

UMA EXPERIÊNCIA DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Maria Aparecida Silva Cruz¹
Maria Gládis Sartori Proença²

RESUMO: O objetivo deste artigo é discutir os resultados de um projeto de pesquisa sob o título de “Projeto de Nivelamento”, realizado durante três anos no Curso de Licenciatura em Matemática – UEMS, Dourados- MS. O projeto visou a sanar as deficiências da formação básica dos acadêmicos que ingressam no curso de graduação em Matemática, sendo desenvolvido sob a forma de pesquisa intervenção. Foi adotada uma metodologia de ensino diferenciada, que buscou proporcionar ao aluno a reflexão sobre a sua própria aprendizagem. O projeto contribuiu para a superação das dificuldades, promovendo um salto qualitativo³ dos conhecimentos matemáticos dos alunos. Verificou-se a importância da Universidade tomar para si a responsabilidade de auxiliar os alunos em suas dificuldades de aprendizagem, desenvolvendo propostas alternativas, concomitantemente com o curso.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem, ensino básico, licenciatura em Matemática.

ABSTRACT: This paper aims to discuss the results of a research project entitled “Leveling Project”, carried out for three years in the Mathematic Course at State University of Mato Grosso do Sul, in Dourados, MS. The objective of the project was to address the deficiencies brought by first-year Mathematic students from basic education. The project was developed as intervention research. A differentiated teaching methodology was adopted, aiming to provide the students with an opportunity to reflect on their own learning process. The project contributed to overcome the difficulties, therefore promoting qualitative advance in terms of the students’ mathematical knowledge. It is important for the University to take responsibility and help students overcome their learning difficulties,

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMS, professora do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul-UEMS e membro do grupo de estudos em Educação Matemática – GEEMA. Bolsista da Fundect. E-mail: tida@uems.br

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMS, professora do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul-UEMS. Bolsista da Fundect. E-mail: m.gladis@uol.com.br

³ Entendemos por salto qualitativo a passagem de um nível de desenvolvimento em relação à dificuldade de um determinado conhecimento para um outro nível de compreensão desse mesmo conhecimento.

with the development of alternative solutions during the university years.

KEYWORDS: learning, basic education, bachelor of Mathematics.

Introdução

Os cursos de Matemática da UEMS têm enfrentado, ao longo de sua existência, um problema comum à maioria dos cursos de Matemática do país, que é o despreparo de grande parte dos alunos ingressantes na Universidade.

Diante desse fato, há uma busca de se conhecer a origem desse problema. Muito se tem culpado a escola do ensino básico que se diz de má qualidade, os professores que são mal formados e não conseguem proporcionar ao aluno do ensino Fundamental e Médio uma boa aprendizagem, os alunos que não se esforçam em aprender, os pais que não auxiliam seus filhos, o governo que paga mal seus professores. Enfim, há uma busca de culpados que já vem se arrastando por longas décadas.

As evidências demonstram que não há um único fator envolvendo as dificuldades dos alunos. Um dos aspectos importantes refere-se à questão metodológica do professor e à mobilização do aluno para aprender, mas existem também outros elementos importantes, como o contexto social, político e cultural de uma dada sociedade.

D'Ambrósio (2002) recomenda a busca de uma nova postura educacional, ou seja, a busca por um novo paradigma de ensino e aprendizagem, em substituição àquele baseado numa relação de causa e efeito. O autor ressalta que se faz necessário acreditar que há sempre um novo jeito de ensinar. Para ele, simplesmente colocar todas as crianças na escola e não investir em programas e conteúdos relevantes não é suficiente, pois assim a escola torna-se inútil e desinteressante para os alunos.

É comum o nosso aluno deixar a escola de ensino médio com um conhecimento superficial da matemática. Ao ingressar no curso de graduação, no qual os tópicos são mais avançados, ele passa a ter muitas dificuldades de adaptar-se e de ser aprovado no curso, porque o seu conhecimento de matemática, objeto de sua futura profissão, é insuficiente.

Se, durante sua formação, os futuros professores não tiverem a oportunidade de dominar tais conhecimentos, como estes poderão ser transformados em objeto de ensino? Quais as consequências da falta de domínio deste objeto?

