

TORNANDO-SE ALUNA-PROFESSORA POR MEIO DE VIVÊNCIAS NO PROJETO PROLICEN

Jordânia Andrezza Pontes da Silva
UFPB

jo_andrezza@yahoo.com.br

Professora Jussara Patrícia Andrade Alves Paiva
UFPB

Jussara@dce.ufpb.br

Resumo: O presente relato aborda a minha experiência enquanto licencianda do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal da Paraíba - Campus IV – Litoral Norte, desenvolvida no projeto do PROLICEN intitulado “A utilização de jogos e materiais manipulativos no processo ensino/aprendizagem de Matemática para o Ensino Fundamental”. Tal projeto propõe contribuir para a formação inicial do aluno licenciado e a formação continuada dos professores das escolas públicas do município, promovendo uma interação, com discussão e abordagens metodológicas relacionadas ao uso de jogos e materiais manipulativos para ensinar a matemática nas salas de aula. Nesse projeto foram desenvolvidas atividades de estudos bibliográficos, elaboração e (re)elaboração de jogos educativos para o ensino de matemática e oficinas. Nesse sentido, irei aqui relatar as atividades de participação em eventos científicos regionais na área de Educação Matemática. Tais oficinas foram desenvolvidas ao decorrer do período do ano letivo de 2012.

Palavras-chave: Materiais manipulativos; Formação inicial; Oficinas.

1. Introdução

Atualmente muito se tem pesquisado e discutido acerca da utilização de jogos e materiais manipulativos nas salas de aula. Porém, essa prática vem sendo discutida ao longo dos séculos, por diversos estudiosos e pesquisadores a exemplo de Platão, que destacava em seus tratados a importância de se aprender brincando, e Macedo (1992, apud EMERIQUE, 1999) que resume os ganhos decorrentes do uso do jogo considerando os aspectos afetivo, social e cognitivo. Entretanto, mesmo diante de tantos estudos e pesquisas

muitos professores não se sentem familiarizado com essa metodologia. Tal fato pode decorrer de diversos aspectos como, por exemplo: a falta de vivência com essa metodologia na formação básica, e/ou na formação inicial, aspectos esses que levam a criação de obstáculos para utilização dessa metodologia.

No Brasil com o lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no final da década de 1990, essa “metodologia” é recomendada, obtendo a oportunidade de demonstrar o quanto é benéfico o ensino da matemática por meio de jogos ou de materiais manipulativos.

Com utilização de jogos e materiais manipulativos para as atividades em salas de aula, os professores estimulam seus alunos a pensar e exercitar a matemática de forma menos teórica e menos repetitiva; promovem uma aula com mais interação entre a turma, fazendo assim, os alunos compreenderem diversas estratégias de resolução de problemas; estimula ainda o cálculo mental, raciocínio lógico, a capacidade de enfrentar e superar dificuldades e promovem um espaço para a criatividade e a troca de idéias.

A aquisição de conhecimentos básicos de Matemática é um dos grandes desafios do nosso sistema educacional, pois como se pode verificar no cenário mostrado pelos resultados de diversos sistemas de avaliação da Educação Básica brasileira o ensino baseado em explicação-exemplificação-exercícios, ainda predominante em muitas de nossas salas de aula, não estão tendo resultados positivos. Nesse sentido, os professores que atuam hoje, e os licenciandos que serão os futuros professores de Matemática necessitam preparar-se cada vez melhor para esse desafio educacional. Nesse sentido, a utilização dessa metodologia promove uma aula de matemática mais eficiente e prazerosa, onde os alunos não aprenderão apenas conteúdos específicos de matemática, mas também habilidades que os formarão para a vida. Pois, entendemos que num ambiente onde o lúdico prevalece ressalta também o prazer e alegria e o ensino por meio do jogo ou material manipulativo, mistura-se com a brincadeira e as suas regras.

