UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
Departamento de Ciências Exatas – DCE

I Semana de Educação Matemática: Discutindo o trabalho Docente Aliado as Novas Tendências Educacionais

Minicurso: O Lúdico como Estratégia de Ensino

Mediadora: Prof.ª Débora Valim Sinay Neves é especialista em Metodologias Inovadoras Aplicadas a Educação pela Faculdade Internacional de Curitiba, possui graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (2005). Atualmente é gerente administrativa da Socially Conscious Coffee - Brazil / ONG internacional - USA, orientadora pedagógica do Educandário Chave do Saber, coordenadora pedagógica do Centro Rural Educafé e professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. E-mail: deborauesb@hotmail.com

Vitória da Conquista – Bahia
Maio 2009

O Lúdico como Estratégia de Ensino

Resumo

A atividade lúdica é indispensável à vida humana quando oferece melhoria na qualidade de vida, retratando emoções, afeto e bem estar. A ludicidade na educação transforma o ensino de sala de aula em algo mais atrativo e motivador, fazendo da aprendizagem um processo interessante e divertido. Essa transformação é de fundamental importância, pois interfere diretamente no resultado do processo de aprendizagem.

Ao optar pelo jogo como estratégia de ensino, propicia-se uma aprendizagem agradável, significativa e de evolução do conhecimento, contribuindo para o enriquecimento da personalidade e crescimento gradativo do aluno indo além das aulas e avaliações tradicionais.

A consciência crítica nos leva a novas investidas, a questionar e perceber novos caminhos na elaboração de uma práxis pedagógica mais humana que, por ser lúdica nos faz abandonar a mesmice, a rotina. Essa rotina é previsível e desgastante e, inibe o surgimento de novas possibilidades. Entretanto, fugir da rotina é trabalhoso, traz inquietação que muitas vezes escondemos, em favor de nossa *autoridade* e *segurança.* Se tomarmos como base o nosso trabalho, numa análise criteriosa, podemos constatar a grande distância que estamos em relação ao verdadeiro sentido do aprender com prazer. Após este curso, a Matemática poderá se tornar mais prazerosa e fará mais sentido lógico.

Nesse curso, analisamos a prática docente quanto ao processo ensino/aprendizagem, a partir das concepções mais usuais que influenciaram as tendências didático-pedagógicas, levantamos questões sobre a formação e postura do professor frente aos dias de hoje, concluindo com o estudo de estratégias lúdicas para a consecução de uma práxis adequada ao contexto social atual, com o intuito de fazer com que os professores de Matemática continuem atuando como facilitadores onde o *aprender a aprender* (Froebel) é privilegiado, ao invés da memorização.

SUMÁRIO

1. **Resumo ---------- 02**
2. **Sugestões de Atividades Lúdicas ---------- 04**

2.1 O Origami e Geometria Plana e Espacial ---------- 04

2.2 O Tangran – Quebra-Cabeça Japonês ---------- 04

2.3 O Teorema de Pitágoras Através de Recortes ---------- 04

2.4 O Cubo e o Volume ---------- 04

2.5 Vire Cobra em Matemática ---------- 05

2.6 Matemática Apaixonante ---------- 05

2.7 Quadro-Jogo ---------- 06

2.8 Sudoku ---------- 06

2.9 Roleta das Cores ---------- 06

2.10 Jogo da Velha ---------- 07

2.10.1 Resolvendo Problemas no Jogo da Velha ---------- 07

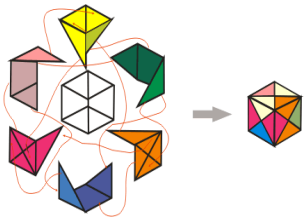
2.11 Passeando com a Adição e Subtração ---------- 08

2.12 Bingo da Adição e Diferença ---------- 08

3. **Referências ---------- 09**

1. O ORIGAMI A GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL

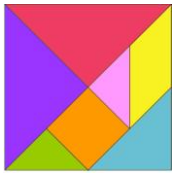
Objetivos:
Desenvolver atividade lúdica a fim de favorecer a aprendizagem de conteúdos de geometria plana e geometria espacial;
Realizar uma busca histórica do origami, diferenciando seus tipos;
Conhecer alguns símbolos gráficos de dobraduras.



