comentários, desenvolve-se uma interação entre as pessoas, ou seja, uma troca de informações indicando o raciocínio lógico, os caminhos e heurísticas que conduzem a tais respostas.

¹ Termo que surge com Richard Dawkins, quando ele usa a expressão *meme* como forma abreviada do termo *mimeme*, que, segundo o autor, trata de replicadores que se propagam de cérebro para cérebro. Hoje, a expressão *meme* é usada para descrever uma ideia que se espalha rapidamente entre as pessoas através da rede (SOUZA; ARAGÃO, 2016).

² Algo que se espalha rapidamente.

De certa forma, essa interação pode possibilitar aos membros das redes sociais que participam dela lembrar ou, até mesmo, aprender novos conceitos matemáticos e estratégias de resolução para os problemas apresentados.

Assim, com o objetivo de fomentar em sala de aula discussões acerca das redes sociais, em especial, dos *memes com viés* matemático como tema central das atividades propostas, com vistas a explorar as potencialidades destes para o ensino de Matemática, buscamos investigar como alunos do 8º ano do Ensino Fundamental resolvem alguns dos desafios apresentados pelos *memes* que circulam nas redes sociais.

D'Ambrosio (2005), quando faz uma reflexão sobre sociedade, cultura, Matemática e seu ensino, no que se refere ao atendimento das atuais demandas sociais, propõe a organização dos conhecimentos curriculares em função dos conceitos de *literacia, materacia e tecnocracia*, como uma resposta educacional à responsabilidade de proporcionar aos jovens os instrumentos necessários para sua sobrevivência e transcendência nos anos futuros, ou seja:

Literacia é a capacidade de processar informação escrita e falada, o que inclui leitura, escrita, cálculo, diálogo, ecálogo, mídia, internet na vida cotidiana (instrumentos comunicativos); materacia é a capacidade de interpretar e analisar sinais e códigos, de propor e utilizar modelos e simulações na vida cotidiana, de elaborar abstrações sobre representações do real (instrumentos intelectuais); tecnocracia é a capacidade de usar e combinar instrumentos, simples ou complexos, inclusive o próprio corpo, avaliando suas possibilidades e suas limitações e a sua adequação a necessidades e situações diversas (instrumentos materiais) (D'AMBROSIO, 2005, p. 119).

Ao introduzir os conceitos de *literacia, materacia e tecnocracia*, de maneira a propor uma nova organização para o currículo, D'Ambrosio (2005) acredita que, com esse entendimento, suprimos de certa forma as necessidades de uma civilização em mudança. Assim, com a necessidade de formar os jovens com habilidades e competências ligadas à matemática e aos conceitos propostos, tomando como enfoque o uso dos recursos tecnológicos digitais e as mídias, como ferramenta para compreensão da Matemática presente no cotidiano dos alunos, identificamos as possibilidades e potencialidades na utilização de *memes* relacionados à matemática como recurso pedagógico para as aulas de Matemática. É uma forma de utilizar uma linguagem com questões e desafios atuais que surgem em um contexto interativo, no intuito de buscar meios divertidos e criativos que motivem os alunos para o caminho do conhecimento.

Ao fazer a análise de *memes*, coletados na rede social *Facebook*, com viés matemático, Gonçalves (2016) classifica-os em três categorias quanto à sua finalidade:

Desafiar: Reuniu memes que apresentavam problemas matemáticos no formato de questões ou de situações contextualizadas; Informar: Memes que visavam apresentar informações históricas ou fórmulas matemáticas ou curiosidades matemáticas; Entreter: Formado por memes que tinham como enfoque o humor, empregando trocadilhos e situações cômicas ligadas à Matemática (GONÇALVES, 2016, p. 6).

