

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

Bárbara Morais Fabris

**A UTILIZAÇÃO E A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NO PROCESSO
DE ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICO**

Três Passos, RS
2019

Bárbara Morais Fabris

**A UTILIZAÇÃO E A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NO PROCESSO
DE ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICO**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao Curso de Mídias na Educação (EaD) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Mídias da Educação**

Orientador: Dr. Sylvio André Garcia Vieira

Três Passos, RS
2019

A UTILIZAÇÃO E A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICO

Artigo de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Mídias na Educação (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Mídias na Educação**.

Aprovado em 08 de março de 2019

Sylvio André Garcia Vieira, Prof. Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Eronita Ana Cantarelli Noal, Prof. Ms. (UFSM)

Adriana Pereira, Prof. Dr. (UFSM)

Três Passos, RS
2019

A UTILIZAÇÃO E A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICO¹

THE USE AND CONTRIBUTION OF MEDIA IN THE PROCESS OF TEACHING AND MATHEMATICAL LEARNING

Bárbara Morais Fabris²
Dr. Sylvio André Garcia Vieira³

RESUMO

Neste trabalho sugere-se a apresentação de problemas matemáticos envolvendo Histórias em Quadrinhos, como forma de inovar as aulas de matemática com Mídias na Educação, buscando melhorar o processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar. Sendo assim também se realiza uma pesquisa com professores de matemática da rede municipal de ensino com o intuito de mapear o uso e as contribuições das mídias em suas aulas e/ou planejamento. Dessa forma pode-se evidenciar que as Mídias na Educação, como as Histórias em Quadrinhos contribuem para uma aprendizagem mais prazerosa e cativam o educando de forma muito positiva, levando o aluno a pensar e buscar soluções de forma mais autônoma, e pela quantidade de acertos pode-se afirmar que tiveram um bom aproveitamento da atividade. Quanto a pesquisa realizada com Docentes de matemática pode-se afirmar que muitos encontram dificuldades na infraestrutura da escola quanto as tecnologias, mas mesmo assim boa parte destes faz o uso da mesma em seu planejamento e também em suas aulas

DESCRITORES: Mídias na Educação; Ensino e Aprendizagem; Histórias em Quadrinhos; Matemática.

ABSTRACT

In this work we suggest the presentation of mathematical problems involving Comics, as a way to innovate the math classes with Media in Education, seeking to improve the process of teaching and learning in the school environment. Thus, a research is also carried out with mathematics teachers of the municipal teaching network in order to map the use and contributions of the media in their classes and / or planning. In this way it can be evidenced that Media in Education, such as Comic Books contribute to a more pleasurable learning and captivate the student in a very positive way, leading the student to think and seek solutions in a more autonomous way, and by the quantity of correct answers it can be affirmed that they had a good use of the activity. As for the research carried out with teachers of mathematics it can be said that many find difficulties in the infrastructure of the school regarding technologies, but even so a good part of them makes use of it in their planning and also in their classes.

KEYWORDS: Educational Media; Teaching and learning; Comics; Mathematics.

¹ Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção de Especialista em Mídias na Educação.

² Aluna do Curso de Especialização em Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, formada em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal Farroupilha. E-mail: barbarafabriz@gmail.com

³ Professor Orientador, Doutor, Universidade Federal de Santa Maria.

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que a Educação brasileira vem decaindo com o passar dos anos e cada vez mais é possível notar este fato mais cedo, quando se fala das provas aplicadas a nível Brasil já mesmo nas séries iniciais do Ensino Fundamental como a prova ANA (Avaliação Nacional de Rendimento Escolar ou Prova Brasil) nota-se a deficiência da Educação brasileira. Segundo ALMEIDA; CARVALHO; MENEGHEL, 2017, p. 02.

Com o recente resultado da 3ª edição da ANA, realizada em 2016, notamos que é preocupante a estagnação da aprendizagem discente, conforme o resultado das 3 edições, apesar de terem sido aplicadas metodologias diferentes, uma comparação entre as provas de 2014 e 2016 nos mostra que a melhora não é significativa.

