



CONSTRUÇÃO DE JOGOS NO ESTUDO DA EQUAÇÃO DO SEGUNDO GRAU

MARTA, Débora Adriana Alves da Silva Ribeiro¹

PEREIRA, Danilo Gonçalves²

SOUZA, Miguel Ferreira de³

BONFIM, Rosana Silva⁴

POLIZELLE, Maria Aparecida Laurindo⁵

Resumo

A inserção dos jogos em sala de aula torna as aulas de matemática mais divertidas e prazerosas, facilita o aprendizado, aprofunda conhecimentos, auxilia o aluno na compreensão dos conteúdos e na superação de dificuldades que, porventura, podem sobrevir ao processo ensino aprendizagem da Matemática. Este trabalho surgiu da necessidade de aprofundamento dos conceitos e dos métodos de resolução das Equações do Segundo Grau, apresentada por uma de nono ano do ensino fundamental da Escola Estadual “Líbero de Almeida Silves” (EELAS). Foi proposto aos alunos que construíssem jogos envolvendo o assunto. Os alunos, divididos em grupos, construíram jogos que foram validados pelos alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) das Faculdades Integradas de Fernandópolis (FIFE) e encaminhados a um designer que adequou o visual dos jogos, mantendo, porém, a criação dos alunos. Para finalizar o projeto, foi realizado na escola um campeonato com os jogos, onde participaram equipes formadas por alunos de todas as turmas dos nonos anos do Ensino Fundamental da referida escola. Com este projeto, queremos demonstrar a eficácia da utilização de jogos no ensino da Matemática, como metodologia que visa substanciar e auxiliar a compreensão e fixação de conteúdos matemáticos.

Palavras Chave: Jogos. Metodologia. Ensino. Autonomia.

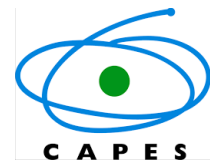
1-Débora Adriana Alves da Silva Ribeiro Marta, FEF, Fernandópolis-São Paulo-debora.adriana19@gmail.com

2-Danilo Gonçalves Pereira, FEF, Fernandópolis-São Paulo - danilo.gonpere@gmail.com

3-Miguel Ferreira de Souza, FEF, Fernandópolis-São Paulo - miguelfsouza5991@gmail.com

4-Rosana Silva Bonfim, FEF, Fernandópolis-São Paulo-rosana.prof.mat@hotmail.com

5-Maria Aparecido Laurindo Polizelle. FEF, Fernandópolis-São Paulo-malaupolizelle@iq.com



Introdução

O ensino da Matemática é visto, pela maior parte dos educandos, como uma disciplina complexa e que demanda muito empenho para a sua aprendizagem. Isto, somado ao fato de que muitos alunos acumulam defasagens ao longo do processo ensino-aprendizagem, faz com que um dos maiores desafios do professor, em sala de aula, seja o de elaborar estratégias diversificadas que instiguem o aluno na construção do seu conhecimento.

A inserção dos jogos em sala de aula, além de tornar as aulas mais divertidas e prazerosas, facilita o aprendizado, aprofunda conhecimentos e auxilia o aluno na compreensão dos conteúdos e na superação de dificuldades que, porventura, podem sobrevir ao processo ensino aprendizagem da Matemática.

Um conteúdo bastante importante da Matemática ensinado no nono ano do Ensino Fundamental é o das Equações do Segundo Grau e seus métodos de resolução, pois trata-se de conteúdo necessário a continuidade dos estudos no ensino médio e também a outras disciplinas como Física, Química e Biologia.

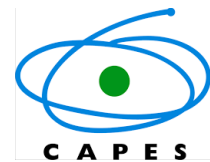
Este trabalho surgiu da necessidade de aprofundamento dos conceitos e dos métodos de resolução das Equações do Segundo Grau, apresentada pela turma E do nono ano do ensino fundamental da Escola Estadual “Líbero de Almeida Silves” (EELAS). Com o intuito de tornar o conteúdo mais descontraído e lúdico, foi proposto aos alunos que, através de pesquisa, construíssem jogos envolvendo o assunto.

Com muita animação e descontração, os alunos, divididos em grupos com três elementos, desenvolveram cinco jogos utilizando materiais como isopor, cartolinas, EVA e até um motorzinho de carrinho de controle remoto. Os jogos foram validados pelos alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) das Faculdades Integradas de Fernandópolis (FIFE).

