



O ensino da matemática em sala de aula por meio do lúdico

Cintia Schneider

Instituto Federal Catarinense – *Campus* Concórdia
Brasil

cintia.schneider1995@gmail.com

Dirlei Salete de Souza

Instituto Federal Catarinense – *Campus* Concórdia
Brasil

dirleisouza@hotmail.com

Felipe Junior Crozetta

Instituto Federal Catarinense – *Campus* Concórdia
Brasil

felipecrozetta@outlook.com

Karla Aparecida Lovis

Instituto Federal do Paraná – *Campus* Capanema

karla.lovis@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo demonstrar como é possível promover conhecimentos matemáticos por meio de atividades lúdicas. Para atingir essa finalidade foram desenvolvidas atividades dinâmicas e lúdicas para o ensino da Matemática por meio de oficinas, com uma turma de 8º ano de uma escola no município de Lindóia do Sul, SC - Brasil. Esta oficina foi desenvolvida como item obrigatório na etapa I do Estágio Supervisionado do curso de Matemática – Licenciatura. Por meio da oficina obtivemos resultados positivos no que se refere aprendizagem, interação e participação dos alunos. Destacamos que com a inserção do lúdico, o aluno compreende melhor os conceitos matemáticos e que a interação com seus pares colabora para a efetivação da aprendizagem.

Palavras chave: Matemática, Lúdico, Interação.

Introdução

Considerando que as oficinas e as percepções a cerca dela, que serão expostas adiante, foram desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado do curso de Matemática Licenciatura, toma-se a liberdade de dissertar brevemente sobre esta etapa tão relevante e construtiva do processo de formação de professores.

O Estágio Supervisionado é um cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996 - Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996), que define que todo o curso de Licenciatura deve oferecê-lo para a formação de professores que poderão atuar na rede de ensino pública ou privada do Brasil.

Segundo Santos (2005) o estágio deve ser visto como uma oportunidade de formação contínua da prática pedagógica, na qual o licenciando assume o papel ativo e possibilita um confronto com a realidade que irá enfrentar no dia a dia. Esse é o momento mais propício, que objetivam o crescimento pessoal e profissional do futuro professor, além disso, o estágio é um dos momentos para que o acadêmico exerça na prática o que aprendeu na teoria.

O Estágio Curricular Supervisionado de Ensino é definido pelo Parecer CNE/CP 28/2001 (BRASIL, 2001, p.10) como:

[...] o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que esse momento se chama estágio curricular supervisionado.

As experiências proporcionadas pelo estágio aproximam-se de uma vivência da diversidade de situações educativas, como da prática docente, situações adversas em sala de aula, relação entre professor e aluno, elaboração e planejamentos de aulas e de uma oficina, e por meio disso realizar uma análise e relatar as experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado.

Este trabalho relata a experiência com atividades e jogos para o ensino da Matemática elaborados por dois acadêmicos da 5ª fase do curso de Matemática - Licenciatura do Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia/Brasil, durante uma oficina do Estágio Supervisionado. Esta oficina também foi desenvolvida como Prática como Componente Curricular - PCC na disciplina de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem I. Por PCC entende-se:

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente (...) de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador. Esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar (BRASIL, Parecer CNE/CP nº 28/2001).

As atividades propostas foram desenvolvidas na Escola de Educação Básica Padre Izidoro Benjamin Moro, situada no município de Lindóia do Sul, SC. Foram observadas quatro aulas de Matemática em uma turma do 8º ano, no período matutino e a oficina desenvolvida no

contra turno escolar. A oficina contou com a presença de 20 alunos e teve duração de quatro horas/aula.

O tema da oficina foi escolhido após conversa com a professora regente da turma, a qual nos apresentou as maiores dificuldades dos alunos no momento. A oficina teve fundamentação na metodologia de jogos.

Na oficina abordou-se o conteúdo de expressões algébricas. A finalidade foi instigar os alunos com atividades de Matemática de forma diferenciada, dando ênfase as expressões algébricas. Por meio das atividades lúdicas buscou-se fazer com que os alunos vissem a disciplina da Matemática de forma contextualizada e prazerosa e não apenas como componente curricular.

O desenvolvimento de jogos permitem à criança vivenciar experiências com a lógica e o raciocínio, permitindo atividades físicas e mentais que favorecem a sociabilidade e estimulando as reações afetivas, linguística, cognitivas e sociais.

Conforme Piaget citado por Wadsworth (1984, p. 44):

O jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que especifica a sua moralidade.

