

## Relato de estágio em Educação Matemática: O Jogo ASMD e a construção de saberes matemáticos

Tairine Almeida Aguiar Prates\*

Lucirléia Alves Moreira Pierucci\*

### Resumo:

Este trabalho tem por objetivo contribuir para compreensão de que o jogo e a ludicidade são fatores importantes no processo ensino aprendizagem, em especial, com sua aplicação em algumas experiências de aprendizagem matemática, durante as vivências de estágio em uma escola da rede estadual de Minas Gerais. Compreendemos o jogo no processo ensino aprendizagem de matemática, como metodologia ativa que considera o educando sujeito ativo e autor do seu próprio conhecimento no universo dos cálculos, da lógica e do raciocínio.

**Palavras-Chave:** Jogo. Educação Matemática. Estágio Supervisionado. Ensino-aprendizagem matemática.

### Abstract

This work aims to discuss some aspects raised by the chosen bibliography, and brings some contributions to think playful in the process of teaching learning, especially in mathematics classes. Analyzing researches of several authors, we can observe that the majority argue that the ludic allows learning in a pleasurable way. And that, in addition, promotes student / student and teacher / student interaction, understands the student as the protagonist of his own knowledge, and the teacher as facilitator of the teaching-learning process. During the work, some concepts of playfulness in the teaching - learning process, its application in some mathematical learning experiences, will be discussed during the internship experiences at a state school, located in the municipality of Santo Antônio do Jacinto - MG. Finally, we will make some notes about the use of the ludic in the process teaching mathematics learning, as an active methodology that considers the active subject student and author of his own knowledge in the universe of calculations, logic and reasoning.

---

\* Discente do Curso de Matemática – UFVJM Polo de Apoio Presencial – Padre Paraíso E-mail: [tairineaguiar@yahoo.com.br](mailto:tairineaguiar@yahoo.com.br)

\* Pedagoga, Mestre em Educação e Doutoranda em Educação pela Unicamp. Orientadora da Pesquisa – Diretoria de Educação Aberta e a Distância – EAD/UFVJM. E-mail: [leiapierucci@gmail.com](mailto:leiapierucci@gmail.com)

**Keywords:** Game. Mathematical education. Supervised internship. Teaching

learning math.

## Introdução

Ao introduzir conteúdos matemáticos na sala de aula, os professores precisam aplicar diferentes métodos e metodologias, a fim de que os alunos assimilem com mais facilidade aquilo que está sendo transmitido. A matemática, é uma das disciplinas na qual as crianças em geral apresentam dificuldade, de certa forma, desse modo faz se necessário que as aulas sejam planejadas pelos professores de forma mais dinâmica, buscando assim, mantê-las interessadas a aprender os conteúdos dentro e fora da sala de aula (VANDRESEN, 2013).

A disciplina de Matemática, tradicionalmente é considerada uma ciência exata, um conhecimento construído de maneira absoluta. Entretanto, ela está inteiramente ligada a atividades do nosso cotidiano, tornando uma ferramenta cada vez mais poderosa para interpretar situações do dia-a-dia e comportamentos sociais ligados ao raciocínio lógico. Ela desempenha um papel importantíssimo, pois além de permitir resolver problemas da vida cotidiana, funciona como instrumento essencial para a compreensão das outras áreas curriculares (VANDRESEN, 2013).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, afirmam que:

[...] o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (BRASIL, 1997).

A Matemática é uma disciplina indispensável não só na vida escolar, ela também é importantíssima nas inter-relações com o mundo e sociedade onde vive o sujeito, sendo assim, é interessante que esta, seja de certa forma, acessível a todos. A aprendizagem significativa da Matemática depende de uma grande

variedade de fatores em escala subsequente de apreensão do conhecimento, o que torna o seu ensino bastante complexo, pois nem sempre segue-se todas as etapas necessárias.

Os professores de matemática precisam planejar suas atividades centrados no intuito de aumentar a motivação dos educandos, despertando neles o desejo de aprender, de maneira que possibilite-os desenvolver raciocínio lógico dedutivo, concentração, atenção, autoconfiança e sentido cooperativo, aumentando as interações entre professor/educando e vice-versa.