Tendo em vista este cenário na educação brasileira, busca-se meios de melhorar o processo de Ensino e Aprendizagem dos educandos, principalmente na matemática. Muitas tendências estão surgindo, como a investigação matemática, as Tecnologias e até mesmo o uso de materiais concretos à medida que este:

Facilita a observação e a análise, desenvolve o raciocínio lógico, crítico e científico, é fundamental para o ensino experimental e é excelente para auxiliar o aluno na construção de seus conhecimentos. (LORENZATO, 2012, p. 61).

Sendo assim com a necessidade de inovar nas aulas de matemática para uma aprendizagem mais prazerosa. Neste trabalho, buscou-se levar ao ambiente escolar as mídias na educação, sendo que estas envolvem não só as Tecnologias, mas também Histórias em Quadrinhos, jornais, revistas, vídeos e web sites.

Neste trabalho sugere-se a apresentação de problemas matemáticos envolvendo Histórias em Quadrinhos, como forma de inovar as aulas de matemática com mídias na educação. Sendo assim também se realiza uma pesquisa com professores de matemática da rede municipal de ensino para verificação do uso de mídias em suas aulas e/ou planejamento.

O Objetivo Geral deste trabalho é verificar a utilização e a contribuição das mídias no processo de ensino e aprendizagem da matemática, bem como a aplicação de histórias em quadrinhos em atividade matemática avaliando seu impacto nas escolas públicas municipais de santa rosa/rs.

Para atender a isso, pretende-se:

- Averiguar como e quais Mídias são utilizadas pelos professores no processo de Ensino e aprendizagem da matemática;

- Sondar quais as dificuldades encontradas na utilização desses recursos;
- Descobrir com qual frequência os docentes utilizam Mídias durante suas aulas e/ou planejamento;
- Verificar o porquê não utilizam Mídias em suas aulas, caso isso aconteça;
- Aplicar uma atividade com a utilização de Histórias em Quadrinhos e problemas matemáticos envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão;
- Verificar sua contribuição processo de Ensino e Aprendizagem da matemática;
- Propor a utilização das mídias no processo de ensino e aprendizagem, ou uma nova abordagem (atividade) com as mídias em educação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentados conceitos necessários para a compreensão da metodologia empregada e possibilitar a análise dos resultados.

2.1. AS MÍDIAS NA EDUCAÇÃO E O USO DESTAS PELOS PROFESSORES

Os educadores brasileiros vêm buscando meios de inovar em sala de aula e cada vez mais cativar seus alunos para que o processo de Ensino e Aprendizagem seja prazeroso para alunos e professores. Uma nova ideia é a integração das Mídias no ambiente escolar, especificamente para o ensino da matemática. As mídias em si não são tão novas, porém seu uso em sala de aula tornou-se inovador. Algumas das mídias que podem ser incorporadas no processo de ensino são a Televisão, o Rádio, as Histórias em Quadrinhos, os Jornais e outras tecnologias que possam ser apresentadas pela indústria.

A História da Matemática como metodologia de ensino tem por objetivo desenvolver no aluno o papel de sujeito ativo de sua aprendizagem.

Mendes (2009, p. 109.) defende a ideia que a História Matemática:

Pode ser nossa grande aliada quanto a explicação desses porquês, desde que possamos incorporar as atividades de ensino-aprendizagem aspectos históricos necessários a solução desse obstáculo (...).[atividades envolvendo a história matemática podem ser] desenvolvidas em sala de aula ou fora dela (extra classe). Além disso, devem recorrer a materiais manipulativos sempre que necessário, sem perder de vista que a aprendizagem deve ser alcançada a partir das experiências e reflexões dos próprios estudantes (Idem, p.109).

Sendo assim, vale ressaltar que “a Matemática pode e deve estar ao alcance de todos e a garantia de sua aprendizagem deve ser meta prioritária do trabalho docente” (BRASIL, 1998, p.56). Uma metodologia de ensino que contribui para

aproximar a Matemática dos discentes, tornando-a acessível a todos, é a resolução de problemas envolvendo Histórias em Quadrinhos.

Um dos objetivos de trabalhar com a resolução de problemas é, de maneira geral, contribuir no desenvolvimento intelectual do aluno, no que diz respeito aos aspectos específicos do saber matemático. Além do mais, através dessa estratégia é possível interligar a Matemática com outras disciplinas ou com situações do mundo vivenciado pelo aluno (PAIS, 2013, p. 131).

