

**Atividades lúdicas no ensino de matemática: Intervenção pedagógica na E.  
E. Aleixo Rosa da Silva nos 4º e 5º anos****Play activities in mathematics teaching: Pedagogical intervention at E. E.  
Aleixo Rosa da Silva in 4th and 5th grades**

DOI:10.34117/bjdv5n10-125

Recebimento dos originais: 07/09/2019

Aceitação para publicação: 10/10/2019

**Mylton Franklyn da Silva Reis**

Graduando do curso de Licenciatura em Matemática.

Instituição: IFRN - Campus Mossoró.

Endereço: Avenida da Integração, 24. - Santa Delmira, Mossoró - RN, Brasil.

E-mail: myltonfranklyn\_bg@hotmail.com

**Márcia Emanuely da Silva**

Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática.

Instituição: IFRN - Campus Mossoró.

Endereço: Rua Manuel Adelino, 28, Planalto 13 de Maio, Apartamento 103, Bloco H,  
Mossoró - RN, Brasil.

E-mail: emanuelymutuca@hotmail.com

**Ádryo Kleyton Pereira da Silva**

Graduando do curso de Licenciatura em Matemática.

Instituição: IFRN - Campus Mossoró.

Endereço: Rua Celso da Costa Rego, 290, Sumaré, Mossoró - RN, Brasil.

E-mail: adryokleyton@hotmail.com

**Fábio Augusto Xavier**

Mestrando em Educação.

Instituição: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN.

Campus Universitário Central

Endereço: Rua Manuel Adelino, 28, Planalto 13 de Maio, Apartamento 103, Bloco H,  
Mossoró - RN, Brasil.

E-mail: f-augusto@hotmail.com

**José Rildo Oliveira Dantas**

Mestre em Matemática pela Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA.

Instituição: IFRN - Campus Mossoró. Endereço: Rua Frei Damião, 57. Alto de São Manoel,  
Conjunto Walfredo Gurgel, CEP 59628-090, Mossoró- RN.

E-mail: rildo.dantas@ifrn.edu.br

**Jéssica Ohana da Silva Mendonça**

Graduanda em Licenciatura em Matemática.

Instituição: IFRN - Campus Mossoró;

Endereço: Rua Zé Bilau, 13 - Planalto 13 de Maio, Mossoró - RN, Brasil.

E-mail: jessicaohana90@gmail.com

**Dariosmar de Souza Duarte**

Graduando em Licenciatura em Matemática.

Instituição: IFRN - Campus Mossoró.

Endereço: Rua Dionísio, 130. Conjunto Monte Olimpo, Sumaré. CEP: 59632-192.

E-mail: darius\_duarte@hotmail.com

## RESUMO

A concepção de criação da presente pesquisa surgiu a partir de uma problemática bastante discutida no campo de ensino atual: os déficits existentes no aprendizado dos conceitos matemáticos no ensino fundamental 1. Sabe-se que existem vários fatores para as dificuldades dos alunos que saem do 5º ano para o 6º, tendo em vista que a transição em si já é um agravante. Nesse contexto, pensou-se em maneiras e metodologias que visassem dinamizar o ensino da matemática ao campo lúdico, promulgando assim estratégias para que os alunos participem ativamente e construam seus conhecimentos de forma recreativa e prazerosa através de um momento de aprendizagem dentro e fora da sala de aula. Entretanto, o nosso maior objetivo é trabalhar os conceitos matemáticos para que o aluno compreenda e forme seu próprio pensamento crítico em relação ao conteúdo abordado. Para tal fim, o trabalho atua através de uma intervenção pedagógica na Escola Estadual Aleixo Rosa da Silva, localizada na cidade de Mossoró – RN. Como forma de respaldar teoricamente esta pesquisa, foram subsidiados pesquisadores como Tripp (2005), Maciel (2009), Silva (2013), Chás e Guérios (2008), Thiollent (2009), Kishimoto (1994), entre outros. A pesquisa, em fase de execução em campo, teve como primeira etapa a aplicação de uma avaliação diagnóstica para atestar a situação da aprendizagem dos alunos da turma em seguida uma realizar uma análise dos conteúdos que apresentam uma maior dificuldade. Por conseguinte, estão sendo realizadas as oficinas teóricas e práticas com jogos e circuitos matemáticos, culminando em uma gincana competitiva para explorar os conceitos matemáticos estudados durante as oficinas. Como forma de reunir as informações e promulgar a participação coletiva e individual do aluno no processo final de ensino-aprendizagem, será desenvolvido um diário de bordo que se constituirá em um livro de relatos, como uma proposta de associar o ensino interdisciplinar da matemática com a língua portuguesa.