Para os autores Grossman, Wilson e Shulman (1989, p.9): "Ensinar conteúdos dos quais não se tem domínio é difícil e os professores usam uma variedade de táticas para lidar com essa tarefa". Como resulta-

do de suas pesquisas, ressaltam que as táticas, comumente utilizadas pelos professores, são: descarte da unidade da qual não se tem domínio, realização de palestra sobre o assunto não instigando o questionamento, o ensino frequentemente tem base no livro didático. Os autores defendem que os professores necessitam de uma fundamentação sólida do conhecimento sobre o conteúdo, para que suas competências sejam desenvolvidas, idéias essas que também compartilhamos.

O CNE/CP 009/2001 chama a atenção para o fato de existir uma idealização por parte dos formadores, de que os alunos deveriam chegar à Universidade dominando determinados conteúdos. Diante disso, não se preocupam em buscar conhecer as experiências que eles têm como estudantes para o planejamento de suas ações pedagógicas.

A principal consequência disso aparece rapidamente na forma de reprovação, ocasionando grande evasão, apatia ou aumento exagerado do tempo de formação.

Cabe observar que o CNE/CP 009/2001 considera ainda que:

Para reverter esse quadro de desconsideração do repertório de conhecimentos dos professores em formação, é preciso que os cursos de preparação de futuros professores tomem para si a responsabilidade de suprir as eventuais deficiências de escolarização básica que os futuros professores receberam tanto no ensino fundamental como no ensino médio. (p. 20).

Diante desse contexto, durante os estudos para a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Matemática da UEMS, os professores do curso, preocupados com essas questões, propuseram a formulação e a execução de um projeto, denominado Projeto de Nivelamento, para minimizar as deficiências do ensino fundamental e médio em Matemática.

O Curso de Licenciatura em Matemática da UEMS: suas características

O curso de Matemática Licenciatura Plena foi implantado na UEMS a partir de agosto de 1994 na Unidade de Glória de Dourados-MS, no período noturno. O currículo mínimo do curso proposto inicialmente apresentava uma estrutura conflitante em relação à realidade e necessidades dos alunos. Assim, em 1995, os professores do departamento apresentaram mudanças na estrutura curricular. Em 1998, o curso foi avaliado por uma Comissão Verificadora, que apresentou as recomendações necessárias para a adequação do seu currículo. Levando em consideração as recomenda-

ções da Comissão, a partir de 1999, uma comissão de professores de matemática propôs a reestruturação do projeto pedagógico do Curso de Matemática, que passou vigorar em três locais: Cassilândia-MS, Dourados-MS e Nova Andradina-MS a partir do ano de 2003, todos no período noturno.

Tendo em vista que um curso de licenciatura se destina a formar profissionais para atuarem no ensino fundamental e médio, além das disciplinas de formação específica e as de formação pedagógica, como Filosofia e História da Educação, Psicologia da Educação, Estrutura e Funcionamento do Ensino Nacional, Didática, Práticas de Ensino, integram o currículo disciplinas que oferecem uma formação geral complementar, envolvendo outros campos do conhecimento necessários ao exercício da docência, tais como Linguagem e Técnica de Programação, Introdução à Ciência da Computação, Língua Portuguesa e Introdução à Metodologia Científica.

Defendemos que o perfil de um futuro professor de matemática deve caracterizar-se pelo domínio dos conhecimentos pedagógicos específicos e pela visão crítica da realidade, em seus aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos, de modo especial em relação às implicações que têm entre si as Ciências, a Tecnologia, a Educação e a sociedade.

De uma maneira geral, o Projeto Pedagógico do curso de Matemática prevê, entre outros objetivos, formar profissionais que possuam: competência não apenas no domínio do conteúdo matemático, como também compreensão das ideias básicas que o suportam, ou seja, domínio dos modos de pensar próprios da criação e do desenvolvimento da matemática; compromisso com o não-conformismo do quadro geral de fracasso do ensino da matemática em suas múltiplas dimensões.

Nesse novo projeto, que apresentaremos a seguir, pensou-se na inclusão de um curso visando a sanar as deficiências da formação básica dos acadêmicos que ingressam no Ensino Superior. Esse projeto foi oferecido pela primeira vez no ano de 2004 para alunos do 1º e 2º anos, conforme será descrito.

O Projeto de Nivelamento e o seu percurso metodológico

Com o intuito de proporcionar aos alunos a recuperação dos conteúdos defasados, idealizamos um projeto de nivelamento, com uma proposta metodológica diferente daquela com a qual os alunos estavam habituados nas escolas de ensino fundamental e médio, ou seja, uma prática pedagógica fundamentada no modelo de ensino tradicional, que, a nosso ver, pouco contribui para a aprendizagem por pautar-se na memorização. Conforme explica Mizukami (1986), é um ensino que prioriza

a variedade e quantidade de conceitos e informações em detrimento a formação do pensamento reflexivo.

