

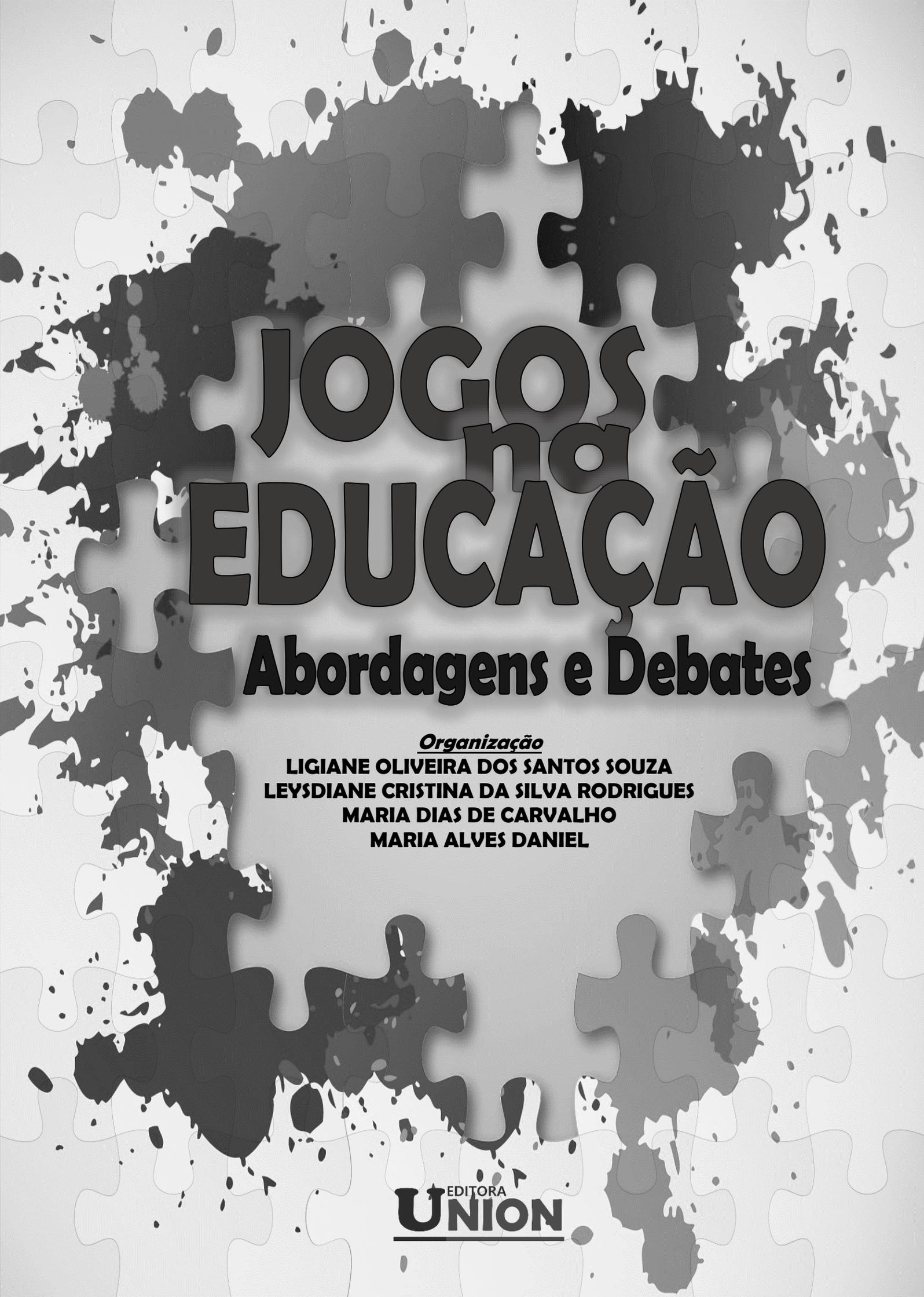
JOGOS na EDUCAÇÃO

Abordagens e Debates

Organização

**LIGIANE OLIVEIRA DOS SANTOS SOUZA
LEYSDIANE CRISTINA DA SILVA RODRIGUES
MARIA DIAS DE CARVALHO
MARIA ALVES DANIEL**

EDITORA
UNION



JOGOS na EDUCAÇÃO

Abordagens e Debates

Organização

**LIGIANE OLIVEIRA DOS SANTOS SOUZA
LEYSDIANE CRISTINA DA SILVA RODRIGUES
MARIA DIAS DE CARVALHO
MARIA ALVES DANIEL**

EDITORA
UNION

© 2022 – Editora Union

www.editoraunion.com.br

editoraunion@gmail.com

Organização

Ligiane Oliveira dos Santos Souza
Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues
Maria Dias de Carvalho
Maria Alves Daniel

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/Union

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricalael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Esp. Alessandro Moura Costa, Ministério da Defesa - Exército Brasileiro

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

J64j Jogos na Educação: Abordagens e Debates
/ Ligiane Oliveira dos Santos Souza, Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues,
Maria Dias de Carvalho (organizadoras). – Formiga (MG): Editora Union,
2022. 51 p. : il.

Outra organizadora
Maria Alves Daniel

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-84885-09-7
DOI: 10.5281/zenodo.7245740

1. Jogos. 2. Educação. 3. Abordagens. 4. Debates. I. Souza, Ligiane Oliveira
dos Santos. II. Rodrigues, Leysdiane Cristina da Silva. III. Maria Dias de Carvalho. IV.
Daniel, Maria Alves. II. Título.

CDD: 371.337
CDU: 37

*Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam
responsabilidade de seus autores.*

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os
fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Union
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.editoraunion.com.br
editoraunion@gmail.com
Formiga - MG
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
[https://www.editoraunion.com.br/2022/10/jogos-na-educacao-
abordagens-e-debates.html](https://www.editoraunion.com.br/2022/10/jogos-na-educacao-abordagens-e-debates.html)



AUTORES

ELIZABETH SOARES DOS SANTOS MIRANDA
ELIZANGELA SILVA DE OLIVEIRA
EUVANIA DIAS FERREIRA DA COSTA
JULIANA CRUZ DA SILVA
LEYSDIANE CRISTINA DA SILVA RODRIGUES
LIGIANE OLIVEIRA DOS SANTOS SOUZA
LUZINETE DA SILVA GONÇALVES ESQUIVE
MARIA ALVES DANIEL
MARIA HELENA PEREIRA ASSUNÇÃO DA SILVA
MARILUCE APARECIDA DE LIMA
PATRÍCIA PEREIRA DA SILVA
THAIS SILVA DO ESPIRITO SANTO SERTÃO

APRESENTAÇÃO

A brincadeira constitui um incentivo ao desenvolvimento de novas habilidades e à busca de novas explicações, pois, para as crianças, é sempre mais agradável trabalhar sobre situações imaginárias e hipotéticas, seguindo determinadas regras.

Os jogos e as brincadeiras são fontes de felicidade e prazer que se fundamentam no exercício da liberdade e, por isso, representam a conquista de quem pode sonhar, sentir, decidir, arquitetar, aventurar e agir, com energia para superar os desafios da brincadeira, recriando o tempo, o lugar e os objetos.

Por meio dos jogos, pode se criar uma série de situações que envolvam equilíbrio e outros desafios corporais para crianças com uso de objetos, de obstáculos e alvos. Combinados entre si, os jogos podem garantir situações significativas de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento cognitivo e social da criança. Em grupo, os jogos também podem contribuir para desenvolver a solidariedade e a cooperação.

O emprego de jogos no aprendizado - também conhecido como gamificação na educação - pode ser um propulsor na vida escolar dos estudantes. Aulas com conteúdos mais complexos, como as matérias de exatas, passam a ser mais atrativas se os professores utilizarem no processo jogos para incentivar os alunos a resolver problemas ou memorizar fórmulas, por exemplo.

Desta forma, esta publicação tem como um dos objetivos, garantir a reunião e visibilidade destes conteúdos científicos por meio de um canal de comunicação preferível de muitos leitores.

Este e-book conta com trabalhos científicos de diferentes áreas da Educação e a aplicação de jogos no ensino e aprendizagem, contabilizando contribuições de diversos autores. É possível verificar a utilização de muitas metodologias de pesquisa aplicadas, assim como uma variedade de objetos de estudo.