**Palavras-chave:** Ensino; Matemática; Déficit; Lúdico.

## ABSTRACT

The conception of the creation of the present research arose from a problem that is widely discussed in the current teaching field: the deficits in the learning of mathematical concepts in elementary school 1. It is known that there are several factors for the difficulties of students leaving 5 Year 6 to 6, since the transition itself is already an aggravating factor. In this context, we thought of ways and methodologies that aimed to streamline the teaching of mathematics to the playful field, thus promulgating strategies for students to actively participate and build their knowledge in a recreational and enjoyable way through a moment of learning inside and outside the classroom. of class. However, our main goal is to work on mathematical concepts so that students understand and form their own critical thinking in relation to the content addressed. To this end, the work works through a pedagogical intervention at the Aleixo Rosa da Silva State School, located in the city of Mossoró - RN. As a way to theoretically support this research, were subsidized researchers such as Tripp (2005), Maciel (2009), Silva (2013),

Teas and Guiedades (2008), Thiollent (2009), Kishimoto (1994), among others. The research, which is currently being carried out in the field, had as its first stage the application of a diagnostic evaluation to certify the students' learning situation, followed by an analysis of the contents that present the greatest difficulty. Therefore, theoretical and practical workshops are being held with mathematical games and circuits, culminating in a competitive scavenger hunt to explore the mathematical concepts studied during the workshops. As a way to gather information and promote the student's collective and individual participation in the final teaching-learning process, a logbook will be developed that will be a report book, as a proposal to associate interdisciplinary mathematics teaching with Portuguese language.

**Keywords:** Teaching; Mathematics; Deficits; Ludic.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, uma problemática bastante discutida é o ensino e a aprendizagem de matemática. Cada dia mais se torna necessário a criação e a execução de estratégias que motivem e chamem a atenção do alunado para o aprendizado dessa disciplina que é comumente encarada como “você aprende ou não aprende”. O presente trabalho se inspira nessa questão como forma de buscar meios que desmistifiquem e desconstruam essa concepção pessimista sobre a matemática.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais,

Em seu papel formativo, a Matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o âmbito da própria Matemática, podendo formar no aluno a capacidade de resolver problemas genuínos, gerando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas, propiciando a formação de uma visão ampla e científica da realidade, a percepção da beleza e da harmonia, o desenvolvimento da criatividade e de outras capacidades pessoais (BRASIL, 1999, p. 40).

Trabalhar para que os alunos consigam ver a matemática pelo viés da visão supracitada não é uma tarefa fácil, visto que majoritariamente os estudantes são inseridos em uma perspectiva tradicional que se destina a concentrar os esforços do ensino em exercícios de repetição e decorebas. Por isso, a matemática é muitas vezes relacionada puramente a contas e cálculos aritméticos que os alunos da educação básica, em grande maioria, sequer sabem a utilidade. Com isso, torna-se necessário que o professor intervenha como facilitador da aprendizagem através da inovação e utilização de ferramentas pedagógicas que apresentem para os alunos uma nova maneira de enxergar a matemática.

Nesta linha de raciocínio,

Ao tratarmos fundamentalmente do brincar como forma lúdica de ensinar, estamos enfatizando também a importância deste momento na vida da criança para a construção do seu eu, pois através das brincadeiras e do brinquedo sabemos que a criança perpassa as fronteiras do imaginário, fazendo relações primordiais com a realidade. (CANAL et al, 2013, p. 1)

Compartilhando dessa concepção dinâmica de ensino e tendo em vista a necessidade de tornar as aulas de matemática mais prazerosas, dinâmicas e participativas para as turmas do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I, a presente pesquisa busca trabalhar o lúdico no processo de ensino-aprendizagem, despertando no educando a curiosidade, superação de desafios, ampliação do conhecimento, estimulação da criatividade e capacidade de resolver problemas a partir do desenvolvendo do raciocínio lógico e seus aspectos cognitivos. Para isso, será feita uma intervenção pedagógica no projeto Mais Educação do Governo Estadual na Escola Estadual Aleixo Rosa da Silva, no município de Mossoró.