Freire (1987, p.57) designa a educação tradicional como “educação bancária⁴”, na qual “o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é ‘encher’ os educandos dos conteúdos de sua narração [...]”. O educador destaca que essa prática não contribui para a transformação do aprendiz, para o desenvolvimento da criatividade, criação e recriação do saber. O autor ressalta que o saber no ensino tradicional é uma doação do professor aos alunos que nada sabem. Destaca que “a rigidez destas posições nega a educação e o conhecimento como um processo de busca” (p.58).

Observamos que Mizukami (1986) corrobora as mesmas preocupações de Paulo Freire ao afirmar que na abordagem tradicional, a relação professor e aluno é vertical, sendo que um dos polos (o professor) tem o poder de decisão sobre o qual conteúdo ensinar, sobre a metodologia e avaliação, sem considerar a participação do aluno.

Com base no exposto, a metodologia adotada privilegiou a participação dos alunos em todos os momentos, seja na seleção dos conteúdos a serem trabalhados, no diálogo entre professor e aluno, seja num trabalho constante de reflexão sobre a própria aprendizagem.

No ano de 2004, o projeto de nivelamento foi implantado pela primeira vez, com a intenção de ser uma forma de ajudar os acadêmicos a enfrentar e superar suas dificuldades com conceitos matemáticos, para acompanhar o curso com menos dificuldades. Assim, o projeto foi executado em três módulos: Módulo I no ano de 2004, Módulo II no ano de 2005 e Módulo III no ano 2006.

Para darmos início aos trabalhos, aplicamos um questionário com questões abertas e fechadas, respondido pelos alunos do primeiro e segundo anos, totalizando 60 alunos do Curso de Licenciatura em Matemática. O questionário tinha por objetivo conhecer os alunos. Assim, abordamos aspectos como identificação, idade, meio de locomoção para chegar à Universidade, preferência pelo dia para frequentar o projeto, se trabalhavam ou não e o motivo da escolha pelo curso de Licenciatura em Matemática.

A partir desses dados, iniciou-se o que chamamos de Módulo I, cujo objetivo era resgatar aqueles conhecimentos que deveriam ter sido adquiridos no ensino básico. Os conteúdos ministrados foram selecionados a partir de uma avaliação aplicada a todos os acadêmicos, para diag-

⁴ Na educação bancária, o aluno é visto como vasilhas ou recipientes a serem cheios pelo educador.

nosticar as dificuldades em relação aos conteúdos da matemática. A avaliação podia ser resolvida fora da Universidade e com o auxílio de livros. Os alunos apresentaram dificuldades em resolver situações que envolviam proporcionalidade; não possuíam domínio das noções geométricas; demonstraram muitas dificuldades nas representações dos números racionais e muitos não sabiam trabalhar com as operações básicas. Porém, pensamos que os conteúdos a serem ministrados nesse Módulo não deveriam ser impostos por nós, sem a participação dos acadêmicos. Levamos os resultados para a reflexão do grupo e foi decidido o que deveria ser trabalhado naquele momento.

Decidimos trabalhar os seguintes conteúdos: Conjunto dos Números Reais, Expressões Algébricas, Equações, Inequações e Sistemas, Equações e Inequações Modulares, Conceitos Trigonométricos Básicos e Números Complexos, buscando sempre fazer um trabalho durante o qual os alunos pudessem refletir sobre o seu aprendizado.

No segundo ano do projeto, 2005, passamos a ter dois Módulos: o Módulo I para os alunos ingressantes no curso e o Módulo II para os alunos que já haviam cursado o Módulo I. Numa reunião realizada com todos os acadêmicos, decidimos que os conteúdos a serem trabalhados no Módulo I seriam os mesmos do ano anterior. Essa decisão foi tomada a partir de uma avaliação feita pelos acadêmicos que cursaram o Módulo I. Consideraram que os conteúdos trabalhados no referido Módulo contribuíram para minimizar muitas dificuldades que traziam ao longo da trajetória escolar, além de possibilitar a compreensão destes conteúdos, o que resultou, segundo eles, em um maior desempenho nas disciplinas oferecidas pelo curso. Diante desse resultado, acreditamos ser relevante oferecer o mesmo conteúdo aos ingressantes.

