



## **O LÚDICO COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ENSINO- APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

Cristina Girotto  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IF Farroupilha) – Campus  
Santa Rosa  
[cristina.girotto@hotmail.com](mailto:cristina.girotto@hotmail.com)

Angélica Theis dos Santos  
IF Farroupilha – Campus Santa Rosa

Cláudia Müller Vargas  
IF Farroupilha – Campus Santa Rosa  
[claudyamvargas@hotmail.com](mailto:claudyamvargas@hotmail.com)

Ronei Osvaldo Ziech  
IF Farroupilha – Campus Santa Rosa  
[roneiziech@gmail.com](mailto:roneiziech@gmail.com)

Tamara Ost Fracari  
IF Farroupilha – Campus Santa Rosa  
[tamara\\_ostfracari@hotmail.com](mailto:tamara_ostfracari@hotmail.com)

### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo principal fazer breves tessituras sobre a primeira experiência docente das autoras, viabilizada pelo Projeto de Iniciação à Docência – PIBID e vivenciada em duas turmas de 6ª série, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima, localizada na cidade de Santa Rosa – RS. As atividades pedagógicas desenvolvidas tiveram como eixo articulador “atividades lúdicas” que incluiu dramatizações, trabalhos em grupos, jogos diversificados sobre frações, números inteiros, expressões numéricas, tabuada, valor numérico da expressão, jogo de sinal e equações. As observações realizadas durante o desenvolvimento do trabalho indicaram um melhor desempenho na assimilação dos conceitos matemáticos, o foco desta experiência, quando as atividades envolviam a ludicidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** lúdico; jogos; aprendizagem.



## 1. INTRODUÇÃO

“Brincar não é perder tempo, é ganhá-lo.  
É triste ter meninos sem escola, mas mais  
triste é vê-los enfileirados em salas sem ar,  
com exercícios estéreis,  
sem valor para a formação humana.”  
(Carlos Drummond de Andrade)

Ao longo dos últimos anos, os pesquisadores da educação têm demonstrado uma preocupação crescente com o ensino básico, principalmente com o desempenho dos alunos na área das ciências exatas – matemática e física, em função dos altos números de reprovações nos estabelecimentos de ensino em todo país. Para enfrentar as deficiências de aprendizado apontadas, diversificadas metodologias de ensino têm sido propostas pelos estudiosos do assunto e experiências bem sucedidas da mesma forma têm sido divulgadas. Além disso, as instituições formadoras de professores têm repensado suas metodologias a fim de possibilitar ao futuro profissional em educação a oportunidade de interação com a realidade escolar, de forma que o mesmo, desde o início de sua formação acadêmica, possa vivenciar momentos de ação e de reflexão sobre a realidade educacional presente nos estabelecimentos de ensino do país.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) possibilita que, durante o curso de Licenciatura, os futuros educadores-professores possam vivenciar situações de ensino-aprendizagem que contemplem experiências reais do cotidiano escolar em geral e, da sala de aula em particular, uma vez que elas podem contribuir significativamente para a formação do futuro profissional. Essas situações reais de ensino-aprendizagem desafiam o graduando a estruturar, desenvolver e propor estratégias ensino em matemática de modo que os alunos se sintam motivados para significar e ressignificar seus conhecimentos matemáticos.

No intuito de ressignificar os conceitos matemáticos, potencializar aprendizagem e colaborar para suprir as deficiências diagnosticadas pela professora titular e supervisora do



projeto da Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima, primeiramente, procurou-se conhecer o contexto e a realidade escolar que possibilitaram a elaboração de uma proposta de trabalho e o planejamento das ações a serem desenvolvidas ao longo do projeto. Assim sendo, essas ações tiveram início no mês de novembro de 2011 e configuraram um conjunto de atividades de revisão de conceitos matemáticos, a partir de uma proposta que contemplou a ludicidade. Dessa forma, a implementação da nova proposta metodológica procurou se distanciar das perspectivas de ensino de matemática consideradas tradicionais e mecânicas e, que para o público-alvo em foco, não obtiveram êxito.

## **2 EXPERIÊNCIAS LÚDICAS VIVENCIADAS NA ESCOLA**

As novas perspectivas de Educação Matemática consistem, entre outros aspectos, no estímulo do desenvolvimento do raciocínio lógico e na vivência de situações-problema que despertem a curiosidade e o interesse do aluno pela busca de respostas às suas indagações, ao mesmo tempo em que possam contribuir para minimizar a concepção impregnada no imaginário sócio-educacional, e quase sempre presente no cotidiano escolar, de que os conceitos matemáticos são de difícil compreensão.

