

MATEMÁTICA FINANCEIRA ATRAVÉS DO JOGO TRILHA DE COMPRAS: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE PARA ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

Fernando Henrique Nogueira Amaral ¹
Klariny Menezes Lima ²
Mizikelly Alves dos Reis ³

RESUMO

A utilização de jogos nas aulas de Matemática tem ganhado cada vez mais espaço nas escolas e tem contribuído como destaque para inclusão de todos os participantes, pois o mesmo soluciona algumas dificuldades na aprendizagem da disciplina supracitada. Portanto, nesse artigo será mostrado uma experiência com a utilização do jogo “trilha de compras” produzido nas aulas de matemática. Antes da sua produção e aplicação, foi introduzido alguns estudos teóricos sobre o tema “matemática financeira”, e posteriormente a aplicação do jogo com alunos do 3º ano do Ensino Médio. O trabalho tem como objetivo principal observar a receptividade e o desenvolvimento de uma aula com a utilização do mesmo, aliando sua importância como recurso lúdico para que fomente a interação entre os alunos e entre os alunos e professor. Como professor em formação, pude analisar com esta experiência a importância de uma aula de matemática diferenciada dos métodos tradicionais, no qual os alunos envolvidos se mostram ativos e participativos para o conhecimento do assunto estudado.

Palavras-chave: Recurso didático, Jogo de Matemática, Trilha de Compras, Proposta de atividade.

INTRODUÇÃO

Os professores de matemática, nos dias atuais, estão buscando os mais diversos recursos didático-metodológicos para auxiliar o ensino de matemática para melhorar e/ou facilitar a aprendizagem dos alunos, que por muitas vezes desaprovam os métodos tradicionais de ensino. Esta busca poderá auxiliar e conseqüentemente diminuir as dificuldades nos conteúdos de matemática e até mesmo as barreiras encontradas nas salas de aula.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, fernandofhna@hotmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, klariny.789@gmail.com;

³ Graduanda do Curso Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - RN, mizikelereis@hotmail.com;

A distância entre os conteúdos ministrados em sala de aula e sua aplicação na vida cotidiana é um dos fatores que afetam e dificultam a aprendizagem por parte dos alunos no ensino médio. Verdade que o professor de matemática nunca ouviu as perguntas: “onde vou usar isso na minha vida?” ou “para que serve isso?”. Em consequência, ou até mesmo paralelo a isso, observa-se a defasagem no ensino, turmas enormes, indisciplina, reprovação, abandono e etc. O aluno deixa de ser um ativo e passa a ser passivo diante de tanta dificuldade vista por ele.

Diante das dificuldades, surgem várias propostas metodológica, recursos didáticos e aplicações lúdicas que podem facilitar e auxiliar o processo de aprendizagem dos alunos e do ensino por parte dos professores. Um desses exemplos, para as aulas de matemática, temos os jogos matemáticos que deixam as aulas mais dinâmicas e atrativas para os alunos. E a sua aplicação em sala de aula pode ser a solução para os problemas enfrentados pelos mesmos.

De acordo com Moura (1992) o jogo tem como função auxiliar o ensino do conteúdo, proporcionando a inserção de habilidades, e em consequência, desenvolvendo o aluno. Já para Starepravo (1999, *apud* BARBOSA e CARVALHO, 2009) o professor que trabalha com jogos deve assim o utilizar durante todo o ano letivo, e não de maneira esporádica. O mesmo autor ainda afirma que deve relacionar o jogo como uma estratégia aliando com a construção do conhecimento, de modo que sua efetivação seja planejada de maneira minuciosa.

Diante das ideias supracitadas, podemos afirmar que os jogos cumprem um papel motivador na aprendizagem de matemática e que pode ajudar nas dificuldades da aprendizagem dos alunos, fazendo com que os mesmos tenham suas próprias conclusões e que tenha um olhar mais crítico diante de problemas na vida cotidiana.

Oliveira (2016, p. 4 e 5) preocupa-se com a maneira como o aluno deve ver o jogo:

Ele precisa entender que a aula não é somente um momento recreativo, mas um momento de tomadas de atitudes, onde se deve compreender todo o processo de aprendizagem a fim de desenvolver sua autonomia para que continue aprendendo e construindo seu conhecimento.

