

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – IFPI
CAMPUS URUÇUÍ.
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DANIELSON ALMEIDA SOUSA TOMAZ

**O USO DE CHARGES/TIRINHAS NO ENSINO DE CONHECIMENTOS
MATEMÁTICOS: BREVE APRESENTAÇÃO DE UMA ATIVIDADE
DIDÁTICA DESENVOLVIDA NA UNIDADE ESCOLAR ÁRICA LEAL
EM URUÇUÍ-PI**

URUÇUÍ - PI
2017

DANIELSON ALMEIDA SOUSA TOMAZ

**O USO DE CHARGES/TIRINHAS NO ENSINO DE CONHECIMENTOS
MATEMÁTICOS: BREVE APRESENTAÇÃO DE UMA ATIVIDADE DIDÁTICA
DESENVOLVIDA NA UNIDADE ESCOLAR ÁRICA LEAL EM URUÇUÍ-PI**

Artigo de conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI/ Campus Uruçuí, como um dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Matemática. Orientador: Prof. Me. Nilmar Almeida da Fonseca Filho e Coorientadora: Prof. Esp. Solidalva de Sousa.

DANIELSON ALMEIDA SOUSA TOMAZ

**O USO DE CHARGES/TIRINHAS NO ENSINO DE CONHECIMENTOS
MATEMÁTICOS: BREVE APRESENTAÇÃO DE UMA ATIVIDADE DIDÁTICA
DESENVOLVIDA NA UNIDADE ESCOLAR ÁRICA LEAL EM URUÇUI-PI**

Artigo de conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI/ Campus Uruçuí, como um dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Matemática. Orientador: Prof. Me. Nilmar Almeida da Fonseca Filho e Coorientadora: Esp. Solidalva de Sousa.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Professor Orientador: Profº Me. Nilmar Almeida da Fonseca Filho – IFPI

Professora Coorientadora: Profº Esp. Solidalva de Sousa - FAEME

Professora Avaliadora: Profº Esp. Arianne Vieira de Melo – IFPI

Dedico a realização deste trabalho primeiramente a Deus, a todos os meus familiares, em especial a minha mãe Francimar, a minha amável esposa Rosania Saraiva, ao meu professor orientador Nilmar Almeida da Fonseca Filho pela a sua atenção, carinho e, dedicação, que tem por cada um dos seus alunos. E a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, saúde, pela proteção, pois sem ele não teria conseguido esse sonho.

Aos meus pais Édson de Almeida Tomaz e Francimar Maria de Sousa Tomaz, por acreditarem em mim, pelo amor incondicional, dedicação, incentivo, e por nunca medirem esforços para que eu pudesse atingir este objetivo.

À minha esposa Rosania Sarava pelo amor, dedicação, parceria, paciência e apoio nos momentos difícil.

Aos meus irmãos Marcos Danilo, Daniela, Rafaela, meu cunhado Cledeivan Carvalho, meu padrasto Domingos Brito e a todos os meus familiares pelas contribuições e por se fazerem presentes, mesmo distante nesta caminhada. Aos meus sobrinhos Marcos Aurélio, Dafne e João Lucas, pelo carinho e amor.

Ao corpo docente do IFPI, por todo conhecimento transmitido, dedicação, e apoio nos momentos de dificuldade, em especial ao professor Robson de Abreu Fonseca, que durante o curso foi um grande parceiro, sempre solicitou aos meus anseios.

À Unidade Escolar Arica Leal, em nome da professora Lúdia Carneiro, e aos alunos da mesma por aceitarem e participarem desta pesquisa.

Aos meus amigos de turma, Antônio de Paula, Diana Carla, Iago Santana, Lucivania Miranda, Mayara Alves, Maria Luísa Guimarães, Marquisan Leite, Keyliane Freitas e William Borges, não podendo aqui se esquecer do meu amigo Erivan Silva Costa, que durante o curso foi também um grande parceiro, sempre ao meu lado contribuindo na qualificação desta formação, como também por sua colaboração neste projeto de pesquisa.

Aos membros da banca pela disponibilidade, compreensão, e valiosas contribuições para qualificação desse projeto. Meu muito obrigado a todos!

