



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Educação a Distância da UFSM - EAD  
Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação  
Aplicadas à Educação**

**Polo:** Restinga Seca – RS

**Disciplina:** Elaboração de Artigo Científico

**Professor Orientador:** Prof. Dr. Leandra Anversa Fioreze

**Data da defesa:** 01 de dezembro de 2012

**O uso de distintos recursos para a aprendizagem dos números decimais**

*The distinct uses of resources to learning decimal numbers*

**QUATRIN, Cristina.**

Licenciada em Matemática. Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS.

**Resumo**

Este trabalho apresenta uma pesquisa desenvolvida em sala de aula, enfatizando a utilização de recursos didáticos tecnológicos, como os objetos de aprendizagem, e a calculadora, como suporte para a aprendizagem de números decimais. A atividade foi realizada no segundo semestre letivo de 2012, com alunos do 5<sup>a</sup> ano do Colégio Antônio Alves Ramos na cidade de Santa Maria, RS. A metodologia de ensino baseou-se na Resolução de Problemas, tendo como referenciais os trabalhos desenvolvidos pelos autores: D'Ambrosio (1990), Dante (1991), Polya (1995), com destaque para as novas maneiras de ensinar os números decimais e a sua importância na vida diária. Os alunos foram divididos em grupos de dez para realizar cada tarefa, sendo propostas três atividades que eram feitas na forma de revezamento. As atividades desenvolvidas agradaram os alunos e permitiram que relembressem conceitos já estudados, melhorando, assim, a aprendizagem. Dessa forma, o uso dos recursos tecnológicos, aliados à Resolução de Problemas, surge como uma alternativa para o ensino dos números decimais.

**Palavras-chave:** Objetos de Aprendizagem. Números Decimais. Resolução de Problemas.

### **Abstract**

*This paper presents a research conducted in classroom, emphasizing the use of technological learning resources such as learning objects and the calculator in learning decimal numbers. The activity was conducted in the second school semester of 2012, with students of the 5th year of School Antônio Alves Ramos in the town of Santa Maria, RS. The teaching methodology was based on Problem Solving, taking as reference the work done by the authors: D'Ambrosio (1990), Dante (1991), Polya (1995), emphasizing new ways to teach decimal numbers and its importance in daily life. Students were divided in groups of ten to accomplish each activity being proposed three activities that were done in alternate way. The students liked the activities developed and this activities allowed them to remember concepts already studied, thereby improving the learning. Thus, the use of technological resources combined with problem solving is an alternative to the teaching of decimal numbers.*

**Keywords:** Learning Objects. Decimal Numbers. Problem solving.

## **1. INTRODUÇÃO**

No curso de especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (TIC), realizado pela Universidade Federal de Santa Maria, foram estudadas várias tecnologias que podem auxiliar no ensino. Entre elas o computador que é uma das ferramentas mais utilizadas no ensino de matemática, podendo tornar a aprendizagem mais significativa. Pois, ao se utilizarem *softwares*, pode-se mostrar aplicações do conteúdo e, através de problemas, verificar sua relação com a sociedade.

Neste trabalho, será destacado a utilização de objetos de aprendizagem e outros recursos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula ao se desenvolverem atividades com os alunos. Os objetos de aprendizagem podem auxiliar na compreensão dos conteúdos, pois são, em sua maioria, dinâmicos, fazendo com que o aluno reflita sobre o que está observando e, através desta reflexão, consiga entender o significado do conteúdo em questão. As atividades realizadas apenas no modo tradicional, muitas vezes, não despertam o interesse no aluno, por isso é preciso mostrar sua aplicabilidade e os recursos digitais, se bem escolhidos para tal, fazem essa ligação com a prática.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais fazem referência ao uso de recursos didáticos durante o ensino, entre esses, encontra-se a calculadora. O uso desta ferramenta tecnológica somente terá sentido se o aluno entender os cálculos que está realizando. O uso dos recursos didáticos, sendo eles digitais ou não, devem ser bem planejados para auxiliar no processo de aprendizagem.

