

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

ADRIANE MICHELE COSTA ROSADA

**A IMPORTANCIA DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO
ENSINO FUNDAMENTAL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2013

ADRIANE MICHELE COSTA ROSADA



**A IMPORTANCIA DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Pólo UAB do Município de Umuarama, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador(a): Prof. Msc. Fausto Pinheiro da Silva

MEDIANEIRA

2013



TERMO DE APROVAÇÃO

A Importância dos Jogos na Educação Matemática no Ensino Fundamental

Por

Adriane Michele Costa Rosada

Esta monografia foi apresentada às 18 h do dia 13 **de dezembro de 2013** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Pólo de Umuarama, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Msc. Fausto Pinheiro da Silva
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof. Dr.
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me.
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico à Deus, minha família e minha
irmã Bruna que tanto colaborou com
este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Ms. Fausto Pinheiro da Silva pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço também aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira. Assim como aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Nunca Desista dos Seus Sonhos”.
(Augusto Cury)

RESUMO

ROSADA, Adriane Michele Costa. A Importância dos Jogos na Educação Matemática no Ensino Fundamental. 2013. número de folhas:45. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

O trabalho apresentado tem como principal objetivo descrever a importância do lúdico para o aprendizado do aluno e ensinar a resolver problemas na educação matemática. Os jogos representam uma boa situação-problema, sendo o professor um mediador que cumpre a prática pedagógica com o exercício de avaliar os alunos e também propor boas questões, potencializando a capacidade de compreensão dos fatos e conceitos matemáticos. A metodologia utilizada baseou-se na pesquisa bibliográfica na qual alguns autores mostram que a aplicação dos jogos nas aulas de matemática é uma possibilidade que pode ajudar os alunos nas dificuldades apresentadas. Neste trabalho o papel do professor é muito importante, pois orienta o aluno nos jogos, sendo um grande instrumento de aprendizagem. O trabalho concluiu com jogos que podem ser aplicados no ensino fundamental da série inicial à série final conforme a dificuldade dos alunos, para melhorar o ensino aprendizagem. Aplicar os jogos nas aulas de matemática é uma possibilidade que pode ajudar os alunos no bloqueio apresentado e que temem a matemática e se sentem incapacitados para interpretar problemas. Os jogos são um recurso pedagógico que estrutura o pensamento e o raciocínio são importantes para resolver problemas e cálculos, os alunos aprendem brincando, sendo um novo conceito de aprendizagem e interação entre professor e aluno.

Palavras-chave: Jogos. Educação. Matemática. Aprendizagem. Metodologia.

ABSTRACT

ROSADA, Adriane Michele Costa. The Importance of Games in Mathematics Education in Elementary Education. 2013. number of sheets: 45. Monograph (Specialization in Education: Methods and Techniques of Teaching). Federal Technological University of Paraná, Mediatix, 2013.

The presented work aims to describe the importance of playfulness to student learning and teaching problem solving in mathematics education. The games represent a good problem situation, the teacher being a mediator who meets with the teaching practice exercise to assess students and also offer good questions, potentiated the ability to understand the facts and mathematical concepts. The methodology used was based on the literature in which some authors show that the application of games in mathematics classes is a possibility that can help students in difficulties presented. In this work the role of the teacher is very important because it guides the student in the games, and a great learning tool. The work concludes with games that can be applied in elementary school the first series the final series as the difficulty of students to improve teaching and learning. Apply the games in math classes is a possibility that can help students in blocking presented and who fear math and feel unable to interpret problems. The games are an educational resource that structures thought and reasoning are important to solve problems and calculations, students learn through play, with a new concept of learning and interaction between teacher and student.

Keywords: Games. Education. Mathematics. Learning. Methodology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Serpentes e Escadas	23
Figura 2 – Jogos das Fichas Coloridas	24
Figura 3 – Jogos das Fichas Coloridas	24
Figura 4 – Jogos das Fichas Coloridas	25
Figura 5 – Botas de Muitas Léguas	26
Figura 6 – Triangulo dos 9	34
Figura 7 – Quadrado 15	35
Figura 8 – Quadrimu.....	36
Figura 9 – Trimu	37
Figura 10 – Guerra da Multiplicação	39
Figura 11 – Jogo Dez Não Pode	40
Figura 12 – Jogo do Maior Resultado.....	41
Figura 13 – Mini Sudoku.....	42
Figura 14 – Sudoku.....	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 ORIGEM DO JOGO	19
2.2 O JOGO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM	20
2.3 TIPOS DE JOGOS.....	21
2.4 O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA	22
2.5 JOGOS NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL.....	23
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	41
ANEXO	33

1 INTRODUÇÃO

O que vem a ser a palavra jogo? Brinquedo, folguedo, divertimento, partida esportiva, molejo, conjunto de molas, astúcia (BUENO, 2007).

E a palavra jogar? Dar-se ao jogo de; executar as diferentes combinações de um jogo; tomar parte no jogo de; aventurar, arriscar ao jogo; manejar com destreza; lançar mão de; contar com; arremessar; atirar; dizer ou fazer por brincadeira (BUENO, 2007).

A importância dos jogos no ambiente escolar resulta na interação dos alunos e respeito entre o ganhador e perdedor, resultando numa prática educativa e recreativa como instrumento educacional, desenvolvendo assim o raciocínio lógico, físico e mental.

A maioria dos alunos apresenta dificuldades na aprendizagem, sendo assim os professores devem procurar novas práticas pedagógicas para uma melhor assimilação do conteúdo.

De acordo com Alves (2001 apud SANTOS, 2009, p. 9), a importância da matemática, de um modo geral, é indiscutível, no entanto, a qualidade do ensino dessa área de conhecimento se encontra em um nível muito baixo. Com isso, podem-se utilizar os jogos como um método facilitador de aprendizagem, ou seja, usá-los como uma ferramenta de trabalho.

Aplicar os jogos nas aulas de matemática é uma possibilidade que pode ajudar os alunos no bloqueio apresentado e nas dificuldades apresentadas e se sentem incapacitados para interpretar situações problemas.

Não é fácil ensinar matemática, entender e aprender muito menos, há a necessidade de usar práticas para auxiliar o professor, aluno e conhecimento no processo de ensino aprendizagem. Os jogos devem ser bem planejados como um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático.

Um instrumento utilizado nos dias atuais são os jogos matemáticos que conseguem transformar a sala de aula num ambiente diferente e divertido, pois ajuda na assimilação do conhecimento sendo um facilitador do processo ensino-aprendizagem, saindo da rotina diária da sala de aula e trabalhando o raciocínio lógico, onde o aluno pensa para agir e fazer a melhor jogada.

