



## JOGO DO SINAL: JOGANDO E APRENDENDO MATEMÁTICA

*Dalila Regina da Silva Queiroz*  
*Universidade Federal do Acre - UFAC*  
[dalilazariluq@hotmail.com](mailto:dalilazariluq@hotmail.com)

*Antônio Carlos Fonseca Pontes*  
*Universidade Federal do Acre*  
[acfpontes@yahoo.com.br](mailto:acfpontes@yahoo.com.br)

*Alzenira de Oliveira Carvalho*  
*Escola Prof.<sup>a</sup> Berta Vieira de Andrade – BVA*  
[oliveiraalzenira@hotmail.com](mailto:oliveiraalzenira@hotmail.com)

*Denise da Costa Gomes*  
*Universidade Federal do Acre – UFAC*  
[Denisedacosta11@hotmail.com](mailto:Denisedacosta11@hotmail.com)

*Geirto de Souza*  
*Universidade Federal do Acre – UFAC*  
[msbaruke@gmail.com](mailto:msbaruke@gmail.com)

### **Resumo:**

O jogo como forma de otimizar o ensino-aprendizagem traz enormes vantagens, além de ser uma excelente ferramenta de ensino. As escolas públicas que foram beneficiadas com o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) elaboram com mais frequência feiras e oficinas que usam o jogo como uma forma de promover o entendimento da matemática.

Em 2012 a Escola Prof.<sup>a</sup> Berta Vieira de Andrade elaborou a feira de matemática “Matemática + Inovação = Aprendizagem”, na qual foi exposto o “Jogo do Sinal”. O jogo é um material manipulativo que foi confeccionado por uma bolsista do PIBID, a acadêmica do curso de Licenciatura em matemática da Universidade Federal do Acre, Dalila Regina da Silva Queiróz.

O jogo presta-se a somar a dificuldade em trabalhar o jogo d sinal na operação de divisão e multiplicação, conteúdo abordado nas séries iniciais do ensino fundamental, mas às vezes não compreendido por grande parte do alunado, a compreensão do jogo do sinal se faz necessário, pois o aluno vai utilizá-lo no decorrer de sua vida escolar.

A utilização dos jogos matemáticos, desde que feitos de forma a torná-lo agregador e não substituidor traz muitos benefícios. O professor deve utilizar o jogo matemático logo após aplicar o conteúdo e verificar se os alunos entenderam boa parte dele. O intuito da aplicação e fixação do conteúdo proposto.

Em relação ao “Jogo do Sinal” notou-se que a utilização do mesmo tornou o momento de aprendizagem atrativo e prazeroso. Os alunos identificaram-se com o jogo, pois virar cartas faz parte das brincadeiras cotidianas.

**Palavras-chave:** Jogo do Sinal; aluno; ensino.

## 1. Introdução

O ‘Jogo do Sinal’ trabalha essencialmente o sinal positivo (+) e o sinal negativo (-) vinculando as operações de adição, subtração, divisão e multiplicação.

Quando dividimos ou multiplicamos números utilizando os sinais positivo (+) e o negativo (-) devemos “operacionalizar” usando algumas regras repetitivo-decorativas, mas que de fato não apreendemos.

As dificuldades e obstáculos que o jogo do sinal trouxe, motivou a elaboração de um jogo, o jogo do sinal com cartas. O trabalho dos bolsistas do PIBID-UFAC diagnosticou que os alunos tinham dificuldades para avançar nos conteúdos, pois a matemática básica não havia sido compreendida.

O foco dos bolsistas foi sanar as dificuldades imediatas. Nas aulas de reforço ocorridas na escola, sempre percebeu-se essa problemática. Os bolsistas relatam para o coordenador do PIBID na escola e este junto com o bolsista traça metas de intervenção.

Uma das propostas de intervenção foi de elaborar jogos em oficinas e feiras para maximizar o ensino de matemática. A feira de matemática da Escola Berta Vieira de Andrade teve como finalidade reforçar o conteúdo recorrente das séries iniciais do Ensino Fundamental, ou seja, inovar com uma metodologia simples e atrativa ao mesmo tempo, além de propor a interdisciplinaridade.

Muitos trabalhos foram confeccionados com a ajuda dos próprios alunos, com uma participação mais efetiva por parte dos alunos, percebeu-se que houve maior assimilação dos conteúdos alvos dos jogos.

O “jogo do sinal” é um bom exemplo de um jogo popular das crianças. O “virar cartas” tornou-se cheio de significados, pois, o simples fato de virar cartas e combiná-la com outra massifica as regras dos sinais matemáticos, o que traz maior aprendizagem para os jogadores-alunos.