Porém, a utilização de jogos na sala de aula é necessário que os professores planejem e tomem alguns cuidados, para que o jogo ultrapasse a diversão e seja de fato um objeto de ensino/aprendizagem. O professor deve criar o hábito de comunicar e trocar idéias abrir-se a sugestões e modificações das atividades, realizarem uma escolha responsável e criteriosa do material, conhecer bem o material e elaborar atividades para uso do mesmo. Só assim com uma aula bem planejada e elaborada o professor terá seus objetivos didáticos previamente definidos, alcançados.

Foi pensando em proporcionar aos professores o contato com essa metodologia para que possam ensinar seus alunos a aprenderem a gostar da matemática, que o projeto “A utilização de jogos e materiais manipulativos no processo ensino/aprendizagem de Matemática para o Ensino Fundamental” do PROLICEN promoveu no ano de 2012, oficinas pedagógicas em alguns eventos regionais.

Este trabalho vem descrever as experiências vivenciadas pela aluna bolsista do projeto PROLICEN, através das atividades: planejamento das oficinas, mobilização a escolas, realização das oficinas, socialização das experiências, apresentação de oficinas em encontros acadêmicos e encontros específicos promovido diretamente pelo projeto PROLICEN e elaboração do relatório final, e são estas atividades que possibilita a construção de uma identidade de aluno-professor, enquanto licenciando do Curso de Matemática. As atividades foram desenvolvidas durante todo período do ano letivo de 2012.

2. As vivências como aluna bolsista do PROLICEN em eventos.

No decorrer do projeto, durante a execução das etapas, surgiram várias indagações que possibilitaram uma reflexão enquanto aluna de licenciatura, a respeito de como e o que ensinar.

Durante a fase de levantamento dos conteúdos a serem abordados nas oficinas e do aprofundamento teórico acerca dos jogos e materiais manipulativos ocorreram elaboração, (re)elaboração e confecção dos mesmos. Foram desenvolvidas atividades de aprofundamento a partir de cada jogo a fim atender as necessidades citadas pelos professores durante a pesquisa na escola. Procurando trabalhar as dificuldades citadas pelos professores da rede pública de ensino, questões como: qual o momento certo para inserção do jogo ou material manipulativo? Todo o conteúdo pode ser abordado por meio de materiais manipulativos? A partir dessas questões novas idéias, criações, reformulações surgiram ao longo do projeto e realização das oficinas.

Ao longo do ano 2012 surgiu a oportunidade de ofertar duas oficinas pedagógicas, em encontros regionais de Educação Matemática.

A primeira foi ofertada no IV Sábado Pedagógico, realizado na UFPB – Campus IV – Litoral Norte intitulada: “*Trabalhando números inteiros por meio de jogos e materiais manipulativos*”, cujo conteúdo é apontado como uma das maiores dificuldades apresentadas nos anos finais do Ensino Fundamental. Uma vez que, o estudo dos números

inteiros (principalmente em relação ao número negativo) é muito importante para que o aluno desenvolva a capacidade de utilizar a matemática de maneira adequada em situações do cotidiano.

A segunda no VII EPBEM (Encontro Paraibano em Educação Matemática), realizado em João Pessoa – Paraíba, a equipe do Projeto ofertou o minicurso: “Nível de visualização do pensamento geométrico: atividades para a sala de aula”, com o objetivo de apresentar algumas propostas de atividades materiais manipulativos que visam desenvolver o pensamento geométrico no nível de visualização, segundo o modelo de Van Hiele.

A apresentação dos jogos e atividades com materiais manipulativos durante as oficinas me leva a perceber que em cada apresentação novas atividades podem ser aplicadas, construindo-se assim diversas perspectivas de ensino para cada jogo aplicado. O conhecimento adquirido na apresentação das oficinas é complexo tendo vista toda pesquisa necessária para a elaboração da apresentação, sem mencionar a troca de experiência relatada na socialização ao final de cada apresentação

2.1. A Participação no IV Sábado Pedagógico da Matemática.

A primeira apresentação em eventos, enquanto bolsista do PROLICEN, foi no IV Sábado Pedagógico da Matemática, realizado no dia 29 de setembro de 2012, na cidade de Rio Tinto, promovido pela UFPB - Campus IV Litoral Norte junto ao LEPEN.