Por intermédio do jogo educativo que caracteriza o aprender pensado e não mecanizado, pode-se observar uma maior interação dos alunos

envolvidos, uma melhor concentração, uma maior rapidez e precisão no raciocínio, desenvolvimento do caráter social de ajuda mútua e cooperação e um nível menor de stress relacionado à rotina escolar. (BORIN, 1996, p.25)

O ensino de Matemática tem vários objetivos, mas um deles é ensinar o aluno a resolver problemas, e os jogos representam uma boa situação-problema, sendo o professor um mediador que cumpre a prática pedagógica com o exercício de avaliar os alunos e também propor boas questões, potencializando a capacidade de compreensão dos fatos e conceitos matemáticos.

Os jogos possibilitam situações problemas que exigem soluções imediatas e ajudam a desenvolver um raciocínio rápido. Isto facilita o planejamento na construção e ações positivas diante dos erros, podendo explorar o espírito questionador dos alunos mostrando que os jogos matemáticos, poderão ajudá-lo na solução de problemas do dia a dia e das atividades proposta pelo professor, instigando a investigação científica e assim sendo um instrumento valioso para compreensão do mundo. A participação nos jogos também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante.

A monografia trata de uma pesquisa bibliográfica sobre a importância dos jogos na Educação Matemática na qual serão realizadas pesquisas e análise do assunto em discussão.

A monografia irá tratar de uma pesquisa descritiva sobre “A Importância dos Jogos na Educação Matemática”.

A fonte da busca de dados científicos na base eletrônica da SCIELO (Scientific Eletronic Librery on line), e pelo endereço eletrônico scholar.google.com.br, usando como palavras chaves para pesquisa: Jogos na Matemática, Jogos no Ensino Fundamental Séries Finais, Ensino Aprendizagem na Matemática, autores de livros e artigos científicos relacionados ao tema proposto. A pesquisa será realizada no período de julho a novembro de 2013.

Serão realizados os levantamentos de dados, avaliação e discussão dos resultados de todo o material estudado com a temática proposta, na qual será dispostos em tabela com a descrição dos autores, objetivos, público alvo, conclusões de cada autor e sugestão de jogos.

O principal objetivo deste trabalho é descrever sobre a importância do lúdico para o aprendizado do aluno, como os jogos podem contribuir para o desenvolvimento, em especial no que diz respeito ao conhecimento matemático,

sempre levando em consideração a influência que tais atividades podem exercer sobre o processo de ensino aprendizagem. Têm-se como objetivos específicos:

- Desenvolver os conhecimentos matemáticos;
- Explorar o pensamento do aluno em aulas práticas através de atividades lúdicas;
- Estimular a curiosidade e a criatividade (com atividades que sejam prazerosas);

2 REVISÃO DA LITERATURA

Vários educadores relatam as dificuldades encontradas em suas salas de aula em relação à aprendizagem dos alunos nos conteúdos matemáticos e procuram metodologias diferenciadas que podem superar estas dificuldades.

Os jogos são meios utilizados para auxiliar no raciocínio lógico e na interpretação de situações problemas.

Brincar na escola não é somente atividade recreativa de distração, Jesus (2011 apud VITAL, 2003, p. 18) traz que a brincadeira é um “recurso que ensina, desenvolve e educa de forma prazerosa

Borin, (1996) defende que um dos motivos para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados pelos alunos.

Já para Alves (2001), a educação através de atividades lúdicas estimula significativamente as relações cognitivas, afetivas sociais, além de proporcionar atitudes de crítica e criação nos educandos que se envolvem nesse processo.

A sociedade visa nos dias de hoje pessoas bem mais informadas, devido às facilidades na informatização, que realizem cálculos com mais agilidade e rapidez. Mas temos uma geração de jovens imediatistas que não querem pensar, querem tudo pronto e acabado. Estamos em uma sociedade na qual a concorrência está cada vez mais competitiva e o melhor é aquele bem preparado.

É preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia-a-dia, na escola ou fora dela. (DANTE, 1999, p.11-12)

Os jogos vêm nos auxiliar no ensino aprendizagem dos alunos, mostrando um significado entre o brincar e aprender, tendo uma ligação com a compreensão do significado e uma relação com objetos e acontecimentos que resulta na conexão com as outras disciplinas e com os temas matemáticos.(PCNs matemática, 2001)

Os alunos têm dificuldade em aprender a matemática e os jogos nesta disciplina servem no processo educativo para o desenvolvimento do raciocínio lógico. Com os mesmos tem a possibilidades de enxergarem outros conteúdos e desenvolvem outras habilidades, uma visão de novos conhecimentos (PIRES, 2009)

Usar os jogos no ensino de matemática é fazer com que os adolescentes aprendam de uma maneira diferenciada o conteúdo, despertando o interesse do aluno.

Segundo Alves (2001 apud SANTOS, 2009, p. 8), os jogos como método de ensino tem sido alvo de inúmeras pesquisas, no entanto, a maioria dessas giram em torno dos primeiros anos do ensino fundamental, enquanto nos demais anos de nível fundamental e médio são pouquíssimas.

Os professores devem conhecer as fases de desenvolvimento das crianças através dos jogos de acordo com a idade, como é descrito por Piaget. O jogo de exercício é classificado como um período sensório motor até 02 anos de idade, período para satisfazer as necessidades. Exemplo: o bebê mama não para sobreviver, somente pelo prazer de mamar. Já o jogo simbólico fase pré operatória dos 02 aos 06 anos de idade, além do prazer, utiliza símbolos como aspectos da sua realidade. Exemplo: imitar papai e mamãe. E o jogo de regras acontece no período pré operatório concreto a partir do 07 anos de idade, se aprende o limite entre o espaço e tempo do que pode ou não pode fazer. Exemplo: Tomadas de decisão e replanejar as jogadas. Para Piaget uma fase se interliga com a outra. Uma fase puramente reflexiva, passando pela assimilação, pelo simbolismo até chegar à acomodação.

Os professores estão procurando novos recursos para o ensino aprendizagem e diferenciando suas aulas para melhor entendimento dos alunos e tirar aquela visão da disciplina de matemática como “bicho de sete cabeças”.

