

# O USO DOS JOGOS PARA A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Emmanuella Teresa Arruda<sup>1</sup>  
Maria Raimunda Santos Cardoso<sup>2</sup>  
Eber Gustavo Gomes<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo tem como tema os Jogos Matemáticos no 1º Ano do Ensino Fundamental e apresenta o relato de uma experiência que utilizou os jogos corrida geométrica e corrida matemática. Tendo o jogo foi realizada com alunos do Ensino Fundamental, da Escola Municipal Lídia Queiroz Costa, situada no município de Vitória de Santo Antão-PE. O objetivo foi trabalhar o lúdico dentro dos campos conceituais, tendo como base dessa pesquisa Vergnaud (1998). O lúdico envolvido na metodologia trabalhada pelo professor facilita o entendimento do aluno em processos que, para eles, estejam sendo um problema. A forma divertida de aprender chama a atenção da criança e se torna um meio diferente e mais fácil de compreender determinado assunto. Concluímos que a utilização dos jogos, para o processo de aprendizagem matemática, é bastante eficaz para o aprendizado da criança. Essa conclusão foi obtida após a utilização da sequência didática, que foi realizada em sala de aula em quatro etapas. Podemos perceber que os alunos tiveram melhor entendimento do conteúdo e mais facilidade para a resolução dos problemas matemáticos propostos pelo professor após a utilização dos jogos como objeto de aprendizagem.

**Palavras-Chaves:** Lúdico; Ensino Fundamental; Sequência Didática; Matemática.

## 1 Introdução

Sabe-se que o lúdico envolvido na metodologia trabalhada pelo professor, pode facilitar o entendimento do aluno em processos que para eles estejam sendo um problema. A forma divertida de aprender se torna para os alunos um meio diferente e mais fácil de compreender aquele determinado assunto. Segundo Lev Vigotsky “as maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brinquedo, aquisições que no futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação real e moralidade” (1984, p.14).

O ensino da Matemática trabalha com a valorização da resolução de problemas, a comunicação, o raciocínio lógico, as sequências numéricas, reconhecimento de números e associação de quantidades. Considerando a

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso Licenciatura Plena em Pedagogia, pelas Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão - FAINTVISA. E-mail: emmanuellaarruda98@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda do Curso Licenciatura Plena em Pedagogia, pelas Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão - FAINTVISA. E-mail: mariacardoso-23@outlook.com.

<sup>3</sup> Docente das Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão - FAINTVISA. E-mail: Ebermatematico@gmail.com

Matemática como uma forma de comunicação, sendo essencial no espaço ao qual o aluno possa comunicar as suas ideias.

Para este artigo, observamos que o uso dos jogos ajuda no entendimento do conteúdo, ludificando o processo de aprendizagem do aluno. Os maiores desenvolvimentos de uma criança são conseguidos no momento que estão brincando, desenvolvimentos que no futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação real e moralidade. Segundo Jean Piaget:

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe (PIAGET, 1982, p. 246).

Os jogos corrida matemática e cálculo geométrico, escolhidos para trabalhar com os alunos, são bastante interessantes, interativos e importantes para a fase onde o aprender brincando se torna uma ponte de ligação entre professor e aluno e entre os próprios alunos, tendo melhores resultados na comunicação e na aprendizagem matemática.

De acordo com a BNCC (Base Comum Curricular), o Ensino Fundamental estabelece que a escola precisa preparar o estudante para aprender como a Matemática é aplicada em diferentes situações dentro e fora da escola. O aluno aprende na escola aquilo que ele irá usar em sua vida social, e de acordo com seu modo de vida ele associará a aprendizagem escolar à sua vida social.