O professor de matemática, ao utilizar recursos didáticos como objetos de aprendizagem e calculadora para introduzir o conteúdo de números decimais, recebe uma maior credibilidade dos alunos, pois é possível verificar onde estes conteúdos estão inseridos no dia a dia. Os números decimais são vistos como vilões do ensino para muitos alunos, e também muitos professores encontram dificuldades de trabalhar este conteúdo em sala de aula. Ele está presente em diversas situações, tanto no contexto escolar como no cotidiano, mas seu significado por vezes não é entendido, o cálculo mecânico, geralmente utilizado não faz referência aos significados dos números após a vírgula.

Nesta pesquisa, foi utilizado como recurso didático a calculadora e um objeto de aprendizagem simples presente no repositório de objetos, mas que envolve noções básicas de números decimais. Também, foi utilizado o jogo das operações, para fixar as propriedades no cálculo das operações básicas. A calculadora simples é um recurso fácil de ser aproveitado e também de fácil aquisição pelos alunos. Os cinco problemas trabalhados envolveram situações reais, para o melhor entendimento do aluno.

O presente artigo visa mostrar que a Resolução de Problemas aliada ao uso das tecnologias pode introduzir maneiras diferentes de ensinar os números decimais na escola. Além disso, objetiva-se verificar a aprendizagem dos alunos relativa ao conteúdo de números decimais através da utilização de diferentes recursos tecnológicos.

## 2. A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A Resolução de Problemas é um tema presente no ensino de matemática. É importante primeiramente entender o conceito de problema que, segundo Dante (1991, p. 9), “é qualquer situação que exija o pensar do indivíduo para solucioná-lo.” Desta forma, um problema para o aluno é algo que ele desconhece sua solução.

Ao resolver problemas, o aluno amplia seu conhecimento, por este motivo o ensino através da Resolução de Problemas vem sendo muito utilizado. Este método de ensino, se bem aplicado, motiva e torna significativa a introdução de um determinado conceito, estimula a curiosidade, desenvolve a criatividade, auxilia no exercício do cálculo mental, ampliando o interesse do aluno pelo estudo da matemática. Para tanto, é importante que o professor conduza o aluno a descobrir a solução, motive-o para a resolução, para que ela seja um processo produtivo e criativo.

No ensino de números decimais, por exemplo, a metodologia utilizada pode partir de um problema para introduzir o assunto. Este conteúdo está presente em inúmeras situações diárias, em que se pode empregar a Resolução de Problemas, sendo que a atividade proposta deve ter ligação com o objetivo a que se pretende com a resolução desta. Segundo Pólya (1995), a Resolução de Problemas matemáticos é a atividade mais próxima do cotidiano.

As etapas a serem seguidas na resolução dos problemas propostos nesta pesquisa seguem a orientação de Polya (1977, p. 3), para as quais, a Resolução de Problemas apresenta um conjunto de quatro etapas:

1º etapa: Compreender o problema: entender o problema, fazer perguntas do tipo: O que se pede no problema? Quais são os dados e as condições do problema? É possível fazer uma figura da situação? É possível estimar ou “chutar” a resposta?

2º etapa: Elaborar um plano: nesta etapa, elabora-se um plano de ação para resolver o problema. Verificam-se conexões entre os dados do problema e o que ele pede. Algumas perguntas podem ser feitas nesta fase: Você já

resolveu um problema como este antes? Lembra-se de um problema semelhante, que possa ajudar a resolver este? É possível resolver problemas por partes? É possível traçar um ou vários caminhos em busca da solução? Caso não consiga resolver o problema dado, tente resolver um problema parecido. Manter partes das condições do problema e observar o que ocorre com a incógnita: como ela varia agora? Observar se consegue alterar a incógnita ou os dados, ou ambos, de modo que a nova incógnita e os novos dados fiquem mais próximos? Não se esqueça de levar em conta todos os dados e todas as condições.

3º etapa: Executar o plano ou a estratégia de resolução: Esta é considerada a etapa mais fácil do processo de resolução de um problema. Entretanto, a maioria dos aprendizes tende a pulá-la, o que pode prejudicar a obtenção do resultado final. As estratégias elaboradas de maneira inadequada acabam não levando à solução correta do problema. Isso obriga os alunos a voltar para a etapa anterior e elaborar uma nova estratégia. É importante também verificar os passos adotados para executar a estratégia.