As tecnologias estão cada vez mais presentes no dia a dia de todos, são indispensáveis no ambiente educacional, tendo em vista que são:

Parte importante do conhecimento profissional dos professores diz respeito ao uso das TICs como ferramentas cada vez mais presentes na atividade dos professores de matemática, constituindo: a) um meio educacional auxiliar para apoiar a aprendizagem dos alunos; b) um instrumento de produtividade pessoal, para preparar material para aulas, para realizar tarefas administrativas e para procurar informações e materiais; c) um meio interativo para interagir e colaborar com os outros professores e parceiros educacionais. Os professores precisam saber como usar os novos equipamentos e software e também qual é seu potencial, quais são seus pontos fortes e seus pontos fracos. Essas tecnologias, mudando o ambiente em que os professores trabalham e o modo como se relacionam com os outros professores e, desse modo, na sua identidade profissional. (FIORENTINI, 2003, p. 163).

As mídias na educação como as tecnologias, já estão presentes nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (Brasil, 2006, p. 87), tendo em vista sua influência no ambiente escolar, afirmam que:

Não se pode negar o impacto provocado pela tecnologia da informação e comunicação da sociedade atual. Por um lado, tem-se a inserção dessa tecnologia no dia-a-dia da sociedade, a exigir indivíduos com capacitação para bem usá-la; por outro lado, tem-se nessa mesma tecnologia um recurso que pode subsidiar o processo de aprendizagem da Matemática. É importante contemplar uma formação escolar nesses dois sentidos, ou seja, a Matemática como ferramenta para entender a tecnologia, e a tecnologia como ferramenta para entender a Matemática.

Percebe-se que dentre as mídias na educação a que mais se faz presente no momento são as TICs, cada vez mais frequente no ambiente escolar. Isso exige que o professor se aperfeiçoe com a ferramenta e busque adaptar suas aulas para este contexto inovador. Espera-se cada vez mais a presença das mídias no ambiente escolar.

3. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos desenvolvidos neste trabalho iniciaram com uma pesquisa de coleta de dados por meio de um questionário semiestruturado, com

perguntas abertas e fechadas para alguns professores de matemática da rede municipal de Santa Rosa/RS, para posterior estudo e análise das respostas.

No primeiro momento foram convidados mais de 50 professores sendo realizado o contato via e-mail e rede sociais, destes, apenas 30 participaram da pesquisa de forma voluntária. Com este questionário, buscava-se saber um pouco mais sobre a utilização das mídias pelos professores de matemática, evidenciando seu uso e em que momento utilizam as mídias que conhecem. Realizou-se a pesquisa com professores de matemática da rede municipal por meio digital, para verificar como é a utilização das mídias no seu planejamento e em sala de aula, enfatizando e lembrando-os que as Tecnologias na educação também são mídias.

No apêndice 1 e 2 são apresentadas as questões utilizadas na pesquisa realizada com os professores de matemática da rede pública municipal.

No segundo momento do trabalho realizou-se uma prática pedagógica. Esta prática foi pensada para uma turma de sexto ano que já tinha o conhecimento dos conteúdos apresentados, neste caso os conteúdos matemáticos envolvidos eram as quatro operações básicas da matemática, a adição, a subtração, a multiplicação e a divisão.

Inicialmente durante a atividade prática, apresentou-se aos alunos a história do surgimento das Histórias em Quadrinhos, fazendo uso da metodologia da História matemática que defende a ideia de que quando o aluno sabe de onde veio assemelha melhor o conteúdo.

Após apresentou-se aos alunos a situação problema, para que os mesmos tentassem resolvê-la (Figura 1).

Figura 1: Questão dada aos educandos para realização da atividade.



Fonte: <https://www.somatematica.com.br/historias/quadrinhos/h9.html>

Neste momento, os alunos foram avaliados quanto ao tempo de resolução, os acertos e erros, além de seus questionamentos durante a resolução.

Como destacado anteriormente, o conteúdo abordado era de conhecimento dos alunos, o intuito maior era apresentar o mesmo conteúdo de maneira diferente para notar as reações dos alunos perante a nova situação.