## **2. Metodologia**

As oficinas e feiras matemáticas têm o caráter de unir esforços para se chegar a um objetivo maior, maior compreensão dos conteúdos matemáticos. O ensino tem preocupado cada dia mais a sociedade: A gestão, a comunidade escolar os órgãos competentes, professores e pais têm a missão de trabalhar juntos para que os alunos estejam preparados para adentrar o mercado de trabalho e participarem mais ativamente dos processos democráticos, ou seja, o que se espera é que no final de tudo o aluno seja um cidadão ético e crítico.

Devemos nos perguntar qual o objetivo do ensino de matemática nas escolas públicas do Brasil, é por acaso elevar o índice de aprovações nas escolas, é melhorar os coeficientes nas várias provas e testes que empreende o Ministério da Educação?

Fazendo uma reflexão mais detida no ambiente escolar e também conhecendo-se a realidade da educação no Brasil, pode-se falar que todos esses objetivos devem ser buscados, mas, além disso, deve-se agregar maior entendimento e compreensão da matemática. É com esse fim que o “jogo do sinal”, assim como todos os ‘novos’ métodos de ensino corroboram para respaldar os resultados obtidos durante sua aplicação.

Nota-se que durante a aplicação dos jogos matemáticos, o aluno ao passo que joga também aprende, e aprende não só a jogar e as regras do jogo, mas aprende conceitos e propriedades matemáticas que antes estavam “soltas e não fazia o menor sentido” para o aluno, isto porque ele não conseguia conectar a informação com o uso prático desta.

Analisando-se as dificuldades dos alunos que chegam ao último ano do Ensino Médio em resolver situações-problema envolvendo os sinais positivos e negativos, criou-se como recurso didático o “jogo do sinal” como uma proposta para se trabalhar essas dificuldades de maneira criativa e prazerosa.

As ferramentas que ajudam na ministração das aulas de matemática estão em crescente expansão; busca-se cada vez mais uma assimilação dos conteúdos focando na interdisciplinaridade e através disso preparar os alunos para atuarem em sociedade.

Isso só é possível se o aluno entender o conteúdo e, além disso, aplica-lo em situações simples que fazem parte de seu cotidiano. Essa reflexão trouxe muitas outras novas metodologias de ensino e conseqüentemente muitos novos recursos didáticos com a finalidade de contribuir para o ensino-aprendizagem nas escolas públicas de todo o Brasil.

Amostra do Jogo dos Sinais:



Figura 1 - A bolsista do PIBID Dalila Regina da Silva Queiroz com uma amostra do sinal positivo (+) e negativo (-).



Figura 2 - Ao fundo da imagem a bolsista do PIBID jogando com os alunos.