Quantas vezes não ouvimos que as matérias mais impopulares entre nossos alunos são Matemática e Língua! É assim por nossa culpa, porque não sabemos ensinar-lhes bem, de forma clara e atraente, com problemas curiosos e até divertidos, com atividades que ajudam a desenvolver a lógica e o sentido comum. Quantos bons professores despertam em seus alunos uma vocação profissional apenas com seu exemplo docente, porque nos fazem vibrar com suas explicações, com as atividades que são realizadas. (BATLLORI, 2006, p. 17)

A vida das pessoas está envolvida pela matemática seja direta ou indiretamente. Para os professores não é fácil mostrar para os alunos algumas aplicabilidades da matemática no seu cotidiano, este é um grande desafio para tirar este misticismo das pessoas onde a matemática é difícil.

Rêgo e Rêgo (2000 apud BARBOSA e CARVALHO, 2009, p. 3) destacam que é premente a introdução de novas metodologias de ensino, o aluno seja sujeito da aprendizagem, respeitando-se o seu contexto e levando em

consideração os aspectos recreativos e lúdicos das motivações próprias de sua idade, sua imensa curiosidade e desejo de realizar atividades em grupo.

A matemática forma cidadãos para a vida profissional e uma relação com o meio social. O professor deve ser um pesquisador intencional manter uma relação da sua metodologia com a realidade dos alunos, observando quais os seus interesses, para ter uma relação entre a aprendizagem e o conhecimento matemático do aluno.

A inserção dos jogos no contexto escolar aparece como uma possibilidade altamente significativa no processo de ensino aprendizagem, por meio da qual, ao mesmo tempo em que se aplica a idéia de aprender brincando, gerando interesse e prazer. (RIBEIRO, 2009, p. 19)

A importância dos jogos no contexto educativo é uma estratégia para auxiliar o aluno na resolução de problemas, estimulando e motivando a criatividade, investigando situações para a melhor jogada, desenvolvendo assim o raciocínio lógico.

Treinar o cérebro é a mesma coisa que fazer atividade física, quanto mais exercitado menos dificuldade para interpretar e raciocinar as resoluções de problemas.

Para Borin (1998) a introdução dos jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir os bloqueios apresentados por muitos dos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la.

A resolução de problemas seja a metodologia mais indicada para a introdução dos jogos no ensino de matemática. Na visão de Smole, Diniz e Milani (2007, p.12), “a resolução de problemas (...) permite uma forma de organizar o ensino envolvendo mais que aspectos puramente metodológicos, pois inclui toda uma postura frente ao que é ensinar e, conseqüentemente, sobre o que é aprender”.

Esta metodologia se coloca como o fio condutor no desenvolvimento das aulas de matemática, pois, através dela, o aluno se apropria de conhecimentos obtidos pela observação e vivência dos fatos, adquirindo as competências e habilidades esperadas (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007).

Os jogos vem a favorecer a concentração, habilidades, respeito pois, exigem regras a serem cumpridas e seguidas pois os conflitos acontecem no

meio social e o respeito mútuo que faz onde o aluno tenha o desenvolvimento com uma aprendizagem significativa.

A troca de informações que os jogos fazem, traz ao aluno a socialização significativa da matemática permitindo um aprendizado e interação entre os pares.

Não é uma tarefa fácil introduzir os jogos e de que forma levar o aluno a pensar em aprender com os jogos dentro da escola. É um grande desafio, pois o jogo leva ao erro e na vida não estamos preparados para errar, isto ajuda a levar o aluno a pensar e raciocinar qual a melhor estratégia, a melhor jogada, se é o caminho certo. Os jogos exigem rapidez nas decisões, agilidade, desenvolvem uma visão espacial, o diálogo é a melhor solução para resolução dos problemas na vida.

SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007 diz que trabalhar com jogos envolve o planejamento de uma sequência didática. Exige uma série de intervenções do professor para que, mais que jogar mais que brincar, haja aprendizagem.

O professor ao trabalhar um jogo deve observar qual relação com o novo conteúdo a ser estudado para instigar o seu aluno ao processo de ensino onde haja aprendizagem de uma forma prazerosa.

Para Batllori (2006, p.15) algumas das capacidades, conhecimentos, atitudes e habilidades que podem ser desenvolvidos com os jogos, são:

- Favorecer a mobilidade.
- Estimular a comunicação.
- Ajudar a desenvolver a imaginação.
- Facilitar a aquisição de novos conhecimentos.
- Fomentar a diversão individual e em grupo.
- Facilitar a observação de novos procedimentos
- Desenvolver a lógica e o sentido comum.
- Proporcionar experiências.
- Ajudar a explorar potencialidade e limitações.
- Estimular a aceitação de hierarquias e o trabalho em equipe.
- Incentivar a confiança e a comunicação.
- Desenvolver habilidades manuais.
- Estabelecer e revisar valores.
- Agilizar a astúcia e o talento
- Ajudar no desenvolvimento físico e mental
- Ajudar na abordagem de temas transversais ao currículo.
- Agilizar o raciocínio verbal, numérico, visual e abstrato.
- Incentivar o respeito às demais pessoas e culturas.

- Aprender a resolver problemas ou dificuldades e procurar alternativas.
- Estimular a aceitação de normas.

O professor além de ser um transmissor do conhecimento, deve ser um pesquisador, investigador e estimular o aluno a sempre buscar o conhecimento e a criatividade na construção dos conceitos matemáticos em diferentes situações problemas com a metodologia dos jogos matemáticos.

As escolas são instituições complexas, inscritas em círculos de pressões internas e, sobretudo, externas, onde, com frequência, as inovações ficam presas na teia dos modismos. Daí a necessidade de o professor preparar-se em termos teóricos e práticos para desenvolver uma metodologia transformada. (BEHRENS e ZEM, 2007, p. 45).

O jogo tem que ter regras e ser aceita por todos, pois o objetivo é ter aprendizagem do conteúdo e o aluno saber realizar um trabalho em equipe. Saber resolver problemas de modo a seguir regras pré-estabelecidas, desenvolvendo o raciocínio lógico.

2.1 ORIGEM DO JOGO

O jogo surgiu no século XVI, os primeiros estudos relatam que foram em Roma e Grécia com o propósito de ensinar letras. No início do cristianismo a visão mudou e o jogo passou a ter um sentido de educação disciplinadora, de memorização e de obediência (NALLIN, 2005).

No Renascimento (iniciou-se em 1453 durante a Idade Média no século XIV com a queda de Constantinopla e terminou em 1789 com a Revolução Francesa), o jogo entrou no cotidiano de todas as crianças, jovens e adultos como diversão, passatempo, sendo um facilitador do estudo que favorece o desenvolvimento da inteligência (NALLIN, 2005).