Esta atividade envolvia problemas matemáticos com as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), sendo o principal objetivo desta, apresentar uma forma diferente de envolver conteúdos matemáticos. Esta atividade foi pensada para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, porém pode ser adaptada a outros conteúdos e séries.

A seguir aborda-se problemas matemáticos similares aos utilizados na prática pedagógica:

- 1- Uma dívida de R\$ 3200,00 deveria ser paga em 4 vezes. Pagou a primeira R\$ 580,00, pagou a segunda R\$ 620,00, pagou a terceira R\$ 750,00. Qual o valor da quarta prestação?
- 2- Pedro está escrevendo um grande letreiro com a palavra "canguru", pintando uma letra por dia. Ele começou a escrever o letreiro na quarta-feira e trabalha todos os dias. Em que dia ele irá terminar o letreiro?
- 3- Numa campanha do agasalho, o 3º ano arrecadou 70 colchonetes e o 4º ano arrecadou 125 colchonetes. Quantos colchonetes o 4º ano arrecadou a mais que o 3º?
- 4- Nessa mesma campanha a quantidade de roupa arrecadada foi de 945 peças e foi dividida entre 7 comunidades. Quantas peças cada comunidade recebeu?

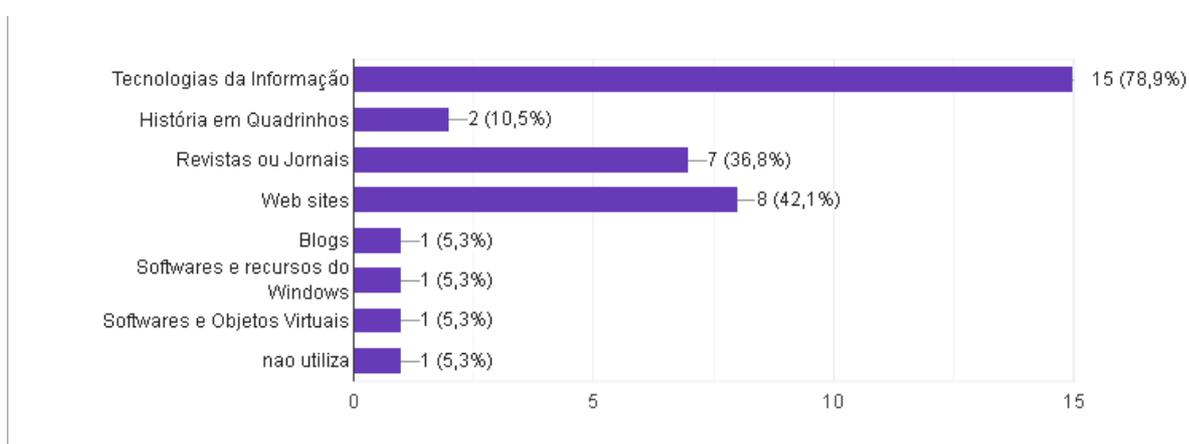
4. RESULTADOS

A primeira questão abordada com os professores foi se os mesmos faziam uso das mídias para o processo de ensino e aprendizagem da matemática. Verificou-se que dos entrevistados 84,2% disseram que sim e 15,8% responderam que não utilizam. Pode-se notar que grande parte dos educadores utilizam alguma mídia durante o processo de ensino e aprendizagem matemático.

Após, levantou-se o questionamento sobre a utilização das mídias em seu planejamento, e não foi surpresa que durante o planejamento das aulas de matemática os adeptos das mídias na educação aumentaram, sendo que para esta pergunta 94,7% dos educadores utilizam alguma mídia em seu planejamento.