Dessa forma, os alunos do Módulo II poderiam ser monitores dessa nova turma e ministrarem esses conteúdos, sempre sob orientação de um docente. Em relação ao Módulo II, os acadêmicos solicitaram que fossem trabalhados conteúdos considerados mais complexos. Diante disso, consultamos os professores que haviam ministrado aulas no 1º e 2º anos do curso de Matemática em 2004, para nos inteirmos sobre quais haviam sido as maiores necessidades dos alunos durante aquele ano. A partir desses dados, optamos por oferecer os seguintes tópicos: Introdução aos Números Reais, Limites, Aplicações do Cálculo e Matemática Financeira. Cabe ressaltar que os acadêmicos que cursavam esse Módulo já estavam no 2º e 3º anos, o que nos permitiu trabalhar com conteúdos da Disciplina de Cálculo I. Observamos também que vários outros tópicos foram analisados pelo grupo, mas houve um consenso em relação a estes. O grupo avaliou que o momento seria bastante propício para (re)ver aque-

les tópicos.

No ano de 2006 já estávamos com três turmas, referentes aos Módulos I, II e III. No entanto, nesse momento, estávamos com um número reduzido de alunos, pois muitos ingressavam na primeira turma e acabavam desistindo. Eram poucos os alunos que davam continuidade aos Módulos II e III. Numa reflexão com o grupo a esse respeito, concluímos que essa desistência se dava pelo fato de o projeto estar sendo realizado aos sábados. A grande maioria dos acadêmicos trabalhava; muitos moravam em cidades vizinhas.

Nesse ano, o processo da monitoria continuou, ou seja, os acadêmicos que se encontravam nos Módulos II e III poderiam ser os ministrantes nos Módulo I e II, cujos conteúdos se repetiram. No Módulo III oferecemos conteúdos que não eram incluídos no nosso projeto pedagógico, como Introdução à Lógica Matemática e Equações Diferenciais e Ordinárias.

Cabe ressaltar que o Projeto de Nivelamento sempre almejou contribuir para o fortalecimento dos conhecimentos específicos da área de Matemática, por considerarmos ser essencial o domínio de tais conhecimentos para que os futuros professores possam desenvolver suas competências em relação à função docente.

Resultados

Os resultados que ora apresentamos referem-se às observações que pudemos realizar durante esses três anos de trabalho com os acadêmicos e nos dois questionários aplicados nos anos de 2004 e 2007. Em 2004, responderam o questionário todos os acadêmicos do Curso de Matemática. Em 2007, responderam o questionário apenas os acadêmicos que participaram do projeto, independentemente da quantidade de módulos de que participaram.

O primeiro questionário mostrou que a maior parte dos alunos frequentou o curso de ensino médio em escolas públicas, no período noturno. Muitos deles já trabalhavam e moravam em cidades próximas a Dourados. Alguns viajavam em torno de 120 km para chegar à Universidade, que é o caso dos alunos que moravam em Ponta Porã. O meio de transporte utilizado pelos nossos alunos, na maioria das vezes, era o ônibus.

Os motivos pelos quais escolheram o curso de Licenciatura foram variados. No entanto, o que mais se destacou foi o gosto pela matemática, seguido pela facilidade que tinham em aprender matemática no ensino básico. Dois motivos que nos chamaram a atenção, embora citados apenas uma vez, foram o gosto pelos números e a oportunidade de emprego que teriam após concluir o curso. Percebemos que alguns alunos

veem a profissão docente com uma forma de ascensão social.

O segundo questionário, aplicado após o terceiro ano de execução do projeto, foi respondido por 17 acadêmicos, sendo que sete participaram apenas do Módulo I, cinco participaram dos Módulos I e II e cinco participaram dos Módulos I, II e III. O número de acadêmicos que ingressavam no Módulo I era bem maior. No entanto, havia uma desistência significativa. Dos 17 participantes, apenas cinco não residiam em Dourados, sendo um destes da aldeia indígena. O meio de transporte utilizado por todos os acadêmicos era o ônibus (Tabela 1). Verificamos que os fatores distância e meio de transporte, além do trabalho, dificultaram a participação dos alunos.

