



JOGOS LÚDICOS NO ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES

Rosângela Araújo da Silva¹

Gislaynne Maria Ribeiro da Silva²

Maiara Bernardino da Silva³

Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Resumo:

O presente trabalho apresenta a sugestão de três jogos lúdicos como metodologia no processo de ensino e aprendizagem das quatro operações nos Anos Finais do Ensino Fundamental, com o intuito de mostrar que o lúdico pode facilitar a compreensão do conteúdo, favorecer o raciocínio lógico e consequentemente aprendizagem. Destacamos que os conteúdos de Matemática são considerados pelos alunos como os mais difíceis, e manter a aula expositiva e resolução de exercícios não conduz ao entusiasmo dos alunos, por isto, o educador deve introduzir novas metodologias. A metodologia usada foi de pesquisa bibliográfica, realizada através de leituras e consultas, pela característica de apresentar propostas de atividades a pesquisa tem natureza aplicada. Na proposta apresentada, o aluno será parte integrante na construção dos jogos lúdicos, essa ação enaltece o próprio estudante, mostrando a importância de seus conhecimentos e vivências anteriores. Os jogos propiciam a interação social entre os alunos, o aperfeiçoamento da leitura e da escrita de números e operações, e principalmente o aprimoramento da agilidade nos cálculos das quatro operações, sejam eles mentais ou escritos. As metodologias de ensino diversificadas valoriza o processo de ensino e aprendizagem, é repetir o conteúdo em nova versão.

Palavras Chaves: Anos Finais do Ensino Fundamental. Jogos lúdicos. Quatro operações.

Introdução

O professor em sala de aula tem como objetivo principal a busca do aprendizado do aluno, visando êxito, tenta-se abordar os conteúdos com metodologias diferenciadas, com o intuito de tornar o ensino mais atrativo e prazeroso.

Os jogos lúdicos são defendidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997) para os anos iniciais, tanto para os anos finais do Ensino Fundamental, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998), assim como, o conteúdo dos números e operações. Desta forma, as quatro operações e os jogos lúdicos permeiam todo o Ensino Fundamental, então iremos apresentar jogos que trabalham as quatro operações, no contexto de aprimorar o conhecimento de uma maneira diversificada, alegre e competitiva.

¹ Mestre em Matemática. Instituto Federal do Rio Grande do Norte. rosangela.silva@ifrn.edu.br

² Licencianda em Matemática. Instituto Federal do Rio Grande do Norte. gislaynneribeiro@gmail.com

³ Licencianda em Matemática. Instituto Federal do Rio Grande do Norte. maiara.bernardino2013@gmail.com

No entender de Almeida, Dantas e Cruz (2013) o jogo lúdico pode atuar para iniciar ou reforçar um conteúdo, fazendo com que a sala de aula torne-se significativa e interessante. Possibilitando assim, o desenvolvimento do raciocínio lógico, o aperfeiçoamento da leitura e da escrita de números e operações, deste modo, aprimorando no aluno a agilidade nos cálculos, sejam eles mentais ou escritos.

A finalidade deste trabalho é apresentar sugestões de jogos lúdicos para o professor desenvolver e envolver os alunos em atividades que traz cálculos das quatro operações, as atividades propostas não se atêm apenas a utilização dos jogos, pois os discentes podem também construir os jogos para depois utilizarem, os estudantes se tornam parte ativa da aula, não somente, as pessoas que passam a aula inteira escutando.

Uma referência sempre lembrada, ao se tratar de jogos,

A constante indagação “está certo, professora?” perdeu o sentido porque, na situação de jogo, a barreira professor/aluno deixa de existir. No jogo, o professor passa a ser um incentivador da busca da vitória, tendo ou não conhecimento da estratégia vencedora, porque cabe ao aluno o trabalho da busca (BORIN, 1995, p. 4)

É importante ressaltar que jogar envolve regras, e quando os alunos são responsáveis pela construção do jogo lúdico, as primeiras instruções para a construção do jogo, já desperta atenção e interesse. Os educandos começam a se empenhar na aula, e conseqüentemente, são atraídos pelo conteúdo, mediante a mudança na dinâmica da sala de aula.