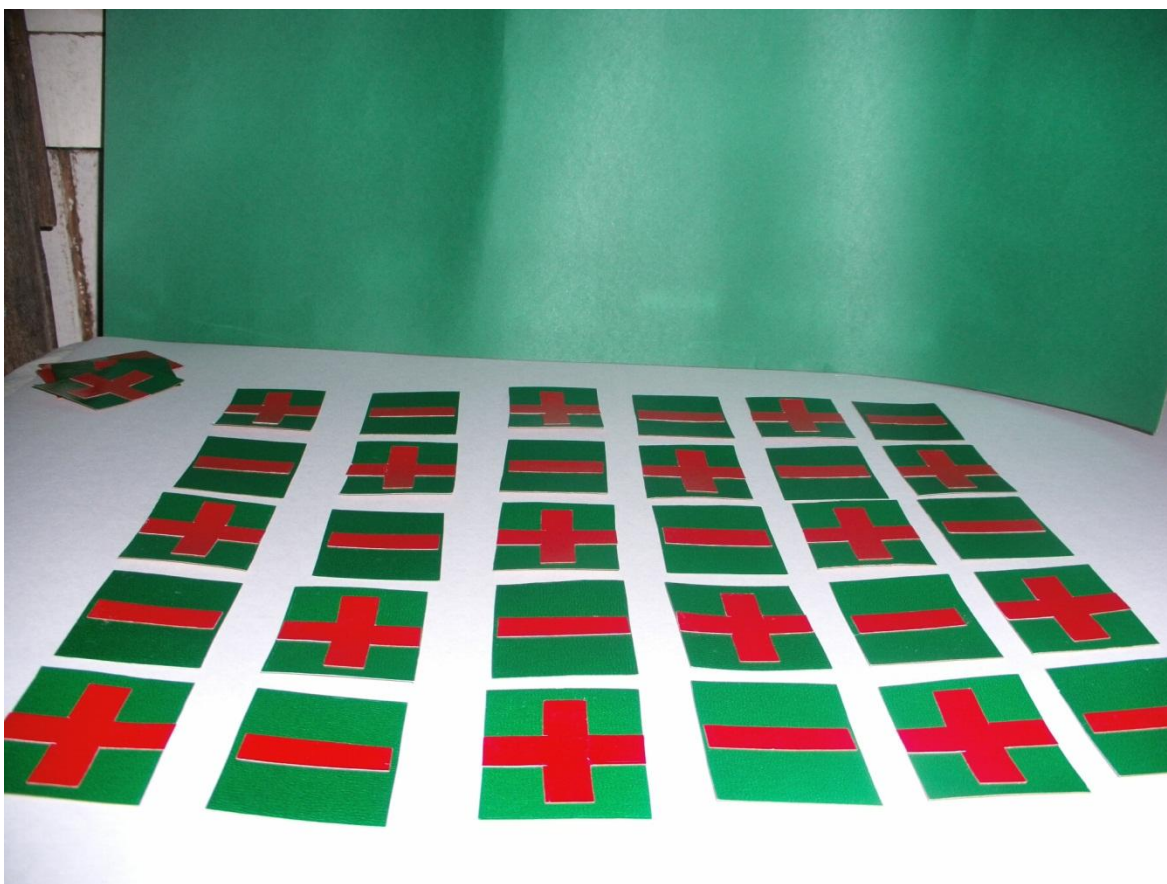


Figura 3 - Foto com os sinais positivos e negativos do "Jogo dos Sinais".

### 3. Resultados

Os jogos matemáticos como ferramenta de ensino traz grandes vantagens tanto para professores como para alunos. No planejamento, confecção e aplicação do jogo, a participação do aluno é fundamental importância, pois o mesmo se sente desafiado e co-participante de todo o processo.

Nas oficinas e feiras desenvolvidas na Escola Berta Vieira de Andrade priorizou-se essa participação. Essa postura adotada pela gestão juntamente com professores vem sendo adotada desde o começo da aplicação desses eventos.

Outro fator agregado na feira foi a interação entre as equipes de alunos. Vários alunos de muitas salas diferentes compartilharam não só materiais, mas também fazeres e vivências, o que trouxe um enriquecimento não só do ponto de vista pedagógico, mas também social.

O evento da feira de matemática “Inovação + Matemática = Aprendizagem” contou com a participação de alunos, comunidade e professores visitantes. Os jogos matemáticos que foram confeccionados para o dia fizeram muito sucesso e o “Jogo do Sinal” foi um dos que teve mais participação.

Os alunos recebiam instruções prévias do conteúdo a ser abordado e das regras do jogo, a partir de então interessavam-se mais pelo jogo e jogavam detidamente por horas. O clima na sala ficava cada vez mais competitivo, os jogadores-alunos ficavam ao redor da mesa aguardando a vez de jogar. Essa atitude demonstrava que haviam entendido o conteúdo explícito-implícito do jogo e relacionavam-se com as aulas de anos atrás.

Os frutos colhidos na Escola Prof.<sup>a</sup> Berta Vieira de Andrade auxiliou às demais escolas da rede pública que estavam com índices baixos de desempenho. A Secretaria de Educação conhecedora dos bons resultados obtidos tanto em avaliações externas quanto internas promoveu uma oficina de construção de jogos para as escolas Maria Gouveia Saad e Maria Chalub Leite com o intuito de adicionar às aulas expositivas mais recursos didáticos, como, materiais manipulativos e metodologias de ensino.

Os dados numéricos da prova externa do SEAPE demonstram que tanto as aulas de reforço quanto as feiras e oficinas têm trazido bons resultados.

Veja abaixo a **Evolução do Percentual de alunos por Padrão de Desempenho da Escola Prof.<sup>a</sup> Berta Vieira de Andrade.**

<b>Edição</b>	<b>Proficiência Média</b>
2009	223,22
2010	226,08
2011	235,97

**Fonte: SEAPE**

Analisando os dados, percebe-se que no intervalo de 2010 para 2011 a escola obteve um crescimento considerável. O período analisado corresponde ao de ingresso dos bolsistas do PIBID.

#### **4. Conclusão**

Para os bolsistas do PIBID o trabalho nas escolas amplia os horizontes e desenvolve a personalidade docente. Construir jogos matemáticos favorece não só a educação como um todo, mas, sobretudo o próprio bolsista, este avalia os saberes e fazeres docentes e reflete sobre como intervir no ensino.

A feira de conhecimentos e todos os eventos ocorridos na Escola Prof.<sup>a</sup> Berta Vieira de Andrade e também as aulas de reforço nos motiva a pensar e repensar o ambiente escolar, nos ajuda a querer trabalhar com mais afinco para auxiliar os alunos na compreensão e interpretação da matemática, além do que nos aproxima dos alunos.

Querer fazer a diferença é apenas um primeiro passo para crescermos como professores. Queremos ser melhores não para aparecermos em alguma revista ou algum jornal de grande circulação, queremos ser melhores para ajudar os alunos a compreender a matemática e assim melhorar a educação no Brasil.

Vendo os rostos de cada aluno no dia da feira “Matemática + Inovação = Aprendizagem” percebemos que estamos no caminho certo!