Após a validação, os jogos foram encaminhados para um designer que adequou o visual dos jogos, mantendo, porém, a criação dos alunos.

Finalizando o projeto, foi realizado na escola um campeonato com os jogos, onde participaram equipes formadas por até três alunos de todas as turmas dos nonos anos do Ensino Fundamental da referida escola.

Com este projeto, queremos demonstrar a eficácia da utilização de jogos no ensino da Matemática, como metodologia que visa substanciar e auxiliar a compreensão e fixação de conteúdos matemáticos.



Referencial Teórico

Para superarmos as dificuldades existentes no ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, são necessários recursos metodológicos e didáticos que apoiem o professor na sua árdua tarefa em sala de aula, como também, que fomente a construção do conhecimento matemático pelos alunos.

Para os professores, conquistar a atenção dos estudantes não é fácil, considerando a facilidade de acesso aos smartphones, mídias sociais, games, entre outros “ladrões de atenção”, por parte de alguns alunos. Mesmo quando os recursos tecnológicos não constituem um problema, os professores precisam lidar com a falta de interesse e constante estado de tédio em que alguns alunos se encontram.

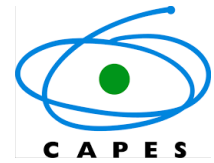
Apesar desta situação se estender à quase todas as disciplinas do currículo básico, o ensino da Matemática é especialmente afetado por essas condições, pois, conforme Mariano e Mariano (2012, p. 3): “Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. ”

Tentar reverter esse quadro é o grande desafio do professor nos dias atuais. Uma ferramenta que tem se mostrado muito eficaz é a introdução de jogos, principalmente aqueles construídos pelos alunos e que são, especialmente, focados em conteúdo do currículo de Matemática.

O papel dos jogos como estratégia de ensino e aprendizagem da Matemática tem sido salientada em inúmeras pesquisas. Os jogos propiciam aprendizagens mais motivadoras e interessantes, tanto para o aluno quanto para o professor. Inúmeras habilidades matemáticas podem ser desenvolvidas através dos jogos, entre elas, o raciocínio reflexivo, pois é necessário sempre pensar muito bem antes de realizar qualquer jogada e a cada nova jogada, um novo raciocínio pode surgir. Os raciocínios lógicos utilizados pelos alunos durante o jogo sempre se assemelham à resolução de um problema matemático, mesmo que o jogo não seja em relação a um conteúdo matemático específico. (STRAPASON, 2011, p. 20)

É bastante benéfico ao aluno usar jogos para reforçar o aprendizado de Matemática e ensinar conteúdos ao aluno.

Penso que através de jogos, é possível desenvolvermos no aluno, além de habilidades matemáticas, a sua concentração, a sua curiosidade, a consciência de grupo, o coleguismo, o companheirismo, a sua autoconfiança e a sua autoestima. Para tanto, o jogo passa a ser visto como um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões fazendo com que ele desenvolva além do conhecimento matemático também a linguagem, pois em muitos momentos será instigado a posicionar-se criticamente frente a alguma situação. (CABRAL, 2006, p. 19-20)



Sair da rotina de lousa, giz e livro didático pode animar, de forma positiva os alunos, incentivando-os a buscar de forma autônoma a construção do seu conhecimento facilitando o processo ensino aprendizagem.

Além disso, a introdução de jogos nas aulas de Matemática pode auxiliar os alunos que têm pouca familiaridade com a disciplina a aprender de forma mais dinâmica e prazerosa, colaborando na recuperação de defasagens de conteúdo.

Vale mencionar que esse recurso deve ser adotado em sala de aula e que a aprendizagem de conteúdo poderá acontecer de forma mais dinâmica, menos traumática, mais interessante. Acreditamos que o jogo contribui para que o processo ensino-aprendizagem seja produtivo e agradável tanto para o educador quanto para o educando. (FLEMMING e COLLAÇO, 2003 apud STRAPASON, 2011, p. 20).

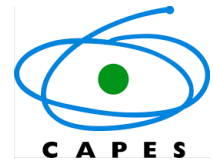
Porém, as atividades com os jogos em sala de aula precisam ser bem planejadas, sem abandonar por completo os métodos tradicionais em detrimento alternativos.