O autor Kishimoto (1993) diz que os jogos foram herdados de pais para filhos. Estes jogos foram transmitidos de geração em geração por meio de conhecimentos empíricos e permanecem na memória infantil.

Já no Brasil a história dos jogos segundo Kishimoto (1993) foi influenciada pelos portugueses, negros e índios nas brincadeiras das crianças brasileiras.

Os jogos e brincadeiras presentes na cultura portuguesa, africana e indígena acabaram difundindo na cultura lúdica brasileira. Esta cultura lúdica é formada, entre outras coisas, por jogos geracionais e costumes lúdicos (ALVES, 2010 p. 173).

2.2 O JOGO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM

Os jogos vêm sendo interesse de muitos estudiosos da Educação Matemática, instrumento de uma nova metodologia e prática pedagógica para estimular os alunos em um processo de ensino aprendizagem.

Sendo os jogos desafiadores e dinamizados tornando um processo interessante e divertido diminuindo da cabeça dos alunos a matemática como a disciplina difícil e que só reprova.

Borin (1996) coloca que o jogo nas aulas de Matemática possibilita a diminuição de bloqueios de muitos alunos que temem esta disciplina curricular e sentem-se incapacitados para aprendê-la, pois na situação de jogo, na qual a motivação é grande, os alunos “falam matemática” e apresentam desempenho e atitudes positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Devido às grandes modificações que o mundo tem sofrido nos âmbitos social, político e econômico a educação tem que acompanhar estas mudanças, oportunizando ao educando maior interação entre si, construção do conhecimento de forma dinâmica e prazerosa e alunos que pensem e questionem.

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN's, 1998), do Ministério de Educação e Cultura (MEC), em relação à inserção de jogos no ensino de Matemática, pontuam que estes:

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 de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (p. 46).

O conceito matemático através dos jogos torna mais significativa por meio de investigação estimulando a curiosidade do aluno, raciocínio lógico, concentração

Os objetivos dos jogos pedagógicos é impor aos alunos regras e limites para a construção e exploração dos conceitos matemáticos, criar um ambiente significativo para aprendizagem e construção dos conceitos matemáticos.

Usar jogos na sala de aula de forma educativa é um grande desafio para o professor, pois mostrar ao aluno que através dos jogos podemos ter uma aprendizagem prazerosa e significativa, como coloca (AMBROSIO, 2005, p.56)

“O comportamento e o elo entre a realidade, que informa, e a ação, que a modifica. A ação gera conhecimento, que e a capacidade de explicar, de lidar, de manejar, de entender a realidade,[...]”.

2.3 TIPOS DE JOGOS

Autores dão várias classificações para os jogos, mas Grandó (1995 apud RIBEIRO, 2009, p. 26) propõe uma classificação para os jogos a partir de critérios metodológicos:

a) Jogos de azar: aqueles jogos em que o jogador depende apenas da “sorte” para ser o vencedor; b) jogos de quebra-cabeças: jogos de soluções, a princípio desconhecidas para o jogador, em que, na maioria das vezes, joga sozinho; c) jogos de estratégias: são jogos que dependem exclusivamente da elaboração de estratégias do jogador, que busca vencer o jogo; d) jogos de fixação de conceitos: são os jogos utilizados após exposição dos conceitos; e) jogos computacionais: são os jogos em ascensão no momento e que são executados em ambiente computacional; f) jogos pedagógicos: são jogos desenvolvidos com objetivos pedagógicos de modo a contribuir no processo ensinar-aprender. Este na verdade englobam todos os outros tipos.

Borin (1996) classifica os jogos em dois tipos: Jogos de Treinamento e Jogos de Estratégia: os jogos de estratégia desenvolve o raciocínio lógico e tem como característica formular hipóteses. E os jogos de treinamento têm como objetivo fixar conceitos, este tipo de jogo é utilizado pelo professor para trabalhar conceito e o valor pedagógico.

O uso dos jogos deve ser explorado, pois favorecem cooperação, interação social e uma melhor organização entre as partes (professor e aluno), para a construção dos conhecimentos matemáticos.

2.4 O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DOS JOGOS

Além de organizador o professor também é facilitador nesse processo. Não mais aquele que expõe todo o conteúdo aos alunos, mas aquele que fornece as informações necessárias, que o aluno não tem condições de obter sozinho... (Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática (BRASIL 1998))

Os jogos só terão resultado desde que o professor tenha claro quais são seus objetivos.

O professor tem que ter clareza que os jogos expandem o conhecimento, a colaboração mútua, favorece a autonomia do aluno e estimula uma aprendizagem significativa.

Os recursos didáticos para os jogos são importantes para compreensão e admiração da matemática.

O professor deve mostrar ao aluno que o jogo sem a intervenção pedagógicas quanto aos procedimentos em determinadas jogadas se fazem necessárias, pois irá refletir sobre as estratégias e tomadas de decisões qual a melhor jogada a ser realizada, deixando o jogo interessante no âmbito escolar como no meio social onde estamos inseridos.

2.5 JOGOS NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

SERPENTES E ESCADAS

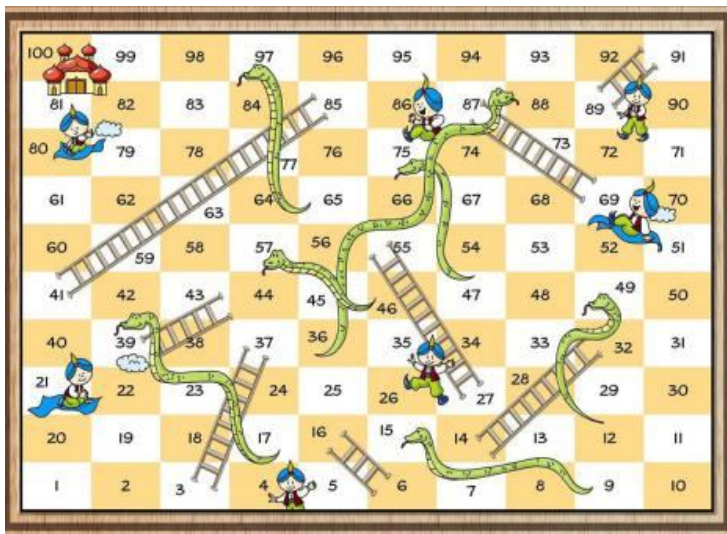


FIGURA 1: Serpentes e Escadas

Fonte: <http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/> acesso 07 de set 09

Organização da classe

Formar grupos de 2 a 4 participantes

Capacidades a serem trabalhadas

- Explorar contagem e sequência
- Reconhecer ordem crescente e decrescente
- Chegar primeiro à casa 100

Material

- 2 dados
- Tabuleiro
- Peões

Desenvolvimento

Para determinar quem começa cada jogador lança uma vez o dado. Os que empataram lançam mais uma vez o dado, e quem tirar o maior número começa. Os jogadores começam na parte inferior do percurso e avançam jogando 1 dado, até chegar ao topo. Se o peão cair na base de uma escada, corta caminho, subindo até o seu topo. Mas se, ao contrário, o peão parar em uma casa com a cabeça de uma cobra, ele é comido até o seu rabo, muitas casas para baixo.

