
ISSN 2238-9113**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- () COMUNICAÇÃO
- () CULTURA
- () DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- (X) EDUCAÇÃO**
- () MEIO AMBIENTE
- () SAÚDE
- () TRABALHO
- () TECNOLOGIA

HISTÓRIA DOS NÚMEROS EM QUADRINHOS: UMA ATIVIDADE NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nataly Barbosa de Castilho, natalybc22@hotmail.com

Marisete do Rocio Kopsis, kpois.marisete@gmail.com

Valdenise Batista Bueno, prof.valbueno@gmail.com

Joseli Almeida Camargo, jojocam@terra.com.br

RESUMO – Vivemos numa sociedade que esquece frequentemente, de sua história. Este trabalho é, portanto uma forma de resgatar a história dos números, podendo ser relacionado às experiências empíricas de cada indivíduo. Quando os primeiros humanos começaram a se sedentarizar, houve o início do desenvolvimento da agricultura e da criação de animais. Assim surgiu à necessidade de representar quantidades, dessa forma surgiam os números, que mudaram de acordo com o tempo e as civilizações que os utilizavam. E desde então precisamos cada vez mais dos números, e atualmente estão presentes em toda a parte em nossa sociedade. Para entendermos melhor sua origem recorremos a um vídeo explicativo e argumentativo, e para uma maior fixação optamos por realizar exercícios e criar histórias em quadrinhos, sendo uma maneira divertida de reviver a história dos números em nossa civilização. A atividade apresentou resultados gratificantes, tendo sido observado o entusiasmo dos estudantes participantes.

PALAVRAS-CHAVE – História em quadrinhos. História dos Números. Educação Matemática.

Introdução

Todas as pessoas, disciplinas científicas, estados nacionais têm uma história. Desta forma, os números também possuem sua história. Não se pode estudar matemática sem conhecer a história do seu principal elemento: os números. Eles estão presentes em nosso cotidiano e nos permitem reconhecer quantidades, medidas e datas.

Estamos inseridos em uma sociedade que não se preocupa muito com a história e a considera desnecessária, valorizando o presente e muito preocupada com o futuro. Entretanto conhecer a história dos fatos, dos símbolos, da cultura, nos permite conhecer e entender nossos costumes e entender comportamentos.

O tema “História dos Números” nos permite relacioná-lo ao nosso dia-a-dia através da história em quadrinhos. Uma história em quadrinhos, além de propiciar a liberdade de criação de cada indivíduo envolvido, é uma forma chamativa de abordar temática tornando a compreensão mais fácil, por estarem acostumados a este formato de literatura.

Objetivos

A história em quadrinhos nos permite observar o quanto o aluno compreendeu deste tema – História dos Números- e ainda contribui significativamente para a “absorção” dos conceitos trabalhados.

Assim, optamos por trabalhar com uma história em quadrinhos por ser atraente e os alunos já estarem acostumados com esse tipo de linguagem. Assim, introduzi-los neste tema, foi fácil devido ao interesse dos alunos pela estratégia, logo pelo tema em estudo.

Após os alunos se inteirarem da construção de histórias em quadrinhos foi proposto que os mesmos refletissem o quão presente estão os números em sua vida e qual a sua importância. Propusemos que eles refletissem sobre as necessidades que levaram ao surgimento dos números e o porquê, ainda os utilizamos tanto em nosso cotidiano.

Incontáveis são as vezes que esquecemos a importância do enriquecimento cultural, que pode se dar através de um novo conceito, neste caso a história dos números com sua “evolução” em cada civilização que contribuiu para o seu aprimoramento.

Essa é uma oportunidade para que seja refletido nossos conhecimentos a cerca da matemática e tentar imaginar se seria possível a sua existência sem esse elemento.

Referencial teórico-metodológico

Quando os primeiros humanos começaram a se sedentarizar, ou seja, fixar-se em determinados lugares, houve o início do desenvolvimento da agricultura e da criação de animais. Com isso surgiu à necessidade de representar quantidades.

Para que soubessem quantos animais tinham, esses homens usavam pedrinhas para representar o número de animais que lhes pertenciam. Com o desenvolvimento da agricultura surgiu a necessidade de contar o tempo, assim surgiu às primeiras formas de calendário no Oriente Médio. De acordo com Silva (2004) “As primeiras formas de agricultura de que se tem notícia, foram criadas há cerca de dez mil anos na região que hoje é denominada Oriente Médio.”

Com o tempo foram surgindo às primeiras formas de representação dos números, dentre elas as que mais se destacam é a egípcia, a romana, a chinesa, a maia e a grega.