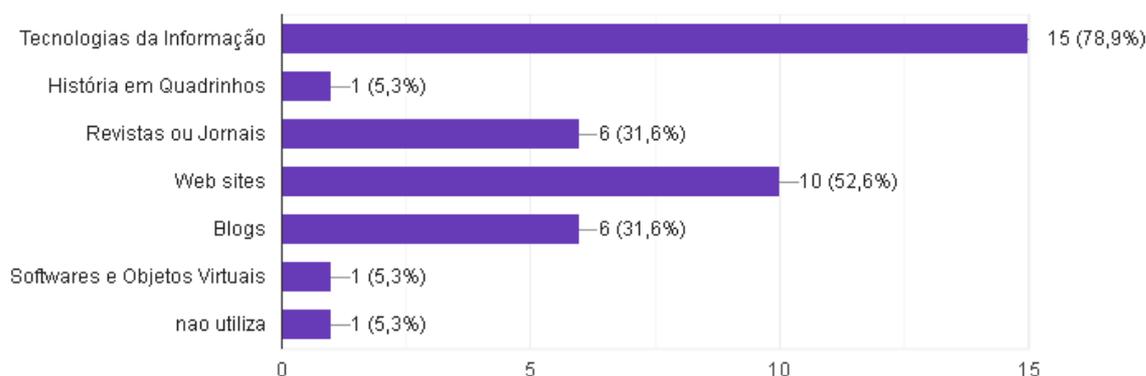
As próximas duas perguntas do questionário pediam sobre quais mídias eram utilizadas em aula e quais eram utilizadas em planejamento. Dentre as opções foram sugeridas as TICs, as Histórias em Quadrinhos, as revistas ou jornais, os websites, os blogs e ainda um espaço aberto para alguma mídia sugerida pelos educadores. Para isso a seguir apresenta-se o gráfico das duas perguntas, com as devidas respostas apresentadas pelos pesquisados. O primeiro gráfico apresenta as respostas para a utilização em aulas, já o segundo gráfico apresenta a utilização das mídias durante o planejamento dos professores.

Gráfico 1: Utilização das Mídias em Aulas



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Gráfico 2: Utilização das Mídias em Planejamento de Aulas



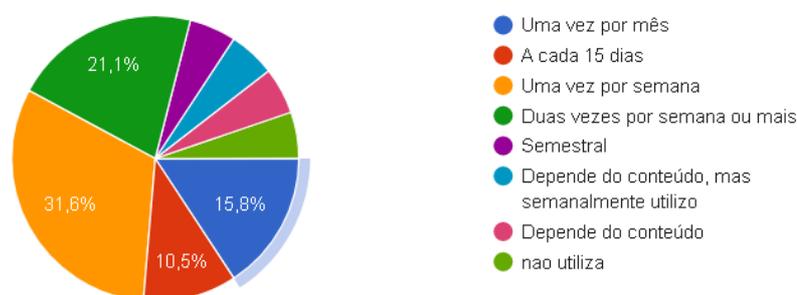
Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Vale ressaltar que a mídia educacional mais utilizada em ambos os casos foi a Tecnologia da Informação, e que apenas um dos entrevistados não utiliza nem em

aula, nem para o seu planejamento, ressalto ainda que este professor é o mesmo para ambas respostas.

O quinto questionamento realizado aos professores foi em relação a frequência com que utilizam estas mídias educacionais em aula e em seu planejamento, para tanto, trago abaixo o gráfico com as devidas respostas. Outro ponto que vale destacar neste momento é que novamente algumas sugestões de tempo foram feitas para possíveis respostas, mas mesmo assim os pesquisados podiam preencher conforme sua necessidade, caso o período que utilizam não estava pré-disposto.

Gráfico 3: Frequência em que utilizam Mídias em Aulas e Planejamento



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

O período que os professores mais utilizam as mídias educacionais é uma vez na semana. O que chama atenção neste momento em relação as respostas dos entrevistados é que muitos ainda as utilizam conforme o conteúdo, sendo assim este período de tempo pode variar e as vezes até mesmo não ser utilizado.

Para finalizar o questionamento aos professores, perguntou-se aos mesmos sobre o motivo pelo qual não utilizavam mídias educacionais e se quisessem compartilhar o motivo, abaixo apresenta-se a figura com as respostas que mais chamaram a atenção.

Figura 2: Resposta dos professores.