4º etapa: Fazer o retrospecto ou verificação: serve para examinar se a solução obtida está correta e corrigir possíveis enganos, verificando os resultados e os argumentos utilizados. Verificar se existe outro modo de obter a solução. Qual a essência do problema e do método de resolução aplicado? Verificar a utilidade do resultado encontrado.

As etapas são essenciais para resolver problemas. Seguindo os passos descritos em cada etapa, pode-se chegar a um resultado satisfatório na resolução dos problemas propostos.

### **3. A CALCULADORA E O SEU USO PELA ESCOLA**

A calculadora é a tecnologia mais acessível que temos hoje, pois o seu custo é baixo e permite que a maior parte da sociedade possa adquiri-la. Nas operações de cálculo em nosso dia a dia, ela é muito utilizada e está disponível em diversos equipamentos, como celulares e computadores.

A visão do uso desta tecnologia ainda gera dúvidas e incertezas por pais e professores. É preciso refletir sobre como será utilizada em atividades que venham a contribuir com o ensino do aluno, para que não se limite o raciocínio dos estudantes ao realizarem atividades matemáticas. O ensino através deste recurso já provocou muitos estudos e discussões. Para alguns autores como Smole (2008), a utilização da calculadora humaniza e atualiza as aulas, bem como permite aos alunos ganharem maior confiança para trabalhar com problemas. No seu manuseio, o aluno deve saber o que teclar para obter o resultado esperado e, para que isto ocorra, o conhecimento matemático se faz necessário. Espelhem-nos no exemplo do mercado de trabalho atual, no qual a calculadora é muito utilizada, principalmente por comerciantes, sendo necessário o conhecimento básico para realizar as contas corretamente.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), a utilização da calculadora é recomendada. Nos quais se salienta a importância dessa ferramenta na realização de tarefas exploratórias e de investigações conceituais, na verificação de resultados e na correção de erros, podendo ser, também, um valioso instrumento de autoavaliação. Alguns livros didáticos apresentam atividades com o uso de calculadora.

Na visão de D'Ambrósio (1990), as calculadoras e computadores devem estar presentes no dia a dia das escolas, incluindo as mais carentes, pois isto irá permitir que as diferentes classes socioeconômicas tenham acesso às ferramentas disponíveis no mercado. Assim, os alunos não podem ser privados do conhecimento e manipulação de instrumentos tecnológicos, certamente muito úteis em sua futura vida profissional. A aula pode ter um melhor aproveitamento do tempo quando se faz o uso da calculadora, pois cálculos extensos podem ser suprimidos.

Ao se utilizar a calculadora na Resolução de Problemas, pode-se valorizar a matemática, possibilitando desenvolver capacidades em relação ao seu uso de forma eficaz, para que os alunos possam pesquisar organizar, diversificar as estratégias de resolução e obter com rapidez o resultado. Os problemas podem ser mais complexos, melhor elaborados quando se usa a

calculadora. Contudo, ela é uma ferramenta tecnológica simples, mas que também exige planejamento para ser utilizada em atividades de sala de aula, a fim de que gere um efeito motivador na resolução de problemas, estimulando processos de estimativa e cálculo mental. Ao utilizar este recurso, os professores podem propor diversos tipos de problemas com dados reais e assim, auxiliar na elaboração de conceitos matemáticos.

#### **4. OS OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO**

As tecnologias, desde as series iniciais, já estão presentes na vida dos alunos. O celular é uma das primeiras tecnologias que o aluno tem acesso, seguido do computador. Nesse sentido, a escola deve fazer uso, principalmente, do computador para este seja um facilitador para a aprendizagem. Existem hoje muitos *softwares* educativos, jogos *on-line* que somente podem ser explorados se a escola tiver computadores para os alunos utilizarem em grupos, duplas ou individual.

O uso dessa máquina proporciona um avanço na educação, muitas informações são repassadas aos alunos por meio de *e-mails*, *blogs*, *homepage* das escolas, etc. Além disso, há também livros disponíveis na rede, como os *e-books* que estão sendo muito utilizados, os quais podem ser baixados e salvos no computador gratuitamente e utilizados quando necessário. Dessa forma, os professores, ao utilizarem em suas práticas diárias na escola o computador, podem empregar novas possibilidades metodológicas de ensino, deste modo, tornam-se mais próximos à realidade dos alunos que utilizam este recurso em suas residências.

