

## COMPREENDENDO AS OFICINAS DE MATEMÁTICA, DESENVOLVIDAS NO PIBID I/UFPEL, COMO PRÁTICAS AUTORREGULATÓRIAS

**PRANKE, Amanda<sup>1</sup>; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas - [amandapranke@ymail.com](mailto:amandapranke@ymail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lfrison@terra.com.br](mailto:lfrison@terra.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo analisar se as oficinas de matemática, desenvolvidas no PIBID I/UFPEl, foram práticas que promoveram a autorregulação da aprendizagem, ou seja, se durante o desenvolvimento das atividades os alunos utilizaram estratégias que facilitassem suas aprendizagens.

O PIBID I/UFPEl faz parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que é um programa do Ministério da Educação gerenciado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior). Seu objetivo principal é apoiar a formação de alunos dos cursos de licenciatura presenciais de universidades públicas, comunitárias e privadas.

O PIBID I/UFPEl, foco desta pesquisa, refere-se ao Projeto PIBID que contou com a participação de bolsistas dos Cursos de Licenciatura em Biologia, Física, Matemática e Química; professores supervisores, docentes das escolas; professores coordenadores das diferentes áreas, docentes da UFPEl e a coordenação institucional, que responde pelo programa junto à UFPEl e à CAPES.

O Projeto foi realizado em quatro escolas públicas estaduais de ensino médio da cidade de Pelotas/RS, nas quais foram desenvolvidas atividades de monitorias, oficinas e a realização de um projeto interdisciplinar. Essas oficinas foram elencadas como atividades específicas do Projeto e, portanto, elaboradas a partir dos dados coletados nas monitorias, em que as bolsistas<sup>1</sup> identificavam as principais dúvidas dos alunos e em parceria com o coordenador de área, elaboravam as tarefas. O objetivo dessas práticas foi promover a contextualização dos conteúdos, aprofundando conhecimentos, para isso foram realizadas atividades em grupo com a utilização de materiais concretos.

A partir desta pesquisa analisou-se o trabalho realizado no PIBID I apoiando-se na Autorregulação da Aprendizagem, conceituada como pensamentos, sentimentos e ações que são planejadas e sistematicamente adaptadas, sempre que for necessário, para incrementar a motivação e a aprendizagem (ZIMMERMAN, 2000). No campo da educação, a autorregulação da aprendizagem compreende um amplo conjunto de processos e estratégias tal como o estabelecimento de objetivos, a gestão de tempo, a procura de ajuda necessária, entre outros.

Veiga Simão (2008), baseada em Zimmerman (1998), afirma que a autorregulação da aprendizagem contempla três fases. A fase prévia refere-se a toda atividade preparatória que o sujeito faz, antes de iniciar a tarefa, ao gerar objetivos para seu estudo e o plano estratégico para sua realização. A segunda fase diz respeito à execução, que se relaciona ao desempenho do sujeito na realização da tarefa, envolve os processos que ocorrem durante o esforço de

---

<sup>1</sup> Nesta escola, todas as bolsistas de matemática do PIBID eram mulheres.

aprendizagem. A terceira fase, refere-se à autorreflexão dos processos que ocorreram e que influenciaram os sujeitos no processo de aprendizagem.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa constitui-se em um estudo de caso, de caráter qualitativo (YIN, 2010). Para a coleta de dados foi utilizada a análise documental (LÜDKE & ANDRÉ, 1986). A partir da análise documental foram analisados, segundo a análise de conteúdo (MORAES, 1999), os projetos e os relatórios das oficinas de matemática desenvolvidas no PIPID I/UFPel, investigando como foram elaboradas, aplicadas e avaliadas, com a intenção de identificar se essas práticas geraram oportunidades para os alunos planejarem, executarem e avaliarem a sua aprendizagem.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao investigar-se o modo pelo qual as oficinas de matemática foram desenvolvidas, percebeu-se que os alunos passaram pelas três fases da autorregulação, pois, inicialmente, os alunos foram divididos em grupos e as tarefas foram apresentadas. Os alunos receberam as tarefas e planejaram sua resolução, estabelecendo um objetivo, utilizando diferentes estratégias. Executaram seu plano estratégico e, por fim, refletiram sobre seu desempenho, analisando se a resposta encontrada estava correta. O papel das bolsistas nesse processo tinha como objetivo fornecer ajudas, pois, é através da interação com os outros, segundo Veiga Simão (2004), que vai-se adquirindo formas e procedimentos de gestão dos conhecimentos e ideais. As bolsistas tomaram decisões conscientes e tiveram vários cuidados no desenvolvimento das atividades para que os alunos autorregulassem seu aprender, que são organizadas e descritas a seguir.

**a) Planejamento das oficinas:** Na organização das oficinas o primeiro fator considerado pelas bolsistas ao realizarem as propostas de ensino foi conhecer bem as possibilidades de aprendizagens dos alunos e suas características individuais, para que pudessem adequar a metodologia de ensino aos alunos. Este reconhecimento da turma ocorreu por intermédio da interação e da comunicação, da observação constante de seus processos de aprendizagem durante as monitorias e, quando necessário, a proposta foi reavaliada a cada nova fase do processo.