Percebemos que os *memes* com viés matemático, como os da figura 01, possuem diferentes nuances e possibilidades como recurso pedagógico. A partir desse entendimento, em uma experiência inicial, utilizamos *memes* da categoria “desafiar” e “entreter” em uma sequência de ensino, visando a um ensino que prioriza um processo de educação mais amplo, promovendo o diálogo sobre o tema proposto não só restrito ao currículo de Matemática, mas com uma relação deste com outros campos do conhecimento e o meio social, pois “...ainda podemos considerar, dentro do âmbito das disciplinas, a escolha dos conteúdos curriculares, um universo retirado da totalidade da cultura e disponibilizado através da educação” (MELO; URBANETZ, 2008, p. 24).



Figura 01 – Na sequência tipo de *memes*: informar, entreter e desafiar
Fonte: Arquivos da pesquisa

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Ao experienciarmos diferentes situações e interações por meio dos diversos recursos presentes nas redes sociais, percebemos que os *memes* com viés matemático constituem uma possibilidade no ensino de Matemática, um recurso de comunicação utilizado nas redes sociais com o intuito de desafiar, motivar e direcionar a atenção para

o seu conteúdo e ainda proporcionar uma interação que, de certa forma, gera aquisição de conhecimento ao sujeito, quando este resolve tais situações.

Partindo dessa percepção inicial, identificamos alguns desafios propostos pelos *memes* matemáticos nas redes sociais, que poderiam ser utilizados como recurso pedagógico nas aulas de Matemática, e a certeza da possibilidade de inserção de tais recursos na sala de aula para motivar os estudantes deu-se após se colocar como questão extra na prova de II unidade um *meme* matemático que foi o comentário da semana entre os discentes, os quais se demonstraram curiosos esperando o *feedback* da avaliação para conferir a solução de tal desafio.

Em busca de um caminho que nos conduzisse para uma ampliação do conhecimento acerca dessa investigação, optamos por uma abordagem de pesquisa que requer uma aproximação entre o sujeito e o objeto do conhecimento, produzindo elementos que nos forneçam meios para uma melhor compreensão da subjetividade que permeia a realidade no contexto a ser estudado. Naturalmente, este estudo aproximou-se de uma abordagem qualitativa, que, segundo Fiorentini e Lorenzato, “busca investigar e interpretar o caso como um todo orgânico, uma unidade em ação com dinâmica própria, mas que guarde forte relação com seu entorno ou contexto sociocultural” (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 110).

Nesse sentido, desenvolver uma pesquisa qualitativa “implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível” (CHIZZOTTI, 2000, p. 28).

Reconhecendo as potencialidades dos *memes*, foi desenvolvida uma experiência em sala de aula, descrita neste trabalho, uma sequência de ensino aplicada em três momentos distintos, no total de seis horas aulas, em uma turma do 8º ano de 2018 em uma escola municipal em Barra do Choça – Bahia.

Como planejamento inicial, foi realizada uma busca, na rede social Facebook, por *memes* com viés matemático, com o intuito de inseri-los nas atividades a serem aplicadas nas aulas, principalmente, *memes* similares ao desafio que foi elaborado para alunos do ensino fundamental, figura 02, mas que, ao cair na rede de computadores, tornou-se *meme* nas redes sociais. A ideia deste tipo de *meme* vem sendo multiplicada no meio digital, e os internautas concentram-se na resolução de tais desafios, aparentemente simples, mas que exigem atenção.

$$\begin{array}{l}
 \text{🍌} + \text{🍌} + \text{🍌} = 60 \\
 \text{🍌} + \text{🍏} + \text{🍏} = 30 \\
 \text{🍏} - \text{🍒} - \text{🍒} = 3 \\
 \text{🍌} + \text{🍏} + \text{🍒} = ?
 \end{array}$$

Figura 02 – Tipo de *meme* desafio

Fonte: Criado pelos autores

A sequência de ensino *Matemática nas Redes Sociais por meio dos Memes* teve como objetivo potencializar o raciocínio lógico-matemático, bem como o pensamento algébrico dos alunos por meio da utilização de *memes* matemáticos presentes nas redes sociais, além de incentivar a produção artística desses com o tema matemática na vida cotidiana.

As atividades propostas foram divididas em três momentos; no primeiro, foi realizada uma aula expositiva, questionário, roda de conversa dialogada e reflexiva quanto à utilização e influência das redes sociais no comportamento humano, riscos e benefícios de tal recurso digital no contexto social.