Borin complementa que (1996, p. 9):

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva, e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que esses alunos falam matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Assim, podemos destacar a importância da metodologia de jogos em sala de aula. Que além de proporcionar a criança um momento diferenciado, é também um momento de desbloqueio para que ela possa interagir em grupo. E se moldando a sociedade por meio das regras estabelecidas por ela.

Metodologia

A presente oficina foi desenvolvida no dia 3 de maio de 2018, no turno vespertino com a turma do 8º ano, na Escola de Educação Básica Padre Izidoro Benjamin Moro em Lindóia do Sul.

A oficina teve início as 13h05min e término as 17h05min. Trabalhou-se os seguintes tópicos: história da Matemática para embasar o conteúdo trabalho e mostrar em que situações do nosso cotidiano elas podem ser usadas, jogos para permitir que os alunos aprendessem de maneira mais lúdica e interativa, envolvendo, inclusive, a resolução de problemas. Além disso, a oficina foi desenvolvida em forma de gincana afim de que a competição estimulasse os alunos a desenvolver as atividades propostas.

Resultados e discussões

Para iniciar a atividade os acadêmicos deram as boas-vindas aos alunos e depois de uma breve fala da professora regente da turma, deu-se início as atividades. Todos se apresentaram falando seu nome, onde moravam, sua idade e outras coisas.

Depois de concluída essa parte de apresentações, deu-se o início das atividades, usando a história da Matemática. Desta forma explanou-se um pouco sobre a história da álgebra. Conforme Lins (1997), a palavra álgebra tem origem árabe que significa “restauração, restituição ou devolução” tendo referência com a transposição de um termo para outro lado da equação, esta introdução normalmente vem associada às equações que são expressões demonstradas por uma igualdade e sempre há uma “incógnita”, que são termos algébricos a ser encontrado o valor numérico representativo. O aluno por sua vez poderá ampliar o modo de expressar e trabalhar melhor o raciocínio para conhecer valores ou termos, facilitando a resolução das equações e encontrando seu respectivo valor de representação da “letra” a ser conhecido o seu valor numérico.

Surgiu, então, a necessidade de se estabelecer generalizações de problemas de modo a chegar a uma resolução, o simbolismo moderno conhecido hoje, começou a despontar a partir de 1500 (BAUMGART, 1992), com a utilização dos símbolos modernos passou-se a utilizar-se de formas em que pudessem ser usadas em vários problemas que possuíssem uma mesma incógnita ou expressão.

Neste sentido, aponta-se que a história da Matemática é um instrumento de resgate da própria identidade cultural, o que se pode reforçar com o seguinte encaminhamento dado nos PCN:

[...] ao verificar o alto nível de abstração matemática de algumas culturas antigas, o aluno poderá compreender que o avanço tecnológico de hoje não seria possível sem a herança cultural de gerações passadas. Desse modo, será possível entender as razões que levam alguns povos a respeitar e conviver com práticas antigas de calcular, como o uso do ábaco, ao lado dos computadores de última geração (BRASIL, 1998, p. 43).

No segundo momento um vídeo de produção própria foi passado para a turma. Esse vídeo tratava das expressões algébricas no cotidiano. Pereira, Pereira e Carão, (2008, p. 06), afirmam ser “[...] importante não negar os avanços da tecnologia e, sim, urgentemente nos apropriarmos desse processo, para podermos neles interferir”. Amparados nesta justificativa é que fez-se uso do vídeo. Após o término do vídeo aconteceu uma pequena fala para contextualizar o vídeo usando o exemplo de uma corrida de táxi, onde você paga a bandeirada e a incógnita da questão é o número de quilômetros que você vai rodar.

Depois disso, os estagiários fizeram uma dinâmica com o jogo “Eu tenho quem tem”. Para dar início ao jogo foram distribuídas fichas para os alunos que continham frases. Exemplo: *eu tenho 10, quem tem 5 vezes 4*, assim quem tivesse o número 20 dava sequência ao jogo. O jogo tem uma sequência em que o aluno que começa o jogo deve finalizar a atividade, desta forma após 20 minutos, a atividade deu-se por encerrada. A mesma foi realizada 2 vezes para maior compreensão dos alunos.

O uso de jogos no contexto educacional com alunos que apresentam dificuldades de compreensão e de aprendizagem pode ser eficaz em dois sentidos, no qual o primeiro garantiria o interesse e a motivação dos discentes, e o segundo seria a possibilidade de aprimorar seus instrumentos cognitivos de modo a favorecer a aprendizagem dos conteúdos matemáticos (BRENELLI, 1996).

