

## A CRIAÇÃO DE MEMES PELOS ESTUDANTES: UMA POSSIBILIDADE PARA APRENDER MATEMÁTICA

Carla Denize Ott Felcher<sup>1</sup>

Vanderlei Folmer<sup>2</sup>

### Resumo

Este trabalho teve por objetivo investigar a criação de memes matemáticos pelos estudantes, como uma possibilidade para aprender Matemática. Foi desenvolvida uma intervenção pedagógica com trinta e quatro (34) estudantes, dos sextos anos, de uma escola pública municipal. Memes são possibilidades advindas da *Internet*, principalmente das redes sociais, assim, acredita-se que qualquer nativo digital dirá que já ouviu falar no termo em questão. Porém, no que se refere à pesquisa acadêmica no Brasil, ainda não há muitos trabalhos dedicados a essa temática. O trabalho com memes aposta na importância de integrar tecnologias, metodologias, modificar a forma de dar aula, levando uma linguagem visual e escrita com viés humorístico, presente na vida dos estudantes, graças ao desenvolvimento e acesso à tecnologia. A intervenção apontou que 97,1% dos estudantes consideraram prazeroso trabalhar com memes, salientando aprendizagens que foram além do conteúdo matemático expressões numéricas, entre elas: compreensões sobre os próprios memes, trabalhar com aplicativo e, também a importância da atenção para obter êxito nas atividades propostas. Por fim, concluiu-se que esse trabalho serviu para romper com um ensino matemático ainda tão preso a aplicar fórmulas e calcular, proporcionando ao estudante a participação, a autoria no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Memes. Tecnologias Digitais. Ensino de Matemática.

### Introdução

A Matemática é de extrema importância na formação do ser humano, sendo uma disciplina fundamental nos currículos da Educação Básica. Porém, ensiná-la não tem sido uma tarefa fácil, conforme salienta Machado (2013). Do ponto de vista do professor tem sido uma tarefa difícil, porque não são raras as vezes que encontra em sala de aula um estudante

---

<sup>1</sup> Doutoranda em educação em Ciências-PPGEC/UFRGS-Mestra em ensino de Ciências e Matemática –UFPEL e Políticas e Gestão da Educação - CLAEH/UY- Licenciada em Matemática –UCPEL e professora de Matemática – Rede Municipal-Canguçu/RS

<sup>2</sup> Pós-doutor em Bioquímica pela Universidade de Lisboa – Portugal. Doutorado em Bioquímica pela UFSM. Mestre em Educação em Ciências pela UFRGS. Graduação em Fisioterapia pela UFSM e Letras - Português/Inglês pela Universidade Paulista. Professor no Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana/RS

com pouca vontade de aprender os conteúdos. Assim, a Matemática remete a índices negativos, conforme dados do PISA (2015), sendo que 70.3% dos estudantes ficaram abaixo do nível 2 – patamar mínimo necessário para que o estudante exerça plenamente sua cidadania: os estudantes não conseguem responder às questões da disciplina com clareza e identificar/executar procedimentos rotineiros de acordo com instruções diretas.

Para Vasconcelos (2000), a Matemática vem causando desconforto para quem aprende, para quem ensina, sendo também alvo de críticas da opinião pública. Embora de uma longa data, as palavras de Vasconcelos são, ainda, bastante pertinentes na atualidade, devendo ser consideradas. Na perspectiva do ensino, Felcher (2017) aponta que a metodologia adotada pelo professor, geralmente se resume a apresentar conceitos, resolver exemplos e solicitar a realização de listas de exercícios. É por muitos momentos um processo mecânico, que não questiona, e apenas transmite uma matemática como acabada, cristalizada.

Complementando, Machado (2012) cita que embora a anomalia nos resultados do ensino da Matemática seja reconhecida, não há aparentemente um consenso sobre os diagnósticos de tal situação. Dessa forma para o autor, entre as possíveis possibilidades de justificativa encontra-se a didática que está associada às metodologias arcaicas, que trazem apenas modificações superficiais em práticas tradicionais.