SUMÁRIO

Capítulo 1 DESAFIO AOS OLHOS, 'ARTE ÓTICA' COM FORMAS GEOMÉTRICAS <i>Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Juliana Cruz da Silva; Elizabeth Soares dos Santos Miranda</i>	8
Capítulo 2 ÁREA, PERÍMETRO E ÂNGULO EM UMA MESMA FIGURA GEOMETRICA <i>Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues; Maria Dias de Carvalho; Maria Alves Daniel</i>	13
Capítulo 3 A UTILIZAÇÃO DO JOGO QUATRO OPERAÇÕES COMO RECURSO DIDÁTICO <i>Patrícia Pereira da Silva; Maria Helena Pereira Assunção da Silva; Thais Silva do Espirito Santo Sertão; Luzinete da Silva Gonçalves Esquive</i>	18
Capítulo 4 JOGO DA MAQUISOMA <i>Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Elizangela Silva de Oliveira</i>	24
Capítulo 5 JOGO DA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO <i>Patrícia Pereira da Silva; Maria Helena Pereira Assunção da Silva; Thais Silva do Espirito Santo Sertão; Luzinete da Silva Gonçalves Esquive</i>	28
Capítulo 6 JOGO DA SEQUÊNCIA LÓGICA GEOMÉTRICA <i>Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues; Maria Dias de Carvalho; Maria Alves Daniel</i>	32
Capítulo 7 JOGO MATEMÁTICO DA SOMA <i>Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Elizangela Silva de Oliveira; Mariluce Aparecida de Lima</i>	37
Capítulo 8 CONFEITARIA FINANCEIRA <i>Euvania Dias Ferreira da Costa; Ligiane Oliveira dos Santos Souza;</i>	42
Capítulo 9 CORES E FANTASIA <i>Mariluce Aparecida de Lima; Ligiane Oliveira dos Santos Souza</i>	47

Capítulo 1
DESAFIO AOS OLHOS, 'ARTE ÓTICA' COM FORMAS
GEOMÉTRICAS

Ligiane Oliveira dos Santos Souza
Juliana Cruz da Silva
Elizabeth Soares dos Santos Miranda

DESAFIO AOS OLHOS, 'ARTE ÓTICA' COM FORMAS GEOMÉTRICAS

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Juliana Cruz da Silva

Elizabeth Soares dos Santos Miranda

RESUMO

O presente trabalho aborda a ilusão de ótica ou ilusão de óptica envolve imagens que são percebidas pelo sistema visual de uma maneira e interpretadas de forma diferente no cérebro. Enquanto o cérebro pode processar alguns dos atributos da imagem ou objeto, há aspectos que são enganosos e, portanto, levam a erros no processo perceptivo. Tem como objetivo promover a aprendizagem utilizamos conceitos da matemática, como volume, linhas convergentes, figuras geométricas e estruturas concêntricas. Contudo acredita-se que o professor deva ter seu próprio método de trabalho com os alunos e que não seja algo imposto a ele, mas também se acredita que se deva haver um compromisso dos educadores para o melhor ensino e aprendizagem. As ilusões se tornam divertidas, pois combinam dois tipos de elementos: os elementos claros, que são aqueles que se percebem logo que se vê, e os elementos surpresa, que são aqueles que aparecem na medida em que se passa a observar o desenho com mais atenção.

Palavras-Chave: Visão. Aprendizagem. Ilusão.

INTRODUÇÃO

O ser humano é considerado um detector hipersensível de disparidades entre duas imagens. Estamos em constante processo de análise daquilo que nos cerca, realizado inconscientemente pelos agentes de nosso aparelho visual.

Quando o mundo é previsto, não há necessidade da consciência porque o cérebro está fazendo bem o seu trabalho. Por exemplo, quando você aprende a andar de bicicleta, é preciso muita concentração consciente; depois de algum tempo, quando suas previsões sensoriais foram aperfeiçoadas, o ciclismo torna-se inconsciente. Pela longa experiência, seu cérebro sabe exatamente o que esperar enquanto você faz seus movimentos. Assim você não está consciente nem dos movimentos, nem das sensações, a não ser que alguma coisa mude. Quando novas situações levam à violação de suas expectativas normais, a consciência entra em cena e seu modelo interno é adaptado. (EAGLEMAN, 2012. p, 60).

As ilusões de óptica são conseguidas não porque nossos sentidos julguem mal, mas justamente porque estes não julgam. A intervenção do cérebro nas avaliações figurativas e de percepção vai muito além das sinapses efetuadas e comandos enviados às demais partes do corpo. Elas referem-se a uma inquietação interna, na qual duvidamos da veracidade formal do mundo o qual o conhecemos e de nossas próprias interpretações. A nossa percepção do mundo é em grande parte autoproduzida. Os estímulos visuais não são estáveis: por exemplo, os comprimentos de onda da luz refletida pelas superfícies mudam com as alterações na iluminação. Contudo o cérebro atribui-lhes uma cor constante.

A matemática e a ilusão de ótica estão diretamente relacionadas. Para causar esse tipo de ilusão utilizamos conceitos da matemática, como volume, linhas convergentes, figuras geométricas e estruturas concêntricas. Através de suas formas, cores, movimentos, volume e distância, determinadas imagens enganam o cérebro, deixando o inconsciente confuso e fazendo com que este capte ideias falsas preenchendo espaços que não ficam claros à primeira vista. A ilusão de ótica é extremamente interessante e divertida quando não acontece por motivos fisiológicos, mas sim, por motivos naturais ou cognitivos, quando se cria artifícios visuais.

O que se ensina tradicionalmente sobre a percepção é que os dados do sensorio são vertidos no cérebro, sobem pela hierarquia sensorial e fazem com que sejam vistos, ouvidos, cheirados, provados ou sentidos – “percebidos”. Mas um exame mais atento dos dados sugere que isto está incorreto. O cérebro é com razão considerado um sistema principalmente fechado que dirige sua própria atividade gerada internamente. Já temos muitos exemplos deste tipo de atividade; respiração, digestão e locomoção são controladas por geradores de atividade autônomos em seu tronco encefálico e medula espinhal. (EAGLEMAN, 2012. p, 54).

Padrões geométricos repetitivos, uso de espelhos, efeito luz e sombra produzindo sensação de elementos vazados, a profundidade do preto em contraste ao branco, listras verticais para “alongar” e horizontais para “alargar”. Estes são apenas alguns dos diversos recursos empregados por profissionais do design na demanda por ampliação visual de espaços tanto residenciais quanto comerciais. Objetos de estudo da psicologia da cor e forma que são usualmente atrelados a conceitos projetuais. Entretanto, há situações inusitadas em que a consciência vem à tona para o seguinte questionamento: Podemos confiar em nossos olhos?

Partindo dessa problemática, o presente trabalho tem como objetivo promover a aprendizagem utilizamos conceitos da matemática, como volume, linhas

convergentes, figuras geométricas e estruturas concêntricas, tendo como foco de trabalho os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental . EF05MA16 - associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.

OBJETIVOS

- Promover a aprendizagem utilizamos conceitos da matemática, como volume, linhas convergentes, figuras geométricas e estruturas concêntricas.

METODOLOGIA

Partindo da premissa de que as atividades lúdicas e experimentais contribuem para uma aprendizagem mais efetiva de conteúdos, foi desenvolvida uma proposta para ensinar conceitos a partir da investigação de ilusões.

Para preparar esta proposta, foi necessário: 1º) compreender quais são os processos envolvidos na construção das ilusões; 2º) delimitar a área de conhecimento a fim de se explicar fenômenos complexos; 3º) relacionar as ilusões com outras áreas do conhecimento; 4º) entender como o sujeito se relaciona com o novo conhecimento a ser aprendido, de acordo com o referencial de aprendizagem adotado; 5º) analisar a abordagem a ser utilizada nas aulas, de modo que o aluno pudesse compreender os conceitos de forma geométricas às atividades propostas; 6º) propor atividades de construção de figuras geométricas que partissem das ilusões de Óptica.

RESULTADOS

Espera-se que os resultados, a partir do desenvolvimento deste trabalho, visem à aproximação dos estudantes ao conhecimento científico lúdico e dinâmico, com gênese em situações e problemas do cotidiano que geram dúvidas e necessidades de saná-las.

CONCLUSÃO

Contudo acredita-se que o professor deva ter seu próprio método de trabalho com os alunos e que não seja algo imposto a ele, mas também se acredita que se deva haver um compromisso dos educadores para o melhor ensino e aprendizagem.

Sendo assim trabalhar as ilusões se tornam divertidas, pois combinam dois tipos de elementos: os elementos claros, que são aqueles que se percebem logo que se vê, e os elementos surpresa, que são aqueles que aparecem na medida em que se passa a observar o desenho com mais atenção.

REFERÊNCIAS

EAGLEMAN; David. Incógnito: As vidas secretas do cérebro. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.