O jogo das serpentes e escadas é um jogo de percurso, em geral de 100 casas (10×10), atravessado por escadas e por cobras.

Este jogo indicado para Ensino Fundamental a partir dos 06 anos

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Compreensão, contagem e sequência, ordem crescente e decrescente.

É um bom jogo para aprender a contar e aprendizagem até o numeral 100.

JOGO DAS FICHAS COLORIDAS



FIGURA 2: Jogos das Fichas Coloridas



FIGURA 3: Jogos das Fichas Coloridas

Fonte: <http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/> acesso 07 de set 09

Organização da classe

Formar grupos de 3 a 5 participantes

Capacidades a serem trabalhadas

- Perceber que o número é formado de algarismos ordenados
- Relacionar as cores das fichas às ordens numéricas

Material

- 10 fichas vermelhas numeradas de 0 a 9;
- 10 fichas azuis numeradas de 0 a 9;
- 10 fichas verdes numeradas de 0 a 9 e
- 10 fichas brancas numeradas de 0 a 9.
- Cartaz básico (tamanho A4) com cores variadas

Desenvolvimento

Cada jogador pega uma ficha de cada cor e registra o número formado no quadro somando os valores. Em seguida passa a vez ao colega. Depois da última jogada ganha aquele que conseguir formar o maior numeral.

Este jogo é utilizado para trabalhar o conceito de ordens e classes, podendo ser adaptado para o primeiro e segundo ciclo. O mais importante é a interação. Os participantes podem ajudar um ao outro, mutuamente, sem interferir no desempenho do vencedor. O professor deve acompanhar o registro do jogo e fazer as explorações possíveis, graduando as intervenções a cada dia do jogo.

Registro – jogo das fichas coloridas					
Aluno(a)					
Cartas/Jogadas	Vermelha	Azul	verde	branca	Número formado
1^a					
2^a					
3^a					
4^a					
5^a					

FIGURA 4: Jogos das Fichas Coloridas

Fonte: <http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/> acesso 07 de set 09

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental Séries Iniciais 4^o e 5^o anos e Série Final 6^o ano.

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Compreensão da característica fundamental do nosso sistema de numeração valor posicional, ordens e classes.

BOTAS DE MUITAS LÉGUAS



FIGURA 5: Botas de Muitas Léguas

Fonte: <http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/> acesso 07 de set 09

Organização da classe

Poderá ser realizado com toda a turma, duas equipes ou duplas

Capacidades a serem trabalhadas

Compreender o processo da multiplicação, da divisão e construir fatos básicos

Material

- 2 dados
- Folhas com várias retas numéricas

Desenvolvimento

Primeira proposta: Desenhar uma reta numérica no chão. Um aluno inicia, jogando dois dados diferentes, para representar na reta com passos. O lado do dado maior indicará a quantidade de passos e o lado menor, indicará o tamanho de cada passo. Outro aluno verifica onde o colega parou para marcar os pontos daquela equipe. E assim todos farão o mesmo procedimento, disputando quem chegou mais longe.

Segunda proposta: O professor entrega a folha das retas numéricas para as duplas, que jogarão os dados para efetuar as jogadas traçando com o lápis, os passos, seguindo as mesmas regras da primeira proposta. Ganhará o jogo quem conseguir avançar mais longe na reta numérica.

O professor deverá fazer intervenções para levar o aluno a relacionar as jogadas com a multiplicação e a divisão. Ex.: 4 passos de 3 distâncias chegará no número 12.

Este jogo indicado para o Ensino Fundamental Série Inicial 5^o ano e Série Final 6^o ano.

Conceito aplicado: Números Naturais. Operações de Multiplicação e Divisão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa trata da utilização de jogos matemáticos no ensino aprendizagem, vistos que os jogos servem como um facilitador, de auxílio para o professor, já que a matemática é vista pelos alunos como uma matéria difícil e complicada.

O objetivo deste trabalho foi alcançado, pois deu a possibilidade de encontrar jogos que podem ser aplicados dentro e fora da sala de aula para melhorar o conhecimento e desenvolver o pensamento dos alunos. Este trabalho

irá contribuir para a aplicabilidade no ensino fundamental nas séries iniciais e finais.

O professor é o sujeito da ação, que conduz a aprendizagem com novos significados na sua prática, fazendo com que o discente compreenda e enfrente as dificuldades com as quais se depara no dia a dia, no sentido em que melhore a qualidade do ensino e o rendimento escolar.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática, (BRASIL, 1998), conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. Dentre elas, destacam-se a História da Matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como recursos que podem fornecer os contextos dos problemas, como também os instrumentos para a construção das estratégias de resolução.

Em um jogo, pensa-se que no final só terá um ganhador, mas o que na verdade o professor deve mostrar é que, através dos jogos nas aulas de matemática, o aluno aprendeu um pouco sobre as operações. Através disso, haverá facilidade de memorização de conceitos importantes, tendo um ótimo resultado e alcançando os objetivos.

Os jogos na matemática ajudam a estruturar o pensamento e o raciocínio lógico. Sendo um recurso pedagógico, é uma ferramenta importante para resolver problemas e cálculos, bem utilizados pelo professor, além do aluno aprender brincando, é um desencadeador da aprendizagem de novos conceitos, onde professor e aluno interagem.

Fica como sugestão que o professor não fique somente dentro da sala de aula, que utilize outros ambientes que a escola oferece: como exemplo a sala de informática através dos sites de jogos:

<http://rachacuca.com.br/jogos/calculando/>,

<http://rachacuca.com.br/jogos/calculadora-quebrada/>,

<http://rachacuca.com.br/jogos/aritmetica/> e etc.

Que o professor juntamente com a escola crie projetos que utilizem recursos didáticos, metodológicos eficazes para a construção do conhecimento.

