

## CALCULE SE FOR CAPAZ: Um Jogo de Cartas para Motivar a Aprendizagem de Matemática

*Paula Martins de Oliveira*

*Instituto de Ciências Matemática e Computação e*

*Instituto de Física de São Carlos*

*Universidade de São Paulo*

*paula.moliveira1@gmail.com*

*Theófilo Satoshi Okada*

*Instituto de Ciências Matemática e Computação e*

*Instituto de Física de São Carlos*

*Universidade de São Paulo*

*theo\_okada@yahoo.com.br*

*Miriam Cardoso Utsumi*

*Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação*

*Universidade de São Paulo*

*mutsumi@icmc.usp.br*

### **Resumo:**

Vários estudos apontam que grande parcela de alunos do ensino fundamental oriunda de escolas públicas do Estado de São Paulo, apresenta dificuldade em trabalhar com operações básicas. A fim de contribuir com a eliminação de tal dificuldade optou-se pelo uso da metodologia de jogos. Neste texto apresentamos a elaboração do jogo “Calcule Se For Capaz” e comentamos brevemente sobre sua aplicação em uma escola estadual de São Carlos, durante o horário de intervalo para o almoço. Esse jogo consiste em uma adaptação do jogo Super Trunfo, porém, com uma temática de filmes de terror/*Halloween* e apresentação dos dados dos filmes na forma de operações básicas de matemática. Os resultados da aplicação evidenciaram que os alunos ficaram bem entusiasmados com a atividade, fazendo com que mesmo alunos com mais dificuldades persistissem até conseguirem resolver as operações propostas.

**Palavras-chave:** Práticas curriculares; Operações básicas; Ensino de matemática.

### **1. Introdução**

Este trabalho tem como finalidade apresentar um jogo educativo desenvolvido dentro do contexto de uma atividade de matemática realizada em uma escola pública do município de São Carlos com alunos de 6º e 7º anos.

O objetivo principal desta atividade/jogo foi tentar reduzir a grande dificuldade de aprendizagem dos alunos relacionada ao conteúdo de operações básicas de matemática (e.g. soma e subtração).

Tais dificuldades no processo de ensino e aprendizagem são apontadas por diversos estudos e avaliações sobre o nível de aprendizagem escolar dos alunos. O SARESP<sup>1</sup>, por exemplo, em 2012 revelou que 27,9% dos alunos do 5º ano estavam com nível de desempenho abaixo do básico, enquanto 36,8% estavam no nível adequado ou avançado. No 9º ano, a situação era pior, pois apenas 10,1% dos alunos foram classificados como no nível adequado ou avançado. (São Paulo, 2012).

Com a intenção de auxiliar os alunos a superarem as dificuldades com relação às operações básicas foi elaborado um jogo chamado “Calcule Se For Capaz”, que trabalha o cálculo mental e raciocínio lógico.

Tal metodologia lúdica foi adotada, pois vários pesquisadores discutem os benefícios dela. Milani e outros (2009), por exemplo, realizaram um estudo sobre as atividades lúdicas e materiais concretos, apontando que as atividades diferenciadas estimulam o senso crítico, ajudam no desenvolvimento das relações sociais e contribuem para que o aluno seja o agente da sua própria aprendizagem.

Da mesma forma, os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998. p.46), no final da década de 1990 já indicavam que *“Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favoreçam a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções”*.

Este jogo foi desenvolvido no âmbito das atividades do PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (CAPES).

## 2. Desenvolvimento

O jogo **Calcule Se For Capaz** foi desenvolvido com base nas regras do jogo Super Trunfo e inspirado no Jogo Superfilme (Figura 1) elaborado por um grupo de licenciandos do PIBID em 2011.

---

<sup>1</sup> Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - <http://saresp.fde.sp.gov.br/2012/>



Figura 1- Modelo de carta do jogo Superfilme (Soares e outros, 2011).

O jogo *Calcule Se For Capaz* foi confeccionado utilizando materiais de baixo custo, como papel A4 de gramatura mais firme para a impressão das cartas e *contact* para melhor conservação das mesmas.

A temática do jogo foi escolhida pela proximidade da data comemorativa do *Halloween*: assim escolheram-se filmes do gênero terror e suspense para formarem as cartas do jogo.