Capítulo 2

ÁREA, PERÍMETRO E ÂNGULO EM UMA MESMA FIGURA GEOMETRICA

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza
Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues
Maria Dias de Carvalho
Maria Alves Daniel**

ÁREA, PERÍMETRO E ÂNGULO EM UMA MESMA FIGURA GEOMETRICA

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues

Maria Dias de Carvalho

Maria Alves Daniel

RESUMO

Essa importância também pode ser observada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (2002), quando afirmam que os alunos costumam se interessar naturalmente pelos conteúdos geométricos, pois tais conhecimentos estimulam a observação, percepção e identificação de semelhanças, diferenças e regularidades de formas e medidas, sendo a geometria um campo fértil para se trabalhar com situações problema e sendo trabalhado a partir da exploração dos objetos do mundo físico, como por exemplo, obras de arte, pinturas e desenhos, esculturas e artesanato, permitirá ao aluno estabelecer conexões tanto com outros campos da Matemática, quanto com outras áreas do conhecimento humano. A importância do ensino de semelhança de figuras planas pode ser notada tanto nas pesquisas dos autores supracitados, quanto em documentos oficiais, que recomendam sua inserção deste conceito nos currículos escolares de matemática dos diferentes níveis do ensino. O ensino de semelhança de figuras planas por meio da sequência didática proposta nesta pesquisa permite que o aluno, ao trabalhar com figuras semelhantes descubra regularidades, propriedades e proporções entre tais figuras, sem que o docente as apresente de forma expositiva.

Palavras-chave: Conceitos Matemáticos. Aprendizagem. Geometria Plana.

INTRODUÇÃO

A Geometria Plana está presente a todo instante no nosso cotidiano. Quando observamos o mundo à nossa volta, é possível notar várias formas geométricas. Quando as formas geométricas possuem duas dimensões, elas são objeto de estudo da Geometria Plana.

O ponto, a reta e o plano são elementos primitivos estudados na Geometria Plana, além das noções de ângulos e do estudo das figuras planas, como o quadrado, o triângulo, o retângulo, o trapézio, o círculo e o losango. Além da geometria plana, existe também a Geometria Espacial, uma outra área da Matemática, que estuda as

figuras geométricas tridimensionais. O estudo da Geometria Plana é essencial para compreender o espaço em que vivemos. Conhecemos como figuras planas as formas geométricas que podemos fazer em um plano. Algumas figuras planas recebem nomes especiais, como círculo, retângulo, quadrado, trapézio, entre outros. As figuras planas estão sempre presentes no cotidiano, nas superfícies dos objetos.

Reconhecendo a importância da Geometria como campo do conhecimento, além das minhas inquietações e questionamentos, decidi buscar um espaço e conhecimentos para poder trabalhar com mais ênfase essa temática, no contexto onde atuo como professora. Passos (2000) considera que o conhecimento básico de Geometria é fundamental para os indivíduos interagirem com o meio e que esse conhecimento (conceitos, propriedades e relações simples de Geometria) deveria ser introduzido nos anos iniciais, para que, na sequência do Ensino Fundamental, os alunos pudessem compreender de forma significativa seus fundamentos.

O professor deve aproveitar os diferentes pontos de vista e opinião dos alunos, criando um ambiente de discussão de ideias, debates e formulação de novas definições. Trabalhos assim valorizam o aluno, pois ao utilizar conceitos particulares nas aulas, sua autoestima é valorizada. Alguns conteúdos possuem afinidade com a geometria, como os mapas, as figuras, os sólidos, as planificações entre outros.

Com o auxílio dos mapas, o aluno utiliza de formas bidimensionais no estudo de situações tridimensionais. O sentido de localização é colocado em prática e termos como latitude, longitude e altitude são relacionados às coordenadas geográficas de países, estados e cidades. Essa seria uma boa oportunidade para a formação de uma parceria com o professor de Geografia, colocando em prática a interdisciplinaridade entre as ciências exatas e humanas.

As figuras e os sólidos são primordiais para o sucesso do aluno nas séries seguintes. Podemos relacionar novamente as formas bidimensionais e tridimensionais através da planificação dos objetos. Todo sólido pode ser apresentado na forma de figura plana, denominada planificação, que possui como característica principal demonstrar o número de vértices, arestas e faces do sólido.

OBJETIVOS

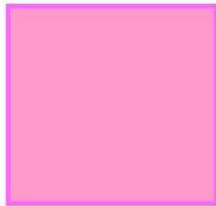
- Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.

METODOLOGIA

Foi construído e através das figuras a discussão sobre a geometria de acordo com habilidade (EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.

Quadrado

Conhecemos como quadrado a figura plana que possui quatro lados, todos eles iguais, e todos os seus ângulos são iguais a 90° .

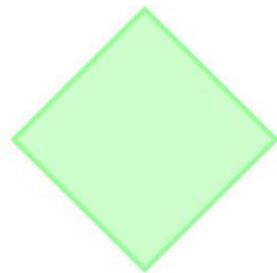


Quadrado

O quadrado possui todos os lados com a mesma medida.

Losango

Outra forma bastante comum, o losango possui quatro lados, todos eles congruentes, ou seja, com a mesma medida, mas, diferentemente do quadrado, seus ângulos não precisam ser todos iguais.



Losango

O losango possui todos os lados com a mesma medida.

É importante compreender que, ainda que sejam coisas diferentes, existe uma relação entre figuras planas e figuras espaciais — o cubo, por exemplo, possui faces formadas por quadrados. Então, para entender bem cada uma das figuras espaciais, é necessário conhecer, antes, as principais figuras planas.

RESULTADOS

Espera-se que os alunos consigam utilizar a Geometria como facilitador para a compreensão e resolução de questões de outras áreas de conhecimento humano. Ela permite ao aluno o desenvolvimento do pensamento, tornando-o capaz de demonstrar, argumentar, descobrir, experimentar, deduzir, e chegar a conclusões, tendo visto todas estas questões.

CONCLUSÃO

A Geometria é parte essencial da Matemática, sua importância é inquestionável, tanto pelo ponto de vista prático, quanto pelo aspecto instrumental na organização do pensamento lógico, na construção da cidadania, na medida em que a sociedade cada vez mais se utiliza de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se aprimorar. Se observada em nosso dia a dia, a Geometria está presente em diversas maneiras e os indivíduos precisam ter conhecimento sobre algo tão real em suas vidas.

Por isso devemos incluir em nossos planos os temas relacionados ao ensino da geometria, com o objetivo de conscientizar o aluno de sua extrema importância curricular. A proposta deve ir além da manipulação de sólidos e da observação de figuras, a fim de acabar de vez com a ruptura que existe entre a aprendizagem de representações planas e de sólidos tridimensionais, como se ambos não estivessem presentes simultaneamente na vida da criança.

REFERÊNCIAS

PASSOS, C.M.B. **Representações, interpretações e prática pedagógica: A Geometria na sala de aula.** 2000. 398f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2000.

Capítulo 3

A UTILIZAÇÃO DO JOGO QUATRO OPERAÇÕES COMO RECURSO DIDÁTICO

Patrícia Pereira da Silva

Maria Helena Pereira Assunção da Silva

Thais Silva do Espírito Santo Sertão

Luzinete da Silva Gonçalves Esquive

A UTILIZAÇÃO DO JOGO QUATRO OPERAÇÕES COMO RECURSO DIDÁTICO

Patrícia Pereira da Silva

Maria Helena Pereira Assunção da Silva

Thais Silva do Espírito Santo Sertão

Luzinete da Silva Gonçalves Esquive

RESUMO

O presente trabalho aborda a temática “jogo e aprendizagem” e tem como objetivo ressaltar a importância do uso de jogos em sala de aula como recurso didático para o processo de ensino-aprendizagem das quatro operações matemáticas. O texto traz considerações acerca de um trabalho de intervenção em sala de aula, realizado em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, utilizando um jogo de tabuleiro conhecido como Jogo da Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão (ASMD). A pesquisa contou com uma fase exploratória, na qual foram realizadas observações em sala de aula, entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários. O estudo está fundamentado nas principais discussões teóricas acerca da relação “jogo e aprendizagem”, contando com a contribuição de autores como Vygotsky (2007) e Piaget (2014), e de pesquisadores renomados da matemática como Smole et al. (2007), Starepravo (2009), Soares (2009), dentre outros. Conclui-se que o uso do Jogo da ASMD como recurso didático contribui de maneira significativa para o processo de ensino-aprendizagem das quatro operações, uma vez que facilita a compreensão das ideias das operações, desperta a curiosidade e o interesse dos alunos. Além disso, permite o exercício do cálculo mental, algo fundamental do desenvolvimento do raciocínio matemático.