Nesse sentido, uma das estratégias utilizadas para despertar o “gosto” pela matemática é a efetivação, nas práticas de ensino, de atividades lúdicas que promovam a iniciativa e a autonomia, bem como estimulem o trabalho em equipe, além de outras habilidades inerentes aos conceitos matemáticos. Destaca-se que a ludicidade representa uma ferramenta em potencial para aproximar os aprendizes dos saberes matemáticos, proporcionando um sentido mais prático para as aprendizagens.

Conforme Alves (1984), o ato de aprender não passa apenas pela razão, mas também envolve questões de natureza afetiva. O autor expõe que, além do saber, é imprescindível sentir. Isto significa que saber, sentir e agir fazem parte tanto do processo do ensinar como do aprender.

Considerando o lúdico como elemento facilitador da aprendizagem, optou-se pela utilização de tal recurso para o desenvolvimento do trabalho devido a sua espontaneidade e



funcionalidade. Na atividade lúdica o que realmente importa é o agir, o fazer pensar, o despertar do interesse, o construir conhecimentos e não simplesmente o visar resultados.

Entre os desafios apresentados aos estudantes da Licenciatura em Matemática, bolsistas do PIBID, torna-se saliente a ideia de contribuir para a superação de lacunas formativas em relação aos conceitos matemáticos apresentadas pelos alunos da escola selecionada. Uma das dificuldades dos alunos, identificadas pela professora supervisora, refere-se ao estudo de frações – este tema desencadeou reflexão e planejamento do grupo sobre como ressignificar este conceito na perspectiva da ludicidade. As atividades tiveram início com a apresentação de uma dramatização sobre o surgimento e a história da utilização das frações como forma de resolução de problemas do cotidiano ligados a estrutura administrativa do Estado, do comércio ou da vida doméstica.

A partir do contexto da dramatização, os alunos realizaram uma atividade que envolveu a medição de objetos presentes na sala de aula, valendo-se de um pedaço de barbante, utilizado como unidade de medida. Após a coleta dos dados, o objeto medido foi representado matematicamente no quadro-negro. Na sequência e ao término da atividade, foram trabalhados, pelas bolsistas, conceitos matemáticos relacionados a números inteiros e fracionários, frações próprias e impróprias, número misto e equivalência de frações.

Ao monitorar e, posteriormente, analisar o desenvolvimento da atividade proposta, percebeu-se que os alunos portavam muitas dúvidas e não recordavam as regras matemáticas necessárias para a realização das operações com frações. Na medida em que as dúvidas emergiram, as acadêmicas assessoraram os alunos sobre conteúdos que envolviam mínimo múltiplo comum, adição, subtração, divisão e multiplicação de frações.

Os alunos fizeram perguntas referentes à resolução da divisão de frações (quando se multiplica a primeira fração pela segunda invertida), sobre o que é e quando se utiliza o mínimo múltiplo comum e o que significam as expressões 'numerador' e 'denominador'. Diante dos questionamentos dos alunos, as bolsistas perceberam que o planejamento das oficinas precisava ser reformulado, pois o mesmo havia sido estruturado sobre o pressuposto de que os alunos possuíam a compreensão e o domínio básico desses conceitos. Entretanto, a partir da



identificação das dificuldades apresentadas, foi necessária a revisão dos conteúdos mencionados acima, ou seja, as primeiras noções de frações foram retomadas pelas acadêmicas. Após explanação e exemplificação, os alunos conseguiram compreender os conceitos e corresponder às expectativas quanto à resolução dos problemas, perspectiva que resultou em uma troca de experiência, durante a qual os alunos apresentaram mais agilidade no desenvolvimento das atividades propostas e ainda interagiram positivamente com os colegas. Essa interação entre professores e alunos possibilitou perceber as particularidades, as necessidades e os ritmos de aprendizagem de cada aluno.

Em reunião com a professora supervisora, foi compartilhado pelas alunas-bolsistas os anseios e desafios quanto à postura das mesmas perante a turma, quanto ao domínio dos conceitos e indagações realizadas pelos alunos. Enfim, foram vivenciados momentos de insegurança, nos quais ficou latente a inexperiência como iniciantes a docência. Ocorreram situações nas quais as alunas foram até mesmo acometidas pelo medo de que os alunos fizessem perguntas que não se soubesse responder. Sensações e emoções que fazem parte da formação da maioria dos docentes. A professora-titular compartilhou algumas contribuições, conselhos e relatos de suas experiências como docente, situações vivenciadas durante sua trajetória profissional, suscitando uma reflexão crítico-constructiva em relação à formação de futuros professores. A mestre também enfatizou o quão importante torna-se esse contato com o cotidiano da sala de aula no processo de formação profissional; essa primeira leitura do ambiente escolar, do lugar e do papel do professor no processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, foi recompensador perceber a empolgação e o reconhecimento positivo por parte dos alunos, que após a atividade, entre outros relatos, expressaram: “Estas oficinas são divertidas, pois aprendemos brincando de um jeito diferente da sala de aula”. Esses depoimentos refletem a importância do repensar as práticas pedagógicas, e desenvolver estratégias que contribuam para o processo de aprendizagem dos alunos.