Desta forma, o referido projeto procura estimular o processo de interação, uma vez que as atividades serão desenvolvidas em grupos nos quais os alunos poderão compartilhar o conhecimento e trocar ideias e estratégias a partir da mediação dos professores e pesquisadores deste trabalho. Nesta perspectiva, este projeto atesta contribuir para a melhoria das aulas de matemática, bem como a inovação da prática educacional docente em busca do êxito na vida educacional do educando, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e prazerosa.<sup>2</sup>

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Dinamizar as aulas de matemática de modo que os alunos participem ativamente construindo seus conhecimentos de forma lúdica e prazerosa através de um momento de aprendizagem dentro e fora da sala de aula.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas;
- Desenvolver habilidades de estimar, criar estratégias e calcular;
- Incentivar o trabalho coletivo, o respeito ao próximo e a criar e respeitar regras;
- Promover interação entre alunos de diferentes turmas;

- Envolver alunos e professores em um momento de lazer educativo com ambos trabalhando em equipe.
- Incentivar o coleguismo, o trabalho em equipe e o senso de competição entre alunos e professores;
- Estimular a criatividade e o planejamento de tomadas de decisão.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Ao contrário do que se pensa, a educação lúdica não é algo recente. No entanto, o problema se encontra em encará-la como passatempo e não como instrumento avaliativo. Para se adquirir uma concepção que valorize o ensino lúdico, é preciso observar seus benefícios para o alunado. Segundo Canal et al (2013, p. 3),

O jogo é um instrumento pedagógico muito importante no ato de ensinar e aprender. Quando a criança aprende com a utilização do jogo ela se desenvolve corporalmente, estimula a vida psíquica e a inteligência além de proporcionar ao aluno a convivência em grupo construindo relações sociais.

Os jogos além de possuírem a capacidade de desenvolver o cognitivo, é considerado uma atividade cultural e que se relaciona diretamente com o cotidiano e as experiências pelas quais a criança passa. A utilização de atividades lúdicas não só muda o aspecto tradicional de uma aula expositiva, mas também motiva o aluno a buscar o aprendizado e a participação.

O papel do professor vai além de transmitir teorias e teoremas já impostos, mas sim desenvolver no alunado a capacidade de questionar essas ideias e aplica-las em sala de aula e no cotidiano, pois, segundo D'Ambrósio (2014, p. 51) “Aprender não é o mero domínio de técnicas, habilidades e nem a memorização de algumas explicações e teoria”.

Para isso, é importante que o professor encare a sala de aula como ambiente de transformação social e um verdadeiro laboratório científico cheio de singularidades. Deve-se avaliar as dificuldades e as possíveis soluções cabíveis.

A partir dessa preocupação, surge a necessidade de se ter na escola um Laboratório de Ensino da Matemática (LEM), em que os jogos devem estar disponíveis para que os alunos tenham acesso e desenvolvam sua autonomia, criatividade, intuição e análise crítica quanto à busca pela aprendizagem e conhecimento. Não é necessária uma sala com grande aparato tecnológico para se ter um LEM em uma escola. Um armário no canto de uma sala é suficiente para se guardar os jogos comprados e feitos pelos próprios alunos.

É interessante destacar que,

Embora saibamos que os materiais manipuláveis e jogos por si só não irão ensinar Matemática, sempre é necessário que o professor seja um mediador, e para isto é preciso que esse professor, que se dispõe a fazer uso dessas tendências de ensino, faça um estudo dos materiais didáticos que esteja pretendendo usar. Vale enfatizar que este estudo não deve ser apenas sobre como usar um dado material, mas sim um estudo sobre como foi criado, em que condições e quais assuntos podem ser explorados com o uso deste ou de outro material. Creditamos que isso dará maior segurança ao professor, fazendo com que seus alunos possam tirar um maior proveito dessas aulas (SOUSA; OLIVEIRA, 2010, p.7).

Com o lúdico, é possível repensar a prática pedagógica e todo um contexto de ensino-aprendizagem. Ao se fundamentar nisso, o professor deixa de ser somente um facilitador da aprendizagem e se torna um pesquisador em sala de aula, que se preocupa em planejar, discutir e avaliar diferentes formas de se trabalhar o conteúdo matemático. Aprofundar-se nesse campo é desmistificar o ensino da matemática enquanto prática pedagógica regada de repetições e “decorebas”. O professor, nesse caso, intermedia a formação do aluno e amplia o campo conceitual por meio da facilitação do ensino e da ludificação dos conceitos matemáticos.