Palavras-chave: Jogo da ASMD. Aprendizagem. Raciocínio

INTRODUÇÃO

Quando pensamos no ensino da matemática, logo surge a ideia de números ou situações problemas com enunciados enormes e de difícil compreensão, tornando o aprendizado um tanto quanto artificial e obrigatório, trabalhando-se com a memorização de fórmulas, regras e cálculos. Contudo, o processo de ensino-aprendizagem da matemática deveria consistir em adquirir habilidades que ofereçam condições de resolver problemas das diversas formas possíveis, de maneira contextualizada e prazerosa. As necessidades do dia a dia acabam levando o aluno a desenvolver uma inteligência prática, permitindo reconhecer problemas, obter informações, fazer escolhas, enfrentar desafios e, portanto, desenvolver a capacidade para resolver atividades matemáticas.

Nesse contexto, a escola tem um papel fundamental: potencializar a aprendizagem desse aluno. Todavia, o processo de ensino-aprendizagem das quatro operações básicas da matemática consiste num grande desafio, não somente nos primeiros anos escolares, mas no decorrer de toda a educação básica. Tem-se observado que a escola busca uma aprendizagem da matemática pelo caminho da reprodução de procedimentos e da acumulação de informações. Os alunos que ingressam no 5º ano do Ensino Fundamental, em sua maioria, já deveriam possuir pleno domínio das quatro operações fundamentais. No entanto, a realidade é o inverso. A maior parte dos alunos apresenta muitas dificuldades para desenvolver tais habilidades e isso acaba influenciando na aprendizagem dos demais conteúdos e repercutindo durante toda a vida escolar.

Partindo dessa problemática, o presente trabalho tem como objetivo destacar a importância do uso de jogos em sala de aula como recurso didático para o processo de ensino-aprendizagem das quatro operações matemáticas, tendo como foco de trabalho os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. O jogo selecionado para a intervenção é um jogo de tabuleiro que envolve as quatro operações matemáticas, conhecido como o Jogo da Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão (ASMD), que permite exercitar o raciocínio, o cálculo mental e a elaboração de hipóteses dos alunos. Não se tem informações sobre quem o criou de fato. A principal referência sobre suas características e possibilidades de utilização são os trabalhos publicados online pelo professor Evandro Veras (2014) em suas páginas dedicadas a metodologias para o ensino de matemática. Com uma abordagem do conteúdo de

forma mais dinâmica e atrativa, o jogo estimula a curiosidade, a concentração, a organização e a discussão de ideias matemáticas por parte do aluno. Além disso, oferece a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos dos alunos que temem a matemática, acreditando não aprendê-la.

OBJETIVOS

- Amenizar as dificuldades nas operações básicas apresentadas pelos alunos, desenvolvendo habilidades de raciocínio, como organização, atenção e concentração para a resolução de problemas, contribuindo para o desenvolvimento da linguagem, criatividade e raciocínio dedutivo.

METODOLOGIA

Com a proposta metodológica de pesquisa-ação, o trabalho foi realizado por meio de uma intervenção em sala de aula, utilizando-se de um jogo de tabuleiro como principal recurso didático, contando com embasamento teórico antes e durante a realização da pesquisa. Realizou-se um levantamento bibliográfico, em biblioteca e nos meios eletrônicos, selecionando alguns teóricos e pesquisadores renomados que se dedicam à temática. De posse do Vagno Barbosa Gomes, Ione Cristina Vieira Nunes 69 REMAT, Bento Gonçalves, RS, Brasil, v. 3, n. 2, p. 62-77, dezembro de 2017. material bibliográfico, foram realizadas as leituras a fim de explorar, selecionar, analisar e relacionar o conteúdo do mesmo à proposta de intervenção. A turma selecionada para a intervenção foi uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental, com 25 (vinte e cinco) alunos matriculados, turno vespertino. Paralelo às leituras do material bibliográfico, buscou-se conhecer o professor regente, a turma e a rotina da sala nas aulas de matemática.

A partir disso, a proposta do Jogo da ASMD foi apresentada à turma, observando algumas das etapas definidas por Grandó (2000), tais como, a familiarização da turma com o jogo e a exploração inicial, para que os alunos visualizassem as regras, os limites e possibilidades de ação e as estratégias de resolução (seleção de posições ganhadoras, validação das conjecturas, etc.). A turma foi dividida em cinco grupos com cinco membros cada. A própria turma participou da divisão dos grupos. Foram confeccionados cinco jogos e, inicialmente, os alunos

puderam jogar entre si, competindo individual. Posteriormente, os grupos passaram a competir por equipes.

RESULTADOS

Espera-se que o resultado obtido através do JOGO ASMD, os alunos mais avançados auxiliassem os colegas com mais dificuldade, possibilitando também a troca de aprendizado entre eles, promovendo interação enfatizada por Vygotsky (2007), essencial para a aprendizagem e estimular a rapidez e a agilidade dos mesmos,

Desse modo, muito mais que avaliar o desempenho dos alunos nas questões, procurou-se observar para a postura deles alunos perante os desafios. O importante, nesse contexto, é que esse momento de diversão e prazer coletivo foi transformado em aprendizado. Incentivados e orientados pelo professor, eles trabalharam ativamente para solucionar um problema que os desafiava, e isso de forma mais dinâmica e motivadora que o clássico modelo de explicação e repetição.

CONCLUSÃO

Trabalhar com jogos em sala de aula não é uma tarefa simples, pois requer embasamento, objetivos claros, planejamento e métodos apropriados. Isso faz com que muitos professores ainda não utilizem, ou não utilizem da maneira adequada, tais recursos. Antes do contato direto com essa metodologia e seus desafios, sempre havia o questionamento: “Porque os professores não inovam? Só ficam na ‘mesmice’, assim os alunos acabam não gostando da matemática”. No entanto, pôde-se concluir com essa experiência que trabalhar com metodologias diferenciadas é um grande desafio para o professor. Infelizmente, ainda há professores do Ensino Fundamental que trabalham a disciplina de matemática sem formação na área, o que já é um grande problema. Ou, quando são formados, não dispõem de recursos ou de capacitação que os permitam “reciclar” constantemente sua prática educativa. É importante que os cursos de formação inicial dos professores de matemática deem maior ênfase nas questões didático-metodológicas e também que a formação continuada dos mesmos contemple as inovações nesse contexto. É extremamente relevante promover esforços no sentido de preencher as lacunas entre a matemática concreta e a abstrata,

principalmente no ensino fundamental, quando são construídas as bases do conhecimento matemático que refletirão por toda a vida do estudante. A experiência com o uso do Jogo da ASMD em sala de aula revelou-se uma excelente ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem das quatro operações. Para além da matemática de fórmulas e expressões de difícil compreensão, possibilitou-se a abordagem da matemática de maneira mais dinâmica e atrativa, evidenciada no envolvimento, na participação e na motivação por parte dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. Educação Lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos. SP: Loyola, 1990.

ARAGÃO, H. M. C. A; VIDIGAL S. M. P. **Materiais manipulativos para o ensino de sistema de numeração decimal**. 1. ed. São Paulo: Mathema, 2012. BRASIL.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala aula**. 2000. 224f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2000.

RIBEIRO, F. D. **Jogos e modelagem na educação matemática**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SOARES, E. S. **Ensinar matemática: desafios e possibilidades**. 1. ed. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

STAREPRAVO, A. R. **Jogando com a matemática: números e operações**. 1. ed. Curitiba: Aymarará, 2009.

VERAS, E. **Jogo da ASMD**. 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Trad. NETO, J. C.; BARRETO, L. S. M.; AFECHE, S. C. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Capítulo 4

JOGO DA MAQUISOMA

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Elizangela Silva de Oliveira

JOGO DA MÁQUINA DE SOMAR

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Elizangela Silva de Oliveira

RESUMO

A Matemática pode ser bastante atraente para as crianças! Para que isso ocorra, basta que o processo de aprendizagem seja leve e divertido. Na Escola Municipal, os alunos do Ensino Fundamental participaram do projeto "Máquina Somatória" e aprenderam a adição de forma diferente e lúdica. A máquina somatória foi feita para facilitar o aprendizado sobre a soma dos números. Ao participar da atividade, as crianças colocavam a quantidade de bolinhas indicadas em cada tubo e, ao final, deviam contar quantas unidades estavam dentro da caixa. Foi trabalhado a habilidade EF01MA06 construir fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas. Teve como objetivo identificar os conhecimentos dos alunos acerca de cálculo aditivo com somas até 10. As operações de adição foram propostas pela professora e todos os alunos puderam realizar as contas individualmente. O trabalho desenvolvido contribuiu com a interação aluno-professor e aluno. Além disso, houve uma aprendizagem significativa, observando que os alunos desenvolveram o raciocínio matemático e demonstraram suas dúvidas envolvendo-se em todas as etapas do processo de ensino aprendizagem de forma prazerosa e satisfatória.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. Calculo Mental. Ensino e Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Nós, como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas.