Material necessário:
6 folhas de papel coloridas para cada aluno.

2. O TANGRAN – QUEBRA-CABEÇA JAPONÊS

Objetivos:
Analisar as figuras geométricas do Tangran;
Desenvolver estratégias de resolução de problemas;
Proporcionar o aprendizado de área e perímetro;
Estimular a criatividade;
Observar relações das peças do Tangran quanto a área.

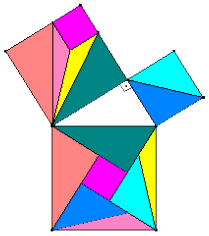


Material necessário:
Cartolina, Duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção das peças do Tangran;

3. O TEOREMA DE PITÁGORAS ATRAVÉS DE RECORTES

Objetivos:
Desenvolver o raciocínio lógico-matemático;
Interpretar a área do quadrado maior como a soma dos quadrados menores.

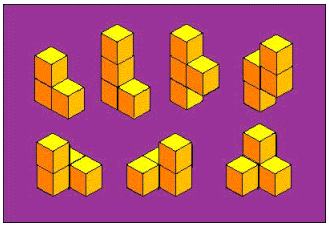
Material necessário:
Cartolina, Duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção das peças;

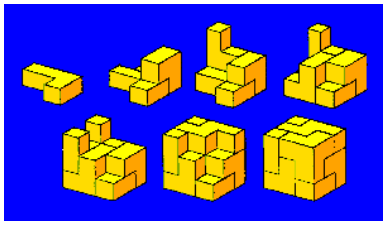


4. O CUBO E O VOLUME

Objetivos:
Desenvolver o raciocínio lógico-matemático;
Conceituar área, largura, altura, comprimento e volume;
Estimular o desenvolvimento da geometria com o cotidiano.

Material necessário:
Cartolina ou Duplex para a confecção de 27 cubos;
Fita adesiva;
Grãos de arroz.





5. VIRE COBRA EM MATEMÁTICA

Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
Cartolina, Duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção da trilha;
Envelopes coloridos;
1 dado para cada equipe;
Marcadores para cada equipe;
Confeccionar questões para o jogo que envolva os conteúdos a serem revisados e fixados.

Modo de jogar:
Divide-se a classe em equipes. Cada equipe posiciona seu marcador no local de saída. Decide-se a equipe que iniciará o jogo. Essa equipe, representada pelo seu líder, joga o dado. É feita a contagem das casas e posicionado o marcador na casa correspondente. Como cada casa do tabuleiro possui corres específicas e cada cor corresponde aos envelopes com as situações-problema. Então, o/a professor/a, retira o primeiro envelope da cor correspondente à casa marcada no tabuleiro e lê em voz alta para que todas as equipes resolvam no caderno. Apenas a equipe que jogou o dado poderá responder em voz alta e explicar a resolução no quadro. Se a resposta estiver errada, volta-se o marcador para a casa anterior a jogada com o dado e a questão é recolocada no envelope. Ganha a equipe que chegar primeiro a casa final do tabuleiro.

6. MATEMÁTICA APAIXONANTE

Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
Fazer a leitura correta das frações;
Identificar a representação geométrica de cada fração;
Desenvolver a memória do jogador.
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
Cartolina, Duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção de 10 corações "partidos". Em uma parte do coração estará representada a fração e, na outra, sua representação geométrica.

Modo de jogar:
Dividir a classe em duplas ou grupos de no máximo 4 componentes. Virados para baixo, misturar as metades dos corações. Definido que inicia a jogada, cada participante, em sua vez, vira duas partes do coração e diz se elas se encaixam ou não. Se estiver correto, ficará com seu coração montado, se não, virará para baixo novamente as duas partes. Vencerá aquele que formar a maior quantidade de corações. **OBS**. Todas as partes se encaixam, logo, deve-se conferir a resposta em cada parte do coração.

7. QUADRO-JOGO

Objetivos:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
Cartolina, Duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção do jogo;
Envelopes coloridos;
Confeccionar questões para o jogo que envolva os conteúdos a serem revisados e fixados.