Os problemas podem ser de graus diferentes de dificuldades, mas se eles desafiarem a curiosidade do aluno poderá gerar o gosto pelo trabalho lógico e mental, além de proporcionar ao discente o gosto pelo triunfo da descoberta. De acordo com Polya (2006), a principal diferença entre uma questão considerada fácil e outra difícil pode estar em relação ao aluno reconhecer ou não o problema que está resolvendo com outro já resolvido, que tenha a mesma expressão.

No terceiro momento foi desenvolvida uma dinâmica em que os alunos foram divididos em dois grupos para realizar a atividade que consistia nos seguintes procedimentos: um estagiário lia a expressão (um número menos a sua metade) e os alunos achavam essa expressão que estava em fichas em cima das suas mesas, exemplo $(x - \frac{x}{2})$. Quando alguém erguesse a mão um dos estagiários ia até eles para pegar a resposta e conferir com o outro estagiário que estava com as respostas, após confirmada a resposta era anotado o ponto para o grupo no quadro.



Figura 1: Jogo da “Linguagem Algébrica”.

Fonte: Os autores (2018).

Percebeu-se os alunos interessados em resolver as questões e interagindo com os componentes de seu grupo e do adversário. Macedo, Petty e Passos (2000, p. 36) destacam a visão piagetiana sobre o uso de Jogos matemático em grupos, ressaltando que atividades em grupos é mais do que propor situações grupais:

O trabalho por equipes supõe necessariamente a cooperação entre o todo e as partes, exigindo um “compromisso” constante de cada um dos elementos. Porém trabalhar em equipes não é apenas propor situações grupais. A ideia de Piaget sobre esse tema é mais ampla porque considera as relações sociais como importante aspecto no contexto escolar. Nestes termos, cada um é responsável por si e pelo grupo ao mesmo tempo, ou seja, trabalhar em grupo significa aprender as consequências disso, o que implica respeito mútuo, trocas de idéias e consideração pelo outro.

No quarto momento desenvolveu-se um jogo chamado “Tabuleiro Algébrico”, a qual tinha-se por objetivo que pudessem visualizar as expressões. O tabuleiro tinha um formato retangular dividido em várias casas. Cada casa continha uma expressão algébrica que era resolvida. Assim, após os alunos lançarem o dado e substituírem o resultado na expressão, eles determinavam quantas casas teriam que andar. Para ganhar o aluno teria que completar 3 voltas ao redor do tabuleiro.

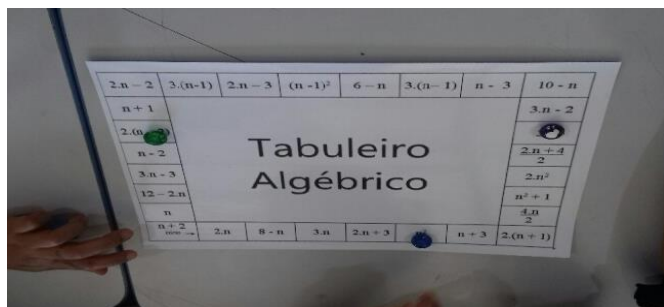


Figura 2: Jogo “Tabuleiro Algébrico”.

Fonte: Os autores (2018).

O quinto momento programado foi o dominó algébrico e o dominó das 4 operações. Para jogar o dominó algébrico os alunos tinham que fazer as operações que continham em cada cartela do jogo, para poder dar sequência. Depois de um determinado tempo percebeu-se uma pequena insatisfação por parte dos alunos, pois a atividade já estava se tornando cansativa. Desta forma, os estagiários fizeram a atividade final, com a qual foi utilizado um baralho comum: a sala foi dividida em dois grupos, os estagiários chamam uma pessoa de cada grupo para fazer uma disputa, que acontecia da seguinte maneira: cada aluno recebia uma carta do baralho e não podia ver, colocava ela na testa e um dos estagiários falava a soma das duas cartas, ganhava quem acertava primeiro a carta que estava segurando. Eles ficaram muito animados e após terminar a disputa entre os dois grupos, foi realizado o encerramento com os alunos que por sua vez deram um feedback da oficina destacando os pontos positivos e negativos da oficina.

Segundo Macedo (1995) a competição em jogos educacionais, não é boa nem má. Ela caracteriza uma situação onde duas pessoas desejam a mesma coisa ou dela necessitam ao mesmo tempo. A teoria de Piaget mostra que a competição nos jogos é parte de um desenvolvimento maior, que vai do egocentrismo a uma habilidade cada vez maior em descentrar e coordenar pontos de vista.