No segundo momento, os alunos foram divididos em grupos, para realizarem a análise e interpretação de alguns *memes* com desafios matemáticos, bem como foi solicitado que registrassem as respostas obtidas e o processo usado para encontrá-las, além de verificarem a possibilidade de usarem os conhecimentos matemáticos estudados para resolverem alguns desses desafios.

Em um terceiro momento, os alunos socializaram as respostas dadas aos desafios propostos; desse modo, perceberam diferentes caminhos utilizados para chegarem às soluções. Após o momento de correção e *feedback* quanto às possíveis soluções para os desafios, foi solicitado aos alunos de cada grupo que produzissem um *meme* com o tema matemática, como forma de potencializar a criatividade e a produção artística desenvolvida pelos discentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira aula da sequência de ensino foi reservada para promover um momento de debate de ideias e concepções sobre o que vêm a ser redes sociais e como tal meio de comunicação vem modificando a interação entre os membros da sociedade, manipulação em massa fazendo analogia com o Mito da Caverna³, uma metáfora criada pelo filósofo grego Platão, *fake news*, cuidados a serem tomados nas redes sociais e as relações entre as novas tecnologias digitais, sociedade e cultura. Após as discussões, os alunos responderam aos questionamentos, e, a partir dos dados produzidos em sala de aula, tabulamos e organizamos os dados em tabelas de frequências, construímos gráficos e fizemos uma análise dos resultados.

O primeiro questionamento foi: Você tem acesso à internet? Dos 20 alunos que responderam a essa pergunta, 95% disseram que têm acesso à internet, e 5% não têm acesso, como mostra o gráfico na figura 03. Os discentes enfatizaram que há a necessidade de acesso à internet também na escola, pois esta não possui laboratório de informática, apesar de possuir espaço físico para tal; o acesso à internet, tanto *wi-fi* quanto cabeada, é feito apenas por funcionários da instituição.



Figura 03 – Gráfico sobre acesso à internet

Fonte: Arquivos da pesquisa

Outro questionamento foi: Qual o meio mais utilizado, computador, *smartphone*, *tablet* etc.? 65% *Celular/Smartphone*, 20% *Computador/Notebook*, 10% *TV* e 5% *Tablet*. Assim, percebe-se que há um maior acesso por meio do celular, bem como há alunos que confirmam o acesso por meio da *Smart TV*, principalmente para

³ Uma passagem do livro “A República” do filósofo grego Platão. Por meio dessa metáfora, é possível conhecer uma importante teoria platônica, a de que, mediante o conhecimento, é possível captar a existência do mundo sensível, conhecido pelos sentidos, e do mundo inteligível, conhecido somente a partir da razão (PLATÃO, 2006).

usar a plataforma de vídeos *Youtube*⁴ e redes sociais. Entre as redes sociais mais usadas pelos discentes, estão: o *Facebook*⁵, *WhatsApp*⁶, *Twitter*⁷, *Instagram*⁸ e *Snapchat*.⁹ Quando questionados sobre o *Youtube*, alguns alunos destacaram o fato de poderem assistir a vídeo-aulas para lembrar, fixar os conteúdos de matemática e expandir os conhecimentos, uma oportunidade de tirar dúvidas em casa. A figura 04 apresenta algumas das respostas dos alunos sobre o acesso à internet.