Kishimoto (1996), expressa muito bem o sentido que essa atividade tem na educação matemática: "O interesse dos jogos na educação não é apenas divertir, mas sim extrair dessa atividade matérias suficientes para gerar um conhecimento, interessar e fazer com que os estudantes pensem com certa motivação"

O lúdico beneficiará de maneira positiva para o desenvolvimento intelectual e potencial de cada criança, onde compete ao professor intervir de forma adequada sem interferir na criatividade dela sabendo que o jogo no ensino de Matemática pode ser utilizado como um instrumento norteador que facilita o processo de ensino e aprendizagem do aluno na disciplina de Matemática.

O lúdico é a brincadeira, o entretenimento das pessoas envolvidas, o jogo, a diversão. É pelo brincar e através dele que o estudante se desenvolve e é sob esse pensamento que foi desenvolvido esse trabalho, para que o aprendizado de Matemática se torne ainda mais atrativo, divertido e que desperte o interesse das pessoas envolvidas, professores/alunos. Brincadeira essa com o intuito de melhorar o raciocínio lógico da criança de forma divertida e criativa.

Diante de tais considerações, justifica-se os jogos são recursos importantes nas aulas de matemática, eles levam a um aprendizado significativo na multiplicação e através deles os alunos vão construindo e fixando conhecimento adquiridos. Jogos auxiliam no desenvolvimento do raciocínio lógico, ao mesmo tempo em que fazem imaginar outras soluções para a resolução de problemas. Assim, vai se despertando uma curiosidade que é positiva e significativa, e dessa forma vai-se abrindo um leque de possibilidades ao que é correto na Matemática.

OBJETIVOS

- Estimular o cálculo mental por meio do jogo “Corrida dos números”;
- Estimular as discussões em grupo por meio da verificação das combinações feitas e comparações entre si;
- Socializar nos grupos diferentes possibilidades de somar 10 por meio do jogo “Corrida dos números”.

METODOLOGIA

Nas atividades propostas, as crianças devem ser convidadas a sentarem-se em círculo para iniciar uma roda de conversa para a socialização dos mais variados assuntos (regras e fundamentos dos jogos, os combinados, dialogar sobre as atividades em grupo e dupla entre outros); após, apresenta-se à proposta, falando sobre o projeto e a atividade a ser desenvolvida naquele dia.

As atividades foram realizadas em sala de aula, durante as tardes em que se desenvolviam habilidades referentes a disciplina de Matemática. As atividades

realizadas com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental obteve êxito no sentido de que todos aplicaram as noções desenvolvidas, conseguindo realizar o jogo, evidenciando suas vitórias. A manifestação das relações diretas de quantidade motivaram os alunos a criação de novas regras e buscar novos entendimentos acerca do jogo, promovendo-se acordos entre os participantes.

RESULTADOS

Percebe-se que os jogos possibilitam uma melhor compreensão do processo de interação deixando-o cada vez mais agradável o ambiente de ensino, e possibilitando outros significados ao estudo da Matemática.

CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido contribuiu com a interação aluno-professor e aluno. Além disso, houve uma aprendizagem significativa, observando que os alunos desenvolveram o raciocínio matemático e demonstraram suas dúvidas envolvendo-se em todas as etapas do processo de ensino aprendizagem de forma prazerosa e satisfatória.

As possibilidades do desenvolvimento cognitivo, apropriação de conceitos matemáticos a partir de um divertimento lúdico demonstraram êxito na experiência realizada, principalmente quanto à noção de adicionar e subtrair. Variações no jogo, enquanto acréscimo de regras, envolvendo adição ou subtração, potencializam ainda mais experiências futuras e definem um campo lúdico específico no contexto da alfabetização matemática.

A observação e o acompanhamento das atividades lúdicas, por meio de jogos utilizados para desenvolverem conceitos matemáticos, nos permitiram constatar que por meio dos jogos os alunos começaram a comparar padrões de regras de conduta, apropriaram-se de habilidades cognitivas, criaram estratégias para resolverem situações problema e construíram diferentes conceitos matemáticos.

REFERÊNCIAS

KISHIMOTO, Tizuko. Teorias, pesquisas e organização que valorizam o jogo na educação. São Paulo: Pioneira, 1996.

Capítulo 5

JOGO DA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

Patrícia Pereira da Silva

Maria Helena Pereira Assunção da Silva

Thais Silva do Espírito Santo Sertão

Luzinete da Silva Gonçalves Esquive

JOGO DA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

Patrícia Pereira da Silva

Maria Helena Pereira Assunção da Silva

Thais Silva do Espírito Santo Sertão

Luzinete da Silva Gonçalves Esquive

RESUMO

Os jogos exercem um papel fundamental para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e moral. Considerando essa perspectiva o objetivo desse trabalho é apresentar a construção do produto educacional nomeado “Roleta da Adição e Subtração” suas regras e possibilidades como ferramenta educativa no trabalho com operações numéricas. Com o objetivo de apresentar uma proposta pedagógica a fim de oportunizar a aprendizagem de acordo com a habilidade (EF02MA05) construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito. (EF02MA06) resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais, oportunizando o trabalho de forma interdisciplinar com as disciplinas de Matemática. No decorrer do trabalho são apresentados diferentes modelos de construção a fim de tornar a confecção e, conseqüentemente, a utilização do material acessível a professores e estudantes. Espera-se, com este trabalho, incentivar a criação de novos jogos e ferramentas educacionais para o ensino-aprendizagem da Matemática na escola básica.

Palavras-chave: Matemática. Ensino e Aprendizagem. Raciocínio

INTRODUÇÃO

Devido a tantas dificuldades enfrentadas no processo ensino-aprendizagem houve a necessidade de criar, elaborar e planejar novas metodologias, para obter um avanço na aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente uma, melhoria na educação. Sendo assim, ferramentas educacionais como software, vídeos, experimentos e jogos têm sido cada vez mais usados em sala de aula como recursos didáticos. Todas as metodologias citadas anteriormente são de suma importância, mas neste trabalho, em especial, o foco será o jogo como recurso educativo.

Os jogos, segundo estudos de Moura e Viamonte (s/d) embasados em Piaget (1971), “são essenciais na vida da criança sendo a atividade lúdica o berço das suas

atividades intelectuais, indispensável por isso, à prática educativa” (MOURA E VIAMONTE , 2016).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL,1998) os jogos são capazes de proporcionar criatividade na elaboração de estratégias de resolução para a busca de soluções, pois

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. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (BRASIL, 1998, p.46).

Nessa perspectiva do uso de jogos nas aulas de Matemática, o presente trabalho vem relatar a criação do jogo “Roleta da Adição e Subtração”, para possibilitar ao aluno aprender de forma natural, prazerosa e dinâmica a operações básica da matemática (adição, subtração).

OBJETIVOS

- Estimular o desenvolvimento do raciocínio, tem como principal objetivo trabalhar com as operações matemáticas (adição e subtração) de forma divertida e diferenciada.

METODOLOGIA

Com o objetivo de apresentar uma proposta pedagógica a fim de oportunizar a aprendizagem de acordo com a habilidade (EF02MA05) construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito. (EF02MA06) resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais, oportunizando o trabalho de forma interdisciplinar com as disciplina de Matemática .

O jogo foi pensando para grupos de 4, porém pode ser jogado por duplas, trios e até por grupos de 6 jogadores. Inicialmente, sorteia-se a ordem dos participantes e o jogo é iniciado. A roleta deve ser girada duas vezes, obtendo dois números (um em cada rodada). Em seguida, o participante deve somar e subtrair e verificar se existe algum resultado obtido através das operações (adição e subtração,) com os números

obtidos na roleta. Se houver, ele marca no tabuleiro o resultado, se não houver, ele passa a vez e o próximo jogador deverá rodar a roleta novamente dando sequência ao jogo. Se um do grupo obtiver o mesmo resultado que foi marcado no tabuleiro fica uma rodada sem jogar.

RESULTADOS

Espera-se que os alunos consigam através dos jogos e melhorar o processo de ensino e aprendizagem na escola.