## **2 Resultados e Discussões**

### **2.1 O que é Educação?**

Educação é o ato de educar, de transferir conhecimento, são valores onde é passado de geração a geração. Através da educação pode-se mudar o mundo onde todos possam conviver com respeito e igualdade. A educação ela é responsável pelo crescimento do indivíduo enquanto cidadão. Mas a educação não se limita ao nosso breve conceito. A LDB 9394/96 reafirma o direito à educação, garantido pela Constituição Federal. Estabelece os princípios da educação e os deveres do Estado em relação à educação escolar pública, definindo as responsabilidades, em regime

de colaboração, entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. “Segundo a LDB 9394/96, a educação brasileira é dividida em dois níveis: a Educação Básica e o Ensino Superior.” Então, além do que entendemos por direito a educação, também existe leis que nos acoberta sobre o direito da educação escolar que e dividida em 4 partes:

- Educação Infantil – creches e pré-escolas (de 0 e 5 anos);
- Ensino Fundamental – anos iniciais (do 1º ao 5º ano) e anos finais (do 6º ao 9º ano);
- Ensino Médio – (do 1º ao 3º ano) e o Ensino Superior.

## **2.2 Conceitos de lúdico na aprendizagem**

Uma atividade lúdica é uma atividade que dá prazer e diverte as pessoas. O conceito de atividades lúdicas está relacionado com jogos e com o ato de brincar. Os conteúdos lúdicos são muito importantes na aprendizagem. É muito importante trabalhar nas crianças a noção que aprender pode ser divertido. As iniciativas lúdicas nas escolas estimulam a criatividade, e contribuem para o desenvolvimento intelectual e cognitivo dos alunos. Kishimoto (2010) enfatiza as expressões das crianças e afirma que:

Ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens. Mas é no plano da imaginação que o brincar se destaca pela mobilização dos significados. Enfim, sua importância se relaciona com a cultura da infância, que coloca a brincadeira como ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver (KISHIMOTO, 2010, p. 01).

O brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento cognitivo, e tem uma grande importância para com a sua aprendizagem, o brincar com jogos estimula a criança a ter um melhor desempenho escolar e também na sua vida pessoal.

## **2.3 Conceito de jogos**

O jogo é uma atividade física ou intelectual que integra um sistema de regras. Os jogos podem ser utilizados na educação para mediar o respeito às regras. O jogo é uma atividade estimulante e lúdica que trabalha a socialização, a interação e o divertimento. Na idade Média o jogo servia para divulgar princípios de moral e ética,

mas não era considerado sério, por estar associado também ao azar. No período do renascimento, havia a concepção que: “o jogo era visto como uma conduta livre, que favorecia o desenvolvimento da inteligência e facilitava o estudo. Por isso foi adotado como instrumento de aprendizagem de conteúdos escolares” (FRIEDMANN, 2006, apud TEIXEIRA, 2014, p.26). Podemos observar os jogos estão presentes no meio escolar e na história da humanidade desde a antiguidade, ou seja, o jogo como facilitador da aprendizagem não apareceu agora. Segundo Friedmann (2012 p. 54), “a brincadeira evolui e se modifica ao longo dos tempos como também o estudo vem de longa data do que a primeira coleção sobre brincadeira”.

#### **2.4 Jogos matemáticos no Ensino Fundamental**

Os jogos no ensino da Matemática são grandes aliados, pois, permitem que os alunos pratiquem os conteúdos de forma divertida e diferenciada, além de proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico, psicomotor. A aplicação dos jogos em sala de aula é uma oportunidade de socializar os alunos, busca a interação de todos, participação na solução de problemas propostos pelo professor. Mas, para que isso aconteça é necessário um planejamento organizado e um jogo que estimule o aluno a buscar o resultado, ele precisa ser interessante, desafiador e divertido. A ideia principal é fazer com que o aluno participe da atividade de qualquer forma, devem-se traçar objetivos para serem cumpridos, metas para alcançar e regras para ser cumpridas. O jogo pode não ter uma resposta única, mas várias, pois o aluno pode achar uma resposta que talvez o professor não tenha descoberto.