Após leitura e análise do referencial teórico, pudemos perceber que vários autores acreditam que a utilização de jogos, podem corroborar na aprendizagem das crianças, pois, possibilita um contato direto com o que é concreto, dando significado àquilo que se ensina e se aprende, facilitando na associação de conceitos, especialmente dos conceitos matemáticos:

O jogo, pelo seu caráter propriamente competitivo, apresenta-se como uma atividade capaz de gerar situações-problema “provocadoras”, onde o sujeito necessita coordenar diferentes pontos de vista, estabelecer várias relações, resolver conflitos e estabelecer uma ordem. (GRANDO, 2000, p. 27).

A ludicidade, através da atividade lúdica e do jogo, as crianças desenvolvem conceitos, formam hipóteses, elegem ideias, instituem relações lógicas, agregam percepções, e socializam (MAURÍCIO, s/d).

#### 5.4 - Relato da Aplicação de um Jogo na Sala de Aula

##### a) Jogo da Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão (ASMD)

JOGO DA ASMD (+) (-) (x) (÷)				
10	10	10	10	10
9	9	9	9	9
8	8	8	8	8

7	7	7	7	7
6	6	6	6	6
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
3	3	3	3	3
2	2	2	2	2
1	1	1	1	1

Figura 1 – tabuleiro do jogo da ASMD (Adaptado de SILVA, 2016)



Figura 2 - três dados e uma garrafa pet (SILVA, 2016, p.28)

É um jogo que envolve as quatro operações básicas da matemática: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão = ASMD.

Objetivo do jogo: Este jogo trabalha o raciocínio lógico da criança e faz com que ele desenvolva a capacidade de pensar rápido para resolver as questões necessárias.

Público alvo: É ideal para ser aplicado no 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Porém pode e deve ser adaptado para as demais séries do Ensino Fundamental.

Regras: Cada jogador irá jogar os 3 dados na sua vez; após obter o resultado nos dados, será necessário realizar uma conta utilizando as operações matemáticas (pode ser duas operações diferentes ou iguais), se acertar, coloca a tampinha no número da conta desejada; se errar, não acontece nada e é a vez do

próximo e se não souber passa a vez. Para colocar a sua tampinha de garrafa no número que está no tabuleiro deve respeitar a sequência de 1 a 10; é necessário que o resultado dessa operação seja o número da sequência que o jogador está jogando. Ex: nos dados dão os números 4, 3 e 2 e a criança inicia pelo número 1 do tabuleiro, ele terá de realizar uma operação e o resultado necessariamente necessita ser 1:  $3+2-4=1$ . Vence quem alcançar o número 10 primeiro.

Como jogar:

Passo 1: Selecione 5 jogadores.

Passo 2: Decida quem irá iniciar o jogo e qual a sequência entre os jogadores.

Passo 3: Inicie o jogo pelo jogador 1.

Obs.: cada jogador só tem direito a uma jogada por vez.

### **b) Alguns aspectos da vivência de estágio com a aplicação desse jogo**



Figura 3: Jogo ASMD, arquivo pessoal, PRATES, 2016.

Para podermos analisar e verificar como as crianças reagem a aulas diferenciadas e com o uso dos jogos, aplicamos com algumas crianças do sexto ano dos anos finais do ensino fundamental, um jogo envolvendo as quatro operações matemáticas. O qual tinha como objetivo fazer com que as crianças buscassem estratégias para conseguir montar uma expressão numérica a partir dos números obtidos com o sorteio aleatório de três dados em que o resultado dessa expressão correspondesse ao número da próxima casa que a criança deveria avançar.

Uma semana antes comentei com as crianças em uma das aulas sobre o jogo, todos ficaram eufóricos querendo saber detalhes, todos os próximos dias antecedentes me faziam perguntas sobre o assunto. Então num dia de quinta-feira, no qual tinha duas aulas de Matemática germinadas na turma, levei as cartelas do jogo confeccionadas com folhas de papelão, encapadas com papel kraft, com detalhes em fitas adesivas coloridas e seis mini garrafas pet cada uma delas com três mini dados dentro. Como eles afirmaram que não conheciam o jogo, expliquei como funcionava. Mas a princípio deixei que eles jogassem à vontade para conhecerem o jogo, logo em seguida, pedi para que eles registrassem como foram feitas cada expressão numérica, descobri então que muitos se confundiam e às vezes não conseguiam montar uma expressão mesmo quando era possível montá-la. Devido às grandes dificuldades apresentadas para montar as expressões numéricas que precisam de mais do que uma operação, precisaram de auxílio por várias vezes.