Metodologia

O trabalho apresentado usará uma pesquisa bibliográfica, que ao utilizarmos, estaremos sempre nos referindo à coleta de dados através de leituras e consultas em livros, artigos, entre outros. O autor Gil (2002) assegura a importância de se iniciar uma pesquisa por meio de uma verificação bibliográfica, que pode ser compreendido como um estudo exploratório, com o intuito de aproximar o pesquisador com o objeto de estudo.

As autoras Gerhardt e Silveira (2009) afirmam que ao realizarmos uma pesquisa que sugere soluções de problemas, este estudo possui natureza aplicada. Vamos apresentar três jogos lúdicos, mostrando as normas para a confecção e as regras para jogá-los.

Os jogos lúdicos para as quatro operações

Segundo Antunes (2000) os jogos estão inteiramente ligados ao pensamento lógico-matemático, desde o momento que se enunciam as regras, os competidores começam a montar as suas estratégias, dessa forma, inicia-se o desenvolvimento de novos conhecimentos, correlacionando as normas do jogo lúdico com os seus saberes anteriores.

Ao desenvolver a atividade de ensinar, lembremo-nos de Freire (1996), em seu pensamento, o ato de ensinar demanda mais que ensinar, pois entre outros pontos, versa sobre ética, reflexão, respeito, disponibilidade ao diálogo, alegria. Uma das ações que transmite esses conceitos é o jogo, que por si só é uma atividade que desafia, entusiasma e traz alegria, possibilitando a aprendizagem humana, em vários sentidos.

Usando como metodologia os jogos, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental:

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. (BRASIL, 1998, p.46)

Ainda segundo os PCN (1998), os jogos se destacam por permitir simulações de situações problemas que favorecem soluções consideradas vivas e imediatas, estimulando o planejamento das ações e das jogadas; possibilitando a construção de atitudes positivas mediante erros e acertos, surgindo correções naturais pela dinâmica rápida e participativa do recurso metodológico.

Ressaltamos que os conteúdos de Matemática são considerados os mais difíceis e áridos para os alunos, nos dias atuais manter a aula resumida ao quadro e ao giz, não ajuda os estudantes a mudarem de opinião, o educador deve buscar metodologias diferenciadas.

De acordo com Mendes (2006), os educadores já começaram a mudar esta visão, sejam nos anos iniciais como nos anos finais do Ensino Fundamental, assim como em outros momentos do ensino:

[...] o uso de atividades como recurso para aprendizagem da matemática, geralmente é desenvolvido nas primeiras séries do ensino fundamental,

devido a concepção dos professores acerca do processo de construção desse conhecimento pelas crianças. Entretanto, acreditamos que, de acordo com o nível de complexidade do conhecimento a ser construído pelos estudantes, independente do nível escolar em que se encontrem, é adequado o uso de atividades que favoreçam a interatividade entre o sujeito e o seu objeto de conhecimento. (MENDES, 2006, p. 105).

Os jogos lúdicos são atividades que propiciam essa interatividade, segundo Rêgo e Rêgo (1997), podemos realizar um jogo sem necessariamente fazer parte de um conteúdo, não precisamos vinculá-lo, mas eles irão favorecer o desenvolvimento de conteúdos curriculares diversos, pois quando se estimula o raciocínio lógico, teremos ganhos cognitivos que auxiliarão o aluno a construir conhecimentos significativos não apenas na Matemática.

A autora Smole (2008), também defende a importância da proposta do trabalho com jogos, pois é possível atingir mais que o aprendizado, podemos também conseguir, desmistificar a disciplina de Matemática como um conteúdo árido, maçante, difícil, e que envolve somente a memorização para resolver problemas.