TABELA 1: Cidade de origem

Residência	Frequência
Aldeia Indígena de Dourados	1
Distrito de Itaporã	1
Dourados	12
Fátima do Sul	1
Ponta Porã	2
Total	17

Perguntamos aos acadêmicos se encontraram dificuldades ao ingressar no curso de Matemática e de que tipo eram essas dificuldades. Pelos resultados apresentados na Tabela 2, concluímos que apenas quatro alunos não tiveram dificuldades ao ingressar no curso, correspondendo a 23,5% do total. Por outro lado, 76,5% reconheceram que enfrentaram algum tipo de dificuldade. Chamamos a atenção para o fato de que dentre os que enfrentaram algum tipo de dificuldade⁵, 46,2% assumiram que o ensino básico não lhes proporcionou suporte suficiente.

TABELA 2: Tipos de dificuldades ao ingressar no curso

Dificuldades	Frequência
Os conhecimentos no ensino fundamental e médio não foram suficientes	6
Maneira como se resolvem conteúdos de algumas disciplinas	1
Adaptação à Universidade	1
Falta de tempo para estudar	1
Média de aprovação	1
Não teve dificuldades	4
Não especificou	3
Total	17

⁵ Neste cômputo foram inclusos os três acadêmicos que não especificaram as dificuldades, porém, entendemos que tiveram algum tipo de dificuldade.

Neste trabalho, não buscamos conhecer os “culpados” pelas dificuldades no Ensino Básico. Partimos do pressuposto de que é um curso de formação inicial que prepara o professor para atuar nessa modalidade de ensino e que devemos assumir o compromisso de desafiar, estimular e ajudar os alunos a se responsabilizarem pela construção de seu conhecimento. De acordo com Anastasiou e Alves (2003, p. 32), é preciso auxiliar os alunos

[...] a tomar consciência das necessidades socialmente existentes numa formação universitária. Isso somente será possível num clima favorável à interação, tendo como temperos a abertura, o questionamento e a divergência, adequados aos processos de pensamento crítico e construtivo: um clima do compartilhar.

Pensar num ensino compartilhado requer a adoção de novas posturas, tanto por parte dos professores quanto dos alunos, o que possibilitará a autoconstrução de saberes e de exercício profissional. Essa foi a intenção do projeto desenvolvido com os alunos.

Após identificar as dificuldades, perguntamos aos alunos se o trabalho que realizamos junto a eles no Projeto de Nivelamento havia lhes dado suporte para enfrentar essas dificuldades. A grande maioria acredita que sim, conforme os resultados apresentados na Tabela 3:

TABELA 3: Suporte propiciado pelo Projeto de Nivelamento

Alternativas	Frequência
Sim, passou a compreender conceitos básicos não esclarecidos nos ensino médio	8
Sim, tirou dúvidas do ensino médio	2
Sim, reforçou conteúdos trabalhados na Universidade	1
Sim, auxiliou a aprendizagem em algumas disciplinas da Universidade	4
Sim, aperfeiçoou os conhecimentos já estudados	2
Sim, mostrou a necessidade de ter mais curso de nivelamento	1
Sim, ampliação do conhecimento	1
Sim, não comentou	2
Não, porque no módulo ingressado não apresentava dificuldades no conteúdo	2
Total	23

Alguns alunos citaram mais de uma razão pela qual acreditaram que o Projeto de Nivelamento lhes ajudou, o que justifica o total de 23 respostas. Em relação à questão realizada, 21 acadêmicos, que

correspondem a 91,3%, consideraram que houve um avanço em relação aos conhecimentos, ao comparar a sua situação no início e no final do Projeto de Nivelamento. Pode-se considerar que a Universidade, quando toma para si o compromisso com a aprendizagem dos alunos, por meio de um trabalho diferenciado, pode propiciar as condições necessárias para resgatar aquele conhecimento que, muitas vezes, não lhes foi oferecido de maneira adequada. Observamos que oito dos 21 acadêmicos, correspondendo a 38%, relataram que passaram a compreender conceitos básicos não esclarecidos no ensino médio. Os dois alunos que consideraram que o Projeto não os ajudou a sanar as dificuldades apresentadas argumentaram que o Módulo no qual haviam ingressado não apresentava dificuldades no conteúdo. Podemos inferir que isso se deve ao fato de que o projeto não previa o ingresso de alunos no Módulo II e III sem terem cursado o Módulo I. Consideramos que o projeto não os ajudou, não pelo trabalho realizado, mas sim pela sua execução funcional, que seria a obrigatoriedade de passar pelos três Módulos.