A autonomia e o pensamento crítico são duas grandes competências para a fomentação de um cidadão em sociedade. As ciências humanas procuram realizar grande parte dessa formação através da sociologia e filosofia, o que faz com que se encare a matemática por um viés puramente específico e pouco relacionado à realidade em que vivemos. Nesse cenário, o professor, ao se utilizar do ensino lúdico como ferramenta metodológica, passa a levar em consideração a capacidade de raciocínio e interação do alunado, considerando-o um ser ativo e participativo em sala de aula e, por conseguinte, em sociedade. Diante disso, Maciel (2009, p. 19) afirma que,

[...] a prática educativa está fortemente vinculada na formação do cidadão, sendo a escola um local de onde se faz o uso da cidadania diariamente. Seres humanos dotados de conhecimento possuem a capacidade de evoluírem culturalmente, sendo cidadãos aptos e preparados para as mudanças da sociedade. Sendo que, o desenvolvimento da autonomia, da criticidade, da cooperação é fundamental para viver em um mundo em evolução.

Depreende-se que o ensino lúdico enquanto prática pedagógica para facilitação do ensino-aprendizagem designa-se não só como uma nova maneira de se apresentar o conteúdo e motivar os alunos a buscarem o aprendizado, mas também tem um papel importante na formação de um aluno crítico e com autonomia.

#### 4 PRÁTICAS METODOLÓGICAS E AÇÃO INTERVENCIONISTA

A presente intervenção pedagógica se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, pois, baseando-se nas ideias de Tripp (2005) e Thiollent (2009), este trabalho tem o intuito de produzir mudanças; resolver um problema, em que os pesquisadores buscam intervir como forma de motivar os alunos a buscarem o aprendizado matemático a partir do ensino lúdico; possui um caráter aplicado; dialoga com um referencial teórico ao atestar a pertinência das teorias que fundamentam este trabalho; e possibilita a produção de conhecimento, contribuindo para a produção de novas teorias educacionais.

Os conteúdos trabalhados durante a intervenção são: Números naturais; Ordem crescente e decrescente; Ordens e classes; Sistema de numeração decimal; Resolução de problemas com as quatro operações fundamentais.

Como forma de analisar o conhecimento trazido pelos alunos dos anos anteriores, foi realizada uma avaliação diagnóstica antes da intervenção propriamente dita. Ao final do projeto, será realizada outra avaliação diagnóstica como forma de atestar os resultados finais da pesquisa.

Figura 1 – Aplicação da primeira avaliação diagnóstica.



Fonte: Elaborado pelos autores.

De forma a construir uma motivação dentro do campo de conhecimento, os pesquisadores e as educadoras da Escola Estadual Aleixo Rosa da Silva organizaram uma visita ao IFRN – Campus Mossoró. Durante o passeio, a instituição foi apresentada a partir dos seus diversos setores e instalações, como a biblioteca, os laboratórios das disciplinas de química, física e biologia, os laboratórios da indústria e, por fim, o laboratório de matemática,

no qual foram mostrados alguns dos jogos matemáticos utilizados nas oficinas lúdicas, como o material dourado, tangram e o ábaco.

Figuras 2 e 3 – Visita dos alunos do 4º e 5º anos da E. E. Aleixo Rosa da Silva ao IFRN – Campus Mossoró.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Inicialmente, são ministradas aulas expositivas e práticas, usando cartazes construídos com a participação dos alunos e materiais concretos, tais como: Material Dourado, Tapetinho Matemático, palitos de picolé e materiais reciclados. São também confeccionados jogos com sucata e ministradas oficinas de jogos com atividades em equipe. Por conseguinte, serão realizados desafios matemáticos, culminando com a realização da Gincana Matemática e a Noite de Autógrafos.

Figuras 3 e 4 – Oficinas de jogos matemáticos.





Fonte: Elaborado pelos autores.