Outra ferramenta didático-pedagógica utilizada foram os jogos matemáticos, no qual os alunos foram estimulados principalmente, à cooperação, que se manifestou através da efetivação de ações solidárias entre os alunos – fator que superou a própria natureza de competição



implícita nos jogos. Em relação a essa possibilidade metodológica: “Os jogos, historicamente, são de grande valor não apenas pelo interesse que universalmente despertam nas crianças, mas também pela alegria que elas manifestam ao jogar” (NEGRINE, A, 1994, p.13). Assim, os jogos possibilitam que a criança desenvolva o raciocínio lógico para alcançar êxito. Ele tem a vantagem de despertar o interesse do aluno de forma espontânea, deixando-o livre para construir seus métodos de aprendizagem. Brenelli aponta pra o fato de que “... ao jogar o sujeito realiza uma tarefa, produz resultados, aprende a pensar num contexto que enfrenta desafios e tentar resolvê-los são imposições que ele faz a si próprio.” (BRENELLI, 1996, p.173).

Para esse público-alvo foram utilizados diversos tipos de jogos, confeccionados e adaptados pelos bolsistas com a finalidade de retomar e fixar conceitos trabalhados anteriormente pela professora titular, no caso as frações.

Quanto aos jogos matemáticos utilizados destacamos: a super-fração, que consiste na comparação entre frações e trabalha os conceitos de menor e maior; a memória das frações, que trabalha o conceito de equivalência das frações e a roleta fracionária, que envolve problemas e operações com frações. Todos esses jogos, além de explorar os conceitos matemáticos, trabalham valores como respeito, atitude, companheirismo e solidariedade, em um ambiente que fomenta o estímulo, a concentração e internaliza os conceitos apreendidos.

Sobre a importância dos jogos como atividade pedagógica, Lopes destaca que

O exercício de jogos competitivos, quando são trabalhadas as emoções dele decorrentes, faz com que a criança internalize conceitos e possa lidar com seus sentimentos dentro de um contexto grupal, o que a prepara para a vida em sociedade (LOPES, 1999, p. 47).

Além dos jogos relacionados às frações, também foram trabalhados jogos que envolveram equações. Para abordar esse tema foram utilizadas as seguintes brincadeiras: 'trilha pedagógica', que consiste na retirada de uma carta para a resolução da equação ou problema proposto. Se correto o resultado, o aluno avança o número de casas correspondente a este, A trilha é um jogo que desenvolve a agilidade, a cooperação, o raciocínio e promove a autonomia. Por outro lado, o 'jogo caça ao tesouro', propõe aos alunos a resolução de equações que



desencadeiam uma série de outras, sendo que o resultado de cada um leva à próxima equação. O objetivo é chegar ao tesouro através dos cálculos. Vence a equipe que chega ao tesouro primeiro.

Sobre o desenvolvimento da autonomia dos alunos nas práticas escolar destaca-se:

A dinâmica instalada na classe com atividades como esta coloca o aluno em um ambiente “efervescente”: pensar sozinho numa possível solução, discutir com o parceiro, provar sua resposta diante do grupo são encaminhamentos didáticos que comprometem o aluno com a produção, conferindo a ele um papel ativo nas situações de ensino-aprendizagem. (REIS, 2000. p. 35).

Na sequência do projeto ao iniciar o ano letivo 2012, o grupo deveria trabalhar com o novo 7º ano, tendo em vista que os alunos contemplados pelo projeto no ano anterior haviam sido aprovados e, portanto, estavam na 7ª série, porém a professora supervisora solicitou, a pedido dos próprios alunos da 7ª série, a continuidade do projeto. O pedido foi atendido pelo grupo de bolsistas. Portanto, neste ano o grupo está trabalhando com a turma do 7º ano e da 7ª série.

As primeiras atividades propostas para o ano de 2012 tiveram como objetivo trabalhar conceitos matemáticos básicos, na forma de revisão dos conteúdos trabalhados nos anos anteriores. Para tanto, foi desenvolvida a oficina de grupos rotativos, situação de estudo na qual as turmas foram divididas em quatro grupos. Após os alunos exercitarem seus conhecimentos em cada jogo, foi realizada a rotatividade entre os grupos, assim foi possível que os alunos interagissem em todos os jogos propostos: bingo da tabuada; trilha dos números inteiros; jogo das quatro operações; roleta fracionária; dado da divisão, entre outros.