O jogo é composto por um baralho de trinta cartas e os campos criados foram: ano; duração; litros de sangue; nível de terror; índice de pesadelos. A Figura 2 apresenta um exemplo de carta. O campo ano se refere ao ano de lançamento do filme; duração, o tempo de duração em minutos do filme; e nos campos litros de sangue, nível de terror e índice de pesadelo, foram utilizados dados fictícios para completar os cinco campos, como no Super Trunfo convencional.

Uma diferença com relação aos dois jogos citados é que no “*Calcule Se For Capaz*” os campos não são compostos por números apenas, mas sim por números e operações básicas. Desta forma o aluno precisa realizar cálculos matemáticos para jogar.



Figura 2 – Modelo de Carta do jogo Calcule Se for capaz

As regras são:

- O número mínimo para se jogar são duas pessoas e o máximo seis;
- Todas as cartas devem ser entregues aos jogadores, não importando a quantidade de cartas que cada jogador terá em mãos;
  - Inicia o jogo quem estiver com a carta do filme Jogos Mortais, mostrada na figura 2;
  - Não é permitido que os jogadores alterem a ordem das cartas após serem entregues, só é permitida a procura pela carta que inicia o jogo;
  - O jogador que iniciar o jogo poderá escolher um dos campos a serem comparados com outras cartas e ganhará aquele que obtiver como resultado o maior valor, assim a carta dos jogadores que perderem deverá ser entregue para o vencedor;
  - Ganha o jogo aquele que obtiver todas as cartas.

### **3. Resultados**

Notou-se que os alunos ficaram bastante empolgados com esse jogo, apesar de que algumas contas se mostraram bem difíceis para eles. Mesmo assim os alunos persistiram bastante em tentar resolvê-las.

Os alunos foram auxiliados com as resoluções das tais contas, e às vezes, na mesma rodada todos os alunos tinham dificuldade para resolver as operações, desta forma o jogo demorava mais do que o esperado.

### **4. Considerações Finais**

Como afirmado pelos PCNs (Brasil, 1998) o jogo despertou a atenção dos alunos e confirmando os dados do SARESP (São Paulo, 2012) e Sanchez (2004) os alunos apresentaram várias dificuldades com as operações no jogo.

Uma possível solução para estes problemas seria diminuir o nível de dificuldade das operações, pois havia operações com números de quatro dígitos e ter menos pessoas jogando ao mesmo tempo.

Entretanto considera-se que foi uma experiência profícua para os alunos, pois a despeito da dificuldade, houve persistência para resolvê-las.

## 5. Agradecimentos

Ao PIBID-CAPES e CNPq (Projeto 472295/2010-1) pelo apoio financeiro; aos professores, alunos e escolas de São Carlos pelo tempo e espaço cedido.

## 6. Referências

MILANI, T. C.; SOMMER, F. Z.; GONÇALVEZ, T. T. **Curiosidades para o Ensino de Matemática Através de Atividades Lúdicas e Materiais Concretos**. Anais do X Encontro Gaúcho de Educação Matemática, 2009. Disponível em: <[http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd\\_egem/fscommand/MC/MC\\_11.pdf](http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/MC/MC_11.pdf)>

Acesso em: 23 out. 2012.

SANCHEZ, J. N. G.. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

São Paulo, SEE. **Melhora no Ensino Médio: Saesp e Idesp 2012 apontam avanços na rede estadual**, 2012. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/noticias/melhora-no-ensino-medio-saesp-e-idesp-2012-apontam-avancos-na-rede-estadual>> Acesso em: 10 mar. 2013.

Soares, A.H.; Fernandes, R. S.; Correia, M. A; Utsumi, M. C. **O Uso de Sequência de Ensino para Ensinar Conteúdos do Bloco de Tratamento da Informação**. Anais do III ENREDE. São Carlos: UFSCAR, 2011. Disponível em:

<<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxvYnNlcjZhdG9yaW9kYWVkdWNhY2FvdWZzY2FyfGd4OjI4ZjhhOTFmZDIkMDg5NGE>>. Acesso em 10 mar. 2013.