Percebe-se, portanto, que há dificuldade por parte dos estudantes no que se refere aos conteúdos matemáticos e ainda, há estudantes que não gostam dessa ciência, chegando a expressar sentimentos de medo e pânico. Considerando o exposto, o objetivo desse artigo é investigar a criação de Memes matemáticos pelos estudantes como uma possibilidade para aprender Matemática, empregando para tal uma proposta de intervenção pedagógica com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental.

Quando se faz referência à utilização de Memes e à uma aprendizagem mais prazerosa, não se está deixando de lado o rigor e as abstrações matemáticas, mas sim, que essas possam ser desenvolvidas por meio de atividades diversificadas, alinhadas com o interesse e a realidade do estudante. A necessidade de um ensino mais prazeroso é defendida também por Bernardelli (2004). Segundo a autora, propostas pedagógicas alternativas possivelmente reduzirão os problemas de falta de atenção, indisciplina, desmotivação e baixo rendimento escolar.

## 2- Embasamento Teórico

### Tecnologias Digitais e o memes

As Tecnologias Digitais (TD)<sup>3</sup> são presença constante no cotidiano das pessoas, reconfigurando os espaços, as relações e, inclusive, segundo Maltempi (2008) proporcionando múltiplas formas de ensinar e aprender. Nesse cenário, as Redes Sociais e o *Facebook*, em especial, ganharam destaque oportunizando aproximações entre pessoas distante fisicamente, diálogos, negócios e, também, potencializando os processos educacionais. Embora, nesse último ponto, pesquisas ressaltem o potencial educativo do *Facebook*, há ainda muita resistência quanto a sua utilização. “[...] Em termos educacionais ainda é pouco explorado e, inclusive, bloqueado pelas escolas para o acesso dos estudantes” (FELCHER; PINTO; FERREIRA, 2017, p. 248).

Entre as possibilidades advindas da *Internet* e das redes sociais em especial estão os Memes. Nesse sentido, Souza (2014) cita que se digitarmos no espaço de pesquisa do Google a palavra meme, encontraremos milhares de resultados, assim, acredita-se que qualquer nativo digital dirá que já ouviu falar no termo em questão. No entanto, no que se refere à pesquisa acadêmica no Brasil, ainda não há muitos trabalhos dedicados a essa temática.

O número reduzido de pesquisas acadêmicas que envolvem o tema também é evidenciado por Gonçalves (2015), pois para o autor devido sua rápida propagação e do viés humorístico, os Memes apresentam-se como um recurso em potencial para a Educação e, em particular, para o ensino e aprendizagem em Matemática, porém, ainda pouco explorado dentre as pesquisas em Educação Matemática. (GONÇALVES, 2015).

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, LIMA, LIMA, 2015, p.7). Ou ainda, para Blackmore (2000, p. 65), “os Memes são histórias, canções, hábitos, habilidades, invenções e maneiras de fazer coisas que copiamos de uma pessoa para outra através da imitação”.

Com inúmeros conceitos e vastas características, é comum na cibercultura, segundo Souza (2003), os usuários utilizarem a palavra meme para se referir a tudo que se propaga, ou

---

<sup>3</sup>TD é a terminologia correspondente a quarta fase das Tecnologias Digitais no ensino da Matemática, fase atual que se vive, desde 2004 (BORBA; SILVA; GADANIDIS, 2014)  
Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.25 –Julho 2018  
tecnologiasnaeducacao.pro - tecedu.pro.br

ainda se espalha aleatoriamente na *Internet*, principalmente com conteúdo humorístico. No entanto, Gonçalves (2015) afirma que nem todos os memes se propagam como um vírus, ou mesmo, conseguem sobreviver, o que necessitaria de uma análise mais detalhada do caráter de longevidade de componentes mêmicos.

Em se tratando de memes matemáticos, Gonçalves (2015) traz importantes classificações para esses, assim sendo, desafiar: memes que apresentam problemas matemáticos no formato de questões ou de situações contextualizadas (figura 1); informar: Memes que visam apresentar informações históricas ou fórmulas matemáticas ou curiosidades matemáticas (figura 2); entreter: memes com enfoque no humor, empregando trocadilhos e situações cômicas ligadas a Matemática (figura 3).