[...] podemos destacar que as atividades por meio dos jogos educativos não vêm substituir os conteúdos, mas sim funcionam como um meio que possa sanar dúvidas, aprofundar conteúdos, despertar o interesse e participação da turma. (MARIANO e MARIANO, 2012, p. 3)

Cabe aos educadores procurar alternativas que estimulem e motivem os alunos no processo de construção da aprendizagem e, ainda, os incentivem a adquirir autoconfiança, organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, facilitando a socialização e aumentando as interações entre os alunos. Os jogos tem sido uma das alternativas, desde que esses sejam utilizados objetivando um fim, previamente planejado pelos os educadores. (MARIANO e MARIANO, 2012, p. 3)

A busca por novas metodologias que visam melhorar a qualidade de suas aulas, tornando-as mais dinâmica e prazerosas deve, portanto, partir do professor. Isto é, cabe ao professor adotar uma postura que propicia ao aluno uma aprendizagem ideal que procura sempre aliar as teorias educacionais com sua prática e com a reflexão de suas práxis. (MARIANO e MARIANO, 2012, p. 23)

Assim, o uso dos jogos nas aulas de matemática deve acontecer de forma cautelosa para que se alcance os resultados desejados. Apesar dos jogos propiciar um ambiente onde o aluno possa interagir com o conteúdo, com os colegas favorecendo suas próprias reflexões acerca do conteúdo, é o professor o primeiro planejador das atividades, orientador, incentivador e aquele capaz de esclarecer as



dúvidas dos alunos em relação aos conteúdos presente nos jogos. (STRAPASON , 2011, p. 23; 27)

Os jogos são grandes aliados do professor e motivadores para uma aprendizagem significativa. Através dos jogos a rotina da sala de aula pode ser modificada favorecendo uma aprendizagem, ao mesmo tempo, individual e coletiva, porém agradável, eficiente e contínua, principalmente, para aqueles alunos que demonstram dificuldades com os conteúdos matemáticos, propiciando uma melhora na sua autoestima e desenvolvendo atitudes positivas diante da sua aprendizagem. (STRAPASON , 2011, p. 28)

Metodologia

Objetivando aprofundar os conceitos e métodos de resolução das Equações do Segundo Grau foi proposto aos alunos da turma E do nono ano do ensino fundamental da Escola Estadual “Líbero de Almeida Silves” (EELAS) que, através de pesquisa, construíssem jogos envolvendo o assunto.

Os alunos divididos em grupos de até três elementos, pesquisaram e desenvolveram cinco jogos, nomeados por eles como: Roda-Roda Equações; Jogo da Memória das Equações; Baralho das Equações; Corrida das Equações e Dama das Equações.

Os alunos deram vida aos seus projetos utilizando materiais como isopor, cartolinas e EVA para construção dos tabuleiros. Um grupo de alunos utilizou um motorzinho de carrinho de controle remoto para construir uma pequena roleta para o jogo Roda-Roda Equações. Desenvolveram, também, as regras para cada um dos jogos aprimorando a competência leitora, escritora e lógico-matemática.

Construídos os jogos, e após uma avaliação preliminar da professora da turma, coube aos integrantes do PIBID testar cada um dos jogos, afim de validá-los, determinando o grau de dificuldade e a competitividade de cada jogo.

Realizada a validação, encaminhou-se os jogos construídos pelos alunos a um designer que aprimorou o visual, mantendo, porém, a criação original dos alunos. Os jogos foram impressos em material termoplástico poliestireno, vulgo PS.

Para finalizar o projeto, foi realizado na escola um campeonato envolvendo os jogos construídos. Foram convidados para participar do campeonato os alunos das outras turmas de nono ano da EELAS. Com três alunos em cada equipe, foram



inscritas dezessete equipes, sendo três equipes da turma A, três, da turma B, quatro, da turma C, sete, da turma E e, infelizmente, nenhuma da turma D.

No dia do campeonato compareceram onze equipes, faltando duas equipes da turma A, duas, da turma C e uma da turma E. As equipes foram separadas de modo que todas disputaram quatro jogos entre si, um por cada rodada, atribuindo-se cinco pontos para a equipe vencedora de cada rodada, três pontos para a segunda colocada e dois pontos para a terceira colocada.