A participação nesse evento foi com a apresentação de uma oficina, intitulada *Trabalhando números inteiros por meio de jogos e materiais manipulativos*, tendo como objetivo apresentar algumas propostas de atividades com jogos e materiais manipulativos que visam potencializar o ensino e aprendizagem dos Números Inteiros na sala de aula. Este tema se justifica pelas dificuldades percebidas em muitos alunos com relação a esse conteúdo, pode-se enquadrar como sendo um dos conteúdos centrais da segunda fase do Ensino Fundamental. Acredita-se que a utilização da metodologia de ensino com jogos e materiais manipulativos pode facilitar essa compreensão, por isto a necessidade de incluir essa metodologia na formação inicial e continuada dos professores.

Um dos jogos ofertados nesta oficina foi o MATIX (Figura 01). Com esse jogo o aluno pode desenvolver o cálculo mental de adição e subtração de números inteiros, estratégias de raciocínio para resolver problemas, agilidade de raciocínio, manipulação de quantidades positivas e negativas, formação de conceitos, planejamento de ação, atenção.



Figura 01- Matix
Fonte: arquivo pessoal

Outro material utilizado foi a Régua Deslizante (Figura 02). Com esse material manipulativo o aluno pode: visualizar o ponto de referência (origem) a partir da qual se definem os dois sentidos; identificar que um número e seu oposto (simétrico) se situam à mesma distância do zero e comparar números inteiros.

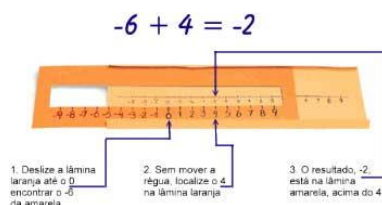


Figura 02: régua deslizante
Fonte: <http://revistaescola.abril.com.br/matematica/pratica-pedagogica/medo-numeros-negativos-428086.shtml>

Por fim, trabalhou-se com o jogo Trilha dos Inteiros (Figura 03) em que foram utilizadas como estratégia para cálculos eficientes e mentais de soma e subtração de números inteiros, manipulação de quantidades positivas e negativas, representação do número inteiro na reta, números simétricos



Figura 03 – Trilhas dos inteiros
Fonte: arquivo pessoal

Com essa participação inicia-se uma vivência como ministrante de oficinas em eventos, além de contribuir para um melhoramento do ensino de matemática.

2.2. A Participação no Encontro Paraibano de Educação Matemática – EPBEM

No VII EPBEM realizado na UFPB- Campus I na cidade de João Pessoa no período de 22 a 24 de novembro de 2012 promovido pelo SBEM foi ministrada uma oficina intitulada o Nível de visualização do pensamento geométrico: atividades para a sala de aula. Buscou-se apresentar esclarecimento à discussão de estratégias metodológicas a serem aplicadas na sala de aula do Ensino Básico, para desenvolver o pensamento geométrico no nível de visualização, segundo o modelo de Van Hiele. Com estratégias que deverão ser centradas especialmente na utilização de materiais manipulativos.

Nesta oficina pode-se observar as dificuldades que os professores possuem com as formas geométricas e seus respectivos níveis de visualização. Muitos professores presentes na oficina, na sua grande maioria já eram graduados e possuíam anos de sala de aula mesmo assim alguns não conseguiram executar com perfeição as atividades quando solicitado que eles desenhassem objetos que fazem parte do nosso cotidiano, em forma de prismas (figura 4).

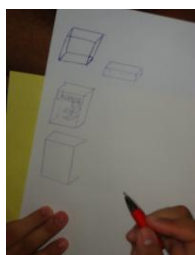


Figura 4

Fonte: arquivo pessoal

Outra atividade com difícil interpretação para os mesmo foi quando solicitado que eles construíssem diversos tipos de sólidos utilizando vários cubos de papelão, e posteriormente desenhasse suas respectivas vistas (Figuras 5 e 6).