O mesmo autor afirma ainda, que o jogo exige dos alunos o raciocínio, conhecimento das regras, e também a revisão dos assuntos/conteúdos antes ministrados. Diante disso, os alunos deverão tomar suas próprias decisões, construindo suas próprias estratégias nas jogadas, fazendo com que desenvolva sua autonomia. Assim, o mesmo passa a ser um personagem ativo na construção do seu conhecimento.

Na dinâmica do jogo, o professor tem o papel de ser intermediador, analisando e observando as jogadas feitas pelos alunos. Caso seja necessário, o professor pode intervir para que estimule o pensamento reflexivo do mesmo.

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessárias para aprendizagem da Matemática (BRASIL, 1998, p. 47).

Segundo Silva (2016), os jogos educativos que possui objetivo pedagógico, geram situações de ensino-aprendizagem, abarcando atividades lúdicas e que dão prazer, desenvolvendo a ação ativa do aluno.

A metodologia do jogo “Trilha de Compras” procura auxiliar os professores nas suas práticas de ensino, fundado nos conceitos sobre o tema “Matemática Financeira”. O objetivo do uso desse jogo, nas aulas de matemática, é de aliar o processo de ensino e aprendizagem de forma criativa e diferente, e que esteja em concordância com a proposta curricular desenvolvida na escola.

METODOLOGIA

A finalidade desse trabalho é expor uma proposta de atividade para trabalhar a Matemática Financeira com alunos do 3º ano do ensino médio de maneira lúdica e criativa. Onde a atividade baseou-se na construção do jogo trilha de compras, e logo após a confecção os discentes colocaram em prática todo conhecimento que havia sido compreendido através das aulas anteriores.

O objetivo principal do jogo foi trabalhar a Matemática Financeira de forma dinâmica, sendo uma metodologia diferenciada para os alunos, como também fazendo uma aproximação de situações vivenciadas no dia a dia como: compra, venda, juros simples e composto e montante, levando essa realidade para a sala de aula.

Para a realização dessa atividade foram necessárias três aulas, totalizando duas horas e meia. De início eles já tinham posse do conhecimento sobre porcentagem, juro, montante e capital, devido as aulas ministradas em dias anteriores. Em primeiro momento, foi realizada uma breve explicação sobre o jogo que seria construído junto a turma, no qual a mesma foi dividida em grupos de seis componentes para a confecção.

Os materiais usados foram: cartolinas, canetas, réguas, material impresso (figuras de móveis, automóveis, eletrodoméstico, cédulas de dinheiro e etc.), cartinhas reaproveitáveis, tesoura e cola. Todo esse material foi distribuído para cada grupo onde os alunos iriam confeccionando seus jogos, e na medida em que sentiam dificuldade eram auxiliados pelo professor orientador e mediador.

Depois da confecção por parte dos alunos, os mesmos receberam orientações de como seria possível jogar e sobre as regras do jogo. Logo após, eles começaram a jogar e colocaram em prática todos os seus conhecimentos adquiridos nas aulas anteriores, no qual se divertiam e consolidavam ao mesmo tempo.

DESENVOLVIMENTO

Podemos dizer que a matemática financeira é a área aplicada da matemática que estuda como o dinheiro se comporta com o passar do tempo, envolvendo também porcentagens. Nela é estudada diversas operações que são bastante interligadas com o cotidiano das pessoas. Essas operações variam de acontecimentos mais simples, como descobrir quanto vale o desconto de uma roupa até as mais complexas como empréstimos e investimentos.

Na Babilônia, uma das primeiras sociedades, relatam a existência da parte financeira da matemática com empréstimos de sementes. Já nos dias atuais com o estudo e aprofundamento do assunto pode-se usar em várias áreas para diversos interesses, como já foi citado acima.

Atualmente, pode-se observar o quanto é difícil a assimilação dos conteúdos matemáticos, geralmente quando se tem um problema mais amplo, pois nas gerações passada as atividades e métodos de ensino eram bastante decorativas e mecanizadas. A matemática financeira requer uma atenção especial no estudo devido ser um assunto que demanda bastante contextualização, sendo assim bastante confuso e desestimulante para os alunos.

A matemática financeira não estava presente na educação básica, mas agora com a inserção da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o assunto está contido na unidade de *Números e Operações*. Portanto, observa-se que a aprendizagem financeira e o desenvolvimento de um aluno mais autônomo com o mercado financeiro se tornam fundamental.