Após as quatro rodadas, somou-se os pontos de cada equipe, classificando as duas melhores colocadas para a final.

O jogo da final foi o Dama das Equações disputada entre uma equipe da turma A e outra da turma E, saindo vencedora a equipe da turma A.

Foram estabelecidas como regras gerais do campeonato:

1. Proibido o uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico durante o campeonato, desclassificando a equipe que descumprir a regra.
2. Não será permitida a ajuda de terceiros, ou seja, pessoas ao redor que não estiverem participando da rodada.
3. Cada jogo tem regras próprias que serão esclarecidas no início de cada rodada pelo juiz do jogo. Cada rodada terá a duração de 20 minutos.

Resultados e Discussões

Os alunos do nono ano turma E, após pesquisa, criarão os jogos que estão descritos abaixo.

1. Descrição dos jogos

a. CORRIDA DAS EQUAÇÕES

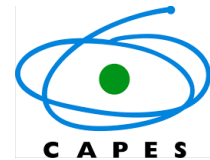
Objetivo: Atingir a chegada, resolvendo corretamente as equações das cartas.

Número de participantes: de 2 a 4.

Material: 60 cartas sendo 15 de cada cor diferente (azul, amarelo, vermelho e verde), 1 dado, 4 pinos de cores diferentes e 1 tabuleiro.

Modo de Jogar:

Cada participante escolhe a cor de seu peão e define-se a sequência dos jogadores. Na sua vez, cada jogador lança o dado avançando o número de casas correspondente ao número sorteado.



Ao parar em uma casa, o jogador deve comprar uma carta da pilha de cartas da cor correspondente à cor da casa. Caso, pare em uma casa multicolor, o jogador poderá escolher a pilha de cartas de onde vai comprar.

O jogador tem três minutos para encontrar as raízes da equação da carta que foi comprada. Caso ele responda corretamente as raízes, permanecerá na casa para onde havia avançado, caso erre ou não resolva a equação no tempo estipulado volta à casa onde estava antes.

Ganha o jogo aquele que atingir a chegada em primeiro lugar.

b. RODA-RODA EQUAÇÃO

Objetivo: Atingir a chegada, resolvendo corretamente as equações das cartas.

Número de participantes: de 2 a 4.

Material: 24 cartas com as equações, 1 tabuleiro, 4 pinos de cores diferentes, 1 dado, 1 roleta.

Modo de Jogar:

Cada participante escolhe a cor de seu peão e define-se a sequência dos jogadores.

Na sua vez, o jogador deve comprar uma carta. Cada carta contém uma equação que deve ser encontrada as suas raízes num tempo de três minutos, caso contrário perderá a vez.

Caso responda corretamente quais são as raízes da equação, o jogador deve rodar a roleta. O número sorteado na roleta será o número de casas que o jogador deverá avançar.

Na roleta há números positivos e negativos. Se o número for positivo, o jogador avança e se negativo, retrocede. Caso a roleta caia na casa do multiplicador, o jogador poderá rodar, novamente, a roleta multiplicando e o valor sorteado pelo multiplicador. O multiplicador poderá ser empilhado repetidamente quantas vezes a roleta cair nele.

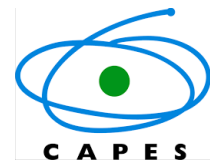
Ganha o jogo aquele que chegar primeiro na linha de chegada.

c. DAMA DAS EQUAÇÕES

Objetivo: Ganhar o maior número de peças do adversário.

Número de participantes: 2 jogadores.

Material: 64(sessenta e quatro) peças sendo, 32 brancas e 32 pretas com uma equação escrita no verso



Modo de jogar:

Disponha as peças sobre a mesa de modo que as equações fiquem viradas para baixo e que as cores fiquem a mostra (branca ou preta) e formem um tabuleiro 8x8 intercalando as cores. Os jogadores deverão sortear qual será sua respectiva cor.

O jogador que escolher as peças brancas começa.

Cada jogador deve retirar uma equação com a carta de sua respectiva cor, resolver e somar as raízes. Tendo a soma das raízes, os jogadores devem, então, compará-las, o jogador com a maior soma ficará com as duas peças, a sua e do seu oponente. No caso de empate cada um ficará com a sua própria peça.

Caso os dois jogadores errem as respostas das equações, ninguém ficará com as peças que serão descartadas.