Trabalhado esta defasagem com os educandos, propus a eles que jogassem anotando no caderno cada possível expressão e ao final de cada partida analisassem as expressões montadas e verificassem se podiam montá-las de outras formas obtendo os mesmos resultados. Então, eles anotaram no caderno os números sorteados numa partida, em seguida foram montando as possíveis expressões, assim, puderam perceber que às vezes era possível armar duas ou mais expressões diferentes em um mesmo sorteio para obter-se o mesmo resultado.

Criar formas de registro para posterior análise é um instrumento valioso, na medida em que lhe permite conhecer melhor seus alunos, identificando eventuais dificuldades e oferecer condições para a criança reavaliar ações passadas, podendo criar novas estratégias e até mesmo modificar os resultados. (MACEDO et al, 1997 apud GRANDO, 2000, p.44)

Mostrei para as crianças que com um mesmo sorteio, além de conseguir armar expressões diferentes para obter um resultado desejado, eles poderiam obter resultados diferentes. Por exemplo, com o sorteio dos números 3, 2 e 1 eles podiam obter como resultado o 2 fazendo as seguintes operações:  $3-(2-1)=3-1=2$ ;  $(3-2)+1=1+1=2$ ;  $(3+1)-2=4-2=2$ . E poderiam também obter resultados diferentes com esses mesmos números sorteados, por exemplo, obter 1 armando a expressão  $(3:1)-2 = 3-2=1$  ou armando  $(3*1)-2= 1$ ; obter 4 com a expressão  $3+2-1=5-1=4$ ,

obter 5 com a expressão  $(3+2)*1=5*1=5$  ou com  $(3*2)-1=6-1=5$ , e assim sucessivamente.

Com isso eles conseguiram adquirir certas habilidades na manipulação das quatro operações envolvendo números naturais. Vale salientar que a turma na qual apliquei o jogo, possui característica participativa, talvez em uma turma diferente tivéssemos um pouco de dificuldade. Daí a importância do planejamento por parte do professor, análise dos prós e contras, bem como o nível e característica da turma, antes da aplicação de tal atividade.



FIGURA 4: Crianças manipulando o jogo ASMD, arquivo pessoal, PRATES, 2016.



FIGURA 5: Criança fazendo anotações do jogo ASMD para discussões pós jogo, arquivo pessoal, PRATES, 2016.

No decorrer dos trabalhos percebi que os objetivos iniciais foram sendo atingidos de maneira gradativa, mas muito positiva. Pude perceber também uma certa motivação das crianças, eles mostraram-se mais interessados durante as aulas, ou seja, de certa forma despertou-se nos educandos um certo interesse pela de disciplina Matemática.

Assim, podemos concluir que a aprendizagem significativa se concretiza através de momentos em que as crianças sintam interesse e se sintam motivados em aprender, é com o auxílio de meios facilitadores, como as atividades lúdicas, que podemos perceber que as crianças gostam de aprender, o que falta é um planejamento condizente, com o intuito de transmitir conhecimento proporcionando para que criança possa entender o porquê de aprender e a sua importância, dando um significado àquilo que ensina transformando as aulas agradáveis e significativas.

## 6 - Considerações finais

A partir deste breve estudo teórico, foi possível observar que vários autores acreditam que utilização de jogos, possam corroborar na aprendizagem das crianças, pois, possibilita um contato direto com o que é concreto, dando significado àquilo que se ensina e se aprende, facilitando na associação de conceitos, especialmente dos conceitos matemáticos. Podemos salientar também o quanto é importante um estudo aprofundado sobre os procedimentos metodológicos quanto ao uso da ludicidade no processo de ensino aprendizagem.

A proposta do uso de atividades lúdicas no contexto educativo, como os jogos, é resultado de tendências estudadas anteriormente por vários pesquisadores, porém não é uma teoria pronta e acabada, podemos dizer ainda há muito o que se estudar e verificar quanto às possibilidades e limitações de tal metodologia.

Ao realizarmos o momento lúdico com os alunos do sexto ano, comprovamos que é evidente a importância dos jogos na assimilação de conteúdos e aprendizagem dos alunos, e que o lúdico se utilizado pelos professores pode sim contribuir para motivação das crianças no ensino de matemática.