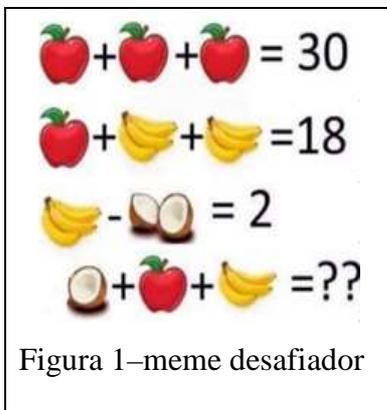


Figura 1 –meme desafiador

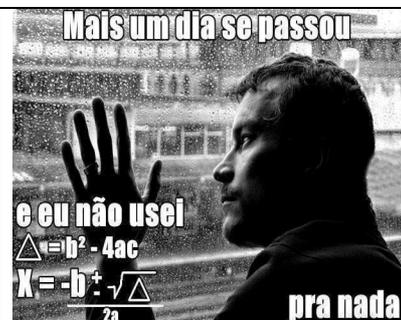


Figura 2 –meme informativo

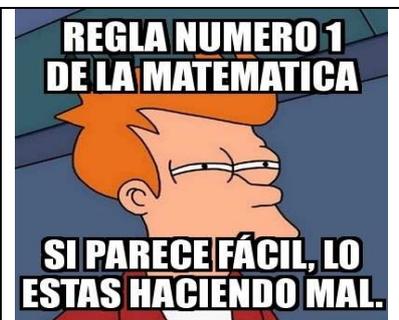


Figura 3 –meme entretenimento

O primeiro meme, apresentado na figura 1, é desafiador no sentido de que exige um cálculo, que, embora seja “simples”, acaba em diversas situações sendo calculado erroneamente, porque as quantidades de frutas modificam-se nas novas operações, nem sempre percebido por quem está a resolver. O segundo meme é informativo porque apresenta a fórmula de Báskara, bastante conhecida, porém alvo de dificuldades de aprendizagem e muita crítica justamente no que o meme apresenta, que é o questionamento de onde essa fórmula é aplicada. O terceiro meme traz um viés mais humorístico, enfatizando que a Matemática é difícil, uma discussão comum entre considerável parte da sociedade.

Memes possibilitam uma leitura complementar do ensino e da aprendizagem da matemática, com benefícios potenciais, sugerindo novas maneiras, pelas quais as atitudes e crenças em relação à matemática e à aprendizagem da matemática podem ser modificadas de forma subjetiva ou melhoradas. Uma abordagem seria divulgar memes memoráveis que promovam a compreensão pública e a consciência da matemática, ou a promoção de memes que incentivem comportamentos de aprendizagem resilientes (WARD-PENNY, 2011).

Apostar em um trabalho com memes em sala de aula vai ao encontro do proposto por Moran, Masseto e Beherens (2008). Segundo esses autores é preciso integrar tecnologias, metodologias, atividades, texto escrito, comunicação oral, aproximar as mídias, variar as formas de dar aula, as técnicas utilizadas, as dinâmicas propostas e a forma de avaliar. Ainda, nesse sentido, Vasconcelos (2000) ressalta que o estudante precisa ser apresentado a tarefas que fazem sentido para ele, sendo esse encorajado a resolver e a desenvolver uma variedade de estratégias para alcançar a solução, visto que, eles desenvolvem conceitos quando se entregam às atividades matemáticas.

### 3- Metodologia

#### O percurso metodológico

O presente artigo é resultado de uma intervenção pedagógica desenvolvida no início do ano letivo de 2018, com duas turmas de 6º ano de uma escola municipal da zona urbana de Canguçu, RS, totalizando 34 estudantes. Por intervenção pedagógica entende-se, segundo Damiani et al (2013), investigações que envolvem o planejamento com o objetivo de produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências.