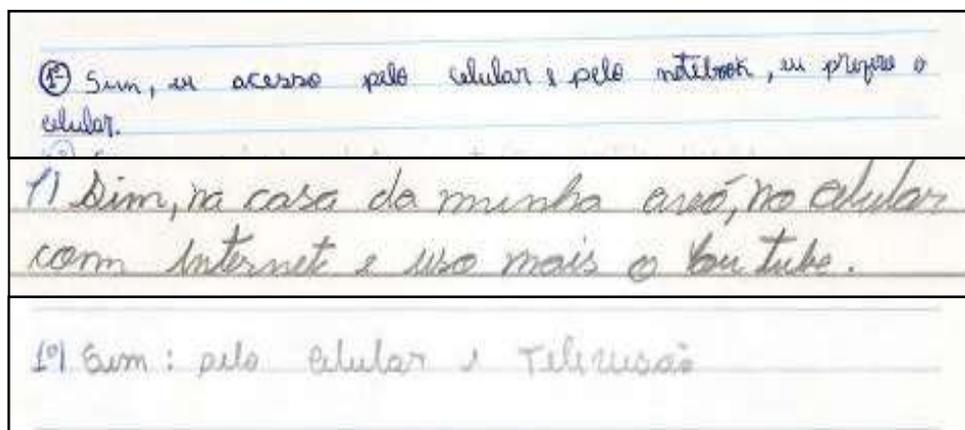


Figura 4 – Respostas de alguns alunos

Fonte: Questionário dos estudantes

Ainda no primeiro momento, foi feita uma discussão sobre *memes* e tipos de *memes* com viés matemático. No segundo momento, os alunos foram divididos em grupos e receberam uma atividade composta por 15 *memes* de desafios variados, para realizarem a análise e interpretação destes, registrando as respostas obtidas, bem como o caminho que percorreram para encontrar tais soluções, avaliando a possibilidade de usarem tanto o cálculo algébrico aliado aos conhecimentos de equação do 1º grau e sistemas de equações do 1º grau quanto o raciocínio lógico.

Durante a atividade, os alunos debatiam as soluções entre si e evidenciavam conjecturas que validavam seu pensamento para convencer o grupo de sua resposta. Foi um momento rico de diálogos e prudência, pois alguns dos desafios necessitavam de uma maior atenção devido a detalhes que necessitam de uma maior atenção.

Alguns desafios não necessitavam de cálculo, mas interpretação e raciocínio lógico, como o da figura 05, na qual se faz uma relação com os conhecimentos de

⁴ <https://www.youtube.com/>

⁵ <https://www.facebook.com>

⁶ <https://www.whatsapp.com/>

⁷ <https://twitter.com/>

⁸ <https://www.instagram.com>

⁹ <https://www.snapchat.com>

Língua Portuguesa; no caso, há necessidade de se atentar à pergunta e ao tempo do verbo “ter”.

Analisando uma das respostas dos alunos, fica evidente que cometeram um erro, mas logo apagaram e responderam corretamente a questão, o que, de certa forma, evidencia uma interação entre os alunos do grupo, no intuito de se obter êxito na solução a ser apresentada. E, na figura 06, os alunos justificam apenas que usaram o raciocínio lógico para a resposta.