Que este trabalho contribuía para a apropriação do conhecimento, motivando a aplicação e elaboração desses recursos, para criar situação lúdica que estimula o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Álvaro Marcel Palomo. A Cultura Lúdica e sua constituição na cidade de Irati. **Atos de pesquisa em educação – PPGE/ME FURB**, Universidade Estadual do Centro Oeste (PR), v.5, n. 2, p. 167-188, maio/ago. 2010.

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática: Uma prática possível**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

AMBROSIO, Ubiratan D'. **Etnomatemática**. 2.ed.Belo Horizonte. Autentica, 2005.

BARBOSA, Sandra Lucia Piola e CARVALHO, Túlio Oliveira de. **Jogos Matemáticos como Metodologia de Ensino Aprendizagem das Operações com Números Inteiros**. Londrina: disponível: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1948-8.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2013.

BATLLORI, Jorge. **Jogos para treinar o cérebro: desenvolvimento de habilidades: cognitivas e sociais**. Tradução de Fina Iñiguez. São Paulo: Madras, 2006.

BEHRENS, Marilda Aparecida e ZEN, Rita Andreia Moro Senco. Metodologia de Projetos: O Processo de Aprender a Aprender. In: TORRES, Patricia Lupion. **Algumas vias para entretecer o pensar e o agir**. Curitiba: SENAR-PR, 2007. p. 37-63.

BUENO, Silveira. **Minidicionário da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2007.

BORIN, Júlian. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. 6. ed. São Paulo: IME-USP, 1996.

BRASIL . **Parâmetros Curriculares Nacionais**/ Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. – 3ª Ed. Brasília: A secretaria, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, vol. 3**. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMT), Brasília, 1998. pág 46

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 1ª à 5ª séries-12ª edição, editora Ática, 1999

JESUS, Michele Maria de. **O Lúdico no processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil**. SP: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.

Jogos Ensino Fundamental, Disponível em:
<<http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/>> acesso 07 de set 2013

KISHIMOTO, Tizuko Morchida, **O jogo, a Criança, e a Educação**, 7ª edição, Petrópolis, RJ, Vozes, 1993.

NALLIN, C.G.F. O papel dos jogos e brincadeiras na Educação. Memorial de Formação submetida à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (2005).

PIRES, Keila Almeida. **O desenvolvimento do raciocínio lógico matemático por meio de jogos nas séries finais do ensino fundamental**. Jussara-GO. 2009.

PIAGET, J. **A Formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

RIBEIRO, Flávia dias, **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTOS, Genilson Ferreira dos. **Os jogos como método facilitador no ensino de matemática**. Jussara-GO. 2009. p. 9.

SMOLE, K. S., DINIZ, M.I., MILANI, E. **Cadernos do Matema Jogos de Matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: artmed, 2007.

ANEXO

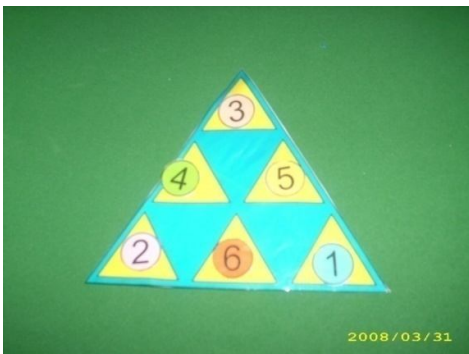
TRIÂNGULO DOS 9

FIGURA 6 – Triângulo dos 9

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Organização da Classe

Individual

Objetivo

Desenvolver e estimular a capacidade lógica, o raciocínio, a atenção, a antecipação e a concentração.

Material

Cartolina, tesoura, cola e caneta.

Desenvolvimento

Reproduza o tabuleiro e as peças do jogo. Depois de confeccionado o jogo, as crianças devem colocar as fichas com os números sobre o tabuleiro, dentro dos triângulos. As peças presentes em cada linha (vertical ou diagonal), quando somadas, devem resultar 9, vence o aluno que primeiro conseguir descobrir a solução.

Este jogo indicado para Ensino Fundamental a partir do 5º ano

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Adição e Raciocínio Lógico.

QUADRADO 15



FIGURA 7 – Quadrado 15

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Número de participantes

2 alunos.

Objetivo

Desenvolver e estimular a capacidade lógica e o raciocínio, além da atenção, da antecipação e da concentração.

Material

Cartolina, tesoura, cola e caneta.

Desenvolvimento

Reproduza o tabuleiro e as peças do jogo. Divida as crianças em duplas e diga para colocarem as peças com os numerais sobre o tabuleiro, de forma que a soma das 3 fichas que compõem cada coluna e cada linha dê o número 15. A dupla que fizer primeiro todas as combinações corretas é a vencedora.

Este jogo indicado para Ensino Fundamental a partir do 5º ano

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Adição e Raciocínio Lógico.

QUADRIMU

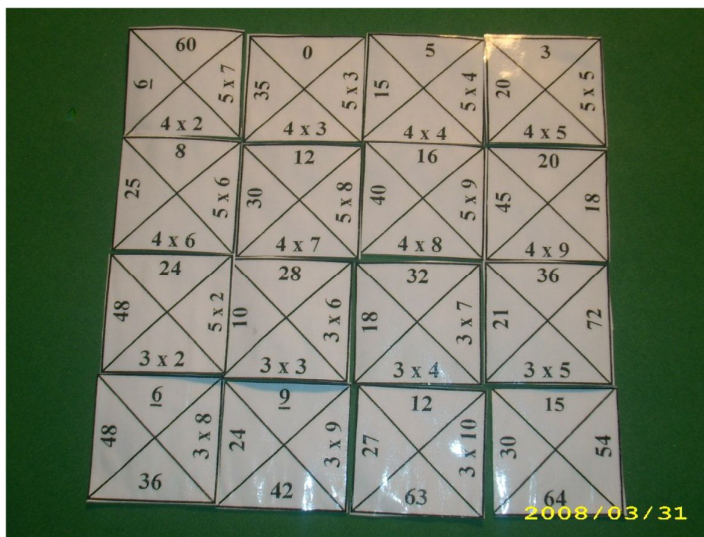


FIGURA 8 – Quadrimu

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarana/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Número de Participantes

2 (dois) a 4 (quatro)

Objetivo:

Conseguir mais pontos durante a partida, encaixando as peças corretamente.

Desenvolvimento

Distribua as peças igualmente entre os participantes. Começará o jogo aquele que tiver 6 (seis) em uma de suas peças. Esse jogador marcará 6 (seis) pontos.