Não utilizo com tanta frequência as mídias mencionadas no questionário pois, a escola em que leciono não possui laboratório equipado com os recursos tecnológicos necessários para o ensino da matemática.
Eu utilizo!
As Mídias são muito importantes para aulas diferenciadas e para que o aluno aprenda de uma forma mais prática, aplicado ao nosso cotidiano os conteúdos.
Não tenho motivos para não utilizar, pois as tecnologias estão a nossa disposição e seria um desperdício não utilizá-las a favor de nossos educandos!
Utilizo em minhas aulas
Faço uso das mídias sempre que possível, sempre que o conteúdo abordado permita. Só não as utilizo mais pelas dificuldades impostas pela disposição das mesmas, uma vez que a escola em que atuo não dispõe de um laboratório de informática.
Eu utilizo mídias em meu planejamento e nas minhas aulas com frequência.
Não sou fã da tecnologia pois ainda estamos com muitos problemas com internet nas escolas e computadores também não tem.
Computadores nem sempre estão disponíveis assim como a falta de materiais
Falta de conhecimento
O motivo de não utilizar em alguns casos é a falta de recursos disponibilizados pela escola.
Utilizo as mídias.
Falta de infraestrutura, falta de rede wi-fi.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Dentre os professores entrevistados que menos utilizam, que utilizam de vez em quando ou até que não utilizam as mídias percebe-se que o principal motivo para isto acontecer é a infraestrutura precária das escolas em que atuam, dificultando o trabalho docente. Porém vale lembrar que dentre as mídias educacionais apresentadas durante a pesquisa, muitas delas como as Histórias em Quadrinhos, revistas e jornais, não dependem da infraestrutura escolar. Sendo assim muitas destas dependem apenas do empenho, conhecimento e trabalho do professor. O educador hoje em dia precisa estar em constante aprendizagem e evolução, buscando meios de inovar suas aulas e conseguir cativar seus alunos, o primeiro passo é querer. Nacarato (2013, p. 215) defendem que os docentes precisam ter

Conhecimentos sobre: a) os alunos, seus processos de desenvolvimento e seus contextos socioculturais, o que envolve conhecimento sobre aprendizagem, desenvolvimento humano e aquisição e desenvolvimento da linguagem; b) a matéria que os professores ensinam e o currículo em face de objetivos educacionais mais amplos e c) o ensino de diferentes matérias, de diferentes alunos, de formas de avaliação e de manejo de classe.

Neste caso, se o docente levar em conta estes conhecimentos durante seu planejamento verá que é mais fácil do que imagina e de grande valia inserir as mídias educacionais em suas aulas, não se detendo apenas as tecnologias da informação, como foi o que apresentou a pesquisa realizada.

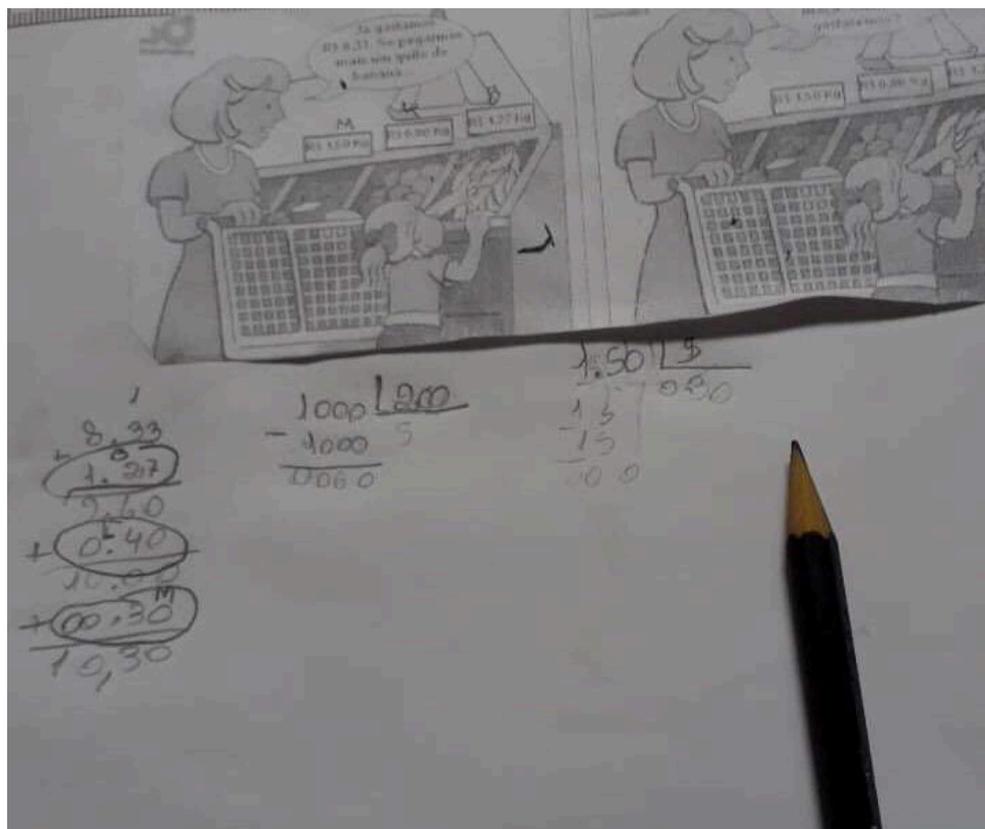
No segundo momento do trabalho realizou-se uma prática pedagógica abordando um problema matemático envolvendo Histórias em Quadrinhos. Os 26 alunos apresentaram facilidade para resolver o problema matemático proposto, não tiveram questionamentos durante a resolução. Destaco ainda que os alunos que tiveram êxito ao realizar a questão, resolveram de forma igual ou muito semelhante.