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo principal mostrar a utilização de tirinhas de quadrinhos/charges como método para o ensino de matemática. Durante o processo observamos a aceitação dos discentes à atividade contendo charges e o seu desempenho quando os conteúdos de matemática foram trabalhados com esse processo didático. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, no qual se adotou a aplicação de questionários para coleta dos dados. Percebemos que os alunos evoluíram significativamente quanto a resolução de problemas quando adotamos o uso de tirinhas para apresentar as questões. Consideramos que o uso de tirinhas possibilitou aos alunos um estímulo maior no processo ensino-aprendizagem, especialmente ao apresentar as soluções dos questionários aplicados.

Palavras chave: Tirinhas/charges; Ensino de Matemática; Proposta didática.

ABSTRACT

This research has as main objective to investigate the use of comic strips/cartoons as a method for teaching mathematics. During the process we observed the acceptance of students to the activity containing cartoons and their performance when the contents of mathematics have been worked with this educational process. It is a qualitative research, which adopted the application of questionnaires for data collection. We realize that students have evolved significantly as the resolution of problems when we adopted the use of comics to present the issues. We believe that using strips allowed students a larger stimulus in the teaching-learning process, especially to present the solutions of the questionnaires applied.

Keywords: Charts / cartoons; Mathematics Teaching; Didactic proposal.

1. INTRODUÇÃO

No ensino de matemática é comum ouvirmos indagações do tipo: a matemática é muito complicada; para que estudar isso? Se eu soubesse quem inventou a matemática! Diante dessas indagações, consideramos necessário o professor buscar meios alternativos para que o aluno possa se sentir motivado para aprender essa área de conhecimento tão importante para a vida. Segundo Costa (2013), “o professor deve inserir recursos para explorar conteúdos e conceitos de forma atrativa para o aluno e que contribua para a aprendizagem da Matemática.”

A partir daí, percebemos a necessidade de trabalhar os conteúdos matemáticos numa ótica que incluísse o aluno no processo. Assim observamos que necessitávamos de instrumentos que fossem capazes de motivar os alunos. Surge então à ideia de trabalhar com tirinhas de quadrinhos/charges, pois segundo Pessoa (2011, p. 10), “quando a leitura e a criação de charges são feitas em sala de aula, essa linguagem acaba tendo a oportunidade de se renovar, de criar novos elementos de expressão e comunicação e de reforçar sua vocação de criação coletiva”.

Um dos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental aponta para a necessidade do aluno “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (BRASIL, 1998, p. 8).

Dentro desse contexto, surgiu um questionamento que nos orientou nessa pesquisa: como o uso de charges pode ajudar no ensino de matemática? A tentativa de responder a essa questão e a outros questionamentos que envolvem o uso de charges no ensino de matemática, foram essenciais para a construção deste trabalho.

2.OBJETIVOS E METODOLOGIA

O objetivo principal da pesquisa foi mostrar a utilização de tirinhas de quadrinhos/charges como método para o ensino de matemática e, os objetivos específicos foram: observar a aceitação por parte dos alunos da atividade didática envolvendo charges e, analisar o desempenho dos alunos ao trabalhar com a linguagem de charges que abordam conteúdos de matemática.

A metodologia utilizada neste trabalho foi o método qualitativo em educação

matemática, visto que, de acordo com Borba (2013) “pesquisas realizadas segundo uma abordagem qualitativa nos fornece informações mais descritivas, que primam pelo significado dado às ações”. Para obtenção dos dados da pesquisa, foram aplicados dois questionários a 30 alunos do ensino fundamental maior, do 9º ano da Unidade Escolar Árica Leal, localizado na cidade de Uruçuí-PI. No primeiro questionário, continha perguntas de matemática diretas, sem nenhuma animação, ver apêndice A, já no segundo questionário, apêndice B, utilizamos charges para desenvolver as perguntas sobre os conhecimentos matemáticos.

Após a concretização da primeira etapa, propomos aos alunos que gostavam de desenhar, e aos que gostavam de contar histórias, formarem grupos, a fim de produzirmos charges com conhecimentos matemáticos. Em seguida, aplicamos o segundo questionário, objetivando verificar os níveis de acertos entre os dois questionários, em síntese, fazer um antes e um depois da atividade com as charges.

3. USO DE CHARGE/TIRINHAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Pessoa (2011, p. 4) relata que “o uso da charge em atividades interdisciplinares propicia aos docentes possibilidades pedagógicas em diversas áreas do conhecimento”.