A partir do próximo jogador, ele e os demais colocarão sobre a mesa uma peça que faça coincidir uma multiplicação com o seu respectivo resultado, encostando sua peça nas demais que já estejam na mesa. Cada jogador marcará para si os pontos referentes ao resultado da multiplicação completada na sua vez. O jogo chegará ao fim, quando um dos participantes terminarem suas peças.

Observação: Se, numa rodada, um jogador não tiver peça que possa ser utilizada, passará a vez ao próximo.

O jogo assemelha-se a um dominó comum, tendo como objetivo eliminar as peças que estão na mão e para isso tem-se que encaixá-las corretamente nas outras que estão na mesa. Cabe ao aluno perceber que dependerá da estratégia

que ele adotar para que o jogo seja vencido. Ele deve analisar as peças que têm na mão e o momento adequado para encaixá-las, exatamente como no jogo de dominó comum.

A estratégia pode ser a de encaixar as pedras que tem como um dos lados um resultado ou cálculo que se encaixa em outra peça que está em sua mão, ou de não jogar em determinada rodada evitando que o adversário coloque pedras.

Esse jogo trabalha as habilidades do cálculo mental, raciocínio lógico e estratégico.

Quando jogado em grupo auxilia também na socialização do educando.

Esse jogo acrescenta muito no conteúdo de matemática, sendo muito importante no desenvolvimento do educando, além de ser uma maneira de diversificar a aula e estimular o aluno.

Este jogo indicado para Ensino Fundamental a partir do 5º ano.

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Multiplicação (tabuada).

TRIMU

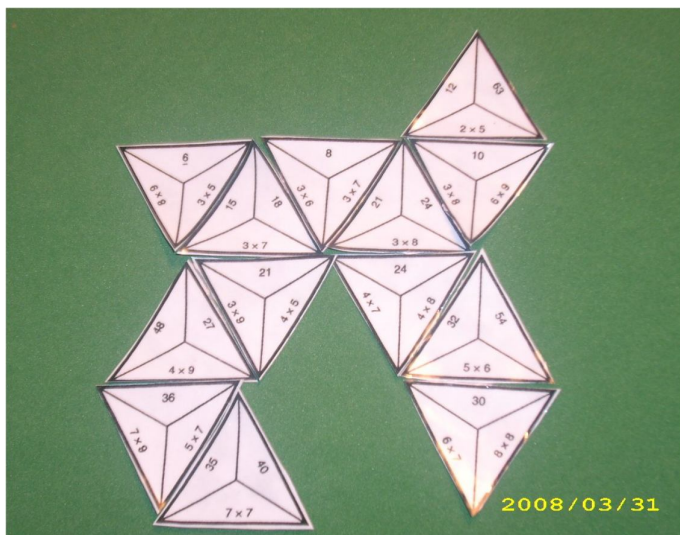


FIGURA 9 – Trimu

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarana/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Composição

Este trabalho é composto de 24 (vinte e quatro) peças triangulares, subdivididas em três setores, contendo multiplicações e resultados de multiplicações (produtos).

Número de Participantes

2 (dois) a 4 (quatro)

Objetivo

Conseguir mais pontos durante a partida, encaixando as peças corretamente.

Desenvolvimento

Distribua as peças igualmente entre os participantes. Começará o jogo aquele que tiver 6 (seis) em uma de suas peças. Esse jogador marcará 6 (seis) pontos.

A partir do próximo jogador, ele e os demais colocarão sobre a mesa uma peça que faça coincidir uma multiplicação com o seu respectivo resultado, encostando sua peça nas demais que já estejam na mesa. Cada jogador marcará para si os pontos referentes ao resultado da multiplicação completada na sua vez.

O jogo chegará ao fim, quando um dos participantes terminarem suas peças.

Observação: Se, numa rodada, um jogador não tiver peça que possa ser utilizada, passará a vez ao próximo.

O jogo assemelha-se a um dominó comum, tendo como objetivo eliminar as peças que estão na mão e para isso tem-se que encaixá-las corretamente nas outras que estão na mesa.

Cabe ao aluno perceber que dependerá da estratégia que ele adotar para que o jogo seja vencido. Ele deve analisar as peças que têm na mão e o momento adequado para encaixá-las, exatamente como no jogo de dominó comum.

A estratégia pode ser a de encaixar as pedras que tem como um dos lados um resultado ou cálculo que se encaixa em outra peça que está em sua mão, ou de não jogar em determinada rodada evitando que o adversário coloque pedras.

Esse jogo trabalha as habilidades do cálculo mental, raciocínio lógico e estratégico.

Quando jogado em grupo auxilia também na socialização do educando.

Este jogo indicado para Ensino Fundamental a partir do 5º ano

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Multiplicação (tabuada).

GUERRA DA MULTIPLICAÇÃO



Figura 10 – Guerra da Multiplicação

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf

Acesso 07 set 2013

Número de jogadores

2 (dois)

Material

Cartas de baralho

Desenvolvimento

Todas as cartas são distribuídas e mantidas fechadas em montes na frente de cada jogador. Simultaneamente, cada jogador vira as duas primeiras cartas de seu monte e anuncia o produto dos dois números. A pessoa cujo produto for maior pega todas as quatro cartas. O vencedor é aquele que coletar mais cartas.

Este jogo indicado para Ensino Fundamental 4º, 5º e 6º ano depende do nível de aprendizagem.

Conceito aplicado: Números naturais, Multiplicação e cálculo mental.

JOGO DEZ NÃO PODE

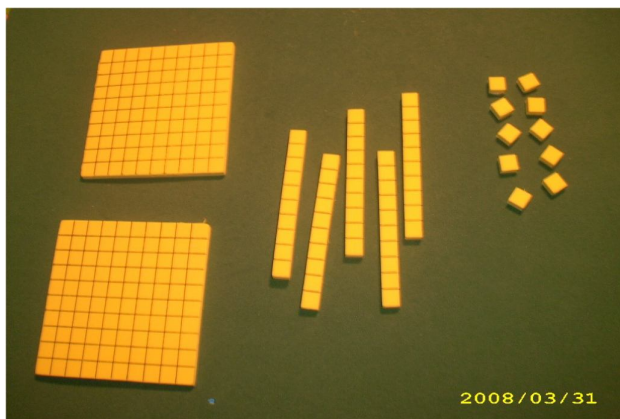


FIGURA 11 – Jogo Dez não pode

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Número de participantes

Formar grupo de 3 (três) a 6 (seis)

Material

Material dourado e dois ou três dados.