O problema matemático envolvia a compra de frutas, onde apresentou-se por meio da ilustração os valores pagos pelo quilograma de cada produto. Na História em Quadrinhos a mãe conversava com a filha pedindo para ela pegar os produtos em diferentes proporções como meio quilograma e 200 gramas, após era perguntado pela mãe quanto elas gastariam com a compra.

Os alunos inicialmente resolveram as divisões para verificar o valor pago pelas gramas de cada produto que estava sendo pedido no probleminha, pois o mesmo dava somente o valor do quilograma e alguns produtos precisava-se descobrir o valor de meio quilograma e de 200 gramas. Após descobrir o preço correspondente em relação às gramas compradas, efetuavam a soma de todos os valores dos produtos para então encontrar a solução do problema e descobrir o valor gasto na compra.

Na figura 3 apresenta-se uma imagem ilustrativa deste processo por um aluno da turma.

Figura 3: Resolução do problema matemático apresentado por um aluno.



Fonte: Resposta dada pelo aluno x.

Vale ressaltar que na turma onde a atividade prática foi realizada tem um aluno com Déficit de Aprendizagem, mas nem mesmo este aluno fez questionamentos durante a realização da atividade. Destaco ainda que o aluno que levou mais tempo para resolver o probleminha, terminou em 9 minutos e 33 segundos, e o aluno com déficit de aprendizagem terminou a atividade em 9 minutos e 47 segundos.

Em relação aos erros e acertos os alunos foram avaliados posteriormente, sem no momento da prática saberem sobre seu desempenho. A turma possuía 26 alunos, destes 17 tiveram êxito ao resolver o probleminha matemático e 9 erraram a resposta, podendo ser notável que a atividade conseguiu o entendimento da maioria dos alunos desta turma. Para Mendes (2009)

A avaliação é uma tentativa de vislumbrar a rede de significações conceituais construídas pelo aluno visando levá-lo a ampliar contínua e amplamente essa construção, por meio de um processo diário estabelecido nas relações dialogais efetivadas na sala de aula (MENDES, 2009, p.165).

Vale destacar que por não ser a professora efetiva da turma, neste caso não houve uma retomada do conteúdo para sanar as dúvidas ainda restantes, mas

recomenda-se que após a atividade e a avaliação da mesma, faça-se uma retomada dos conteúdos abordados, para verificar o que ainda não foi compreendido e ajudar o aluno a ressignificar sua aprendizagem em relação ao conteúdo.

Quanto à opinião dos alunos sobre a atividade os mesmos destacaram que nunca haviam visto uma atividade matemática com História em Quadrinhos, que só as usavam em Português, adoraram a atividade e acharam muito fácil resolvê-la assim.

Houve também uma opinião contraditória, como os alunos não precisavam se identificar, aqui se chamará Aluno x. O aluno x disse não gostar da atividade matemática dessa forma, que ele nem gosta de matemática para começar, que nem entendia porquê precisava fazer esta atividade.