Como é ressaltado no trabalho de Borges e Bonfim (2012, p.5), o sistema numérico egípcio era de base dez, utilizando sete símbolos para representar números, como dez, cem, mil, dez mil, cem mil e um milhão.

Ainda com base em Borges e Bonfim (2012, p. 7) o sistema numérico romano era representado por letras maiúsculas, as quais só podem ser repetidas três vezes, estando em sequência, sendo que quando colocados à esquerda de símbolos de maior valor, seus valores são subtraídos e quando colocados à direita de símbolos de maior ou igual valor, seus valores são somados. Assim como os romanos, os gregos usavam letras para representar números.

Os chineses, de acordo com Moraes (s/d, p.1), contavam com um sistema numérico decimal, no entanto, os mais usavam um sistema numérico de base 20, sua representação dava-se por uma concha, ponto e uma barra, combinados de diferentes maneiras e já utilizavam o zero.

O sistema de numeração hindu, segundo Colonese e Silva, não era representado por desenhos ou letras, mas por símbolos que lembram os nossos números. Era composto por nove símbolos (representando os números de um a nove).

Acredita-se que por volta do ano de 800 a.C. foi criado um representante para o vazio, o zero, sendo essa uma das primeiras civilizações a representá-lo. Sua forma de contagem era posicional e decimal tendo dez símbolos. Segundo Luchetta (2000) “Na Índia encontramos colunas de pedras datadas no ano 250 a.C., com símbolos numéricos que seriam os precursores do nosso sistema de numeração, mas nesses não encontramos nem o zero (sinal para marcar ausência de unidade ou "o espaço vazio" de uma unidade faltante) e nem a notação posicional. (...)”

Com base em Colonese e Silva (s/d), por volta do ano de 825 d.C. o matemático árabe Al-Khowârizmî descreveu, em um livro, o sistema hindu. Com uma tradução latina de seu tratado, feita no século XII e alguns trabalhos europeus feitos sobre o assunto disseminou-o.

Assim, surgia o sistema numérico hindu-arábico, que no século XVI, foi implementado de forma padrão na Europa, através de trabalhos de Gerbert na França e de Leonardo de Pisa, sendo essa a forma que usamos.

Por volta do século XVI, na Europa, os matemáticos passaram representar os números negativos, reconhecendo sua importância. Embora existam registros do seu uso na China por volta do século III a. C.

Dessa forma, temos definidos os conceitos básicos que regem nosso sistema numérico permitindo a demonstração das metodologias utilizadas na abordagem dos conteúdos propostos em sala de aula.

Babilônio	▼	▼▼	▼▼▼	▼▼▼▼	▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼▼▼	▼▼▼▼▼▼▼▼▼	<
Egípcio	I	II	III	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	∩
Maia		•	••	•••	••••	—	•	••	•••	••••	==
Grego	α	β	γ	δ	ε	φ	ζ	η	θ	ι	
Romano	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Hindu	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	
Árabe	•	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	
Indo-árabe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<https://matemativerso.files.wordpress.com/2010/01/representacoes-numeros1.jpg>

Para resgatar as informações históricas sobre os diferentes sistemas de numeração, utilizamos algumas mídias.

Inicialmente introduzimos a idéia de número apresentando o vídeo explicativo “A História dos Números” que aborda a utilização dos números, sua história, a representação de quantidades no Sistema de numérico egípcio, maia, greco-romano, hebraico, chinês até o indo- arábico. Após o vídeo foram realizadas atividades descritas no quadro abaixo, presente no livro didático Matemática teoria e contexto, com a finalidade de aprofundar o conhecimento.

1. Em que sistema de numeração está sendo representados os números que indicam séculos, como II, III, XVI, etc?
 2. Ao usar números para indicar posições, o costume é usar zero como início. Por exemplo, em um prédio, 0 indica o andar térreo e, subindo, têm-se os andares 1,2,3, etc. Se o prédio tem três andares de estacionamento abaixo do térreo, com que números se deve indicá-los?
 3. (modificada) Veja abaixo três maneiras diferentes de representar o número vinte:

∩∩	XX	20
Sistema egípcio	sistema romano	sistema indo-arábico
2000 a.C.	50 d.C.	1500 d. C.
- a) Qual é o sistema usado atualmente?
 b) Quantos anos decorreram entre a época do sistema egípcio e a adoção do sistema atual?