Para deixar os alunos mais animados pela oficina foram distribuídos bombons em um gesto de engajá-los em participar de mais oficinas, para que eles também possam ver a matemática de um jeito diferente e significativa.

Os momentos proporcionados por essa atividade fizeram com que os alunos desenvolvessem suas habilidades matemáticas de maneira prazerosa, sem medo de uma disciplina que apresenta-se tão desafiadora aos estudantes. Ao final da oficina, solicitou-se que os alunos dessem seu *feedback* sobre a oficina aplicada. De maneira geral, eles descreveram que gostaram de todas as atividades desenvolvidas, principalmente, os jogos que envolviam competição, e que gostariam que essa metodologia fosse adotada em mais disciplinas, e não somente na de matemática. Segundo os relatos, a oficina os auxilia na compreensão do conteúdo de uma maneira divertida e prazerosa.

Considerações finais

Após a realização das atividades, destaca-se a importância das oficinas pedagógicas realizadas com os estudantes em sala de aula, por ser um momento diferenciado em que os alunos podem ter um momento de descontração, vinculado a metodologias de ensino e matemática. Ou seja, eles acabam se envolvendo de uma forma lúdica com os saberes matemáticos.

Esta oficina contribui de forma significativa para formação acadêmica dos estagiários visto que permite ao futuro professor colocar em prática conhecimentos teóricos, bem como vivenciar a realidade de uma escola.

De um modo geral, destaca-se a curiosidade dos alunos presentes na oficina: todos estavam motivados a conhecer algo diferente, deixando de lado o perfil de aluno passivo e dando espaço a um aluno investigador. Proporcionou-se uma experiência contextualizada para os alunos, que puderam desmistificar certos receios em relação a matemática.

Durante a oficina vivenciou-se uma experiência significativa da profissão docente, desde o planejamento da oficina de acordo com a professora regente, o currículo da escola até a realização das oficinas e a relação entre aluno e professor.

No final após todos derem seu *feedback* conclui-se que estas práticas contribuem para o seu desenvolvimento e aperfeiçoamento da formação docente. Com a prática foi possível um aprendizado que não só ajuda na formação de um profissional, mas também como cidadão, desenvolve a capacidade de empatia, a necessidade de sentir-se útil ao ser humano, saber que a cada resolução de uma operação de adição ou multiplicação, por exemplo, o aluno consegue alcançar o objetivo estabelecido e ver então o sorriso no rosto dos alunos não tem preço.

Referências

- Baumgart, J. K. (1992). *Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula*. Volume 4. São Paulo: Atual, 1992.
- Borin, J. (1996). *Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática*. São Paulo: IME-USP.
- Brasil. MEC.CNE/CP. (2001). *Parecer nº 28 de 02 de Outubro de 2001*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/> . Acesso em 20 de Outubro de 2018.
- Brasil, *Parecer CNE/CP nº 28/2001*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2016/37541-cne-seminario-formacao-professores-2016-apresentacao-06-marcia-gurgel-pdf/file>. Acesso em 19.out.2018
- Brasil. Ministério da Educação (1998). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 2001. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.
- Brenelli, R. P.(1996). *O jogo como espaço para pensar: A construção de noções lógicas e aritmética*. Campinas, SP: Papirus.
- Lins, R. C.; Gimenez, J. *Perspectivas em aritmética e álgebra para século XXI*, (coleção Perspectivas em educação Matemática). Campinas: Papirus, 1997.
- Macedo, L.. *Os jogos e sua importância na escola*. Fonte: Caderno de Pesquisa. Nº 93 (maio 1995).São Paulo. Fundação Carlos Chagas, 1995 p. 5- 11. Disponível em: <https://www.construirmatematica.com.br/asp/matéria.asp?id=1487>. Acesso em 26.Out.2018.
- Macedo, L.; Petty, A. L. S.; Passos, N. C. (2000). *Aprender com jogos e situações problema*. Porto Alegre: Artmed.
- Pereira, R. C. B; pereira, R. O; carrão E. V. *A Informática Educativa: professor, aluno e os problemas escolares no ensino aprendizagem*. Juiz de Fora: UFJF, 2008. Disponível em: <

<http://www.ecsbdefesa.com.br/fts/INFOEDU.pdf>>. Acesso em: 28.set.2018.

Polya, G. (2006). *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro: Interciência.

Santos, H. M. dos. (2005). *O Estágio curricular na formação de professores: diversos olhares*. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED, GT 8 - Formação de Professores. Caxambu.

Wadsworth, B. *Jean Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau*. São Paulo, Pioneira, 1984.