#### Etapas da proposta de intervenção

1º momento	Aplicação de questionário (Questionário pré-intervenção)
2º momento	Discutir o conceito de Meme, exemplificando-o (memes que desafiam, informam e entretém)
3º momento	Trabalho com Memes em sala de aula, resolvendo e discutido o conteúdo matemático e o formato do Meme trabalhado.
4º momento	Os estudantes em dupla deverão criar um Meme matemático relacionado às expressões numéricas
5º momento	Exposição dos memes criados pelos estudantes na escola
5º momento	Publicação dos Memes criados pelos estudantes no <i>Facebook</i>
6º momento	Aplicação de questionário (questionário pós-intervenção)

Sobre os questionários pré (3 questões) e pós (2 questões) intervenção, ambos foram compostos de questões semi-estruturadas. A análise dessas foi apresentada de maneira qualitativa e quantitativa, inclusive na forma de nuvem de palavras<sup>4</sup>, considerando que essas

<sup>4</sup>Nuvem de palavra gerada no software livre Wordart (<https://wordart.com>)  
Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.25 –Julho 2018  
tecnologiasnaeducacao.pro - tecedu.pro.br

apresentam o tamanho, ação e o volume das palavras na nuvem, demonstrando visualmente a importância e a correlação das palavras no conteúdo.

#### 4- Resultados e discussões

Este artigo de maneira breve faz referência ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática, ressaltando que entre as justificativas para os índices que tal ciência apresenta, encontra-se a metodologia adotada pelo professor. Para Vasconcelos (2000), há crianças que progridem, mas muitas, se não a maioria, têm problemas de aprendizagem, o que para o autor deve-se ao fato da atividade escolar nada ter a ver com o cotidiano das crianças. Nesse sentido, essa proposta de intervenção traz os memes, uma linguagem atrativa e presente no cotidiano dos estudantes, buscando por meio deles, uma possibilidade para trabalhar os conteúdos matemáticos, que nesse caso, especificamente, foram as expressões numéricas, envolvendo as quatro operações.

Inicialmente, foi aplicado um questionário. Em relação à primeira questão sobre gostar ou não de estudar Matemática e o porquê, 59% dos estudantes responderam que sim e 41% que não. Entre os que responderam sim, conforme figura 4, as duas justificativas mais apresentadas são as que a matemática é importante para a vida e que gostam porque é fácil.



Figura 4- Nuvem de palavra gerada a partir da pergunta: Gostas de Matemática?

Fonte: dados da pesquisa

Entre as justificativas para o não, está em evidência que é devido à dificuldade de aprendizagem na disciplina, sendo que determinada aluna ressaltou que: “*sou boa em todas as matérias, menos matemática*”. O ensino da matemática tem vivido uma situação de crise em

todos os graus de ensino, não se tratando apenas de percentagem de reprovações, mas também, do número crescente de estudantes que não gosta de Matemática, não entende para que serve estudá-la e não compreende verdadeiramente a sua relevância. Mesmo muitos daqueles que conseguem tirar notas positivas, procuram, sobretudo, dominar técnicas úteis para resolverem exercícios (VASCONCELOS, 2000).

A segunda pergunta (se tem facilidade ou não em Matemática?), em certos casos, já foi respondida na primeira questão, os dados estatísticos se repetem. 59% responderam sim e 41% não. Porém, analisando os 41% que responderam não ter facilidade em Matemática, percebe-se que 71% também não gosta da disciplina. Portanto, é significativo o número de estudantes que não gosta de Matemática e que também tem dificuldade na disciplina. A resposta de um estudante em especial chama a atenção, ele assinalou que não gosta de estudar matemática, porém, que tem facilidade em aprender, no entanto justificou que, “*eu consigo aprender, mas esqueço rápido*”.

Sobre aprender Matemática também por meio de Memes, 53% responderam que sim e 47% responderam que não. O índice dos que responderam não apresentou a maioria justificando que memes servem como humor, porém, os que responderam sim, acreditam que em meio ao humor, os memes poderão, também, servir para aprender, já que alguns trazem números e operações matemáticas.

Após o trabalho teórico e prático em sala de aula, considerou-se o momento dos estudantes criarem seus memes, tarefa individual ou em dupla, podendo ser realizada em aplicativos, *softwares* ou a mão livre, abordando o conteúdo referente às expressões numéricas. Segundo Vasconcelos (2000), para estudar Matemática é necessária uma participação ativa do estudante, envolvimento, tanto no momento de estudo como ao longo do ano escolar. Nessa perspectiva, foram criados 24 memes, destes, um não foi criado e sim copiado da *Internet*, os demais atenderam aos requisitos propostos.