A avaliação do referido projeto é feita através das observações dos educadores durante a realização das oficinas quinzenais com os jogos, em que são analisadas as habilidades desenvolvidas pelos alunos, a aprendizagem dos conteúdos trabalhados, o trabalho em equipe, bem como a apresentação dos alunos na realização da Gincana Matemática, culminando com o fechamento do projeto, na qual os alunos trabalharão os jogos compartilhando o que aprenderam no decorrer do projeto com os pais e a comunidade escolar.

Para a Gincana de Matemática, são formadas quatro equipes entre alunos do 4º e do 5º ano da escola trabalhada. Os alunos são sorteados por cores (Amarela, Azul, Vermelha e Verde) e serão mesclados por turma. As atividades desenvolvidas são:

Material Dourado – os alunos deverão utilizando o material dourado formar os números indicados pela professora. Vence o que obtiver o maior número de acertos com o menor tempo. (10 pontos);

Tinta na Cara – os alunos deverão responder a questões corretamente, caso não responda, levará torta na cara (10 pontos);

Circuito - será uma trilha com vários obstáculos onde os alunos deverão passar e responder algumas questões sobre Sistema de Numeração Decimal, no menor tempo possível. (20 pontos).

Ao fim, vence a equipe que conseguir a maior pontuação.

A cada aula ministrada, os alunos fazem anotações sobre o que compreenderam e possíveis melhorias que podem ser feitas para melhor compreensão do conteúdo. Após a Gincana, serão coletadas as informações disponibilizadas pelos alunos ao longo do projeto e, por conseguinte, transformadas em um livro que será lançado em uma noite de gala, denominada Noite de Autógrafos, na qual os alunos irão autografar os livros feito por eles.

## **5 RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÕES**

Inicialmente, a principal mudança com relação à atitude dos alunos para com o projeto é o interesse demonstrado. É notável o grau de comprometimento dos estudantes quando se passou a inserir o ensino lúdico nas aulas regulares. O caráter de competição apresentado pelos mecanismos de gamificação e ludificação em sala de aula improvou um novo pensar acerca dos conteúdos matemáticos, antes vistos como fatídicos e complexos. Espera-se que novos resultados sejam atestados a partir das comprovações providas pelas avaliações diagnósticas finais.

## **6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS**

O trabalho em questão visa o cumprimento dos objetivos a partir do comprometimento educacional em melhorar o ensino da matemática a partir da experiência lúdica em sala de aula já nos anos iniciais. O que se pode denotar a partir da elaboração do projeto é que a experiência lúdica consegue garantir diferentes tipos de formação e é adaptável à experiência estudantil. A partir do exercício do conhecimento denotado pela aplicação do conteúdo, é possível estabelecer um momento de aprendizagem indireta.

É importante que os momentos de aprendizagem subsidiados pela equipe pedagógica e professores consiga desmistificar a visão da matemática como uma vilã escolar e que os alunos passem a enxerga-la como detentora de um papel socioeducativo que cumpra com os requisitos de uma aprendizagem satisfatória.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília, MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília, MEC/SEF, 1997.

CANAL, Denise C et al. O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais numa Perspectiva Ludopedagógica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 6., 2013. **Anais...** Canoas: ULBRA, 2013. p. 1-8.

CHAS, D. M. P., GUÉRIOS, E. C. **Divertindo-se com a Matemática: A Construção de uma Metodologia Diferenciada**. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense, 2008. Curitiba: SEED/PR., 2011. v.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <[www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20)>. Acesso em 06/03/19. ISBN 978-85-8015-039-1.

KISHIMOTO, I. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

MACIEL, M. V. **A Importância do Ensino da Matemática na Formação do Cidadão**. 2009. 37f. Trabalho de Conclusão de Curso – Pontifícia Universidade Católica, Rio Grande do Sul, 2009.

SILVA, J. L. S. da. Matemática Lúdica: Ensino Fundamental e Médio. **Educação em Foco**, Dois Vizinhos, v. 6, p. 26-36, 05/2013.

SOUSA, Giselle C. O Uso de Materiais Manipuláveis e Jogos no Ensino De Matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 10., 2010. **Anais...** Salvador: SBEM, 2010. p. 1-11.

SOUSA, Sandra Maria Z. L.; OLIVEIRA, Romualdo P. Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 141, p. 793-822, set./dez. 2010.

## ***Brazilian Journal of Development***

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 17<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Cortez, 2009, 132p.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. *Educação & Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.