O jogo contribui de uma forma positiva para o aprendizado do indivíduo como um todo e, principalmente, no Ensino Fundamental, nas séries iniciais. Através do jogo, o professor consegue melhor resultado com seus alunos em relação ao aprendizado do conteúdo medido. Entendemos que os jogos servem como ferramenta pedagógica favorecendo também aspectos como a socialização, atenção e concentração. Fazendo com que os alunos sejam capazes de aprender os conteúdos de uma forma diferente e lúdica.

## 2.5 A vivência do jogo matemático por meio de uma sequência didática

Sequência didática é um termo utilizado na área educacional que caracteriza o conjunto de atividades planejadas e interligadas para o ensino de um conteúdo. Ela pode ser elaborada em etapas, organizadas de acordo com o objetivo que o professor pretende alcançar durante o ano letivo escolar para a aprendizagem dos seus alunos e torna mais eficiente este processo. É um sistema que pode ser utilizado em todas as disciplinas, já que auxilia o professor a organizar o trabalho em sala de aula de forma gradual, partindo de habilidades que os alunos já dominam para alcançar os níveis que eles ainda precisam dominar. Sequência didática é definida por Zabala (1998), como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p.18).

Zabala (1998, p. 54) descreve quatro fases de uma sequência didática de modelo tradicional: “comunicação da lição; estudo individual sobre o livro didático; repetição do conteúdo aprendido e julgamento (nota do professor ou professora)”. Descreve também (Idem, p.55) as fases de uma sequência de modelo “estudo do meio”. Atividade motivadora relacionada com uma situação conflitante da realidade experiencial dos alunos; explicação das perguntas ou problemas; respostas intuitivas ou hipóteses; seleção e esboço das fontes de informação e planejamento da investigação; coleta, seleção e classificação dos dados; generalização das conclusões tiradas; expressão e comunicação. A partir desses exemplos, o autor acrescenta que o objetivo da sequência didática deve ser de:

[...] introduzir nas diferentes formas de intervenção aquelas atividades que possibilitem uma melhora de nossa atuação nas aulas, como resultado de um conhecimento mais profundo das variáveis que intervêm do papel que cada uma delas tem no processo de aprendizagem dos meninos e meninas. (ZABALA, 1998, p. 54).

### 2.5.1 Proposta de sequência didática

#### Objetivo geral

Trabalhar a resolução de problemas matemáticos através de jogos ecológicos.

## Objetivos específicos

- Fazer uma análise sobre os conhecimentos prévios dos alunos acerca do saber matemático;
- Aplicar os jogos corrida matemática e cálculos geométricos para obter a resolução dos problemas matemáticos de adição e subtração;
- Perceber os resultados obtidos através da mediação dos jogos matemáticos.

## Justificativa

Tendo como base o uso de diversos discursos em ambiente escolar, partindo do princípio de que o aluno já tem seus conhecimentos prévios sobre determinados conteúdos, a sequência didática proposta visa não apenas o processo de alfabetização no ensino da matemática, mas um olhar diferente sobre o assunto.

Segundo Kishimoto (2010), “o uso dos jogos educativos com fins pedagógicos, nos levam para situação de ensino aprendizagem, visto que, a criança aprende de forma mais prazerosa e participativa” (KISHIMOTO, 2010).

### 2.5.2 Sequência didática

#### Metodologia

Essa sequência é de base bibliográfica, Segundo Marconi e Lakatos (2011, p.57), “a pesquisa bibliográfica, ou fontes secundárias, abrangem toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo”.

**Material necessário:** Papelão, cartolina, tesoura, cola, papel A4, caixa de ovo, TNT, emborrachado, tampas de garrafas, números de papel, papel cartão, retroprojektor CDs.

**Tempo estimado:** 01 aula

## Módulos

**1º Módulo:** Observamos alguns minutos a aula da professora e, em seguida, passamos para os alunos uma atividade escrita com 4 problemas matemáticos de adição para que eles resolvessem em um período de 30 minutos, sem ajuda do professor. Percebemos que o tempo estimado para que as crianças resolvessem as questões, acabou e a maioria da sala não conseguiu resolver os problemas.