CONCLUSÃO

O jogo “Roleta da Adição e Subtração” permite aos educandos substituir a tradicional memorização das operações de tabuada, ampliar as habilidades de raciocínio lógico, além de possibilitar a interação social entre os participantes, bem como a competitividade (que olhando pelo ponto positivo, estimula os alunos a se esforçarem em aprender mais) entre outros fatores. Faz-se importante lembrar que o jogo pode ser modificado de acordo com a necessidade do educador em aplicar somente uma das operações, ou de acordo com o nível de conhecimento dos alunos. Da mesma forma podem ser incluídas novas operações, pode-se incluir também um “dado” já definindo a operação que o aluno deve fazer. Enfim, a uma gama de possibilidades e formas para aplicação e aprimoramento do jogo “Roleta da Adição e Subtração”, tendo sempre em vista que o jogo não pode ser o único método de ensino, deve ser usado apenas como facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

MOURA, Paula Cristina; VIAMONTE, Ana Júlia. Jogos Matemáticos como Recurso Didático. Universidade Portucalense.2016.

Capítulo 6

JOGO DA SEQUÊNCIA LÓGICA GEOMÉTRICA

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues

Maria Dias de Carvalho

Maria Alves Daniel

JOGO DA SEQUÊNCIA LÓGICA GEOMÉTRICA

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Leysdiane Cristina da Silva Rodrigues

Maria Dias de Carvalho

Maria Alves Daniel

RESUMO

A Geometria é importante na formação global do aluno e para o seu desenvolvimento intelectual. O conhecimento geométrico desenvolve ideias que possibilitam a compreensão do mundo no qual ele se insere, do espaço que o rodeia, explorando e descobrindo ações que lhe dão o sentido desse espaço. O uso de jogos nas aulas de matemática permite uma grande mudança na metodologia do professor oferecendo aulas mais atrativas, e estimulando a criatividade, concentração, raciocínio lógico e a autoconfiança de acordo com habilidade EF02MA10 descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos, oportunizando o trabalho de forma interdisciplinar com as disciplina de Matemática. A realização desta intervenção pedagógica devido as dificuldades na aprendizagem da multiplicação apresentadas pelos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. Pretende-se, por meio da aplicação de jogos, despertar o interesse do educando facilitando o aprendizado. Além disso, essa medida forma indivíduos mais preparados para conquistar melhores posições no mercado de trabalho, uma vez que eles serão capazes de resolver os seus problemas, encontrar soluções e tomar decisões de forma rápida e eficiente, como dito.

Palavras-chave: Geometria. Aprendizagem. Raciocínio

INTRODUÇÃO

Devido às inúmeras dificuldades encontradas na aprendizagem dos conteúdos de matemática, o presente trabalho tem por objetivo propor a utilização do jogo com figuras geométricas no intuito de estimular o aprendizado através de sequência lógica e do raciocínio lógico. Apresenta sugestões de jogos matemáticos em sala de aula, destinado aos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal De Educação Básica Extensão “Herculano Borge – Barra do Bugres/MT, onde será abordado a sequência lógica de figuras geométricas.

Essas atividades com jogos vão além do conhecimento de retenção e aquisição de conteúdos, visto que, os relacionamentos entre aluno-aluno e aluno-professor, envolvem outros aspectos importantes para a formação do aluno, tais como: respeito, disciplina, ética, linguagem, raciocínio, entre outros.

Essa metodologia representa, em sua essência, uma mudança de postura em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, ao adotá-la, o professor será um espectador do processo de construção do saber pelo seu aluno, e só irá interferir ao final do mesmo, quando isso se fizer necessário através de questionamentos, por exemplo, que levem os alunos a mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa. Ao aluno, de acordo com essa visão, caberá o papel daquele que busca e constrói o seu saber através da análise das situações que se apresentam no decorrer do processo (BORIN, 1998, p.10-11).

A resolução de problemas é um dos principais fatores que podem ser envolvidos nos jogos, o qual leva o aluno a refletir sobre suas ações e a de seus colegas.

Segundo Almeida (1990, p.52) “[...] o jogo será o ponto de partida para preparar o aluno para lidar com questões abstratas que exijam reflexão e inteligência além da elaboração de estratégias e de soluções para as situações problemas”. Ainda na visão deste autor, “o jogo permite a abstração, a reflexão, a liderança, a negociação e a autonomia” e é exatamente neste nível que se baseia esta proposta de trabalho. Ele afirma que a educação matemática abordada de maneira lúdica contribui e influencia na educação da criança, possibilitando um crescimento sadio, enriquecido, democrático e com uma produção séria de conhecimento.

Tornando essas atividades frequentes em sala de aula, espera-se que o aluno seja capaz de relacionar os problemas enfrentados nos jogos com os de sua realidade. Unir teoria à prática possibilita ao professor observar, analisar e interferir, quando necessário, nas atitudes dos alunos durante o processo do jogo, contribuindo assim, para a construção de seu conhecimento e crescimento pessoal.

O uso de jogos nas aulas de matemática permite uma grande mudança na metodologia do professor oferecendo aulas mais atrativas, e estimulando a criatividade, concentração, raciocínio lógico e a autoconfiança de acordo com habilidadeEF02MA10 descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos, oportunizando o trabalho de forma interdisciplinar com as disciplina de Matemática. A

realização desta intervenção pedagógica devido as dificuldades na aprendizagem da multiplicação apresentadas pelos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. Pretende-se, por meio da aplicação de jogos, despertar o interesse do educando facilitando o aprendizado.

OBJETIVOS

- Construir sequências figurais em diferentes situações utilizando um padrão estabelecido e criando padrões;
- Desenvolver a criatividade e o raciocínio lógico para a resolução de problemas, coordenação motora e habilidades na utilização dos materiais e recursos a serem utilizados;
- Oportunizar atividades aos alunos que os levem a despertar o interesse pelo raciocínio lógico.

METODOLOGIA

Com o objetivo de apresentar uma proposta pedagógica a fim de oportunizar a aprendizagem dos conteúdos de Geometria utilizando-se do jogo e aliando este conhecimento ao cotidiano do aluno, esta Produção Didática Pedagógica visa auxiliar o docente do Ensino Fundamental, exemplificando uma sequência didática de acordo com a habilidade EF02MA10 descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos, oportunizando o trabalho de forma interdisciplinar com as disciplina de Matemática . Inicie a aula explicando alguns termos utilizados nas atividades que envolvem padrão e sequência, o que eles conhecem por sequência e o que caracteriza uma sequência. Explore as explicações orais que os alunos farão acerca das respectivas sequências, o que as diferencia, o que as assemelha.

Duas equipes (de dois jogadores cada), que alternam as jogadas.

1. Decide-se a primeira equipe a jogar no par ou ímpar.
2. Cada uma das equipes recebe quatro placas onde os mesmos iram através da primeira sequência da continuidade nas três placas seguintes.
3. Será marcado o tempo no cronometro para que assim possa eles conseguirem realizar no tempo proposto.

RESULTADOS

Espera-se que os alunos consigam através dos jogos e melhorar o processo de ensino e aprendizagem na escola.

CONCLUSÃO

Neste contexto, O desenvolvimento da lógica para crianças é imprescindível, permitindo que elas aprendam a raciocinar, a refletir e a tomar decisões. Durante os anos escolares, a prática ajuda a conquistar notas mais altas em provas e um bom desempenho no processo de aprendizagem. Essa habilidade também será muito útil para a tomada de decisão na vida adulta, tornando a pessoa um cidadão mais consciente. Além disso, essa medida forma indivíduos mais preparados para conquistar melhores posições no mercado de trabalho, uma vez que eles serão capazes de resolver os seus problemas, encontrar soluções e tomar decisões de forma rápida e eficiente, como dito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. Educação Lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos. SP: Loyola, 1990.

BORIN, Júlia. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP, 4ª ed., 2002.

Capítulo 7

JOGO MATEMÁTICO DA SOMA

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Elizangela Silva de Oliveira

Mariluce Aparecida de Lima

JOGO MATEMÁTICO DA SOMA

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

Elizangela Silva de Oliveira

Mariluce Aparecida de Lima

RESUMO

O presente jogo visa contribuir para a estimulação do ensino das operações de adição e subtração, utilizando materiais lúdicos como jogos, desafios e situações problema, com alunos, do primeiro ano do ensino fundamental. O objetivo principal é proporcionar estímulos para que as crianças desenvolvam uma aprendizagem prazerosa e significativa por meio desses recursos pedagógicos. Foi trabalhado a habilidade EF01MA06 construir fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas. As operações de adição foram propostas pela professora e todos os alunos puderam realizar as contas individualmente. O trabalho desenvolvido contribuiu com a interação aluno-professor e aluno. Além disso, houve uma aprendizagem significativa, observando que os alunos desenvolveram o raciocínio matemático e demonstraram suas dúvidas envolvendo-se em todas as etapas do processo de ensino aprendizagem de forma prazerosa e satisfatória.