Desenvolver este trabalho teve grande importância, pois, através dele pudemos compreender apesar dos educandos apresentarem dificuldades em



aprender conteúdos matemáticos, há meios que podem colaborar no aprendizado dos estudantes, fazendo com que tais dificuldades possam diminuir, no tocante ao aprendizado da matemática.

## Referências

BERGAMINI, Carolina M. E. **O brincar e a produção de cultura na Educação Infantil por crianças de 4 a 6 anos.** Trabalho de conclusão de Curso. Faculdade de Educação. Unicamp. 2006.

BRASIL. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. A criança no ciclo de alfabetização.** Caderno 02/ Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015. Disponível em: [http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Cadernos\\_2015/cadernos\\_novembro/pnaic\\_cad\\_apresentacao.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Cadernos_2015/cadernos_novembro/pnaic_cad_apresentacao.pdf). Último acesso em:16/12/2016.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

DRUMOND, Viviane. **Em busca da forma-educação infantil.** Pro-Posições, Campinas, v. 22, n. 3, p. 213-217, Dec. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73072011000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072011000300016&lng=en&nrm=iso). Último acesso em: 16/12/2016.

FARIA, A. L. G. de; MELLO, S. A. (Org.). **Linguagens infantis: outras formas de leitura.** Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar: Crescer e Aprender: o Resgate do Jogo.** São Paulo: Moderna, 1992.

GRANDO, REGINA CÉLIA. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Tese de Doutorado.** Campinas, SP. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2000. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000223718&fd=y>. Último acesso em: 16/12/2016

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.** 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. Disponível em: [http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga\\_HomoLudens.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf). Último Acesso: 16/12/2016.

\_\_\_\_\_. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Paulos, 2004.

MAURÍCIO, Juliana T. **Aprender Brincando: O Lúdico na Aprendizagem.** (S/D) Disponível em: <http://www.profala.com/arteducesp140.htm>. Último acesso:16/12/2016.

MORENO MURCIA, J.A. et al. – **Aprendizagem através do jogo;** trad.Valério

Campos. – Porto Alegre; Artmed, 2005.

MOURA, MANOEL ORIOSVALDO DE. **O jogo na educação matemática**. In: Ideias. O jogo e a construção do conhecimento na pré-escola. São Paulo: FDE, n. 10, p. 45-53, 1991.

RIBEIRO, Mariângela Felício. **A atividade lúdica é essencial para manter o interesse do aluno**, 2011. Disponível em: [http://www.cchla.ufpb.br/ccl/images/Documentos/TCCs/TCC\\_ATIVIDADE\\_LUDICA\\_MARIANGELA\\_FELICIO\\_RIBEIRO.pdf](http://www.cchla.ufpb.br/ccl/images/Documentos/TCCs/TCC_ATIVIDADE_LUDICA_MARIANGELA_FELICIO_RIBEIRO.pdf)

SILVA, Ivan Felix da. **Uma proposta de ensino de Matemática com auxílio de jogos**. 2016. TCC. UFPB. Disponível em: <http://rei.biblioteca.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/1088>. Último acesso em: 16/12/2016.

SILVEIRA, Andréia Aparecida da. **A importância do lúdico no ensino aprendizagem**. Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena - Ajes. Especialização em Psicopedagogia com Ênfase em Educação Infantil (monografia), 2011. Disponível em: [http://biblioteca.ajes.edu.br/arquivos/monografia\\_20130520111825.pdf](http://biblioteca.ajes.edu.br/arquivos/monografia_20130520111825.pdf). Último acesso em: 16/12/2016.

SMOLE, KÁTIA STOCCO. **Jogos de Matemática de 1º ao 5º ano** / Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. – Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental – Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOLER, R. **Jogos cooperativos**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

VANDRESEN, E, E. **A importância do Lúdico nas aulas de Matemática**. Disponível em: [http://www.univale.com.br/unisite/documentos/publicacoes/importancia\\_do\\_ludico\\_nas\\_aulas\\_de\\_matematica.pdf](http://www.univale.com.br/unisite/documentos/publicacoes/importancia_do_ludico_nas_aulas_de_matematica.pdf). Último acesso em 16/12/2016.

PRATES, Tairine Almeida Aguiar; MOREIRA PIERUCCI, Lucirleia Alves. O Jogo e o ensino de matemática: relatos de experiência de estágio. **Revista Virtual P@rtes**.  
xxxxxx