

**LOOKS MATEMÁTICOS: EXPLORANDO AS QUATRO OPERAÇÕES  
COM LUDICIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL**

**Elisangela Corrêa Dutra** - elisangela.dutra@ufn.edu.br

Universidade Franciscana - UFN  
Santa Maria – RS

**Elisandra Pinto Mossi** - elisandrapinto77@gmail.com

Universidade Franciscana - UFN  
Santa Maria – RS

**Cristiane Suzana Langbecker Ehle** - cristiane.ehle@ufn.edu.br

Universidade Franciscana - UFN  
Santa Maria – RS

**Fatiane Ceolin Damasceno** - ceolinfati@gmail.com

Universidade Franciscana - UFN  
Santa Maria – RS

**Sandra Cadore Peixoto** – sandracadore@ufn.edu.br

Universidade Franciscana - UFN  
Santa Maria - RS

**Resumo:** Este trabalho apresenta um produto educacional desenvolvido no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Franciscana (UFN). O objetivo do trabalho é utilizar um jogo didático, intitulado LOOKS MATEMÁTICOS, para explorar a matemática por meio das quatro operações, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A dinâmica de aplicação do produto será por meio da metodologia rotação por estações. O jogo visa proporcionar aos alunos a participação em atividade lúdicas e dinâmicas oportunizando a aprendizagem das quatro operações. A atividade será aplicada para turmas de 3º ao 5º ano do ensino fundamental. Esta proposta apresenta uma possibilidade de concretização do ensino esperando-se a consolidação de conceitos que envolvem as quatro operações.

**Palavras-chave:** Operações Matemáticas, Jogo didático, Ludicidade, Aprendizagem.

## 1 INTRODUÇÃO

Algumas dificuldades matemáticas apresentadas pelos alunos estão presentes na maioria de suas trajetórias escolares, mesmo sendo trabalhadas desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Segundo a Base Nacional Comum Curricular, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os alunos se deparam com desafios de maior complexidade, sobretudo devido à

necessidade de se apropriarem das diferentes lógicas de organização dos conhecimentos relacionados às áreas (BRASIL, 2017).

Tendo em vista essa maior especialização, é importante, nos vários componentes curriculares, retomar e ressignificar as aprendizagens do Ensino Fundamental – Anos Iniciais no contexto das diferentes áreas, visando ao aprofundamento e à ampliação de repertórios dos alunos (BRASIL, 2017).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é apresentar um produto educacional, com o intuito de utilizar um jogo didático, intitulado LOOKS MATEMÁTICOS, para explorar a matemática por meio das quatro operações, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O público-alvo são alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A dinâmica de aplicação do produto será por meio da metodologia rotação por estações.

### **1.1 As operações matemáticas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**

O Quadro 1 demonstra as habilidades e as competências descritas na Base Nacional Comum Curricular, que estão em convergência com o objetivo deste trabalho.

Quadro 1: Habilidades e competências da Base Nacional Comum Curricular

|            |   |
|------------|---|
| (EF03MA06) | Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental. |
| (EF03MA07) | Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros               |
| (EF03MA08) | Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais          |

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de BRASIL (2017).

### **1.2 Jogos didáticos e ludicidade no ensino**

É de extrema importância que os alunos tenham vivências lúdicas na sala de aula, trazendo um aprendizado significativo e prazeroso perante o objeto de conhecimento e levando para a sua vida. Verificou-se que a prática do lúdico faz parte da vida adulta, pois brincar é mais que uma brincadeira, e sim a abordagem de conhecimentos prévios existentes dos alunos, com os jogos os alunos demonstram grande interesse em aprender e maior participação.

Com isso, através da inserção de jogos matemáticos, como recurso para a aprendizagem de matemática nas salas de aula, pode-se relacionar a teórica com a prática.

De acordo com Alves (2001), pode-se dizer que os jogos consistem em uma interessante proposta de resolução de problemas, pois proporcionam condições agradáveis e favoráveis para o ensino da matemática. O jogo pode fixar conceitos, motivar os alunos, propiciar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico e criativo, estimular o raciocínio, descobrir novos conceitos” (ALVES, 2001).

De acordo com o PCN (1998, p.46) de matemática, os jogos consistem de 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 solução (BRASIL, 1998).

As situações concretas são necessárias para motivar os alunos a entenderem conceitos matemáticos. Geralmente os processos de aprendizagem são facilitados quando a realidade vivenciada pelos educandos é aproveitada nas salas de aulas.