A educação financeira se torna bastante relevante e importante para os alunos, por mais que eles não entendam inicialmente os conceitos de porcentagem, juros simples e juros

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

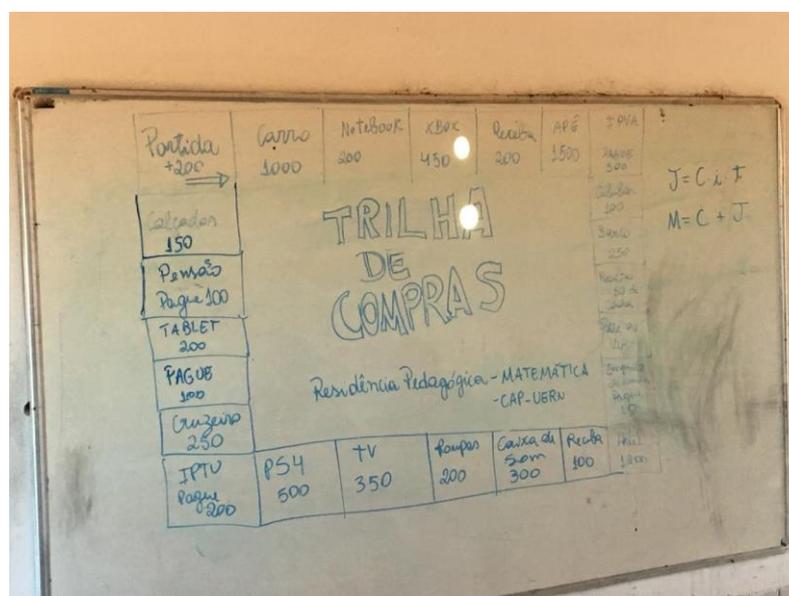
www.conedu.com.br

compostos. No entanto, porém, o torna muito mais amplo, trazendo conceitos sobre gastos, análise de quanto se gasta ou consome cada um de maneira mensalmente, diariamente, anualmente, semestral e etc. Observa-se também o quanto se paga de impostos ao governo, trazendo uma mais visão crítica sobre o mesmo. Tudo isso supracitado está cercado sobre a matemática financeira e deve ser inserido desde cedo à criança até os anos finais da educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a confecção do jogo o professor expôs no quadro branco de como deveria ser elaborada a trilha que os alunos vieram a confeccionar na cartolina como está exposta na figura 1.

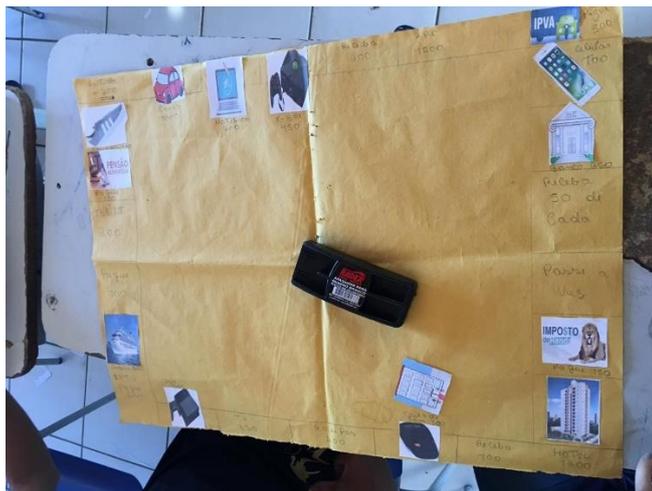
Figura 1 – Tabuleiro trilha de compras no quadro branco



Fonte: Autoria própria (2019)

Diante disso, os alunos fizeram algumas perguntas sobre como escrever, que tipo de letra deveria ser usada na cartolina e que tamanho deveria ser. Na fase de recortar e colar as determinadas figuras não houver questionamentos. A figura 1 mostra a trilha ainda não finalizada.

Figura 1: Trilha de Compras não finalizada



Fonte: Autoria própria (2019)

Durante o recorte das cédulas fictícias de dinheiro, os alunos deveriam separar as de iguais valores para facilitar na hora da aplicação. Nessa confecção os alunos se questionaram entre si, se deveriam mesmo separar as mesmas de acordo com a orientação do professor. A figura 2 mostra os alunos recortando as cédulas e outras figuras.