Desenvolvimento

Cada aluno joga os dados e pega tantos quadradinhos (unidades) quantos forem os pontos. Quando alguém juntar dez elementos iguais, deverá trocá-los por um elemento que tenha o valor equivalente ao 10. Assim, dez quadradinhos (unidades) serão trocados por uma tira (dezena), dez tirinhas serão trocadas por uma placa (centena) e dez quadrados maiores (centenas) amarrados formam o milhar.

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental Séries Iniciais 4^o e 5^o anos e Série Final 6^o ano.

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Compreensão da característica fundamental do nosso sistema de numeração valor posicional, ordens e classes.

JOGO DO MAIOR RESULTADO

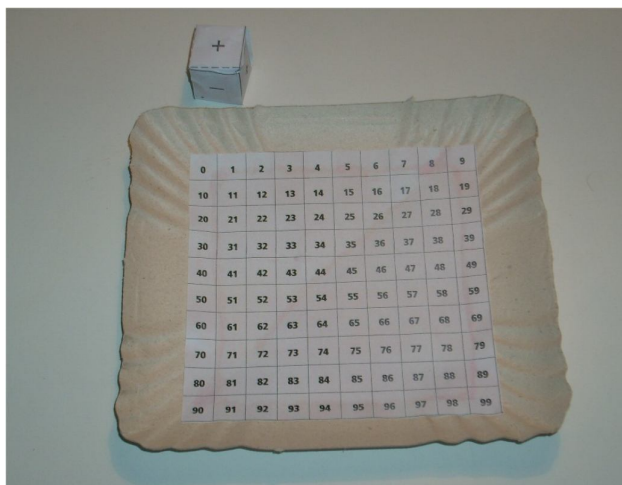


FIGURA 12 – Jogo do Maior Resultado

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Número de participantes

2 (dois)

Material

Dado da adição e subtração e tabuleiro com números para sorteio

Desenvolvimento

A cada rodada joga-se o dado para sortear a operação e ser efetuada. Para jogar pode-se usar objeto pequeno: milho ou feijão (dois) dentro do tabuleiro aleatoriamente acertando dois números e anotando-os.

Cada participante, então, efetua a operação da rodada, respeitando a ordem em que os números surgiram.

Efetuada as operações, ganha um ponto o jogador que obtiver maior resultado. No caso de empate ambos ganham um ponto. Quando não for possível obter uma resposta por um número natural, o jogador não ganha pontos.

Ganha quem atingir primeiro dez pontos.

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental Séries Iniciais 4^o e 5^o anos e Série Final 6^o ano.

Conceito aplicado: Números Naturais. Adição e Subtração

MINI SUDOKU



FIGURA 13 – Mini Sudoku

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf

Acesso 07 set 2013

Número de participantes

Individualmente

Material

Sulfite, cartolina e caneta ou lápis.

Desenvolvimento

O jogador deve preencher os espaços em branco com números de 1 a 6 de forma que nenhum número se repita em cada linha ou coluna. Nos retângulos menores (3 x 2) a regra é a mesma: aparecem números de 1 a 6, mas nenhum se repete. Não haverá um vencedor, pois é um jogo que trabalha o raciocínio lógico.

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental Séries Iniciais 5^o ano e Séries Finais.

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Raciocínio Lógico e concentração.

SUDOKU



FIGURA 14 - Sudoku

Fonte: http://www.nre.seed.pr.gov.br/umuarama/arquivos/File/educ_esp/coletanea_jogos.pdf
Acesso 07 set 2013

Número de participantes

Individualmente

Material

Sulfite, cartolina e caneta ou lápis.

Desenvolvimento

O jogador deve preencher os espaços em branco com números de 1 a 9 de forma que nenhum número se repita em cada linha ou coluna, são 9 tabelas contendo 9 quadrados cada uma, totalizando 81 quadrados.

A estratégia para a resolução de um *sudoku* pode ser considerada como uma combinação de três processos: fazer uma varredura visual, fazer marcações e análise. Não haverá um vencedor, pois é um jogo que trabalha o raciocínio lógico.

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental Séries Finais, devido ao número de colunas e linhas.

Conceito aplicado: Sistema de Numeração. Raciocínio Lógico e concentração.

SOMA ZERO

Organização da classe

Grupos de até 4 alunos, ou então em duplas.

Material

Um baralho para cada grupo (um baralho comum com 52 cartas).

Desenvolvimento

O jogo utiliza apenas as cartas de 2 a 10 e o Ás, representando o número 1. Devem ser separadas e excluídas as cartas do baralho que não são numéricas (valetes, dama, reis e coringas).

Assim, o total de cartas a serem utilizadas é 40 (quarenta), sendo vinte delas vermelhas (correspondendo aos naipes de ouro e copas) e vinte delas pretas (naipes de paus e espada). As cartas pretas representam números positivos enquanto que, as cartas vermelhas representam números negativos. Após embaralhar as cartas, separa-se 4 cartas que irão para a mesa, sendo visíveis seus valores. As outras 36 (trinta e seis) cartas devem ser distribuídas igualmente entre os jogadores. Se forem 4 jogadores, cada jogador receberá 9 cartas. Decide-se por sorteio quem começa o jogo e a ordem de cada um para jogar.

Na sua vez o jogador deve tentar somar zero, juntando uma das cartas da sua mão com uma ou mais cartas da mesa. Por exemplo, se na mesa estão o 3 vermelho e o 5 vermelho e o jogador tem em mãos o 8 preto, então ele pode somar zero com estas cartas. Não é permitido jogar somente com a mesa, o jogador sempre deve usar uma (e apenas uma) carta da sua mão.

Se conseguir, retira para si o conjunto usado para somar zero, adicionando ao seu monte. Se não conseguir, coloca na mesa uma carta qualquer da sua mão. Se um jogador levar todas as cartas da mesa, o jogador seguinte apenas coloca uma carta na mesa.

O jogo termina quando acabarem as cartas da mão de todos os jogadores. Isso sempre acontece porque em cada rodada, cada jogador elimina uma carta da sua mão, ou quando soma zero ou quando descarta.

Ganha o jogador que tiver o maior número de cartas (no seu monte) ao final do jogo.

Questões (análise de situações): considerando que na mesa estejam as seguintes cartas: 4, 3 e 7 vermelho e, que um jogador tem em mãos um 6 e 7 preto e um 8 vermelho, qual é a melhor jogada para ele?

Este jogo é indicado para Ensino Fundamental Séries Finais a partir do 7^o ano.

Conceito aplicado: Números Racionais. Adição com números positivos e negativos o conceito oposto de um número inteiro e o cálculo mental são explorados.