Neste sentido, de contribuir para o aprendizado dos estudantes, assim como, para melhorar a visão sobre os assuntos de Matemática apresentaremos cada jogo, que possivelmente, os alunos já foram apresentados a eles de uma maneira convencional, um ponto interessante nesta proposta, pois estaremos usando suas próprias experiências e saberes prévios.

A construção agora trará novos desafios, cuja finalidade principal é tornar a aula interessante com esta ação lúdica. Os PCN (1998) destacam como os professores podem analisar e avaliar os jogos:

As atividades de jogos permitem ao professor analisar e avaliar os seguintes aspectos:

- compreensão: facilidade para entender o processo do jogo assim como o autocontrole e o respeito a si próprio;
- facilidade: possibilidade de construir uma estratégia vencedora;
- possibilidade de descrição: capacidade de comunicar o procedimento seguido e da maneira de atuar;
- estratégia utilizada: capacidade de comparar com as previsões ou hipóteses. (BRASIL, 1998, p. 47)

Destacamos os objetivos dos jogos expostos:

- Realizar as quatro operações matemáticas: adição, subtração, multiplicação e divisão;
- Desenvolver o raciocínio lógico;

- Aperfeiçoar a leitura e a escrita de números e operações;
- Aprimorar sua agilidade nos cálculos;

Agora vamos descrever cada jogo.

a) Bingo Matemático

O educador deve ter sua ficha com cada resultado, os números estarão em uma sacola ou caixa, que serão sorteados um a um, e no quadro será escrito a sentença correspondente ao número.

A decisão se os alunos podem escrever as sentenças ou não será do professor, mediante como a turma está no desenvolvimento do conteúdo. Os discentes não podem falar os resultados, para não confundir e também para não ajudar seus adversários, é importante frisar esta parte.

No quadro 1, segue um exemplo de ficha de respostas preenchida

QUADRO 1: FICHA DE RESPOSTAS DO BINGO

$1 = 8 - 7$	$7 = 20 - 13$	$13 = 6 + 4 + 3$	$19 = 23 - 4$	$25 = 29 - 3 - 1$
$2 = 14 : 7$	$8 = 4 \times 2$	$14 = 12 + 2$	$20 = 4 \times 5$	$26 = 14 + 12$
$3 = 1 + 2 - 1$	$9 = 12 - 3$	$15 = 75 : 5$	$21 = 42 : 2$	$27 = 30 - 3$
$4 = 40 : 10$	$10 = 50 : 5$	$16 = 4 \times 4$	$22 = 11 \times 2$	$28 = 4 \times 7$
$5 = 8 - 3$	$11 = 33 : 3$	$17 = 32 - 15$	$23 = 19 + 4$	$29 = 40 - 11$
$6 = 3 + 1 + 2$	$12 = 2 \times 6$	$18 = 2 \times 9$	$24 = 4 \times 6$	$30 = 10 + 9 + 11$

Fonte: Autoria própria

Material utilizado: Quadro, giz ou pincel para quadro branco, ficha, sacola ou caixa com números, caderno, caneta esferográfica e lápis grafite.

Instruções:

- Cada aluno escreverá em seu caderno uma cartela com 4 linhas e 4 colunas, semelhante a figura 1,

FIGURA 1: MODELO DA CARTELA DO BINGO

Fonte: Autoria própria

- O jogador preenche a sua cartela com números de 1 a 30, de caneta esferográfica, para que ele não apague os números previamente escolhidos no decorrer do bingo;
- O professor deve verificar se todas as cartelas foram preenchidas corretamente, com os números no intervalo determinado, sem repetições ou rasuras;
- O bingo inicia com o sorteio do primeiro número, o educador escreve a operação que o representa no quadro;
- Segue os sorteios dos outros números;
- O vencedor será o jogador que primeiro preencher a cartela inteira.