Modo de jogar:
Divide-se a classe em equipes. Decide-se a equipe que iniciará o jogo. Essa equipe deverá ser representada pelo seu líder, único aluno/a que poderá dizer qual o envelope escolhido pelo o grupo. Após escolhido o envelope, o grupo deverá responder a questão que do envelope. Apenas a equipe que escolheu o envelope poderá responder em voz alta e explicar a resolução no quadro. Todos os alunos devem responder as questões no caderno da disciplina. Se a resposta estiver errada, a questão é recolocada no envelope. Se estiver certa, o grupo obtém a pontuação correspondente àquele envelope. Ganha a equipe tiver maior pontuação ao final do jogo.

8. SUDOKU

Objetivos:
Desenvolver a atenção e concentração;
Desenvolver o raciocínio lógico;

Material necessário:
Folha de papel com 1 Sudoku para cada dupla ou cartaz com 1 Sudoku para a classe;
Lápis ou caneta;

Modo de jogar:
Jogar em dupla ou grupo:
Regra: Colocar números de 1 à 9 nos nove quadradinhos de forma a não repetir os números nos quadrados pequenos, nem em linhas e nem em colunas.

9. ROLETA DAS CORES

Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
EVA (emborrachado), isopor; e cola de isopor e cola quente, para a confecção da roleta com as cores;
1 Roleta e 1Gude;
Envelopes coloridos.

Modo de jogar:
Divide-se a classe em equipes. Decide-se a equipe que iniciará o jogo. Essa equipe, representada pelo seu líder, roda a roleta. No local que gude parar corresponde a cor do envelope que contém as situações-problema. Cada cor possui uma pontuação. O/a professor/a retira o primeiro envelope da cor correspondente e lê em voz alta para que todas as equipes resolvam no caderno. Apenas a equipe que rodou a roleta poderá responder em voz alta e explicar a resolução no quadro. Se a resposta estiver errada, a questão é recolocada no envelope. Ganha a equipe que tiver maior pontuação.

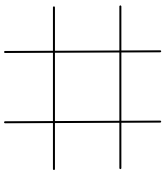
10. JOGO DA VELHA

Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
Cartolina, duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção de 1 tabuleiro para cada dupla ou 1 tabuleiro para duas equipes;
09 Envelopes;
09 situações-problema que envolva os conteúdos a serem fixados e revisados;
Marcadores para cada equipe (**X** e **O**);
Confeccionar questões para o jogo que envolva os conteúdos a serem revisados e fixados.

Modo de jogar:
Divide-se a classe em duplas ou em dois grupos, as regras são as mesmas do jogo da velha convencional. Antes de marcar a casa escolhida deve-se responder a questão dentro do envelope. Se a resposta estiver correta, marca-se o envelope escolhido com o sinal da equipe (**X** ou **O**), se estiver errada, passa-se a vez para a equipe adversária.

11. RESOLVENDO PROBLEMAS NO JOGO DA VELHA

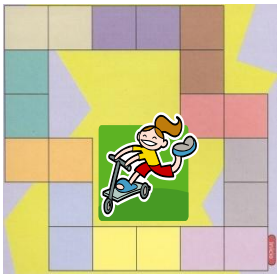


Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
1 folha de ofício para a confecção de 1 tabuleiro para cada dupla ou 1 tabuleiro para duas equipes com 9 situações-problema;
Lápis ou caneta para os jogadores.

Modo de jogar:
Dividir a sala em duplas ou em dois grupos. Os participantes, alternadamente, escrevem os números, resultados das questões, sem repeti-los, um em cada quadrinho do jogo da velha. O participante que iniciar, escolhe um dos problemas abaixo e resolve-o. Se acertar, procura no quadriculado o resultado da questão, e coloca um (**X**) sobre a resposta no quadrinho. O adversário faz o mesmo e coloca (**O)** sobre a resposta. Será o vencedor quem fizer primeiro três marcas numa mesma linha, coluna ou diagonal.

12. PASSEANDO COM A ADIÇÃO E A SUBTRAÇÃO



Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

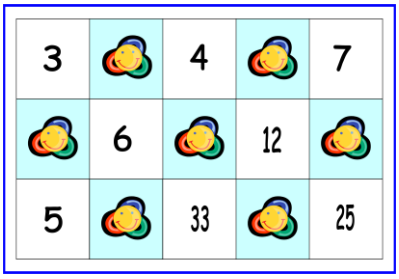
Material necessário:
Cartolina, duplex ou EVA (emborrachado) para a confecção de 1 tabuleiro e 10 peças por dupla (o professor poderá entregar as peças e tabuleiro prontos);

Modo de jogar:
Decidindo quem inicia o jogo: As peças são dispostas com a face que contém as operações voltadas para baixo. Cada participante escolhe uma peça. Aquele que tirar a operação de resultado maior inicia o jogo.