Ganha o jogo o jogador que tiver o maior número de peças.

d. BARALHO DAS EQUAÇÕES

Objetivo: Obter todas as cartas da mesa.

Número de jogadores: de 2 a 4.

Material utilizado: 30 cartas, sendo 15 com as equações e 15 com suas respectivas raízes.

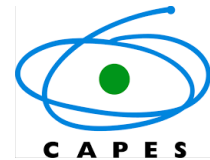
Modo de Jogar:

Um dos jogadores, após embaralhar as cartas deve entregar 4 delas para cada participante depois dispor 4 outras na mesa de modo que as equações ou as raízes fiquem viradas para cima. O jogador da esquerda de quem embaralhou as cartas inicia a partida. O jogador deve observar se das cartas dispostas na mesa há alguma equação ou raiz correspondente àquela que está em sua mão. Se houver deverá pegá-la e colocar no seu monte. Nas próximas rodadas as mesmas regras devem ser seguidas. Se acaso, a carta que estiver na mão do jogador corresponder a equação ou a raiz da primeira carta do monte dos seus oponentes, este poderá roubar o monte do seu adversário. Caso nenhuma carta da mesa corresponda a carta na mão do jogador, este deve descartar, colocando-a sobre a mesa virada para cima. Acabando as cartas da mesa, deve comprar do monte das cartas restantes. O jogo acaba quando não há possibilidade de efetuar mais jogadas. O vencedor é aquele que no fim do jogo estiver com o maior número de cartas em seu monte.

e. JOGO DA MEMÓRIA

Objetivo: conseguir o maior número de pares de equações e deltas.

Número de participantes: de 2 a 8.



Material: 40 peças, sendo 20 peças com equações e 20 com o valor do discriminante das equações.

Modo de jogar:

Disponibilizar as cartas sobre a mesa, de face (lado das equações e deltas) para baixo, separando as cartas em dois grupos, um só com cartas de equações e outro só com cartas com o discriminante.

Na sua vez, cada jogador vira uma carta de equação e uma de discriminante. Caso sejam correspondentes, o jogador forma um par e fica de posse das cartas, caso não se correspondam, o jogador deve devolver as cartas no mesmo lugar de onde as tirou.

Ganha o jogador que obtiver o maior número de pares.

Analisando-se as regras dos jogos que foram construídos pelos alunos, é perceptível o domínio dos conceitos do referido conteúdo pelos alunos da turma, pois se não tivessem adquirido o conhecimento não poderiam construir jogos dinâmicos e criativos como os descritos anteriormente.

2. Depoimento dos alunos

R.L.R.

“Ao construir o jogo pensamos em criar equações do 2º grau para o jogador resolver. A cada equação resolvida corretamente o jogador avança uma casa, estimulando a agilidade e o raciocínio do jogador.”

J.S.M.N.

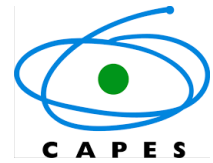
“Eu procurei de várias formas até encontrar o jeito do tabuleiro, cartinhas e roleta(automática). A construção contribui para que eu pensasse sobre as equações de várias formas para resolvê-las mais rapidamente. Portanto gostei muito.”

D.K.

“Foi bem fácil pensar no jogo e na construção. As equações foram criadas a partir de equações que o grupo criou e souberam responder. Foi bem legal e todos ajudaram em alguma coisa e ajudou muito na aprendizagem pois tivemos que pensar e resolver as equações.”

L.C.R.F.

“Pesquisamos na internet modelos de jogos de equação do 2º grau, vimos um modelo de baralho, dele formamos cartas para o jogo, fizemos um cartaz com as regras e o modo de jogar.



A construção do jogo ajudou-nos a aprendermos bem mais pois tivemos que montar as equações e para isso precisamos fazer muita conta para ver se a equação daria o valor correto. ”

M.G.A.P.

“Nós pesquisamos em vários lugares formas de fazer esse jogo. Ele contribuiu na melhora da aprendizagem sobre equações. Nós quebramos a cabeça, mas conseguimos criar um bom jogo.”

D.E.G.L.

“O jogo que eu fiz me ajudou muito a entender e estudar as equações que a professora havia ensinado, com as quais eu tinha muitas dificuldades. Com a construção dos jogos e a colaboração dos meus colegas pude entender melhor o conteúdo. ”

A.R.A.L.