O autor ainda define charges/tirinhas como:

Uma mídia que se constitui da convergência da linguagem verbal com a visual no balão – ícone que distribui o texto e a imagem em uma sequência e estabelece discursos que se somam. O discurso verbal acrescenta informações ao discurso visual e vice-versa, e juntos constroem uma sequência narrativa capaz de prover, ao receptor, subsídios necessários para compreensão da história que se plasma nos quadrinhos (PESSOA, 2011, p. 3).

Em nosso trabalho, utilizamos o produtor de charge online <http://www.toondoo.com/PurchaseHighRes.do>, versão gratuita. Nesse espaço é possível produzir tirinhas com qualquer tema, em particular, criamos algumas abordando conhecimentos matemáticos, como a seguinte:

Figura 01: Área de figura plana



Fonte: produzido pelo autor

É importante ressaltar que a escolha do material ou a sua produção é de extrema importância para o processo de ensino aprendizagem, Fonseca Filho (2015), observa que a escolha de qualquer material didático, em nosso caso a charge, deve ser precedida de uma reflexão por parte do professor, pois os mesmos desempenham diversas atribuições.

Motivar e manter alunos motivados são uma tarefa árdua para qualquer professor, em especial, os de matemática devem além de tudo, lidar com vários estigmas existentes que contribuem para a desmotivação dos discentes. Segundo Costa (2013), a utilização de charges nas aulas de matemática possui uma dinâmica muito grande: desde a apresentação e leitura de materiais já publicados até a sua própria confecção, exigindo do aluno concentração, raciocínio e dedicação, itens essenciais para aprendizagem dos conhecimentos matemáticos.

Além disso, é importante ressaltarmos que esse tipo de atividade torna as aulas de matemática mais prazerosas, promovendo indiretamente, um envolvimento maior por parte dos alunos.

4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A princípio, para desenvolvermos o trabalho, apresentamos a proposta para a professora de matemática responsável pela turma do 9º ano B, a fim de realizarmos a aplicação dos questionários. O desempenho dos alunos no primeiro questionário, sondagem dos discentes, pode ser observado no quadro seguinte:

Tabela 01: Desempenho do primeiro questionário.

Desempenho nas questões aplicadas	
Acertos	Quantidade de alunos
Até 2 questões	09
De 3 até 4 questões	20
De 5 até 6 questões	01

Fonte: produzida pelo próprio autor.

Do exposto, observamos que a maioria dos alunos acertou de três a quatro questões, ficando num patamar intermediário. Entretanto, observamos também, que apenas um aluno conseguiu se posicionar num patamar mais elevado quanto à quantidade de acerto das questões. A professora da turma, durante a aplicação das questões nos relatou que “a turma é boa, tem alguns alunos que possui um pouco de dificuldade, mas no geral é uma turma boa”.

Seguindo a esta etapa, realizamos uma atividade junto aos alunos da turma, propondo aos discentes que formassem grupos a fim de produzirem charges contendo conhecimentos matemáticos. Observamos, neste momento, que os alunos conseguiam ficar mais concentrados e participavam com mais vontade à aula.

Contudo, ouvimos de alguns alunos, que “as tirinhas do qual tínhamos lhe mostrado era interessante, mas pelo fato de terem sido criadas a mão sem nem um recurso tecnológico e ainda não conterem personagens em forma mais interessantes, paisagens bem ilustrativas, ficava sem graça e consequentemente chato de entender o conteúdo”.

Figura 02: Aplicação de questionários aos alunos

Fonte: produzida pelo próprio autor.

A partir de então, informamos aos alunos que existem vários produtores de tirinhas e charges online e apresentamos uma lista de exercícios confeccionada com o produtor de charge online <http://www.toondoo.com/PurchaseHighRes.do>.

Em seguida, aplicamos o segundo questionário, conforme se observa os resultados no quadro 02:

Tabela 02: Desempenho do segundo questionário

Desempenho nas questões aplicadas	
Acertos	Quantidade de alunos
Até 2 questões	01
De 3 até 4 questões	14
De 5 até 6 questões	15

Fonte: produzida pelo próprio autor.

De acordo com os dados, verificou-se que os alunos que acertaram de cinco a seis questões, os que obtiveram notas num patamar mais elevado, subiu de um aluno para quinze, e que houve uma queda significativa quanto ao número de discentes que tiveram um desempenho menor, o que antes da atividade com as charges havia nove alunos com acerto de até duas questões, diminuiu para apenas um aluno.

Concordamos com Costa (2013, p. 14) quando nos diz que “os cartuns podem ser utilizados como recurso didático em sala de aula, como instrumento que pode auxiliar o professor de matemática visando um aprendizado mais qualitativo para os alunos”.