Este jogo pode ter variações:

- Envolver uma única operação, apenas duas operações;
- Mudar o número inicial e o número final;
- Modificar a quantidade de linhas e/ou colunas; entre outras.

b) Dominó Matemático

Neste jogo lúdico o professor deverá dividir a turma em equipes de 5 alunos, cada equipe irá construir seu dominó de 28 peças, porém o ponto mais importante é que, cada equipe jogará com um jogo construído por uma equipe adversária.

Material: Cartolinas, tesouras, lápis de cor, canetas esferográficas.

Instruções:

- Cada equipe irá recortar a cartolina (podem ser duas folhas para cada equipe) em 28 peças iguais;
- Cada peça terá um traço colorido no meio dividindo-a em duas partes;
- As peças serão preenchidas com os valores de 1 a 7, na parte direita com o número e na parte esquerda com uma operação.

Segue o exemplo das peças, na figura 2 na forma numérica:

FIGURA 2: MODELO DAS PEÇAS DO DOMINÓ NUMÉRICO

1	1	1	2	1	3	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: Autoria própria

No jogo proposto, as peças serão preenchidas como na figura 3:

FIGURA 3: MODELO DAS PEÇAS DO DOMINÓ COM AS OPERAÇÕES

1	$3 : 3$	1	$7 - 5$	1	$2 + 1$	1	2×2
---	---------	---	---------	---	---------	---	--------------

Fonte: Autoria própria

- Cada equipe elegerá um líder, que levará o dominó finalizado para o professor verificar;
- O líder leva seu dominó para outra equipe jogar;
- As equipes devem começar ao mesmo tempo, embaralhando o dominó com a face para baixo;
- Cada jogador pegará 7 peças;
- O competidor que irá iniciar é o que possui a peça $1 - 1$;
- O líder irá observar se as peças estão sendo colocadas de forma correta;
- Vence o jogo a equipe que montar o dominó primeiro.

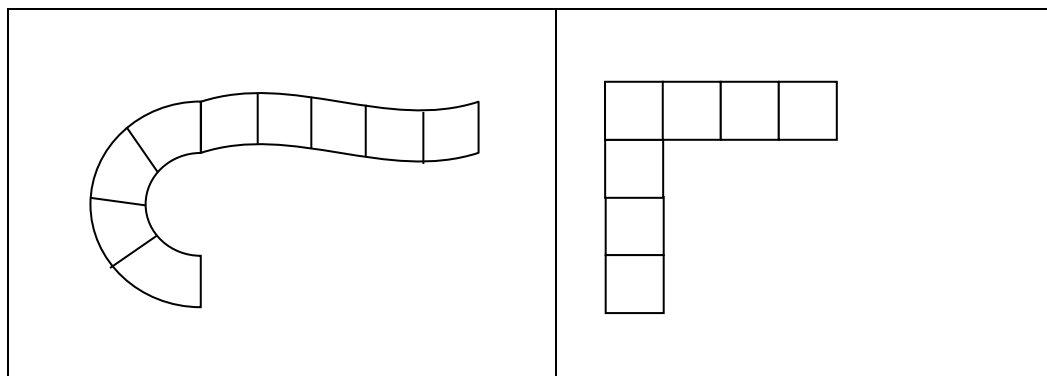
Este jogo pode ter variações:

- O número de alunos por equipes;
- Os números que irão compor as peças;
- Envolver uma única operação ou duas operações;
- A peça inicial pode ser outra; entre outras.

c) Trilha Matemática

O professor deverá dividir a turma em grupos de 4 a 8 alunos, cada equipe irá montar uma trilha de 20 espaços (casas), de qualquer modelo, na figura 4 mostraremos dois exemplos:

FIGURA 4: MODELOS DE TRILHAS



Fonte: Autoria própria

Material: Cartolinas, lápis de cor, dados, tampas de garrafa, caneta esferográfica.

Instruções:

- Cada grupo irá desenhar sua trilha com 20 espaços ou casas;
- Cada espaço terá os números e 1 a 20;
- Cada grupo receberá três dados, cada participante lança um dos dados, começará o jogo quem conseguir o maior valor;
- O primeiro jogador pegará uma tampa de garrafa, para ele avançar à 1ª casa deverá lançar os 3 dados, com os valores que estiverem para cima nos dados, ele terá que construir as operações matemáticas que resultem no valor que está no espaço (casa).