“Foi muito gratificante construir um jogo, pois me ajudou aprender mais sobre as equações do segundo grau. Apesar de eu ter dificuldade com a matéria, o jogo fez com que a Matemática deixasse de ser chata e ficasse legal, pois adoro jogo. Eu aprendi mais fazendo algo que eu gosto.”

B.T.

“Ao criar o jogo pensamos logo em um tabuleiro. Criar o jogo foi divertido, pois juntamos nossas ideias para criar cada detalhe do jogo, como as peças coloridas, as equações, as cartas e tudo mais. Isso foi muito bom para a nossa aprendizagem.”

J.D.

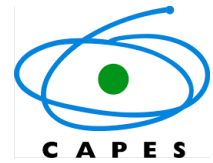
“O meu jogo é o da Memória das Equações. Foi divertido fazer e não foi difícil. Foi uma forma de eu aprender a fazer equações mais rápido e entender como mais facilidade. Então foi um bom aprendizado.”

K.D.

“O jogo foi construído para ajudar na rapidez do raciocínio lógico de quem joga. O jogo, na minha opinião, me ajudou a entender as equações e como resolvê-las. ”

Com base nos depoimentos dos alunos podemos constatar a eficácia do uso dos jogos em sala de aula como estratégia diversificada facilitadora da aprendizagem, propiciando a assimilação dos conteúdos matemáticos.

Observando a participação dos alunos no I Campeonato de Jogos envolvendo as Equações do Segundo Grau, pode-se notar no aluno o aperfeiçoamento da habilidade de resolver equações do segundo grau por diferentes métodos, a ampliação da sua capacidade de concentração, uma maior consciência de equipe e companheirismo, bem como, uma melhoria na sua autoconfiança e autoestima.



Considerações Finais

É importante que o professor busque sempre ferramentas de ensino inovadoras e diversificadas para suas aulas a fim de torná-las mais atraentes para seus alunos. O trabalho com a construção de jogos vem atender essa necessidade que pode ser utilizada como aprofundamento de conteúdos previamente desenvolvidos.

Conclui-se, encerrada as atividades, que a maioria dos alunos tiveram suas dificuldades sanadas em relação ao conteúdo de Equações do Segundo Grau evidenciando que o projeto proposto foi eficaz como metodologia diferenciada para a compreensão do conteúdo.

Os jogos constituem, de fato, uma estratégia lúdica que possibilita, além de uma aprendizagem mais significativa, um apreender dos conteúdos de maneira mais prazerosa e alegre para os alunos desmistificando a complexidade da Matemática e que esta demanda grande esforço para sua aprendizagem.

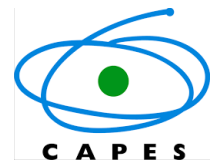
Com o desenvolvimento deste projeto na escola ficou evidenciado que os jogos nas aulas de matemática é uma maneira de se extrair da atividade situações capazes de gerar conhecimento, despertando o interesse dos estudantes a pensarem de forma criativa e motivada, diferenciando-se das aulas habituais e priorizando o raciocínio lógico.

Portanto, os jogos contribuíram para o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos e dos diferentes métodos da resolução das Equações do Segundo Grau, comprovando a nossa hipótese de que constituem uma estratégia diferenciada e eficaz para uso nas aulas de matemática.

Referências Bibliográficas

CABRAL, M. A. A utilização de jogos no ensino da matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/jogos/Marcos_Aurelio_Cabral.pdf>. Acesso em: 15 Outubro 2016.

MARIANO, D. S.; MARIANO, C. H. D. S. Jogos e Brincadeiras no Ensino de Matemática. IV Fórum Internacional de Pedagogia - Paraíba - PI, 2012. Disponível em: <<http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/045117b0e0a11a242b9765e79c bf113f.pdf>>. Acesso em: 20 Outubro 2016.



STRAPASON , L. P. R. O uso de jogos como estratégia de ensino e aprendizagem da matemática do 1º ano do Ensino Médio. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e Matemática do Centro Universitário Franciscano de Santa, 2011. Disponível em:

<http://sites.unifra.br/Portals/13/Lisie%20Pippi%20Reis%20Strapason_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado.pdf>. Acesso em: 20 Outubro 2016.