Após esta primeira fase de reforço, realizou-se uma retomada de conceitos trabalhados anteriormente em sala de aula, sendo que os alunos acompanharam os conceitos desta nova etapa através dos jogos e atividades propostas.

Em suma, as atividades lúdicas permitem aos alunos a assimilação de novos conceitos, a vivência de valores, estímulo à criatividade e à cognição. Diante das experiências e vivências efetivadas é preciso reconhecer a importância do lúdico para o desenvolvimento intelectual da criança, quanto antes ela participar deste tipo de atividade, melhor poderá ser seu desempenho no aprendizado, além de contribuir no processo de formação do sujeito. Nesse sentido: “O jogo para



ensinar matemática deve cumprir um papel de auxiliar no ensino do conteúdo, propiciar a aquisição de habilidades, permitir o desenvolvimento operatório do sujeito.” (DE MOURA, 1991. p. 50).

Por fim, a ludicidade no ensino pode ser utilizada também como técnica de relaxamento, com o objetivo de propiciar o aprendizado de uma forma diferente e atraente.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como futuros educadores-professores em matemática, a experiência que está sendo desenvolvida na Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima contribui para a formação profissional dos sujeitos envolvidos no projeto. A partir da interação com a professora titular das turmas e com os estudantes, do planejamento e da realização das atividades foi possível rever conceitos e agregar novos conhecimentos relacionados aos conceitos matemáticos apreendidos no curso de Licenciatura em Matemática, além de despertar aspectos das relações humanas que perpassa pela da sala de aula e mesmo além dela.

Ressalta-se, portanto, a importância do projeto, que permitiu ao grupo vivenciar experiências diferenciadas no processo de formação acadêmica – situações reais de estudo que, em geral, somente são encontradas por ocasião dos estágios obrigatórios ou, mais comumente, quando do contato direto com os alunos como profissional da educação.

A interação com a professora titular e a vivência com os alunos ajudou na reflexão sobre o verdadeiro sentido de ser professor e seus saberes e fazeres inerentes à docência. Através desta experiência, foi diagnosticado que os cursos de licenciatura preparam para o domínio dos conceitos, porém os cursos de formação de professores precisam repensar os demais aspectos que envolvem a “órbita” do processo de “ensinagem” – projeto pedagógico, metodologias de ensino, valorização do profissional em educação, contexto social dos alunos e da escola, entre outros.

A utilização de atividades lúdicas como estratégia metodológica para o ensino de matemática mostrou a importância do aluno se sentir à vontade para descobrir caminhos na resolução de situações-problema. No mesmo sentido, a aproximação afetivo-profissional entre



professor e aluno mostrou-se maior em um ambiente descontraído, no qual é possível obter o máximo de suas capacidades e pôr a prova suas potencialidades. Quando se tem uma educação voltada para uma avaliação quantitativa, uma boa estratégia que vise o aprendizado em si, e não somente resultados expressos por notas terá resultado. O novo trás mudanças, faz pensar, instiga, torna o aluno um pesquisador, descobridor de uma nova forma de fazer parte do seu próprio aprendizado. Além disso, o jogo exige concentração, raciocínio lógico, internalização, envolve o aluno em situações em que seu êxito dependerá única e exclusivamente de suas capacidades, mas também da sua interação com seus pares.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R, **Estórias de quem gosta de ensinar**. São Paulo: Cortez. 1984. 108p.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, Brasília – DF, 1997.

MARINCEK, V, **Aprender matemática resolvendo problemas**. Porto Alegre: Artmed. 2001.

CARVALHO, L. D, **Metodologia do ensino da matemática**, São Paulo: Cortez. 1994. 2º ed. Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor.

CUNHA, Nylse Helena Silva; NASCIMENTO, Sandra Kraft. **Brincando, aprendendo e desenvolvendo o pensamento matemático**. Petrópolis; RJ: Vozes, 2005.

IMENES, Luiz Inácio. Problemas Curiosos. **Coleção Vivendo a Matemática**. São Paulo: SP: Scipione, 1994.

MURCIA, Juan Antônio Moreno. **Aprendizagem Através do Jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

NEGRINE, Airton. **Aprendizagem e Desenvolvimento Infantil**. Porto Alegre: Prodil, 1994.

NEGRINE, A, **Aprendizagem & Desenvolvimento Infantil – 1, Simbolismo e Jogo**. Porto Alegre: PRODIL. 1994.



NUNES, Terezinha. **Educação Matemática**. São Paulo: Cortez, 2005.

SEBER, Maria da Glória. **Piaget: O diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio**. - Coleção: Pensamento e Ação no Magistério. São Paulo: Scipione, 1997.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Cadernos do Mathema**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Mundo das Ideias: Jogando com a matemática; números e operações**. Curitiba: Aymar, 2009.

WOOD, David. **Como as Crianças Pensam e Aprendem**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.