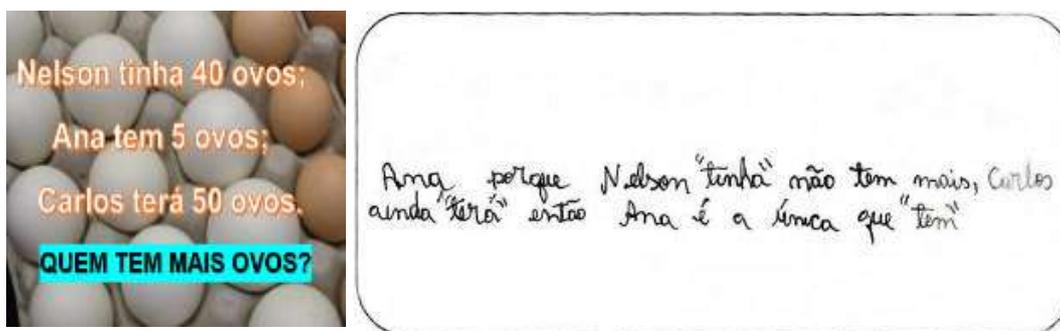


Figura 05 – Meme desafio lógico

Fonte: Arquivos da pesquisa

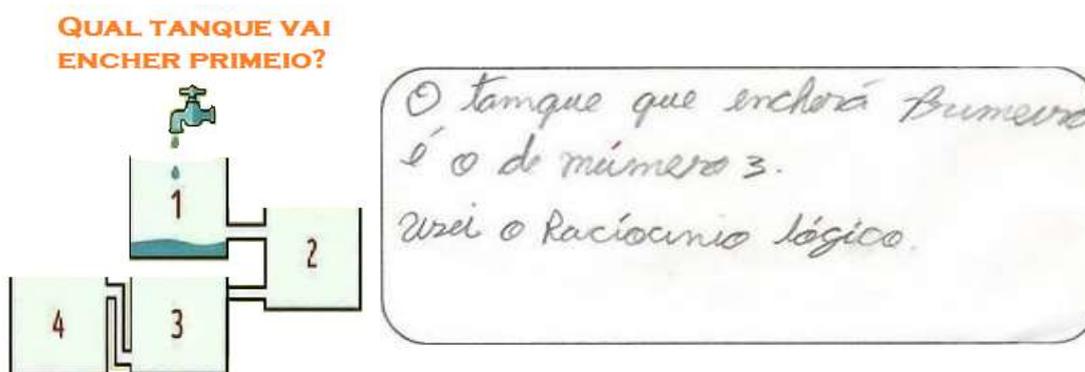


Figura 06 – Meme desafio do tanque

Fonte: Arquivos da pesquisa

A figura 07 apresenta um desafio no qual os alunos substituíram as figuras dos quadrados, com alusão ao jogo de dominó, por números naturais e executaram os cálculos, efetuando primeiro as operações de multiplicação e divisão e, em seguida, adição e subtração. É uma questão que se assemelha a encontrar o valor numérico de uma expressão algébrica.

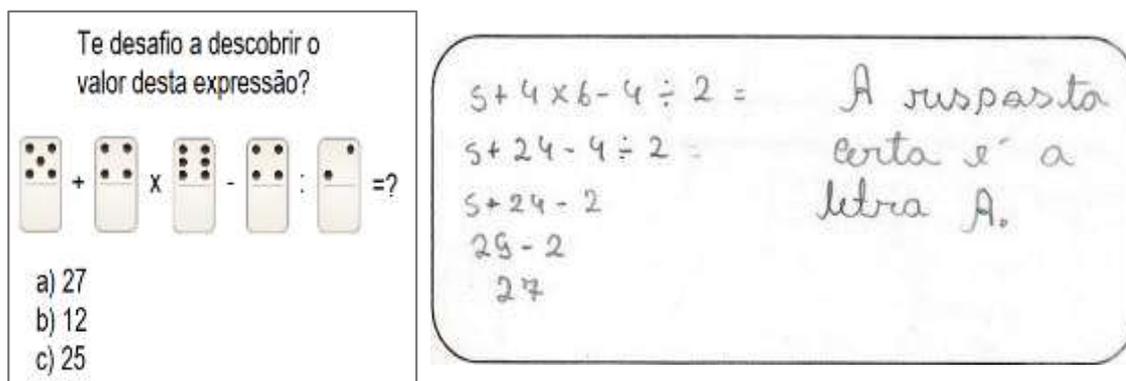


Figura 07 – Meme desafio do valor numérico

Fonte: Arquivos da pesquisa

A figura 08 apresenta um desafio simples, no qual os alunos escreveram uma equação para cada situação e obtiveram assim um sistema de equações; usaram o método da substituição para solucionar a questão apresentada de forma organizada e estruturada. Houve grupos que não utilizaram notações algébricas, apresentaram a resposta por um método de tentativa.