- jogar em dupla
Opção 01. Regras: Os participantes distribuem igualmente as peças deixando uma ou duas na reserva. O jogo tem início com uma das peças sendo colocada no local de início do jogo no tabuleiro. A partir daí, alternadamente, os participantes vão unindo as peças com outras que contém operações do mesmo resultado. Quando não tiver a peça correta, o aluno recorre à reserva e depois passa a vez. Vence o jogo aquele que primeiro utilizar todas as suas peças.

- jogar individual
Opção 02. Regras: Escolhe-se uma peça para iniciar (a mesma peça para todos os alunos). Vence o jogo quem, completar corretamente toda a volta em menos tempo.

13. BINGO DA ADIÇÃO E DIFERENÇA



Objetivos: Que o aluno seja capaz de:
Fixar conteúdos Matemáticos;
Interpretar e resolver situações-problema;
OBS. Os objetivos dependem dos conteúdos a serem revisados.

Material necessário:
Cartolina ou duplex para a confecção de 1 cartela por aluno e marcadores (sugestão: feijão) OBS: O professor poderá entregar as peças e tabuleiro prontos ou confeccioná-los com os alunos;

Modo de jogar:
Marca-se a casa correspondente a solução da questão sorteada pelo/a professor/a. Quem marcar toda a cartela corretamente, ganha o jogo. Os alunos poderão resolver as questões no próprio caderno da disciplina.

Referências:

ANDREOLA, Balduíno A. Dinâmica de Grupo: Jogo da Vida e Didática do Futuro. 3ª ed. Rio de Janeiro. Vozes. 1985.

ANTUNES,Celso. Jogos para a Estimulação as Múltiplas Inteligências. RJ. Vozes.1998.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (1990). Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990, Lei nº 8242 de 12 de outubro de 91. Brasília Câmara dos Deputados. Pg.28.2003.

BENJAMIN, Walter. Reflexões Sobre a Criança, o Brinquedo e a Educação. 1ª ed. São Paulo. Editora 34. 2002.

BIEMBENGUT, Maria Salett. Modelagem Matemática no Ensino. SP. Contexto. 2000.

DEMO, Pedro. Metodologia da Investigação em Educação. Curitiba. IBPEX. 2003.

DUFLO, Colas. O Jogo de Pascal a Schiller. Porto Alegre. ARTMED. 1999.

FERNÁNDEZ, Alicia. O Saber em Jogo – A Psicopedagogia propiciando Autorias de Pensamento. Porto Alegre. ARTMED. 2001.

LARA, Isabel Cristina Machado de. Jogando com a Matemática. SP. RESPEL. 2003.

MORIN, Edgar. Os sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. SP. Cortês. 2004.

NEGRINE, Airton. Terapias Corporais: A formação Pessoal do Adulto. Porto Alegre. Edita. 1998.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

PRESTES, Maria Lucia de Mesquita. A Pesquisa e a Construção do Conhecimento Científico: do Planejamento aos Textos, da Escola à Academia. SP. RÊSPEL. 2005.

Revista Nova Escola. São Paulo. Abril, ano XXI, nº199, Mar. 2006. pg 57 à 60. Edição Bimestral. ISSN 0103-0116.

Revista Nova Escola. São Paulo. Abril, ano XI, nº95, Agosto 1996. pg 52. Edição Mensal. ISSN 0103-0116.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. A Ludicidade como Ciência. Prof. Dr. Airton Negrine: Ludicidade como Ciência. P. 23. Rio de Janeiro. Vozes. 2001.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. Brinquedoteca: Sucata Vira Brinquedo. 2ª ed. Porto Alegre. ARTMED. 1995.

SANTOS, Marli Pires dos. O Lúdico na Formação do Educador. 6ª ed. RJ. Vozes. 2004.

SOUZA, Júlio César de Mello e. Matemática Divertida e Curiosa. RJ. Record. 2006.