Percebe-se nesses memes o exposto por Silva (2016, p. 49), quando revela que “o uso dos memes é feito também como uma forma de aproximar a mensagem de uma linguagem típica do ciberespaço, com uma pitada de humor e informação”. Entre os memes criados identifica-se dois tipos: o meme do tipo entretenimento, que é o com maior ocorrência, conforme figura 5. E o meme do tipo desafiador, conforme figura 6. Ambos, os memes apresentados abaixo, bem como os demais, envolveram expressões numéricas, um dos requisitos para a criação do meme.



Figura 5– meme criado pelo estudante

Fonte: Estudantes

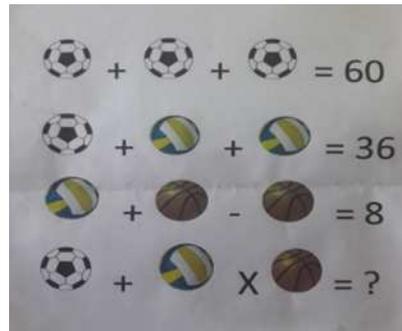


Figura 6 – meme criado pelo estudante

Fonte: Estudantes

É perceptível a importância das TD na realização desta tarefa, visto que, aplicativos específicos para criação de memes foram utilizados, figura 5, bem como *software*, figura 6. “Os usos dessas tecnologias já moldam a sala de aula, criando novas dinâmicas, e transformaram a inteligência coletiva, as relações de poder (de Matemática) e as normas a serem seguidas nessa mesma sala de aula” (BORBA, et al, 2014, p.77). Sobre o uso adequado das TD,

[...] desenvolve nos estudantes a confiança, o interesse, autonomia, o espírito investigativo, o entusiasmo e melhor entendimento dos conteúdos trabalhados e bons resultados nas avaliações realizadas. Bem como, promove efeito motivador nos estudantes, despertando assim a curiosidade e o interesse pela aquisição de novos conhecimentos (BASNIAK; SILVA; GAULOVSKI, 2017, p. 7).

Posteriormente a intervenção, foi aplicado um segundo questionário. A primeira pergunta era se havia sido divertido/prazeroso ou não trabalhar com Memes e o porquê. Os estudantes em sua grande maioria, 97,1% responderam que sim, e apenas um estudante, 2,9% respondeu que não. Entre as justificativas para o sim, destaca-se que foi algo novo, diferente, aprender matemática de forma prazerosa, conforme salienta determinado estudante: “*eu nunca tinha me divertido com matemática, nem passava na minha cabeça que matemática era tão legal*”. Para Vasconcelos (2000), dificilmente alguém poderá estudar Matemática com proveito se não tirar algum prazer disso.

O estudante, que respondeu não ter sido prazeroso o trabalho com memes, justificou que os memes desafiadores eram bastante complexos. Acredita-se que tal justificativa esteja atrelada aos memes levados para a sala de aula pela professora, como por exemplo o meme figura 1 e outros semelhantes a esse, que certos estudantes erraram a resposta, principalmente por falta de atenção.

Em relação à segunda questão “o que você aprendeu trabalhando com Memes” as respostas são diversas, indo além do conteúdo especificamente trabalhado, entre elas: aprendizagem sobre os próprios memes e sua devida classificação, as expressões numéricas, a utilização de aplicativos e o fato de ter mais atenção ao resolver o proposto, conforme figura 7. Tais aprendizagens são contempladas nos seguintes registros de estudantes: “*aprendi a prestar mais atenção nos sinais*”, “*relembrei expressões numéricas*” e ainda, “*percebi que Matemática não é tão difícil assim*”.



Figura 7- Nuvem de palavra gerada a partir da pergunta: O que você aprendeu trabalhando com memes?  
Fonte: dados da pesquisa

Sobre essa intervenção, considera-se o exposto por Bernadelli (2004) ao refletir que não se trata de uma proposta mágica, mas sim de uma estratégia que proporciona ao estudante o prazer na construção do conhecimento, de acordo com o seu tempo e às necessidades emergentes do mundo atual. Ou ainda, nas palavras de Ward-Penny (2000) ao afirmar que uma estratégia que reconhece que os modos modernos de comunicação significam que a transmissão horizontal e oblíqua podem ultrapassar a transmissão vertical como canais dominantes da disseminação memética, assim, a internet pode ser utilizada para promover a prática e a apreciação de matemática.