O segundo fator considerado foi o material didático utilizado em cada oficina. As bolsistas tiveram o cuidado de não gerar o uso pelo uso desse material, sendo eles utilizados com a intenção de auxiliar o trabalho das bolsistas e estimular a aprendizagem dos alunos, assim como defende Lorenzato (2009), para o autor, o uso de material concreto ou manipulável nas aulas de matemática é um facilitador para a aprendizagem, é um meio para auxiliar o ensino, é uma alternativa metodológica à disposição do professor e do aluno. Os alunos devem estar envolvidos para aprender com esse recurso e o papel do professor é mediar a relação entre o material e o aluno, para que não hajam compreensões equivocadas, mas sim o desenvolvimento cognitivo e afetivo do aluno.

O terceiro fator presente no planejamento das oficinas foi o tempo de duração de cada atividade, para o qual as bolsistas tiveram muito cuidado, refletiram e organizaram o tempo de execução que foi necessário para atingir os objetivos traçados. A gestão do tempo, é um fator importante na autorregulação,

pois esta é compreendida como uma ação temporal que desenvolve-se durante um determinado período de tempo, que varia, dependendo dos objetivos e das exigências criadas pelos sujeitos.

**b)Execução das oficinas:** A intenção das bolsistas em contribuir para a aprendizagem dos alunos as motivou para que tivessem cuidados ao organizar a sala de aula, pensando sobre a importância de construir um contexto propício à aprendizagem, o que está relacionado com o controle. Entende-se que o controle é compreendido não como uma pressão, uma ameaça, mas como uma ação que permite estimular e organizar o ambiente, o espaço e as tarefas de trabalho, eliminando os distratores, para manter a atenção nas atividades. Por distratores compreende-se os ruídos na sala de aula, o material inadequado ou mal organizado, entre outros.

**c)Avaliação das oficinas:** Na avaliação das oficinas, as bolsistas, inicialmente, fizeram anotações e depois, compartilharam suas reflexões sobre as atividades realizadas. Essas anotações foram caracterizadas por percepções e reflexões das bolsistas sobre as oficinas desenvolvidas, sobre os erros cometidos e sobre o desempenho dos alunos, posteriormente, as bolsistas reuniram-se e discutiram sobre suas anotações, analisando o que estava bem e o que precisava melhorar, em relação ao desempenho pessoal, mas também em relação ao material utilizado, o tempo gasto e a opinião dos alunos sobre as atividades. Depois dessa reflexão sobre a prática realizada e sobre a aprendizagem dos alunos essas percepções foram registradas em um relatório final, que foi exigido pelas normas do Projeto PIBID.

Compreende-se, portanto, que a metodologia desenvolvida nessas oficinas foi diferente das tradicionais aulas de matemática, pois foram utilizados materiais concretos que contribuíram para os alunos se interessarem, se motivarem e aprenderem, ou ainda, autorregularem o seu aprender.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir das análises realizadas neste estudo, conclui-se que o ensino da matemática deve ser repensado, pois os dados apresentados nesta pesquisa mostram a importância das atividades práticas realizadas em sala de aula. Essa metodologia permite que o aluno seja autor de seu processo de aprendizagem, elaborando seus objetivos e compreendendo as tarefas propostas.

Outra evidência a ser refletida é o trabalho em grupo, pois o aluno vendo o colega resolver uma tarefa também sente-se capaz de fazê-lo o que o motiva a estudar. Como a matemática é uma disciplina que desenvolve o raciocínio lógico é muito importante o aluno trabalhar em grupo, para ir aprendendo e melhorando o uso de estratégias que intencionam resolver problemas. Essa parceria também contribuiu para a motivação dos alunos frente as atividades propostas, pois eles perceberam que pedir ajuda aos colegas e manipular materiais concretos, tornou o ambiente propício à aprendizagem.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORENZATO, Sérgio. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, Sérgio (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. p. 3 – 38.

LÜDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo : EPU, 1986.

MORAES, R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre: EDIPICRS, a. XXII, n. 37, 1999, p.7-35.

VEIGA SIMÃO, Ana Margarida. O conhecimento estratégico e a auto-regulação da aprendizagem: implicações em contexto escolar. In: LOPES DA SILVA, A.; DUARTE, A.; SÁ, I.; VEIGA SIMÃO, A. M. **Aprendizagem auto-regulada pelo estudante**: perspectivas psicológicas e educacionais. Porto Editora: Porto, 2004. p. 77-87.

VEIGA SIMÃO, Ana Margarida. Reforçar o valor regulador, formativo e formador das avaliações das aprendizagens. In: ALVES, Maria Palmira; MACHADO, Eusébio André (org.) **Avaliação com sentidos(s)**: contributos e questionamentos. Santo Tirso, Portugal: De facto Editores, 2008. p. 17 – 39.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZIMMERMAN, B. J. Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: an analysis of exemplary instructional models, In: SKUNK, D.; ZIMMERMAN, B. J. (org.). **Self-regulated learning**: from teaching to self-reflective practice. New York: The Guilford Press, p. 1-19 , 1998.

ZIMMERMAN, B. J.. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (eds.), **Hanbook of self-regulation**. New York, p. 13-39. Academic Press, 2000.