Palavras-chave: Matemática. Jogo. Ensino e Aprendizagem.

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

Os jogos picolé matemático, 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.

OBJETIVOS

- Estimular as discussões em grupo por meio da verificação das combinações feitas e comparações entre si;
- Socializar nos grupos diferentes possibilidades de somar 10 por meio do jogo “Corrida dos números”.

METODOLOGIA

Nas atividades propostas, as crianças devem ser convidadas a sentarem-se em círculo para iniciar uma roda de conversa para a socialização dos mais variados assuntos (regras e fundamentos dos jogos, os combinados, dialogar sobre as atividades em grupo e dupla entre outros); após, apresenta-se à proposta, falando sobre o projeto e a atividade a ser desenvolvida naquele dia. É interessante perceber que os princípios da contagem vão se estabelecendo na medida em que a criança relaciona a sequência dos nomes dos números aos objetos que estão sendo contados (termo a termo). Esse jogo possibilita a criança vivenciar esta característica da relação numérica com a quantidade correspondente. Em um primeiro momento, é importante que o professor instigue a criança a realizar a contagem em voz alta, para verificar se está realizando a relação “nome do número – quantidade” de forma correta.

Cada um, na sua vez, lança o dado.

– A quantidade que aparecer na face superior do dado após seu lançamento, corresponderá ao número de palitos que devem ser recolhidos pelo jogador e colocados no tabuleiro sobre a ilustração que reproduz os dedos das mãos.

– Passa a vez para o próximo jogador.

– Na rodada seguinte, pega-se novamente a quantidade de palitos de picolé que sair na jogada do dado, colocando um em cada dedo das mãos do seu tabuleiro, não podendo colocar dois palitos em um mesmo dedo.

– Os palitos que porventura sobrarem devem ser colocados novamente, em cada um dos dedos.

Após o jogo, além de identificar a quantidade de pontos que cada jogador fez, é possível estabelecer diversas relações entre as quantidades de pontos que cada um obteve, tais como: quantos pontos uma criança fez a mais que a outra? Qual a diferença de pontos entre uma criança e outra? Como podemos fazer para descobrir? Essa é uma oportunidade para explorar diferentes estratégias para resolver a situação posta, valorizando as formas particulares que cada criança utiliza.

RESULTADOS

Percebe-se a utilização de jogos e brincadeiras no processo de ensino porque facilita a aprendizagem da criança e, conseqüentemente, faz com que ela se interesse cada vez mais em aprender. A matemática é uma parte da vida.

CONCLUSÃO

O professor ao incluir um contexto lúdico com desafios e situações problema no ensino da matemática traz grande contribuição para o processo de ensino/aprendizagem das crianças.

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.

REFERÊNCIAS

PENSADOR. Frases de Vigotsky e Piaget. Disponível em: https://www.pensador.com/frases_de_vigotsky_e_piaget/. Acesso em 06 de setembro 2022.

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

Capítulo 8

CONFEITARIA FINANCEIRA

Euvania Dias Ferreira da Costa

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

CONFEITARIA FINANCEIRA

Euvania Dias Ferreira da Costa
Ligiane Oliveira dos Santos Souza

RESUMO

A matemática, e em especial a matemática financeira, não pode continuar descontextualizada da realidade dos nossos alunos, então este artigo tem como objetivo reconhecer a importância da matemática financeira e utilizar situações do cotidiano, para estudo e aplicação. Com intuito de trabalhar a matemática, mais especificamente o sistema monetário, de forma prática e atrativa, pois a matemática é vista pelos alunos como difícil. A maioria apresenta dificuldades e como consequência não aprende, o que gera um grande desinteresse. Entretanto, a riqueza do tema propiciou inúmeros outros trabalhos, como: educação financeira, conscientização ambiental, interpretação textual, alimentação saudável, etc. Instigar o aluno a buscar soluções para resolver problemas do cotidiano, de maneira lúdica e significativa, ao invés de esperar respostas do professor ou livro. Dessa forma, diminuem as dificuldades existentes. A realização desta intervenção pedagógica devido as dificuldades na aprendizagem sistema monetário apresentadas pelos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. Pretende-se, por meio da aplicação visita ao mercado na comunidade próxima da escola, despertar o interesse do educando facilitando o aprendizado.

Palavras-chave: Conceitos Matemáticos. Aprendizagem. Raciocínio Lógico.

INTRODUÇÃO

Ensine a criança a desejar, depois planeje com ela de onde vai tirar os recursos para comprar o que deseja, estipule um tempo, coloque condições para a criança não interromper aquele tempo devido que tem que esperar para comprar assim ela aprenderá como poupar o dinheiro, entenderá que o consumo errado está vinculado a ansiedade, ao imediatismo males que assolam nosso sistema financeiro.

Para D'Aquino (2008, p.36),

“o modo como cada um de nós lida com as finanças reflete nossas emoções, ambições, valores e sentimentos de autoestima. Não por acaso a vida financeira das pessoas conta quase tudo sobre o modo como elas veem a si e aos outros”, pois as pessoas constroem as bases de suas relações com o dinheiro até por volta dos 5 anos de idade.

Portanto, certas atitudes que funcionaram na infância e levaram-nos a conseguir os resultados desejados foram, em boa parte, os responsáveis pela formação da mentalidade financeira que temos hoje.

A criança vai aprender a ser educada financeiramente também se conseguir entender que os recursos que ela usa ou que uma sociedade dispõe não são infinitos. Em acréscimo, o conceito de economia vai dizer que existem uma infinidade de produtos, porém há uma quantidade finita de recursos para obter os produtos, assim também nas relações com os recursos naturais, como alimentos, água, energia, combustível, todos esses recursos são naturais e provenientes de processos caríssimos que são cobrados em forma de imposto, não se paga pela água em si mais a sua distribuição até a sua residência é cobrada, o combustível do carro muita das vezes proveniente de petróleo dependendo do meio escolhido, vai ser fabricado pela extração desse recurso do solo o que pode causar impactos no solo além e trazer com acidentes no processo contaminações sem reversão e assim acabar com reservas ambientais inteiras destruindo fauna flora e biomas existentes. Os recursos naturais precisam ser bem cuidados para que ao longo do tempo possamos reverter os erros da década passada.

OBJETIVOS

- Desenvolver a leitura e a escrita das cédulas e moedas;
- Desenvolver o raciocínio lógico na resolução de situações – problema;
- Construir conceitos de adição, subtração e multiplicação;
- Identificar as cédulas e moedas que circulam no país, reconhecendo seu uso cotidiano;
- Conhecer diferentes tipos de textos como: folhetos, embalagens e listas.

METODOLOGIA

Nos deparamos com várias situações reais, comuns do dia a dia, onde precisamos calcular para fazer as compras de casa, conferir o troco, realizar soma dos produtos, reconhecer rótulos para ver se estão dentro do prazo de validade, entre outros. Para o desenvolvimento das atividades sobre o sistema monetário brasileiro, a professora teve de realizar a revisão dos conhecimentos prévios dos alunos acerca

dos números, pois esses conhecimentos eram fundamentais para que as crianças se motivassem ao aprendizado do sistema monetário. Para isso, foram revisados conceitos matemáticos referente ao tema sistema monetário: operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), etc., através de exposição teórica, utilizando o livro didático, lousa, pincel e outros recursos. E logo após a visita ao mercado. A atividade, desenvolvida com a turma, com o intuito de promover o exercício mesmo da curiosidade intelectual, percebeu-se que tanto alunos quanto a professora foram levados a recorrer às abordagens das ciências para pensar criticamente a contextualização das situações-problema do componente matemático. Os desafios propostos nas atividades foram pensados considerando que o professor deve preparar as atividades didáticas que levem os alunos a repensar o próprio processo de sistematização do conhecimento. Este é um bom momento para aproveitar o tempo das atividades para discutir sobre o próprio aprendizado e as necessidades da turma, claro, considerando a complexidade da turma e a faixa etária. O trabalho com o sistema monetário pode possibilitar maior interação social entre os alunos de discussão sobre as compras a serem feitas, sobre as vendas, o que potencializa a situação da aprendizagem.

Através dessa proposta foi a intenção de montar uma confeitaria com receitas e preço que foram explorado na atividade da proposta da visita ao mercado. A prática investigada não foi tratada aqui com foco nas estratégias do ensino de conteúdos matemáticos e seus conceitos, os quais foram abordados em sala de aula no decorrer da pesquisa, mas em relação as estratégias de ensino e de aprendizagem das situações financeiras nascidas nas práticas da professora que ensina Matemática no 3º ano.