## 5- Considerações importantes

Aprender matemática pode e deve ser também uma atividade prazerosa, divertida, onde os estudantes participam, pesquisam, criam, rompendo, dessa forma, com um ensino Matemático ainda tão resumido em aplicar fórmulas e calcular. E é nesse sentido que essa

proposta de intervenção é avaliada como significativa, visto que quase totalidade dos estudantes citou como prazeroso o trabalho com memes.

Destaca-se, também, que além do conteúdo matemático, expressões numéricas, muitas outras aprendizagens foram construídas, revisadas e ou estimuladas. Trabalhar com memes exige interpretação, criar memes exigem mais ainda, exige conhecimento do conteúdo e criatividade. Ainda, de extrema relevância é a valorização das novas formas de linguagem que se proliferam no dia a dia, possibilitando que os estudantes, adeptos e consumidores das TD, utilizem-as também para aprender.

Por fim, deseja-se que este artigo possa inspirar professores e pesquisadores, principalmente do ensino da Matemática, a utilizar memes em sala de aula, práticas pouco identificadas na atualidade. Ou ainda, que sirva para (re)pensar o ensino da Matemática e a necessidade de modificá-lo em prol de uma maior qualidade da educação.

## 6- Referências bibliográficas

BASNIAK, M. I.; SILVA, S. C. R.; GAULOVSKI, J. M. **Tecnologias digitais e ensino da matemática no Brasil: uma revisão da literatura de 2010-2017**. Revista Tecnologias na Educação – Ano 9 – Número/Vol.23- Dezembro2017, p. 1-13.

BERNADELLI, M. S. **Encantar para ensinar—um procedimento alternativo para o ensino de química**. In: Convenção Brasil Latino América, Congresso Brasileiro e Encontro Paranaense de Psicoterapias Corporais. 2004. p. 9.

BLACKMORE, S. **The power of memes**. Scientific American, New York, vol. 283, p. 64-73, October, 2000.

BORBA, M. B; SILVA, R. S.; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e internet em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2014.

BRASIL. Pisa. 2015. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/pisa>. Acesso em: 18 fev. 2018.

DAMIANI, M. F. et al. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação, n. 45, p. 57-67, 2013.

FELCHER, C. D. O. *et al.* **Produzindo vídeos, construindo conhecimento: Uma investigação com acadêmicos da Matemática da Universidade Aberta do Brasil**. Redin-Revista Educacional Interdisciplinar, 2017, v. 6, n. 1.

FELCHER, C. D. O; PINTO, A. C. M; FERREIRA, A. L. A. **O uso do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem para o ensino dos números racionais.** Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 6, n. 10, 2017.

GONÇALVES, P. G. F. **Memes e educação matemática: Um olhar para as redes sociais digitais.**2015. Disponível em: [http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5825\\_2391\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5825_2391_ID.pdf). Acesso em: 20 fev. 2017.

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, 2015, p.1-8.

MACHADO, N. J. **Matemática e Educação.** São Paulo: Cortez, 2012.

\_\_\_\_\_. **Matemática e realidade:** das concepções às ações docentes. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MALTEMPI, M. V. **Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente.** Acta Scientiae, v. 10, n. 1, p. 59-67, 2008.

MORAN, J. M; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Papirus, 2008.

SILVA, Diego Leonardo Santana. **Seriam as máquinas capazes de sonhar? Uma introdução à história da internet.** BOLETIM HISTORIAR, n. 15, 2016.

SOUZA, C. F. **Memes em aulas de Português do Ensino Médio: Linguagem, produção e replicação na cibercultura.** Revista Philologus, Ano 20, Nº 60 Supl.1. Anais da IX JNLFLP. Rio de Janeiro: CiFEFiL, set./dez.2014

VASCONCELOS, C. C. **Ensino-aprendizagem da matemática: velhos problemas, novos desafios.** Revista Millenium, n. 20, 2000.

WARD-PENNY, Robert. **Memes and Mathematics Education.** 2011.

Recebido em abril 2018

Aprovado em junho 2018