**Figura 01**

Escola: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ **ENSINOJA**  
 Aluno: \_\_\_\_\_

Resolva os problemas.

	CÁLCULOS
<p>O ônibus da escola de Mariana tem capacidade para 30 alunos. Hoje apenas 22 alunos foram. Quantos alunos faltaram?</p> 	
<p>Na casa de Mateus têm 10 laranjeiras, 1 mangueira, 2 limoeiros, 12 aceroleiras e 2 bananeiras. Quantas árvores tem na casa de Mateus, no total?</p> 	
<p>Junior tem uma coleção de carrinhos de brinquedos com 128 carrinhos. Ele quer dividi-los igualmente em quatro prateleiras. Quantos carrinhos cada prateleira terá?</p> 	
<p>Se a previsão é de que o dia amanheça em 20°C e passe para 33°C ao longo do dia. Quantos graus irá subir?</p> 	

Fonte: <https://www.lipitipi.org/2014/07/atividades-educativas-operacoes-basicas.html>

**2º Módulo:** Dividimos a turma em 2 grupos e apresentamos aos alunos do primeiro grupo um jogo matemático e ao do segundo grupo outro jogo matemático. O primeiro grupo conheceu o jogo corrida matemática. Um jogo bastante divertido e dinâmico de adição que de uma forma diferente pode ajudá-los a resolver as questões que saíssem após o giro da roleta. O segundo grupo ficou com o jogo cálculos geométricos, que cada vez que o dado era jogado, a figura geométrica que saísse, o aluno teria que pisar e responder o cálculo de subtração para poder garantir sua estadia naquela figura. Ensinamos como funciona o jogo, suas regras e pontuações, conforme definições a seguir.

**Jogo corrida matemática:** O jogo corrida da matemática trabalha de forma lúdica a adição, com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, usando materiais reciclados.

**Público- alvo:** Ensino Fundamental, do 1º ao 5º ano.

**Conteúdo:** Operações aritméticas e situações-problema.

**Materiais:** Caixas de ovos, cds usados, tampinhas de garrafa e EVA.

**Objetivos:** Desenvolve o raciocínio para cálculos mentais; aumenta a capacidade de observar, discutir, enfrentar e deduzir soluções para situações-problema propostas.

**Desenvolvimento:** O jogo possui um tabuleiro de seis níveis, para 4 jogadores. Após o sorteio, o primeiro jogador roda as duas roletas e descobre qual operação matemática vai resolver. O aluno só passará de nível quando responder corretamente. Ganhará o aluno que passar por todos os níveis e alcançar a “chegada” primeiro.

**Figura 02**



Fonte: <https://www.soescola.com/2017/07/jogo-corrída-da-matemática.html>

**Corrida geométrica:** Corrida geométrica trabalha de forma lúdica a subtração, com alunos do Ensino Fundamental, usando materiais reciclados.

**Público- alvo:** Ensino Fundamental, do 1º ao 5º Ano.

**Conteúdo:** Operações aritméticas, situações-problema, reconhecimento de cores e figuras geométricas.

**Materiais:** Papelão, EVA, TNT, Papel ofício, Dado.

**Objetivos:** Desenvolver o raciocínio para cálculos mentais; - aumentar a capacidade de observar, discutir, enfrentar e deduzir soluções para situações-problema propostas, reconhecer cores e formas geométricas.

**Desenvolvimento:** O jogo possui 3 jogadores. Após o sorteio, o primeiro a jogar do dado descobre qual problema matemática vai resolver. O aluno só passará de nível quando responder corretamente. Ganhará o aluno que passar por todos os níveis e alcançar a “Chegada” primeiro.