Figura 2 – Recorte de cédulas e figuras



Fonte: Autoria própria (2019)

Após os recortes, os alunos iam colando as determinadas figuras na cartolina e também nas cartinhas reaproveitáveis para servir de suporte e que deixassem as mesmas mais rígidas. Nas cartinhas eram colocados materiais para plastificar evitando futuras sujeiras e poeiras como mostram as figuras 3 e 4.

Figura 3 e 4 – Cartinhas sendo plastificadas



Fonte: Autoria própria (2019)

Durante toda a confecção do jogo pode-se observar grande motivação e dinamismo por parte dos alunos para a efetivação da proposta. Também é preciso salientar o trabalho em equipe promovendo a socialização dos mesmos.

Na aplicação do jogo os alunos fizeram alguns questionamentos sobre as regras e não houve perguntas sobre os assuntos teóricos em questão. Caso o aluno errasse algum cálculo durante o jogo, este passava uma rodada sem jogar. No entanto, os erros e as jogadas eram policiados pelos próprios alunos, mediado sempre pelo professor orientador quando fosse necessário.

A proposta de atividade, além de consolidar os assuntos previamente estudados, buscou a autonomia e desenvolvimento do cálculo mental por parte dos alunos. Também serviu de relevância para os alunos terem um olhar mais crítico perante a situações do tema abordado. Conseqüentemente colocou os mesmos antes passivos, para alunos ativos, próprios autores de suas estratégias, sempre colocando em foco a realidade no qual está inserido.

O trabalho proporcionou analisar e observar as dificuldades dos alunos diante do tema matemática financeira. No entanto, a proposta de atividade levou a bons resultados, principalmente por servir de experiência para o professor. Outro ponto relevante foi por o jogo em si desempenhar de maneira positiva a consolidação dos assuntos abordados, bem como ser um recurso didático essencial a prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse artigo foi trazer o jogo trilha de compras para abordar o conteúdo de matemática financeira em sala de aula de maneira dinâmica, visando contribuir com o desenvolvimento do aluno, como também fazer algo mais atrativo e dentro da realidade para os alunos, saindo das aulas rotineiras e monótonas. Assim, esse tipo de jogo faz uma abordagem em relação as situações vivenciadas no cotidiano principalmente quando se trata de compra e venda.

A maneira como os alunos interagiram nessa atividade percebe-se a necessidade de haver mais aulas diferenciadas, onde o professor de matemática deve buscar incessantemente maneiras e habilidades para desenvolver e planejar suas aulas, melhorando em sua metodologia de ensino, tornando melhor a compreensão dos alunos pelo conteúdo que está sendo abordado, habilitando o ensinamento e a aprendizagem mais divertida e dinâmica através do material manipulável.

Diante da importância de transmitir um assunto conclui-se que trabalhar como jogos é uma metodologia diferenciada, propondo condições para fortalecer o aprendizado em matemática financeira, além de aperfeiçoar o conhecimento pedagógico, formando assim um vínculo entre o ensino e aprendizagem, destacando uma nova concepção pedagógica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Ensino de 5ª a 8ª Séries. Brasília-DF: MEC/SEF, 1998.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **O jogo e a construção do conhecimento matemático**. SÉRIE IDÉIAS: n. 10, São Paulo: FDE, 1992. p. 45-53. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_10_p045-053_c.pdf> Acesso em: 12 Jul. 2019.

OLIVEIRA, A. F. de.; MAGALHÃES, A. de A. S. **Jogos Matemáticos: O relato de uma experiência desenvolvida no ensino fundamental a partir das aulas de didática**. São Paulo: Encontro Nacional de Educação Matemática, 2016. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/4872_2273_ID.pdf>. Acesso em: 12 Jul. 2019.

SILVA. Caio Robério Barpp da. **A Utilização do jogo trilha de funções na sala de aula**. São Paulo: Encontro Nacional de Educação Matemática, 2016. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6227_4091_ID.pdf>. Acesso em: 12 Jul. 2019.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. **Cadernos do Mathema: Ensino Médio: jogos de matemática de 1º a 3º ano**. Porto Alegre: Grupo A, 2008.

STAREPRAVO, A.R. **Jogos, desafios e descobertas: o jogo e a matemática no ensino fundamental – séries iniciais.** Curitiba: Renascer, 1999.