Apesar do depoimento um pouco desanimador do aluno, no contexto geral a atividade foi bem positiva e proveitosa devido os resultados obtidos, sendo assim recomendo-a para atividades matemáticas, não somente na resolução de problemas matemáticos com as quatro operações básicas, como também adaptá-las para outros conteúdos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do presente trabalho, uma série de análises podem ser transcorridas sobre a temática abordada. Tendo em vista que o objetivo principal deste trabalho era verificar a utilização e a contribuição das mídias no processo de ensino e aprendizagem matemático, pode-se inicialmente destacar que a História em Quadrinho apresentada juntamente com o problema matemático envolvendo as operações básicas da matemática como adição, subtração, multiplicação e divisão, teve um resultado muito positivo por parte dos educandos. Sendo que estes, em sua maioria, adoraram a atividade “diferente” e pela quantidade de acertos pode-se afirmar que tiveram um bom aproveitamento da atividade.

Quanto a pesquisa realizada com Docentes de matemática da rede pública municipal pode-se afirmar que apesar de a maioria encontrar dificuldades na infraestrutura escolar, boa parte destes faz o uso principalmente das Tecnologias em seu planejamento e também em suas aulas, mais frequentemente em seu planejamento, do que em suas aulas.

Muitos relataram utilizar outras mídias também, ganhando destaque entre elas as revistas ou jornais e os web sites. Geralmente os docentes fazem uso das mídias uma vez por semana ou dependendo do conteúdo, sendo assim pode-se afirmar que o resultado da pesquisa também foi positivo, pois notou-se muito mais o uso das mídias pelos professores do que se esperava quando se iniciou a pesquisa.

O trabalho mostrou que as mídias já começaram a ser inseridas em sala de aula pelos docentes, aos poucos, mas mesmo assim já nota-se sua relevância. Percebe-se também que um meio de melhorar este fato é melhorar a infraestrutura escolar, porém não é o suficiente, é necessário que os docentes tomem conhecimento do que são as mídias, e comecem a utilizá-las, não somente pensando nas Tecnologias. Dessa forma muitas atividades envolvendo mídias podem ser levadas a sala de aula sem depender da infraestrutura da escola.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S.; CARVALHO, J. R.; MENEGHEL, J. B. **Uma análise sobre a estagnação da aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental no Brasil**. Ensaio Pedagógico, Sorocaba, v. 1, n. 2, p. 49 - 58, maio/ago. 2017. Disponível em: < <http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/35> >. Acesso em: 16 nov. 2018.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006.

FIORENTINI, D. **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares/ Dario Fiorentini (organizador)**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis**. In: LORENZATO, Sérgio (org). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

MENDES, I. A. **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem/ Iran Abreu Mendes**. 2ª edição ver. e aum. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

NACARATO, A. M. **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas/ organizado por Adair Mendes Nacarato e Maria Auxiliadora Vilela Paiva**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

PAIS, L. C. **Ensinar e aprender Matemática/ Luiz Carlos Pais**. 2ª edição – 1. Reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

Apêndice 1: Pesquisa realizada com professores.

1- Você como professor(a) de matemática faz uso de mídias para o processo de ensino e aprendizagem durante as suas aulas? *

- Sim
- Não

2- Durante seu planejamento e preparo de aulas você utiliza mídias? *

- Sim
- Não

3- Se você utiliza alguma mídia gostaria de saber quais você utiliza nas aulas? *

- Tecnologias da Informação
 - História em Quadrinhos
 - Revistas ou Jornais
 - Web sites
 - Blogs
 - Outro:
-

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Apêndice 2: Segunda parte da pesquisa realizada com professores.

4- Se você **utiliza alguma mídia** gostaria de saber quais você **utiliza no seu planejamento?** *

- Tecnologias da Informação
- História em Quadrinhos
- Revistas ou Jornais
- Web sites
- Blogs
- Outro: _____

5- Com que **frequência** você **utiliza as mídias em seu planejamento e suas aulas?** *

- Uma vez por mês
- A cada 15 dias
- Uma vez por semana
- Duas vezes por semana ou mais
- Outro: _____

6- Se você **não utiliza mídias em seu planejamento e/ou aulas**, você **gostaria de me dizer se há algum motivo para isso não acontecer?** *

Sua resposta _____

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)