**Figura 03**

Fonte: <http://fadaspedagogia.blogspot.com/2015/10/trilha-das-figuras-geometricas-24.html>

**3° módulo:** No terceiro momento as crianças são levadas para a biblioteca, ambiente onde confeccionaremos os jogos, após a divisão dos grupos e dos jogos cada grupo iniciou a produção de seu jogo, com o auxílio de seu orientador na produção do jogo. Ao término da produção, apresentamos as crianças com as regras e a forma de jogar, para que a partir daquele momento houvesse a prática do jogo, as crianças jogaram e foi notório como o jogo ajudou e simplificou o conteúdo para os alunos. Os alunos conseguiram resolver os problemas encontrados ao longo do jogo com a ajuda do mesmo.

**Figura 04**

Fonte: Imagem capturada pelas autoras

**4° Módulo:** Após a aplicação dos jogos corrida matemática e cálculos geométrico, os alunos fizeram uma exposição no pátio da escola para que outras crianças venham conhecer e aprendam que há outra maneira de estudar matemática. Na exposição, os grupos ensinavam os visitantes de outras salas como se jogava. Após a visita dos outros alunos, cada grupo podia visitar a exposição do outro grupo para aprender o outro jogo também.

**Materiais de apoio:** Tampas de garrafas pet, paleta de picolé, prendedor, palito de churrasco. Esses materiais de apoio serão utilizados para ajudar na contagem para resolução dos problemas.

### 3 Conclusão

Concluimos que a utilização dos jogos para o processo de aprendizagem matemática é bastante eficaz, uma vez que os alunos tiveram melhor entendimento do conteúdo e mais facilidade para a resolução dos problemas propostos na aula após a utilização dos jogos. A forma dinâmica e diferente de aprender matemática trabalha nos alunos o raciocínio lógico, o reconhecimento dos números, associação de quantidade entre outros processos.

É importante ressaltar que estudar Matemática não é um processo monótono, pois podemos diferenciar nossa metodologia diversificando o método de aprendizagem com formas lúdicas para aprimorar os conhecimentos.

### 4 Referências Bibliográficas

BRASIL ESCOLA. **A importância dos jogos no ensino da Matemática.** Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-importancia-dos-jogos-no-ensino-matematica.htm>. Acesso em 28 de mar 2019.

FRIEDMANN, Adriana. **O brincar na Educação Infantil:** observação, adequação e inclusão. Editora Moderna, Edição: 1ª Edição.

INFOESCOLA. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação.** Disponível em: <https://www.infoescola.com/educacao/lei-de-diretrizes-e-bases-da-educacao/>. Acesso em 17 de mai 2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brinquedos e brincadeiras na educação infantil.** file:///C:/Users/Leonardo/Downloads/2.3\_brinquedos\_brincadeiras\_tizuko\_morchida.pdf. Acesso em 05 de abr 2019.

-Operatividade. **Vocabulário acessível e significado claro.** (MARCONI; LAKATOS, 2011, p.88)

PENSADOR. **Frases de Vigotsky e Piaget.** Disponível em: [https://www.pensador.com/frases\\_de\\_vigotsky\\_e\\_piaget/](https://www.pensador.com/frases_de_vigotsky_e_piaget/). Acesso em 06 de abr 2019.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança:** imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SIGNIFICADOS. **Significado de Sequência didática.** Disponível em: <https://www.significados.com.br/sequencia-didatica/>. Acesso em 06 de jun 2019.

Só Matemática. **Frases Matemática.** Disponível em: <https://www.somatematica.com.br/frases.php>. Acesso em 02 de jun 2019.

SOUSA, Denisia Brito de. **O ensino e aprendizagem através dos jogos e brincadeiras.** III CONEDU – Congresso Nacional de Educação. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD4\\_SA17\\_ID5425\\_06072016164532.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA17_ID5425_06072016164532.pdf). Acesso em 06 de jun 2019.

Vergnaud, G. (1998). **A comprehensive theory of representation for mathematics education.** Journal of Mathematical Behavior, 17(2): 167-181.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.