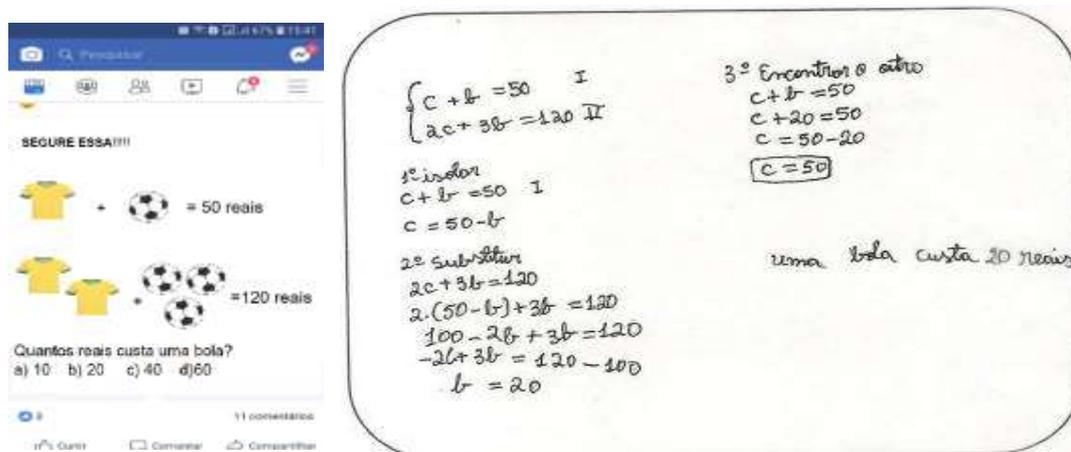


Figura 08 – Meme desafio do valor da bola

Fonte: Arquivos da pesquisa

A figura 09 evidencia um *meme* apresentado nas redes sociais com *Math Heroes*, um desafio simples, no qual os discentes analisaram e escreveram expressões na linguagem matemática, equações do 1º grau; assim, fazendo uso do princípio aditivo e do princípio multiplicativo, descobriram os valores desconhecidos dos ícones dos heróis “incógnitas” e, no fim, calcularam o valor da variável H. Percebemos nesse exemplo que os alunos verificam se os valores encontrados satisfazem a cada equação, substituindo-os em uma das equações e percebendo a equidade entre os valores, como quando fazem $16 + 16 = 32$.

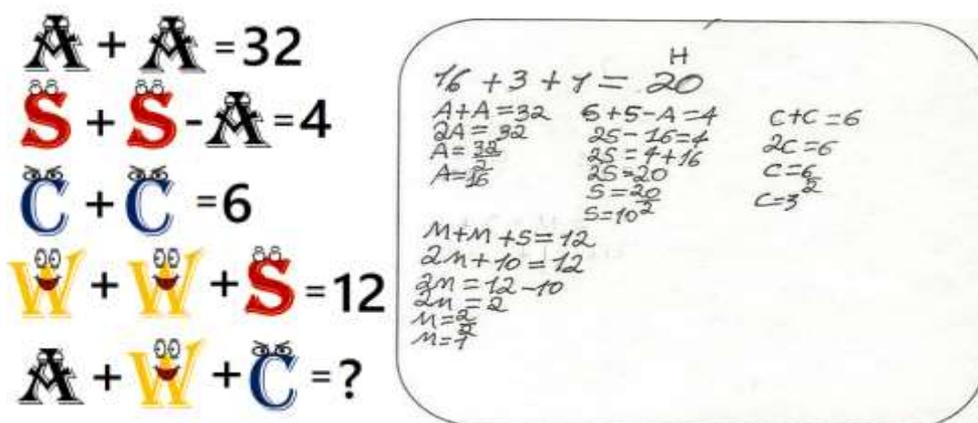


Figura 09 – Meme desafio Math Heroe

Fonte: Arquivos da pesquisa

Na figura 10, apresentamos um *meme* publicado no Facebook, o qual traz alguns detalhes que devem ser levados em conta em sua resolução, sendo necessário concentração e atenção para se chegar com êxito à real solução do desafio. Analisando as respostas dos estudantes, percebemos que eles usaram o raciocínio lógico e, de forma implícita, os conhecimentos de equação e sistemas de equações.

Assim, na folha de resposta, eles diferenciam o homem sem os óculos igualando-o a 4, com os óculos, igualando-o a 10, a caixinha sem os óculos, a 6 e com os óculos, a 12; chegam à conclusão de que apenas os óculos valem 6 unidades. Com o conhecimento do valor dessas incógnitas, os alunos analisam a expressão na última linha do desafio, tendo a atenção de verificar o valor de uma caixa com óculos e outra sem óculos somado ao valor de um homem com óculos segurando em sua mão uma caixa com óculos, multiplicado pelo valor de um homem sem óculos; dessa forma, chegam ao valor 160 como solução para o desafio do *meme*.