Além disso, diante do exposto, concluímos que os alunos tiveram uma evolução clara sobre o conteúdo apresentado, seja como, conhecimento matemático ou em termos de concentração e desenvolvimento para resolução de algum problema.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concordamos com Fonseca Filho (2015, p. 44) quando nos diz que “o uso de recursos alternativos é um meio motivador, tanto por parte do professor no sentido do prazer de ensinar, como por parte dos alunos que sentem maior curiosidade e estímulo para estudar”. Nesse contexto, consideramos que o uso de tirinhas possibilitou aos alunos um estímulo maior no processo ensino-aprendizagem,

especialmente no que tange a matemática, pois notamos nessa pesquisa que ocorreu uma boa aceitação pelos discentes, visto que a maioria deles apresentou uma melhoria no desempenho quando comparamos a quantidade de acertos das questões dos questionários aplicados.

Considerando os limites de nossa pesquisa, é importante ressaltarmos que mesmo com os alunos apresentando melhores resultados após o uso de charges abordando os conhecimentos matemáticos, mesmo eles oferecendo uma melhor aceitação para assimilação, não consideramos conveniente a utilização constante desse recurso didático. Consideramos que o professor deve diversificar suas práticas a fim tornar suas aulas sempre interessantes.

Por fim, esperamos que nossa pesquisa possibilite um enriquecimento aos conhecimentos daqueles que tenham interesse em trabalho com tirinhas/charges no ensino de matemática. Além disso, seja um ponto importante para buscar mais conhecimento e informações sobre o uso do tema como proposta didática no ensino de matemática.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2013.

FONSECA FILHO, N. A. da. **Laboratório de Ensino de Matemática: algumas atividades para o ensino de geometria**. Rio de Janeiro, RJ: Publit, 2015.

COSTA, C. S. Et al. **Educação Matemática: retrospectivas e perspectivas. Anais [do] XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. ISSN: 2178-034X. Curitiba, PR: Sociedade Brasileira de Educação Matemática 2013.

BRASIL, MEC-SEF, PCN, **Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática, 3º e 4º ciclos do ensino fundamental**, 1998.

PESSOA, A. R. **Charge como estratégia complementar de ensino**. Revista Temática. Ano VII, n 03. Março, 2011.

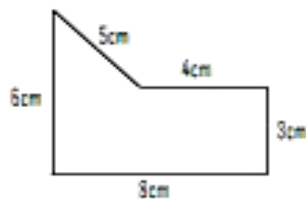
APÊNDICE A

Questionário sem tirinhas/charges

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUÇUÍ – PI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
UNIDADE ESCOLAR ÁRICA LEAL
TURMA: 9º ANO B

ALUNO (A): _____

- 1) Uma sala retangular possui dimensões de 9 m por 4,5 m. Determine a área dessa sala.
- 2) Seu Armando deseja calcular a área de quatro paredes de forma quadrangular com lado 3m. Ajude seu Armando, calcule a área dessas paredes.
- 3) Um triângulo ABC, possui o lado AB medindo 4 cm, sabendo que a altura em relação ao lado AB é igual 8 cm. Qual o valor da área desse triângulo?
- 4) Uma casa de show possui um salão com 50 m de largura por 100 m de comprimento. Nessa casa de show admite uma lotação máxima de 3 pessoas/m². Considerando que num determinado show a casa teve lotação máxima, quantas pessoas tinham nesse evento?
- 5) Determine a área da figura seguinte:



- 6) Com 20 m de tela, queremos fazer um cercado de forma que possua área máxima e que tenha um dos lados de uma parede. Determine as dimensões do cercado e sua área.

APÊNDICE B

Questionário com tirinhas/charges

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUÇUI – PI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
UNIDADE ESCOLAR ÁRICA LEAL
TURMA: 9º ANO B

ALUNO (A): _____



- 1) De acordo com a leitura da tirinha acima calcule a área do retângulo descrito no segundo quadrinho.
- 2) Determine quantos metros quadrados vão ter as quatro paredes da sala de aula de seu Armando.





3) Quantos centímetros quadrados de área tem o triângulo citado acima.



4) De acordo com a leitura da tirinha acima quantas pessoas tinha no festival que Clarinha participou, sabendo que o evento estava lotado?



5) Analisando a tirinha acima determine quanto vale o perímetro e a área da figura apresentada.

6)