Em seguida, foi proposto que os estudantes criassem, individualmente, uma história em quadrinhos com seis quadros abordando o surgimento dos números. <https://www.youtube.com/watch?v=1mZVWZCAAc0> Acesso em maio de 2019.

Para a realização desta atividade contamos com o auxílio da professora Valdenise Batista Bueno de Língua Portuguesa do Colégio Estadual Professor Becker e Silva, que explicou aos alunos como construir uma história e a linguagem utilizada nos quadrinhos, como as onomatopeias e interjeições, os diferentes tipos de balões existentes e como inseri-los na história e o que representam para a leitura.

Resultados

Através dos resultados, como podemos ver abaixo na figura 1, pudemos observar o quão envolvente e interessante foi este trabalho, que propiciou ao aluno o desenvolvimento da criatividade e um aprofundamento em seus conhecimentos a cerca de história em quadrinhos e da história dos números.

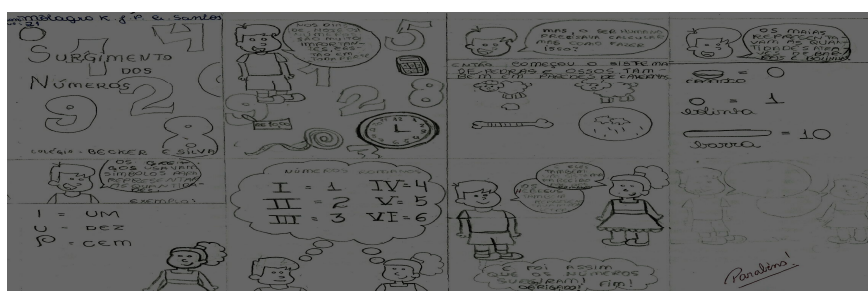


Figura 1

De forma geral houve interesse e entusiasmo por parte dos alunos que obtiveram grande êxito na atividade. Houve uma valorização do conteúdo número, entendendo sobre a importância de conhecermos sobre o sistema de numeração que utilizamos e quais suas características, entendendo de que número é apenas para fazer algoritmos.

Foi possibilitado ao aluno contar com o respaldo teórico de como criar uma história em quadrinhos, aproximando a língua portuguesa e a matemática, co o trabalho parceiro com a professora de português da escola. A técnica desenvolvida para a criação da história em quadrinho, quais os tipos de balão para dialogo que existem e quando utilizá-los, a quantidade

de quadrinhos e os elementos que contidos em uma história em quadrinhos como, por exemplo, as onomatopeias.

Transformando um conteúdo teórico e pouco atraente, para grande parte dos estudantes, em algo prazeroso de ser visualizado, abordando a evolução numérica ao longo de sua história nas principais civilizações humanas.

Considerações Finais

Todas as formas de cultura são importantes e podem estar presentes em nossas vidas. Este trabalho resgata a importância de adquirir conhecimento daqueles elementos presentes ao nosso redor.

Com este conteúdo podemos compreender melhor de onde vem a matemática, o porquê ela é tão necessária em nossas vidas. Trazendo reflexões acerca da disciplina e da história da humanidade, além de mostrar que atividades neste formato podem tornar a compreensão deste assunto mais simples, e mostrar ainda, que a matemática não é apenas “formada” por cálculos.

Referências

BORGES, Luciano Rodrigues; BONFIM, Sabrina Helena. **A Origem dos Números**. Disponível em < <http://periodicos.uems.br/novo/index.php/interfaces/article/viewFile/2875/1142>>. Acesso em 25/06/2015.

CENTURIÓN, Marília; JAKUBOVIC, José. **Matemática teoria e contexto**. 1. ed. Saraiva: São Paulo, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens**. 7. ed. Saraiva: São Paulo, 2012.

COLONESE, Paulo; SILVA, Anna Karla. **O Sistema numérico indiano e sua divulgação árabe**. Disponível em < <http://WWW.in vivo. Fiocruzbr/cgi/CGI lua.exe/sys/start.htm?infoi d=984%20&sid=9>>. Acesso em 6/04/15.

LUCHETTA, Valéria O. Jannis. **Sistema de Numeração Indo- Árábico**. Disponível em <<http://www.matematica.br/historia/indoarabico.html>>. Acesso em 6/04/2015.

MORAES, Denise. **Um, dois, três e já: com vocês a história dos números.** Disponível em <<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=986&sid=9>>. Acesso em 24/06/2015.

SILVA, Ana Paula Matias de Souza da et alii. **Números versos operações fundamentais.** Disponível em <http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/02/RE344_80692487.pdf>. Acesso em 14/06/15.