Segundo Dallabona e Mendes (2004) as atividades lúdicas são peças chave para desenvolver a solidariedade e a empatia. O lúdico serve como meio pedagógico que envolve o aluno nas tarefas da sala de aula, bem como colocam que o educador deve ter claro os objetivos em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem.

Segundo Kishimoto (1997), o termo “lúdico” tem sua origem na palavra latina “ludus” que quer dizer “jogo”. Huizinga (1980), defende a ideia de que o jogo puro e simples constitui as bases da civilização: Num sentido puramente formal poderíamos considerar toda a sociedade como um jogo, sem deixar de ter presente que este jogo é o princípio vital de toda a civilização.

A manipulação dos jogos como elementos facilitadores da aprendizagem desperta o interesse do aluno para o conhecimento matemático e tem se mostrado bastante eficaz quando bem orientado, embora como uma metodologia de ensino os jogos sejam limitados a usos ocasionais (MENDES, 1995).

Para D’Ambrósio (1986) é importante estabelecer relação entre teoria e prática nas aulas de Matemática, pois isso enfatiza a aprendizagem como um processo natural, por fazer parte da vida em sociedade. Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. O uso de jogos e curiosidades no ensino da matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse do aluno envolvido.

## **1.1 Rotação por Estação**

Segundo Aragão (1993), o processo de ensino aprendizagem não pode ser mais considerado linear. Essa abordagem enfatiza que no ato pedagógico o docente deve desenvolver metodologias criativas.

De acordo com Bacich *et al.* (2015), o modelo Rotação, se divide em outros quatro tipos: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual.

Os quatro modelos podem ser considerados processos que envolvam uma metodologia ativa. Segundo Valente, et al., (2017): [...] estratégias pedagógicas para criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, envolvendo-os de modo que eles sejam mais engajados, realizando atividades que possam auxiliar o estabelecimento de relações com o contexto, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimento.

No modelo de Rotação por Estações, os estudantes são organizados em grupos e são dispostas diferentes tarefas. Em um primeiro momento, cada um dos estudantes realiza uma tarefa, denominada de estação, de acordo com os objetivos do professor para a aula desenvolvida. Após determinado tempo, previamente combinado, os grupos fazem o revezamento das estações, de forma que todos passem por todos os espaços. Nesse modelo, são valorizados os momentos em que os estudantes possam trabalhar colaborativamente e individualmente.

## **2 O PRODUTO EDUCACIONAL**

**2.1 Tipo de produto:** Material interativo (jogo – LOOKS MATEMÁTICOS).

**2.2 Objetivo:** utilizar um jogo didático, intitulado LOOKS MATEMÁTICOS, para explorar a matemática por meio das quatro operações, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**2.3 Público-alvo:** alunos dos Anos iniciais do Ensino Fundamental

**2.4 Nível de escolaridade:** Anos iniciais do Ensino Fundamental

**2.5 Descrição do produto:** a seguir apresenta-se o Quadro 2 com a demonstração das imagens e dos itens que compõem os jogos.

Quadro 2: Imagens e itens que compõem o LOOKS MATEMÁTICOS.



Fonte: Registro próprio.

O Quadro 3 ilustra as cartas dos desafios matemáticos que constituem o jogo.

Quadro 3: Cartas dos desafios matemáticos.

|  |  |
|--|--|
| <p>1-EM UMA COMPRA DE 135 CAMISETAS PARA A ESCOLA, FORAM DISTRIBUÍDAS 5 CAMISETAS PARA CADA ALUNO. QUANTOS ALUNOS RECEBERAM CAMISETAS?</p>  | <p>1-EM UMA CAIXA HÁ 45 CUECAS. EM 4 CAIXAS IGUAIS QUANTAS CUECAS TERÁ?</p>  |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| <p>1-MARIA FOI AO SHOPPING E COMPROU UMA SAIA NO VALOR DE R\$78,00 E UMA BLUSA NO DE 54, 00. QUANTO MARIA GASTOU NO SHOPPING?</p>  | <p>1- A LOJA DE VIVIANE COMPROU 134 CAMISETAS DE TIME DE FUTEBOL E VENDEU 79. QUANTAS CAMISETAS AINDA RESTAM PARA SEREM VENDIDAS?</p>  |
|---|---|

Fonte: Registro próprio.

## 2.6 Dinâmica de aplicação:

O jogo LOOKS MATEMÁTICOS pode ser aplicado conforme etapas e atividades descritas no Quadro 4.

