

ASSESSORIAS E LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA PARA APRENDIZAGEM NO ENSINO BÁSICO

Coordenador: MARCUS VINICIUS DE AZEVEDO BASSO

Autor: MARIA CAROLINA MARTINS PEREIRA

A Ação de Extensão Assessorias de Matemática, Interação Virtual e Robótica para a Prática de Ensino-Aprendizagem em Matemática engloba seis atividades: Assessorias de Interação Virtual e Matemática, Oficinas de matemática para 7^a e 8^a séries e Oficinas de matemática para o ensino médio no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAp), Oficinas de matemática para 5^a, 6^a e 8^a séries no Instituto Estadual Rio Branco (RB), e ainda, a revitalização e a implementação dos laboratórios de matemática das escolas IE e RB respectivamente, e um curso para docentes das séries iniciais o qual aborda e incentiva o uso de materiais manipulativos no ensino de matemática. No CAp a Ação já está presente há 10 anos, no RB há um ano, e no IE a Ação iniciou neste ano. Faço parte de três destas sub-ações, as quais serão descritas a seguir. Assessorias de matemática Atuei nas assessorias de matemática para o ensino fundamental no RB. Essa atividade surgiu da parceria entre a escola e o Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IM-UFRGS) na busca de uma melhoria no rendimento dos alunos nesta disciplina. Alunos do Curso de Licenciatura em Matemática são convidados a serem professores voluntários nas turmas já citadas. O trabalho de assessorias nesta escola já dura um ano, e neste semestre foram atendidas turmas de 5^a, 6^a e 8^a séries. Os professores indicam os estudantes que devem participar das Assessorias, com base nas suas necessidades individuais de aprendizagem. Buscamos nas assessorias fazer com que os alunos trabalhem em grupo, pois a troca de idéias entre os estudantes (Figura 1) auxilia no processo de aprendizagem. Mas criamos também condições para que os alunos trabalhem individualmente quando necessário. Trabalhamos com três turmas de 6^a série, num grupo de 6 professores, e atendemos aproximadamente 50 alunos. Os materiais utilizados nas aulas são desenvolvidos pelo grupo de acadêmicos via lista de discussão eletrônica, onde os componentes do grupo poderiam opinar e sugerir materiais e atividades a serem implementadas nas assessorias. Os encontros com os alunos aconteciam semanalmente durante dois períodos totalizando 1h30min. Durante o avanço dos trabalhos pudemos notar que os alunos tornaram-se mais seguros em seus raciocínios e sentiram-se cada vez mais à vontade para nos fazer perguntas e tirar dúvidas, o que é fundamental em termos de aprendizagem. Desta forma,

a maioria dos alunos que freqüentaram assiduamente as monitorias tiveram uma melhora no aproveitamento dos conteúdos de sala de aula, pois percebemos que as atividades já eram executadas sem grandes interferências do grupo de professores, e também pela informação prestada pela supervisão escolar. Ainda podemos salientar a importância da ação para os licenciandos que trabalham nela, pois o contato com a realidade docente é anterior ao período de estágios, aumentando desta forma nosso tempo de estudos sobre "ser professor". As experiências vivenciadas durante o período de monitoria, que são discutidas com o grupo e com o orientador da ação, certamente servem como base em nossa futura vida profissional. Para o segundo semestre deste ano estamos prosseguindo com as assessorias. Acrescenta-se que mais licenciandos, estão se tornando voluntários e se engajando no projeto e, com isso, iniciaremos o atendimento nas 7^{as} séries. Laboratórios de Matemática A idéia do projeto de revitalização do laboratório de matemática do IE surgiu durante meu primeiro estágio nesta escola. Conheci o ambiente, que estava abandonado há cerca de 7 anos, e virara depósito de livros didáticos e materiais sucateados. Com a autorização da escola passamos a trabalhar na seleção e reorganização dos materiais, e descobrimos verdadeiras antiguidades, como livros didáticos e cadernos de aula da década de 40. Relativo aos materiais pedagógicos, estes se encontravam em más condições, devido à ação do tempo, e por serem de madeira, os cupins inutilizaram muitos deles. Além disso, as peças dos materiais não estavam agrupadas, e aí então foi necessário mais um trabalho de remontagem destes jogos de peças. Foi necessário um trabalho de pesquisa para que pudesse separar e reconstituir corretamente os materiais, como num verdadeiro quebra-cabeça. Ainda durante este primeiro semestre, trabalhei com assessorias de matemática para alunos de 7^a, 8^a séries e alunos de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Utilizei alguns dos materiais do laboratório nas aulas, e pude observar que de fato, a resposta dos alunos diante do uso de materiais manipulativos é mais rápida e consistente. Por exemplo, com o uso do disco de frações e do Frac-Soma 235, a necessidade de um mesmo denominador para a soma foi compreendida, assim como outras propriedades. Segundo os estudantes, "agora fazia muito mais sentido aquele monte de regras". A montagem do laboratório de matemática do RB partiu da escola, que buscou auxílio junto a esta Ação que já trabalhava com as monitorias citadas anteriormente. Num primeiro momento, sugerimos uma lista de materiais manipulativos a serem adquiridos. Um espaço na escola foi reservado para a montagem do laboratório. Estamos aguardando a chegada dos materiais solicitados para que comecemos a montagem da sala. Os materiais serão disponibilizados aos professores e aos alunos na busca de facilitar o estudo da matemática em sala de aula. Curso de formação para docentes

das séries iniciais. Para que os professores sintam-se encorajados no uso dos materiais que serão adquiridos pela escola, estamos ministrando um curso sobre a utilização destes materiais. Desenvolvemos um curso voltado principalmente aos professores das séries iniciais, pois os primeiros conhecimentos são construídos nas séries iniciais, e estas primeiras noções de matemática são muito importantes no desenvolvimento posterior do aluno na disciplina. O curso tem um total de 13 encontros, totalizando 40 horas. São sugeridos textos para leitura e discussão, e a cada encontro tratamos de um tema matemático diferente mantendo uma ligação com os demais. O Curso está organizado com os seguintes tópicos: O "pensar matemático", Grandezas e medidas, Números e operações, Tratamento da informação, Espaço e forma, Avaliação e Jogos. A dinâmica das aulas é na forma de uma mesa de discussões, onde, estabelecido um tema relevante e de interesse dos professores da Escola, ele é discutido, são levantadas opiniões, sugestões, são relatadas experiências correlatas e são resolvidos exercícios sobre o tema. A resolução de exercícios e a participação dos professores nas atividades não visa colocá-los em prova testando seus conhecimentos, mas sim, fazê-los participar das atividades que podem ser desenvolvidas em sala de aula. Esta troca de idéias entre os professores é interessante, pois permite a reflexão e a busca conjunta de soluções dos problemas. Para mim, como acadêmica, a experiência é mais uma forma de entrar em contato com o ambiente escolar, conhecer situações que podem me ocorrer quando docente, e já ter discutido sobre a postura a ser adquirida. Nestas aulas estão incluídas as atividades utilizando alguns dos materiais adquiridos pela escola, e outros que podem ser confeccionados pelos professores e alunos na busca de uma diversificação das atividades de sala de aula, e que leve à aprendizagem dos conteúdos por parte dos alunos.