Exemplo 1: A 1ª casa tem o valor 1.

O lançamento dos dados foram os valores: 2, 5 e 6.

Possibilidades: $1 = 5 + 2 - 6$ ou $1 = 2 - (6 - 5)$

Exemplo 2: A 2ª casa tem o valor 2.

O lançamento dos dados foram os valores: 1, 2 e 2.

Possibilidades: $2 = (2 : 2) + 1$ ou $2 = 2 \times (2 - 1)$

- O segundo jogador também lançará os 3 dados, e assim sucessivamente;
- O vencedor será o jogador que terminar a trilha primeiro.

Este jogo pode ter variações:

- A quantidade de espaços na trilha;
- O preenchimento da trilha pode ser aleatório;
- O número de dados por grupo, entre outras.

Neste sentido, Alves (2001), expõe que os jogos proporcionam ao ensino da Matemática condições agradáveis e favoráveis, fazendo a aula diferente e interessante, tornando-se um facilitador para que esses jovens e adultos assimilem os conteúdos.

Considerações Finais

Ensinar sempre será um desafio, por isso, este trabalho mostra três possibilidades com jogos lúdicos para despertar o interesse dos alunos em aprender as quatro operações nos anos finais do Ensino Fundamental.

Os jogos que estão propostos e deverão ser confeccionados pelos alunos, são derivados de conhecidos jogos: o bingo, o dominó e a trilha, que possivelmente os discentes já os conhecem, tornando ação mais proveitosa, pois ressalta a importância dos conhecimentos preexistentes.

As quatro operações são trabalhadas de forma agradável e dinâmica, através de uma ação lúdica visando desenvolver o raciocínio lógico, assim como, aprimorar a leitura e a escrita de números e operações, e buscando melhorar a agilidade nos cálculos, tanto mentais, quanto nos escritos. Com esta metodologia, pretende-se facilitar o aprendizado de uma maneira diversificada, alegre e competitiva.

Ressalvando, fato importante, que para jogar os alunos irão fazer uso de regras, e quando estes discentes são os próprios construtores do jogo lúdico matemático, as primeiras instruções para a confecção desperta atenção e interesse na ação, assim como, eles iniciam a montar estratégias de vitórias. Os educandos se empenham na aula, pois a competitividade é inerente ao ser humano, e conseqüentemente, nós professores esperamos que eles sejam atraídos pelo conteúdo, mediante a mudança na dinâmica da sala de aula.

Os jogos lúdicos por serem empregados em sala de aula, de modo algum, retiram a necessidade da aula explicativa ou a utilidade da resolução de exercícios, ou de outros métodos de ensino, as sugestões apresentadas visam auxiliar o professor em sala de aula, como uma possibilidade a mais para enriquecer o seu trabalho.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, E. R. M.; DANTAS, J. S.; CRUZ, M. D. S. **Análise sobre importância do uso dos jogos lúdicos na disciplina de matemática no ensino de jovens e**

adultos. In: Congresso de Iniciação Científica, 9., 2013, Natal. Anais... Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ocs/index.php/congic/ix/paper/view/1284>>. Acesso em: 03 de junho de 2017.

ALVES, E. M. S. **A ludicidade e o ensino da matemática:** uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** 8. ED. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para o ensino de Matemática. São Paulo: CAEM – IME-USP, 1995.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN:** Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN:** Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

MENDES, I. A.; SÁ, P. F. **Matemática por Atividades.** Sugestões para a Sala de Aula. Natal: Flecha do Tempo, 2006.

RÊGO, R. G., RÊGO, R. M. **Matemática.** João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1997.

SMOLE, K. S. et al. **Jogos de Matemática:** de 1º e 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008. (Cadernos do Mathema – Ensino Médio).