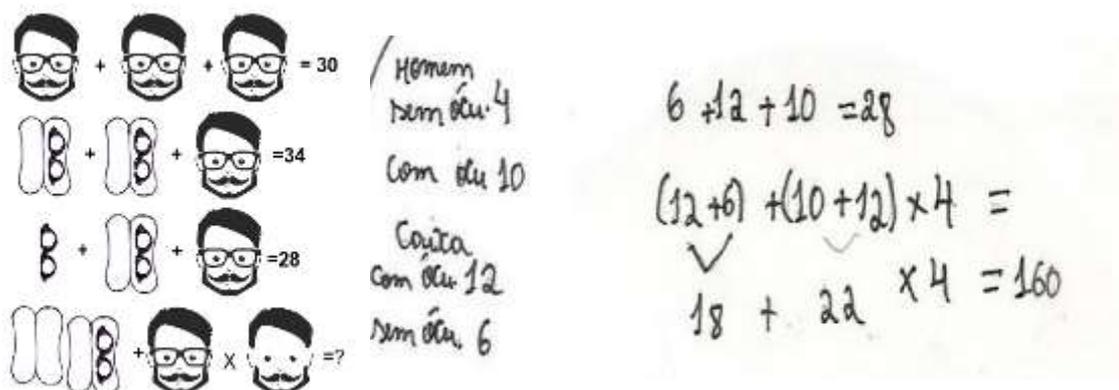


Figura 10 – Meme desafio do homem com óculos

Fonte: Arquivos da pesquisa

No terceiro momento, composto de duas horas/aulas, fez-se a correção dos desafios apresentados por meio dos *memes* matemáticos, analisando os diferentes caminhos que os alunos percorreram em busca da solução, além de identificar as ferramentas matemáticas mais utilizadas pelos discentes. Os alunos responderam ao questionamento sobre sua satisfação quanto à atividade com *memes*; dessa forma, pôde-se constatar que 90% avaliaram como positiva e motivante a experiência proposta por meio dos *memes*.

Ainda no terceiro momento, foi proposto aos alunos que criassem um *meme* matemático do tipo entretenimento, como forma de se realizar uma ponte entre a matemática, a arte e a escrita com tom humorístico, desenvolvendo a criatividade e valorizando a produção artística dos discentes. Um momento de descontração, no qual os alunos usam o conhecimento de conceitos matemáticos já estudados em um texto que induz a um trocadilho, imprimindo um sentido engraçado à produção. Logo a seguir, na figura 11, temos alguns dos *memes* produzidos pelos alunos:



Figura 11 – Memes produzidos pelos alunos
Fonte: Arquivos da pesquisa

CONSIDERAÇÕES

As pesquisas em Educação têm papel importante nas relações entre educação e sociedade, pois as reflexões sobre o conhecimento produzido no decorrer das investigações possibilitam informar, reformar e transformar o processo de ensino e

aprendizagem, que é constantemente influenciado por mudanças decorrentes do caminhar da sociedade ao longo da linha do tempo. O professor, como um dos principais agentes no processo de formação do cidadão, necessita estar dentro de um ciclo contínuo de construção e reconstrução de saberes, intermediado por um processo de ação e reflexão sobre a sua prática pedagógica. Assim, devem buscar e validar recursos e estratégias de ensino que venham a tornar mais eficiente e significativo o processo de ensino-aprendizagem.

