

BINGO DAS FUNÇÕES: UMA ALTERNATIVA DINÂMICA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Silmara Benigno Soares¹

Raimunda Thaiz Mendes Silva²

RESUMO

Partindo da reflexão do processo de ensino e aprendizagem de álgebra no Brasil e sua grande importância para a matemática, foi analisada e planejada a utilização do Jogo Bingo das Funções com a proposta de complementar a aula expositiva e tentar amenizar as dificuldades enfrentadas por parte dos estudantes. Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de utilizar-se da tendência metodológica jogos matemáticos como forma de amenizar as dificuldades oriundas do ensino tradicional, pois geralmente as aulas são apenas expositivas. E a utilização desse método é uma ferramenta para ser utilizado pelo professor de matemática. A utilização do jogo vai além do ambiente escolar, pois desperta no aluno habilidades que podem ser utilizadas na resolução de problemas no seu dia a dia e no raciocínio lógico por utilizar-se das tomadas de decisão. A proposta foi abordada a partir do trabalho desenvolvido com o Material Estruturado Razões, Proporções e Funções Afins - Parte I, do Foco na Aprendizagem matemática. O jogo proposto foi o bingo das funções semelhante ao bingo tradicional abordando as funções afim que vem com a ideia de ser vinculada a aula expositiva, pois além de elevar o lado lúdico do estudante levará um entendimento diferenciado dos conteúdos abordados.

Palavras-chave: Jogo. Função Afim. Material Estruturado.

Introdução

A disciplina de matemática é vista por grande parte dos alunos como uma matéria difícil. Acredita-se que esse fato vem da questão dos grandes índices de reprovação associados a mesma e/ou por os alunos no período do ensino fundamental I não receberem uma formação

1 Docente em Secretaria da Educação do Estado do Ceará; Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba; Cursista do Foco na Aprendizagem Matemática.

2 Docente em Secretaria da Educação do Estado do Ceará; Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba; Tutora do Foco na Aprendizagem Matemática.

Realização:



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE
EDUCAÇÃO

SEMINÁRIO DoCEntes

adequada ou até mesmo por ser uma questão cultural pois pode-se observar que em alguns casos os estudantes mesmo sem estar diante de uma situação problema difícil apresentam aversão a disciplina.

A realidade de muitas salas de aula hoje não é muito diferente das antigas pois os professores por muitas vezes se prendem a metodologias tradicionais e por não buscam um ensino alternativo para contextualizar a aula com elementos do dia a dia. Se prende ao método de ensino tradicional, mecânico e de memorização de conceitos, afastando-se de um aprendizado que ofereça aos estudantes a reflexão, exposição de ideias e o análise de situações problemas. Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) destacam:

[...] o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios. (BRASIL, 1998, p.26).

O ensino de matemática hoje nas escolas brasileiras ainda é muito tradicional, há alguns anos as escolas vem com modelos de implementação das aulas utilizando tendências metodológicas como tecnologias da informação e comunicação, resolução de problemas, jogos e história da matemática. Na busca de levar aos alunos novos métodos de aprendizagem é que foi pensado na tendência metodológica envolvendo jogos matemáticos.

Indagando a origem da palavra, Grandó (1995, p.30) destaca que “Etimologicamente a palavra JOGO vem do latim *locu*, que significa facejo, zombaria e que foi empregada no lugar de *ludu*: brinquedo, jogo, divertimento, passatempo”. Desse modo, o jogo pode ser entendido como uma atividade que gera entretenimento ou como um passatempo. Com a finalidade o desenvolvimento de conceitos e de habilidades a aula se desenvolveu no ensino remoto, nas aulas de matemática da 1ª série da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Filgueiras Lima, localizada no município de Iguatu-Ceará.

Metodologia

Com a perspectiva de complementar as aulas de função afim e quadrática foi que pensamos nessa metodologia. A princípio tinha sido pensado em planejar algum jogo que se trabalhasse funções. Pesquisando em artigos e em *sites* encontramos alguns jogos que

Realização:



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE
EDUCAÇÃO

SEMINÁRIO DoCEntes

trabalhavam esse assunto e em especial gostamos do jogo Bingo das Funções.

O jogo adotado é uma aplicação prática do estudo de função afim e quadrática também conhecidas como função polinomial do 1º e 2º grau respectivamente, que requer a abordagem de conceitos básicos. Conteúdos vistos no currículo da 1ª série no ensino médio da educação básica. É visível nos resultados que os alunos têm muita dificuldade em assimilar esse conteúdo, o conceito de função nem sempre é construído pelo aluno durante sua formação básica, pois sabemos que o ensino da matemática na maioria das escolas brasileiras passa por obstáculos, principalmente pelo fato de nas séries iniciais os professores não apresentarem a matemática de uma forma que deixe os estudantes a vontade para a exploração dos conceitos. E até mesmo pelo fato de não relacionar a matemática com o cotidiano, e que muitas vezes não questionam qual a aplicação do tema matemático no dia a dia.