RESULTADOS

Espera-se que os alunos consigam através dos jogos e melhorar o processo de ensino e aprendizagem na escola.

CONCLUSÃO

É muito importante que os professores desenvolvam, no cotidiano, metodologias inovadoras de ensino, que fujam do ensino tradicional e metódico dessa disciplina e façam com que os seus alunos utilizem o raciocínio, aprendam a pensar matematicamente, e que sejam capazes de poder resolver quaisquer tipos de problemas, sobre quaisquer assuntos e compreendam o porquê de cada solução apresentada.

A atividades serviram também para auxiliar na sistematização e planejamento das práticas. Em um contexto no qual educadores convertem-se em investigadores ativos críticos de suas práticas na busca de compreendê-las, melhorá-las e transformá-las. O desenvolvimento das etapas da sequência didática demonstrou que o próprio cotidiano dos alunos que desempenham papel de consumidores justifica a presença da educação financeira nos anos iniciais do ensino fundamental.

REFERÊNCIAS

D'AQUINO, C. Educação Financeira: Como educar seu filho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LORENZATO, Sérgio. Para aprender Matemática. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

Capítulo 9

CORES E FANTASIA

Mariluce Aparecida de Lima

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

CORES E FANTASIA

Mariluce Aparecida de Lima

Ligiane Oliveira dos Santos Souza

RESUMO

As cores fazem parte do nosso dia-a-dia e são impregnadas de simbologia e significados. Na natureza estão distribuídas harmoniosamente inspirando o homem na hora de sua aplicação nas artes, na moda, publicidade, etc. As crianças pequenas são sempre atraídas por objetos coloridos bem como objetos de várias formas. A Matemática é fundamental na nossa vida e, se não trabalhada desde cedo de forma divertida, pode ser a causa de grande parte de repetências no futuro. As brincadeiras para o aprendizado da Matemática devem ser dirigidas e ter finalidades, desenvolvendo, assim, capacidades importantes como a memorização, a imaginação, a noção de espaço, a percepção e a atenção. e maneira bastante lúdica, através dos jogos matemáticos, músicas e brincadeiras, vamos trabalhar para a construção do aprendizado da criança e procurar desenvolver sua capacidade de pensar com os materiais presentes durante a execução do projeto, desenvolvendo situações e envolvendo a Matemática no dia a dia, propiciando o conhecimento dos números, das cores, das formas geométricas, bem como noções de espaço e formas. Os professores da Educação Infantil estão sempre estimulando seus alunos, propiciando, assim, a autoconfiança das crianças ao se depararem com problemas e desafios, usando a criatividade e explorando e ampliando o conhecimento delas.

Palavras-chave: Cores. Formas. Raciocínio Lógico.

INTRODUÇÃO

O uso de cores na educação infantil, principalmente as mais vibrantes, como vermelho, amarelo e laranja, contribuem para o desenvolvimento da capacidade motora e cognitiva, do raciocínio, da fala, do tato, da audição, do paladar, dentre várias outras habilidades.

É importante que diferentes tonalidades sejam exploradas durante a educação infantil para captar o interesse e despertar a curiosidade das crianças. Isso porque uma das primeiras características que os pequenos utilizam para diferenciar objetos é justamente a cor.

Quanto antes o estímulo colorido fizer parte da rotina das crianças, melhor será o desempenho tanto escolar quanto social. Por isso, é na educação infantil que

esse estímulo com as cores precisa começar. Afinal, essa é a fase da vida em que a cognição se expande mais rapidamente e um universo novo e imenso se abre diante dos pequenos.

Segundo Vygotsky (1998); brincar é essencial para a criança, pois é deste modo que ela descobre o mundo à sua volta e aprende a interagir com ele. O lúdico está sempre presente, o que quer que a criança esteja fazendo.

O lúdico no ensino da matemática, na Educação Infantil, além de dinâmico, faz com que os alunos sintam maior prazer em aprender, pois eles se identificam bastante com as brincadeiras e jogos. O primeiro contato com o lúdico faz com que os alunos participem ativamente das aulas. Na fase da Educação infantil, a criança ainda está desenvolvendo a capacidade de atenção, pois eles dispersam com muita facilidade e as brincadeiras ajudam nesse processo, pois as crianças sentem-se atraídas pela atividade voltada para seu mundo.

OBJETIVOS

- Identificar e reconhecer as cores;
- Nomear as cores;
- Desenvolver o raciocínio lógico;
- Aumentar o vocabulário e as formas de compreensão da realidade visual
- Trabalhar em equipe na construção e identificação de objetos coloridos;
- Desenvolver a imaginação e a capacidade de abstração e interpretação.

METODOLOGIA

- Organize as crianças em roda de forma que todos possam se olhar e interagir. Converse sobre as cores primárias e suas variações e sobre algumas formas geométricas (triângulo, retângulo, quadrado, círculo, losango). Utilizando desenhos na parede, fotos coloridas e até mesmo as roupas e sapatos dos alunos, mostre a diversidade de cores e formas que os cercam. Incentive a conversa perguntando, por exemplo, a cor preferida de cada um.
- Proponha uma experiência com água e anilina nas cores primárias. Em uma garrafa pet transparente coloque água e pingue algumas gotas de anilina, peça que as crianças observem o resultado. Você pode também misturar algumas cores.

- Apresente às crianças os Blocos Lógicos, valorizando suas formas e cores. Permita que as crianças manuseiem e observem os blocos. Faça perguntas para incentivar a observação, como por exemplo, "Vocês conhecem os Blocos Lógicos?", "Quais são estas figuras geométricas?", "Quais são suas cores?", etc.
- Faça algumas formas geométricas de diferentes cores (azul, amarelo, vermelho, verde) em papel cartão ou EVA e espalhe pela sala de aula. Mostre uma forma geométrica aos alunos e peça que encontrem a mesma forma mostrada dentre aquelas espalhadas pela sala. Você pode também fixar as figuras nas roupas das crianças e pedir que se agrupem de acordo com a mesma forma geométrica.
- Proponha brincadeiras utilizando as formas e as cores. Por exemplo, brinque de bolinhas de sabão e enfatize o formato, em seguida, peça às crianças para desenharem círculos de diferentes cores. Disponibilize desenhos de um sorvete na casquinha e peça que coloram apenas o triângulo de giz de cera amarelo.
- Apresente aos alunos a atividade proposta na ficha. Disponibilize lápis de cor ou giz de cera e peça às crianças que pintem as formas geométricas de acordo com as cores da legenda. Em seguida, oriente-os a ligar as formas iguais.
- No pátio ou área externa, cole no chão algumas figuras geométricas de tamanho grande e de diferentes cores, por exemplo, um quadrado azul, um triângulo vermelho e um círculo amarelo. Brinque com as crianças dizendo: "Meninas no triângulo vermelho", "Meninos no quadrado azul", "Meninas de cabelo preso no círculo amarelo", etc.

RESULTADOS

Espera-se que os alunos consigam diferenciar e a assemelhar as coisas, contar, relacionar e listar tudo que está a nossa volta. Ainda na fase de conhecimento aprendemos a perceber este mundo de formas e cores.

CONCLUSÃO

A Matemática é uma ciência que nos acompanha desde cedo. Ainda pequenos, aprendemos a contar a nossa idade e a dos familiares, a memorizar regras de jogos, entre outras coisas. O lúdico exerce um papel fundamental e merece a atenção dos professores que trabalham com Educação Infantil. Através das brincadeiras, a criança descobre muito dos outros e de si mesma, desenvolvendo sua socialização, memorização, imaginação, noção de tempo/espço, criatividade e raciocínio lógico, além de aspectos afetivos e emocionais. Com as brincadeiras, a criança compreende melhor sua realidade e a explora, dando-lhe significados. O professor deve estar consciente de que os jogos e as brincadeiras utilizados devem ser bem elaborados e dirigidos com finalidades pedagógicas. O RCNEI defende a ideia de que o aprendizado da Matemática ajuda na formação de seres independentes e com facilidade para se expressar, sendo capazes de solucionar seus problemas e obstáculos. Deixa claro também que ensinar Matemática por meio da memorização e repetição é um erro, pois os alunos não entendem a lógica e apenas decoram. A melhor opção é trabalhar com seriação e classificação que desenvolvam as capacidades de ordenar, classificar e comparar, aprimorando o raciocínio lógico

REFERÊNCIAS

- VYGOTSKY, L.S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.
- ZUNINO, D. L. A matemática na escola. Aqui e Agora. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.



ISBN 978-658488509-7



9 786584 885097

EDITORA
UNION