É importante que o professor, no decorrer de sua formação, também seja convidado a ser um Professor-Pesquisador, em constante busca de novos conhecimentos, visando a melhorias, inclusive sobre o seu ensino, imerso no contexto escolar que o cerca, pois a sala de aula pode ser um laboratório e o professor, um pesquisador, o que corrobora o pensamento de Stenhouse, quando enfatiza que:

“A melhoria do ensino é um processo de desenvolvimento” [...] “Com esta afirmação, quero expressar: em primeiro lugar, que esta melhoria não se consegue por mero desejo, mas pelo aperfeiçoamento, bem refletido, da competência de ensinar; e, em segundo lugar, que o aperfeiçoamento da competência de ensinar se atinge, normalmente, pela eliminação gradual dos aspectos negativos através do estudo sistemático da própria atividade docente” (STENHOUSE, 1975, p. 139-142 apud ALARCÃO, 2001, p. 4).

Nessa perspectiva, é de suma importância a busca, por intermédio da investigação e reflexão, por se aperfeiçoar na arte de ensinar, pois, “...quando o professor se propõe a questionar e observar criteriosamente a sua prática, os problemas começam a tomar forma e que, ao buscar por meio de estudos responder às questões levantadas, o professor avança e vai se construindo como educador” (SILVEIRA; MIOLA, 2008, p. 117).

Nesse movimento, como professor de Matemática do ensino básico, e postura de um Professor-Pesquisador em Educação Matemática, busca-se inserir e refletir sobre novos elementos e estratégias de ensino na prática pedagógica, com o intuito de contribuir para com o ensino de matemática, pois é natural que nossos alunos sintam-se mais motivados quando estão imersos em atividades desafiadoras, prazerosas e que permitam descobertas.

Tomando como base o vivenciado desde a fase de planejamento até a análise dos dados produzidos durante essa experiência de inserção de *memes* matemáticos como tema gerador em aulas de matemática, foi possível constatar que este se configura como um artefato motivador e desafiador, que leva o aluno a interpretar as situações apresentadas, criando caminhos, tecendo conjecturas, rememorando e usando

conhecimentos matemáticos em busca de soluções aos desafios propostos. Contudo, além do viés matemático, podem-se agregar atividades e discussões sobre *memes* e o contexto no qual estes estão inseridos, fazendo uma interlocução entre a matemática e outras áreas do conhecimento; desse modo, cria-se um ambiente enriquecedor para a formação do sujeito.

Portanto, consideramos positiva e enriquecedora a possibilidade de utilização de *memes* matemáticos, presentes nas redes sociais, nas aulas de matemática como elemento motivador que potencializa o raciocínio lógico matemático dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. Professor-investigador: Que sentido? Que formação? **Cadernos de Formação de Professores**, Portugal, n. 1, pp. 21-30, 2001.

BORBA, Marcelo de C.; LACERDA, H. D. G.. **Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: um celular por aluno**. Educação Matemática Pesquisa (Online), v. 17, p. 490-507, 2015.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais** (4. ed.). São Paulo, Brasil: Cortez, 2000.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

FIORENTINI, Dário; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2009.

GONÇALVES, C. J. S. L; LIMA, A. M. P.; LIMA, E. N. P. Os memes e a mediação no ensino de leitura. In: **Colóquio Nacional de Hipertexto**, 2015, Fortaleza. Anais. Fortaleza, 2015, Colóquio Nacional de Hipertexto, IV, p. 1-8, 2015.

GONÇALVES, Paulo Gonçalo Farias. Memes e Educação Matemática: Um olhar para as redes sociais digitais. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. **Encontro Nacional de Educação Matemática**, São Paulo - SP. 2016.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34. ed., 1999.

MELO, Alessandro de; URBANETZ, S. T. **Fundamentos da didática**. Curitiba: IBPEX, 2008.

PLATÃO: in **A República**. Editora Martin Claret. São Paulo - SP.2006.

PRETTO, Nelson de Luca. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, Lisboa, Portugal, 24(1), pp. 95-118, 2011.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SILVEIRA, Everaldo.; MIOLA, Rudinei José. **Professor-Pesquisador em Educação Matemática**. Curitiba: IBEPEx, 2008.

SOUZA. Ivson; ARAGÃO. Rodrigo Martins. Onde a zoeira encontra seu limite: Uma análise do uso de memes no jornalismo do Estadão. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**, Caruaru, PE, 2016.

Submetido em 12 de setembro de 2019.

Aprovado em 17 de janeiro de 2020.