O acesso à informática atualmente é um direito do aluno, pois eles já nasceram em uma sociedade tecnológica e os professores podem auxiliar na compreensão desta nova tecnologia, usando-a de forma responsável. Segundo Pais (2008), utilizar a informática na educação escolar pode oferecer um novo tipo de funcionamento do sistema didático.

Ao se utilizar o computador no ambiente escolar é preciso vencer o desafio relativo em transformar informações em conhecimento. É importante ressaltar também que cada disciplina apresenta suas particularidades para o ensino, sendo necessário adequar o uso dos recursos tecnológicos para a aprendizagem.

No ensino de matemática, os objetos de aprendizagem são importantes ferramentas didáticas que podem favorecer o ensino, seja para introduzir o conteúdo seja para a aplicação de atividades de fixação.

Segundo Borba e Penteado (2005, p.48),

Devemos entender a informática. Ela é uma nova extensão de memória com diferenças qualitativas em relação a outras tecnologias da inteligência e permite que a linearidade de raciocínios seja desafiada por modos de pensar, baseados na simulação, na experimentação e em uma “nova linguagem” que envolve escrita, oralidade, imagens e comunicação instantânea.

A informática nos modifica, pois não é uma ferramenta neutra. O uso do computador na escola aproxima o aluno da tecnologia, dos avanços que a sociedade vem desfrutando com a utilização da Internet, possibilitando novos caminhos para a busca de informações diárias entre outras ferramentas. Nesse sentido, os professores precisam estar capacitados para usufruir destas tecnologias e modificar então suas aulas, a fim de torná-las atrativas e interessantes.

O objeto de aprendizagem utilizado apresenta uma situação real em que os números decimais estão presentes, primeiramente tem-se apresentado o conteúdo e depois as atividades de fixação de uma forma simples, para obter a compreensão. A calculadora *on-line*, que está no programa do computador, e também a manual são tecnologias que podem ser utilizadas no ambiente escolar. O objeto apresentado encontra-se disponível no Anexo A deste artigo. A utilização do objeto pelo professor pode contribuir com o conteúdo estudado. Para tanto, o aluno precisa estar atento ao resolver as atividades, respondendo corretamente para avançar na próxima questão, o que ajuda a promover aprendizagem em relação ao conteúdo estudado.

## **5. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA REALIZADA COM OS ALUNOS**

### **5.1. Materiais e Métodos**

Neste trabalho, buscou-se uma metodologia que sustenta a importância do tema: a utilização de distintos recursos, incluindo a calculadora para o ensino dos números decimais. Segundo Kerlinger (1980, p.94), “a palavra delineamento focaliza a maneira pela qual um problema de pesquisa é concebido e colocado em uma estrutura que se torna um guia para a experimentação, coleta de dados e análise”. Nesse sentido, o presente estudo está fundamentado na pesquisa bibliográfica e qualitativa, direcionado ao estudo das principais abordagens teóricas do ensino de matemática sobre números decimais.

### **5.2. Resultados e Discussões**

No Anexo A, estão os exercícios que foram desenvolvidos juntamente com o uso da calculadora. A aplicação do trabalho foi realizada no Colégio Antônio Alves Ramos, na cidade de Santa Maria, numa turma de 5º ano do Ensino Fundamental. A turma era composta por 30 alunos que foram divididos em três grupos de dez participantes, em que cada grupo resolveu uma atividade diferente, através do revezamento.

Os alunos realizaram as atividades em dois períodos de aula, sendo que um grupo utilizou o laboratório de informática da escola e os demais, a biblioteca. No laboratório, os alunos realizaram as tarefas presentes no objeto de aprendizagem. Estas agradaram os alunos, uma vez que utilizar o computador na sala de aula é bem aceito por eles, pois muitos destes o acessa em suas residências também. Ao resolver as atividades presentes no objeto de aprendizagem, foi verificada a dificuldade de muitos alunos em entender o proposto pela falta de leitura atenta ao enunciado da questão. Os alunos lembraram conceitos já estudados e também a escrever por extenso os números decimais. A calculadora *on-line* não foi utilizada para resolução destes exercícios.