Figura 5

Fonte: arquivo pessoal

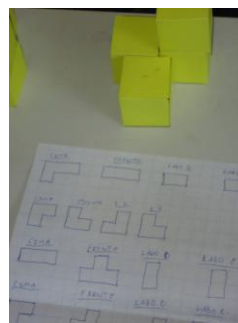


Figura 6

A oficina apresentada no VII EPBEM me possibilitou uma ampliação de conhecimentos a respeito das dificuldades que os professores possuem para desenvolver o pensamento geométrico no nível de visualização, e me encorajou para novas pesquisas e contribuições que possa dar ao ensino da matemática junto à geometria.

2.3. A Participação na Oficina Pedagógica realizada no LEPEN.

Oficina pedagógica realizada no LEPEN da UFPB – Campus IV no dia 12/12/2012, intitulada como *A Utilização de jogos e materiais manipulativos no processo ensino/aprendizagem de Matemática para o Ensino Fundamental*. Objetivo geral de finalizar o projeto com uma oficina abordando todos os assuntos, jogos e materiais manipulativos utilizados nas anteriores. E teve por objetivo específico apresentar algumas propostas de atividades com jogos, e com os materiais manipulativos o desenvolvimento geométrico no nível de visualização. Essas metodologias visam potencializar o ensino e aprendizagem de Matemática para o Ensino Fundamental. Como suporte teórico para essa oficina foi utilizado mais uma vez os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental de Matemática, (BRASIL, 1998), visando possibilitar uma situação de aprendizagem motivadora no ensino de matemática, propondo assim nesta oficina discutir, vivenciar e avaliar alguns jogos matemáticos para a utilização em sala de aula.

Nesta última oficina foi possível reforçar todo o contexto formado nas duas oficinas anteriores; percebi uma aceitação considerável dos professores e licenciados que se fizeram presentes, principalmente diante do material manipulativo denominado “régua deslizante” (mencionado anteriormente), como também perante todos os jogos. Construí definitivamente a conclusão que na realidade poucos são os professores que fazem uso deste tipo de material, muitos mencionaram que nunca os foram apresentados durante suas respectivas graduações, outros mencionaram que as escolas onde lecionam não os apresentam nem ao menos os incentiva para utilizar estes jogos e materiais manipulativos. Em outro momento da oficina, desta vez dirigido ao desenvolver o pensamento geométrico no nível de visualização, fiz o uso de embalagens do nosso cotidiano em forma prismática e os cubos feitos de cartolina (confeccionados dentro do projeto) e mais uma vez me deparei com uma imensa dificuldade entre alguns dos professores para executar as atividades propostas na oficina. Com esta oficina concluí minha participação no projeto, sendo alcançados todos os objetivos esperados.

3. Considerações finais

A partir do momento que um indivíduo assume o papel de licenciando em matemática, o mesmo necessita sempre buscar novos conhecimentos que por ventura venha um dia ajudá-lo na sua rotina quando assumir uma sala de aula. Um desses conhecimentos, o qual hoje se acredita e espera resultados positivos é a metodologia do ensino da matemática por meio de jogos e materiais manipulativos.

O projeto PROLICEN *A utilização de jogos e materiais manipulativos no processo ensino/aprendizagem de Matemática para o Ensino Fundamental* me proporcionou a oportunidade de pesquisar e aprimorar os meus conhecimentos diante o assunto em relato; proporciona também a oportunidade de repassar estes conhecimentos, e assim contribuir para melhorar a qualidade do ensino da matemática.

O aprendizado adquirido com o projeto PROLICEN me deu suporte para vislumbrar novos horizontes na minha vida acadêmica.

4. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

EMERIQUE, Paulo Sérgio. *Isto e aquilo: jogo e “ensinagem” matemática*. in BICUDO (org) *Desafios e perspectivas em Educação Matemática*. SP: UNESP, 1999.

PAIVA, Jussara P. A. A. O estudo da simetria, inspirado em resultados de pesquisa em Etnomatemática, 2003. 148f. Dissertação (Mestrado em Educação)- UFPB, João Pessoa. 2003.

USISKIN, Zalman. Resolvendo os dilemas permanentes da geometria escolar. In LINDQUIST, Alberto P. Shult. *Aprendendo e Ensinando Geometria*. São Paulo: Atual, 1994. p. 21-39.