Quadro 4: Etapas e atividades para aplicação do jogo LOOKS MATEMÁTICOS.

| ETAPAS                                 | DESCRIÇÃO  |
|--|--|
| <b>Apresentação do jogo didático</b>   | O jogo intitulado de “LOOKS MATEMÁTICOS” será apresentado para a turma de forma que todos os alunos possam tocar e perceber o tipo de jogo e o material que foi utilizado para confeccioná-lo.<br>Espera-se que todos os alunos tenham conhecimentos mínimos sobre os conceitos das quatro operações matemáticas e de como resolver as quatro operações.   |
| <b>Divisão dos alunos em grupos</b>    | O professor dividirá a turma em quatro grupos.<br>O professor entregará para cada grupo um boneco em MDF, seis looks e seis desafios matemáticos (cartas plastificadas).   |
| <b>Apresentação das regras do jogo</b> | O professor irá apresentar o jogo, explicando suas regras:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. O jogo será organizado em cima das mesas.</li> <li>2. Cada grupo receberá um boneco em MDF e 6 desafios matemáticos.</li> <li>3. Os looks ficarão dispostos em uma mesa separadamente.</li> <li>4. As respostas dos desafios matemáticos estarão atrás dos looks em pequenas fichas plastificadas escondidas.</li> <li>5. Para começar o jogo será dado um sinal pelo professor.</li> <li>6. O jogo consta de quatro rodadas.</li> <li>7. Ao aluno resolver o desafio corretamente terá o direito de procurar o look com a resposta correta e fixar no lugar correspondente (no boneco).</li> <li>8. O grupo vencedor será o grupo que vestir o boneco corretamente primeiro.</li> <li>9. Logo o professor dará o segundo sinal e o grupo se deslocará para o próximo boneco em sentido da direita e sucessivamente os demais grupos farão.</li> <li>10. Ao término de cada rodada corretamente será dado o sinal pelo professor para que ocorra a troca e boneco.</li> <li>11. O jogo se dará até o momento em que todos os grupos resolvam os desafios matemáticos contidos nas fichas envolvendo os 4 bonecos.</li> </ol> |
| <b>Momento de jogar o jogo</b>         | Os alunos se organizarão ao redor de uma mesa de maneira que cada um faça um desafio matemático.<br>O boneco em MDF terá em uma base de MDF.   |
| <b>Reflexão sobre o jogo</b>           | Aproximadamente 90 minutos antes do término da aula será feito um debate sobre as questões respondidas, grau de dificuldade, contextualização dos  |

|  |   |
|--|---|
|  | problemas e contribuições da aprendizagem no cotidiano. |
|--|---|

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerarmos as necessidades atuais dos processos de ensino-aprendizagem e oportunizar aos estudantes o desenvolvimento de raciocínio lógico matemático, espera-se que o jogo LOOKS MATEMÁTICOS, possa atingir aos objetivos propostos e desenvolver habilidades e competências que envolvem as quatro operações. A atividade proporciona a participação dos estudantes em atividades lúdicas e dinâmicas, vivenciando os processos de aprendizagem em grupo, respeitando as diferentes habilidades. A coleta e análise de dados será realizada posteriormente e apresentada no evento.

### 4 REFERÊNCIAS

- ALVES, E. M. S. A ludicidade e o ensino da matemática: Uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- ARAGÃO, R.M.R. Reflexões sobre ensino, aprendizagem, conhecimento. Revista de Ciência e Tecnologia, 2(3): 7-12, 1993.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.
- BRASIL, Ministério da educação - Secretaria de educação fundamental - PCN'S Parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Ensino de 5ª à 8ª séries. Brasília: MEC, SEF, 1998.
- D'AMBRÓSIO, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação (e) matemática. Campinas. São Paulo: Summus/UNICAMP, 1986.
- DALLABONA, S. R.; MENDES, S. M. S. "O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar". In: Revista de divulgação técnico científica vol.1 n.4-Jan-mar./2004. Acesso em 04 Jun. 2013.
- HUIZINGA, J. Homo Ludens, São Paulo: Perspectiva, 1980. 248p.
- KISHIMOTO, T. M. Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. Ed. Cortez, 2ª Ed. 1997.
- MENDES, I. A.; SILVA, N. O. Jogos no Ensino da Matemática: Uma alternativa em construção. In: Educação Matemática – Fundamentos Teóricos. (org. Neivaldo O. Silva). Belém, Pará: UFPA, 1995.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. Revista Diálogo Educacional, vol. 17, núm. 52, Out/Dez, 2017, p. 455-478 Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Paraná, Brasil.