A atividade o jogo das operações foi bem aceita pelos alunos, a “competição” tomava conta de todos que jogavam e auxiliavam a encontrar a resposta da expressão formada. Através desta tarefa, lembraram a ordem das operações. Alguns jogadores alteravam a ordem dos números e operações para obterem o maior resultado de suas expressões, utilizando a calculadora manual para realizar seus cálculos e conferir respostas.

A atividade de Resolução de Problemas seguiu a classificação sugerida por Dante (2005, p.16):

Os problemas-padrão, sendo eles problemas-padrão simples e problemas-padrão compostos e problemas de aplicação. Os problemas padrão envolvem a aplicação direta de um ou mais algoritmos aprendidos anteriormente, não exigindo estratégias de resolução, tendo como objetivo recordar e fixar as operações básicas e o seu emprego nas situações diárias. É possível verificar a solução já no próprio enunciado. Os problemas de aplicação trazem situações reais do dia a dia que exigem o uso do conhecimento matemático para sua resolução.

Esta atividade foi realizada na biblioteca da escola por grupos de dez alunos, sendo dois grupos de cinco alunos para cada jogada. A professora da turma acompanhou o desenvolver das atividades. Assim que um grupo terminava a resolução, outro grupo era formado para discutir e resolver os problemas. Verificou-se que os problemas foram resolvidos com facilidade, em que calculadora auxiliou nas contas e a discussão na resolução era constante no grupo. Desta forma, percebe-se que a Resolução de Problemas ao ser utilizada no ensino leva os alunos a pensarem e a gerarem seus próprios conhecimentos.

O objeto de aprendizagem propiciou um melhor entendimento no conteúdo já estudado, estabelecendo relações entre outros conceitos já adquiridos.

Os objetivos propostos pelo presente trabalho foram alcançados, pois se pode verificar que é viável utilizar a calculadora no ensino dos números decimais por meio de atividades variadas e, através destas atividades, estimular o raciocínio não apenas no conteúdo, mas também de quais operações como, por exemplo, digitar na calculadora para resolver a questão

proposta. Os alunos a utilizaram também no cálculo das expressões, sendo necessária a habilidade de fazer as contas para assim obter o resultado facilmente. A atividade no computador foi a que mais despertou interesse nos alunos, seguidos do jogo das operações.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com os estudos realizados e na análise dos resultados obtidos nesta pesquisa, pode-se afirmar que o ensino dos números decimais com diferentes recursos tecnológicos atrai o aluno para a aprendizagem, mas para que o uso destes recursos se torne eficiente cabe ao professor proporcionar essas atividades em sala de aula.

As atividades desenvolvidas auxiliam na aprendizagem dos números decimais, pois o estudo da matemática por meio de atividades como jogos, objetos de aprendizagem, problemas com situações reais, passou a tornar-se interessante e a despertar vontade de aprender. Na aplicação, foi possível observar que alguns alunos precisam ser motivados para realizar a atividade, pois não tinham interesse em verificar seu significado, para a retomada de conceitos já estudados.

O uso de diferentes atividades para o ensino de determinado conteúdo é uma maneira interessante de ensino, fugir da aula tradicional já motiva o aluno a querer aprender. O jogo aplicado foi uma atividade que, além de revisar as operações, permitiu maior interação entre os colegas. A proposta de trabalho com diferentes recursos didáticos foi analisada como positiva pela turma, sendo que, a atividade no computador foi a que mais despertou o interesse em ser realizada, pois este recurso está presente na vida do aluno.

## **REFERÊNCIAS**

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 3. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais de 1º a 4º séries. Matemática.** Brasília. 1997. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>> Acesso em: 23 set. 2012.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer.** São Paulo: Ática, 1990.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.

GUINTEHER, A. **O Uso das Calculadoras nas Aulas de Matemática: concepções de professores, alunos e mães de alunos.** 2001. 12 f. Monografia (Departamento de Matemática). Aluno mestrando do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, São Paulo, 2001. Disponível em:< [http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/23-1-A-gt6\\_ariovaldo\\_ta.pdf](http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/23-1-A-gt6_ariovaldo_ta.pdf) > Acesso em: 29 out. 2012.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual.** São Paulo: EPU, 1980.