Construção do jogo aconteceu em aula remota: A princípio foi realizado a construção do *designer* do jogo, modelo das cartelas, logo própria do jogo, fichas e a confecção personalizada da caixa do jogo (essa caixa pode ser produzida a partir de outra cobrindo com e personalizando colando a logo). Logo após partimos pra criação das funções que seriam colocadas nas cartelas e os respectivos números das cartelas de forma que ao substituir o valor de X sorteado pelo globo na função, desse algum valor (resultado final) da cartela e assim ao completar toda a cartela fosse possível a finalização com sucesso do jogo.

Informações do jogo: O jogo é composto de um globo com pedras enumeradas de 1 a 40, tem um total de 25 cartelas, as cartelas não são descartáveis então por isso foi pensando em ser macadas com carosso de feijão (que é distribuído para cada participante antes do inicio de jogo), foi repassado o modelo de cartelas, para que cada aluno congeccionasse a sua em casa.

Figura 1. Designer do jogo bingo das funções. 2020.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Realização:



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE
EDUCAÇÃO

SEMINÁRIO DoCEntes

Figura 2. Modelo de uma cartela do bingo. 2020.

$F(x) = x^2 + 3x - 3$		
13	85	205
25	Bingo das Funções	267
37	127	375

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Regras do Jogo:

- Sorteia-se um número do globo do bingo, e esse número será o valor de X da função dada na cartela;
- O jogador então efetua a operação e verifica o valor da imagem da função para o número sorteado;
- O valor dessa imagem é o número que ele deve procurar em sua cartela;
- Caso o participante passe batido não será tido como o vencedor da partida;
- Vence o jogo quem completar toda a cartela e gritar a palavra 'FUNÇÃO';
- Quando completar a cartela se em vez de chamar FUNÇÃO disser qualquer outra palavra perde a chance de vencer.

Após a etapa de confecção do jogo foi realizada a aula remota com a aplicação, e em seguida o direcionamento do Material Estruturado Razões, Proporções e Funções Afins - Parte I, na realização da resolução dos problemas propostos e divididos em quatro níveis de apropriação do objeto de estudo.

Resultados e discussão

A grande dificuldade dos alunos em matemática é notória, então é necessário que o professor crie mecanismos para ajudar na aprendizagem trazendo a sala de aula recursos tecnológicos ou pedagógicos vinculados ao conteúdo programático. A utilização do jogo ofereceu resultados positivos de modo que seja utilizado como um recurso complementar. Sua aplicação substituir a aula tradicional expositiva, com o ganho pedagógico no qual o mesmo foi planejado. Então para isso tem que ficar bem claro para o professor que o jogo tem suas metas, e objetivos a serem alcançados. Este recurso metodológico vem contribuindo muito para uma

Realização:



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE
EDUCAÇÃO

SEMINÁRIO DoCEntes

boa formação dos educandos, e enriquecendo o nível da aula de matemática, pois torna a aula atrativa e supre muitas dificuldades do aluno.

Contudo buscou-se utilizar um material que estivesse engajado com o estudo de funções afins, em que os alunos estavam em processo de aprendizagem, com isso, o tema em questão era o conceito de função afim e os conjuntos domínio e imagem. O planejamento do jogo Bingo das Funções auxiliou o processo de aprendizagem dos alunos.

Considerações finais

Os Jogos Matemáticos utilizados em sala de aula como complemento da aula expositiva tradicional auxilia muito ao professor no processo de ensino e aprendizagem, pois associa o exercício do conteúdo com o lado lúdico, despertando no aluno um interesse maior em aprender mais sobre o objeto de estudo.

Nessa perspectiva o Material Estruturado despertou a proposta de um ensino mais amplo e que favorecesse os alunos a contruir seu conhecimento matemático, possibilitando o professor abordar metodologias que saíssem do método tradicional, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem de ambos.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

GRANDO, R.C. **O jogo suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino Aprendizagem na Matemática.** 1995. 194 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

MOURA, M. O. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 1996.

PROGRAMA CIENTISTA-CHEFE. **Razões, Proporções e Funções Afins - Parte I.** Fortaleza: UFC/ FUNCAP/ SEDUC/ CED, 2020.

Realização:



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE
EDUCAÇÃO