MEDEIROS, K. M. de. A influência da calculadora na resolução de problemas matemáticos abertos. SEE-PE. **Anais...** VIII ENEM - Comunicação Científica GT 06 – Educação Matemática: Novas Tecnologias e Ensino a Distância. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/06/CC77270991472.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2012.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas.** Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

PAIS, L. C. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática.** 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PINHEIRO, J. M.; CAMPIOL, G. A utilização da calculadora nas séries iniciais. In: **Práticas Pedagógicas em Matemática e Ciências nos Anos Iniciais.** Ministério da Educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo: Unisinos; Brasília: MEC, 2005.

SMOLE, K. S.; ISHIHARA, C. A.; CHICA, C. R. **Usar ou não usar a calculadora na aula de matemática?** Grupo de Pesquisa NUTEC. Disponível em:< <http://www.mathema.com.br/default.asp?url=http://www.mathema.com.br/mathema/resp/calculadora.html>.> Acesso em: 13 out. 2012.

**Nome do autor:** Cristina Quatrin – [cristinaquatrin@yahoo.com.br](mailto:cristinaquatrin@yahoo.com.br)

**Nome do orientador:** Dr. Leandra Anversa Fioreze

## Anexo A

Os exercícios, as atividades presentes no objeto e o jogo a seguir foram realizados pelos alunos:

1 - Roberto percorreu, de moto, 37,4 quilômetros. Outro motociclista, Zuza, percorreu uma vez e meia essa distância. Quantos quilômetros Zuza percorreu?

2 - No cofrinho de Izabel há algumas moedas de R\$1,00, 25 moedas de R\$0,50 e 11 moedas de R\$0,25, totalizando R\$22,25. Quantas moedas de R\$1,00 estão no cofre?

3 - Que números você eliminaria para tornar corretas as seguintes subtrações:

a)  $89 - 45 - 14 = 75$

b)  $456 - 258 - 78 = 198$

4 - Em setembro de 2000, Lúcia pagou R\$372,00, por suas aulas de natação. Ela teve aulas as terças, quartas e sextas-feiras. Quanto custou cada aula?

5 - Durante o ano João guardou todas as moedas que sobravam da compra do lanche. Guardou 15 moedas de R\$1,00, 22 moedas de R\$0,50, 32 moedas de R\$0,25, 25 moedas de R\$0,10 e 10 moedas de R\$ 0,05. Calcule o total economizado por João.

6 - Objeto de aprendizagem utilizado no ensino dos números decimais.

[http://gied.ffalm.br/OAs/OAGIEDNum\\_Decimais.swf](http://gied.ffalm.br/OAs/OAGIEDNum_Decimais.swf)

7 - Jogo das Operações

Material necessário:

- 20 cartas com números (cartas amarelas);

- 8 cartas com operações (cartas verdes);

- 1 calculadora, papel e lápis.

Como jogar:

- As cores aqui indicadas servem apenas para diferenciar as cartas com os números das cartas com operações, que deverão formar montes diferentes durante o jogo. Cada carta amarela deve conter um número de forma que os números de 0 a 9 se repitam duas vezes.

- As quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) serão escritas uma em cada carta verde. Assim, cada operação será escrita em duas cartas.

- Os dois montes deverão se embaralhados separadamente e colocados sobre a mesa, escondendo o conteúdo das cartas.

- Para começar, cada jogador retira três cartas do monte amarelo e duas cartas do monte verde. Assim obterá três números e duas operações.

- Alternando número e operação como quiser, o jogador irá formar uma expressão numérica. Se necessário, utilizará a calculadora para encontrar o resultado dessa expressão. A primeira rodada termina quando todos os jogadores encontram, e anotam os resultados de suas expressões numéricas.

- O objetivo do jogo é fazer o maior número de pontos possível em cada rodada. As operações devem ser realizadas na ordem convencional (multiplicação e divisão antes de adição e subtração), mas o jogador poderá imaginar o uso de parênteses e inverter a ordem convencional. Entretanto, quando o fizer, terá que avisar aos outros participantes como está usando os parênteses.

- Terminada a primeira rodada, as cartas são devolvidas para os respectivos montes, novamente embaralhadas e colocadas sobre a mesa para segunda rodada. Depois de cinco rodadas, os jogadores somam os pontos obtidos. O vencedor será aquele que obtiver o maior resultado final.