Outra questão abordada refere-se à nota que os alunos dariam para o seu conhecimento e sua base matemática ao ingressarem no projeto e ao seu final. Vejamos os resultados na Tabela 4:

TABELA 4: Avaliação do aluno quanto ao seu desempenho

Nota quando ingressou no projeto	Nota que daria hoje	Frequência
4,0	6,0	1
4,0	7,0	3
5,0	6,0	1
5,0	7,0	1
6,0	8,0	5
7,0	7,5	1
7,0	8,5	3
7,0	9,0	2
Total		17

Uma das justificativas que nos chamou muita atenção se revela na seguinte fala de um aluno: “Quando ingressei, não sabia que não sabia matemática, hoje penso que ainda tenho muito pouco conhecimento, muita coisa para compreender”. Essa expressão leva-nos a compreender que talvez esse aluno soubesse apenas reproduzir algoritmos, como a maioria das pessoas, sem a real compreensão dos conceitos matemáticos. Isso vem ao encontro das ideias de Grosman et al (1989) que constataram, numa pesquisa, que poucos formandos em matemática possuíam uma compreensão da matemática que não se limitava apenas aos conhe-

cimentos procedimentais necessários para resolver problemas.

Concordamos com o autor sobre essa falta de compreensão da Matemática por muitos acadêmicos e destacamos uma questão que muito nos preocupa na área de Matemática. Existe uma grande fragilidade na compreensão dos conteúdos por parte até de educadores⁶ que, mesmo conhecendo os algoritmos necessários para efetuar determinadas operações, encontram dificuldades em buscar soluções. Muitas vezes não compreendem por que utilizam determinado algoritmo, simplesmente sabem usá-lo. O fato de o aluno perceber que havia muito a aprender é um ponto muito significativo do projeto.

Schliemann e Carraher (1988) confirmam que há, no ensino da matemática, uma ênfase nas regras, na sintaxe, muito mais do que no significado.

Contribuindo com o debate sobre as dificuldades dos alunos na aprendizagem da Matemática, Jardimetti (1997) considera que os livros didáticos têm transmitido aos alunos uma concepção formada por conceitos estanques, desconexos e justapostos, distantes da realidade da vida cotidiana dos alunos.

Pensamos que este é um ponto a ser levado em consideração quando se refere ao ensino de qualquer área de conhecimento, pois consideramos que o princípio básico da aprendizagem é a capacidade que o sujeito tem de lidar com as informações, resolver problemas não só sob o ponto de vista matemático, mas também sob o ponto de vista da construção social do conhecimento.

Considerações finais

A análise dos dados revelou-nos que os alunos, ao ingressarem na Universidade, encontram dificuldades para cursarem a Licenciatura em Matemática. No entanto, verificamos que eles buscam caminhos para superá-las.

Por outro lado, apesar da busca por alternativas para sanar suas dificuldades, existe o fato de serem alunos de um curso noturno. Uma característica comum à maioria dos alunos de cursos noturnos é trabalhar durante o dia e estudar à noite. Diante disso, nem sempre têm disponibilidade para participar de atividades fora do horário de aula. Torna-se difícil compartilhar o tempo entre os estudos e o trabalho.

O fato de o projeto ter sido desenvolvido aos sábados mostrou

⁶ Observação feita em cursos de Formação Continuada de Professores e de Especialização em Educação Matemática da UEMS.

que propostas que envolvam a presença dos alunos fora do dia de sala de aula é um problema. Dentre os pontos que consideramos limitadores na execução do projeto em relação à presença dos alunos, destacamos: a maioria dos alunos trabalha e tem dificuldades de conciliar o trabalho com a frequência às reuniões; alunos que moram em cidades vizinhas têm que superar dificuldades financeiras e falta de disponibilidade para viajar no final de semana e a dependência dos ônibus de estudantes, que não transitam aos sábados.

No decorrer da execução do projeto, confirmamos o que a literatura discute sobre a superficialidade dos conhecimentos matemáticos dos alunos. No entanto, por meio do projeto realizado, concomitantemente ao curso de formação, foi possível aos alunos reconhecerem que não compreendiam muitos conceitos matemáticos. Os alunos reconheceram que o projeto contribuiu para a superação de suas dificuldades e que houve um crescimento em relação aos conhecimentos matemáticos que possuíam inicialmente.

Enquanto professoras do curso de Licenciatura em questão e professoras do referido Projeto, concordamos com nossos alunos que houve a superação de dificuldades; porém, não podemos garantir que foi na sua totalidade.

Em concordância com a CNE/CP 009/2001, pensamos que a Universidade, mais do que buscar culpados, deve elaborar projetos alternativos com o intuito de minimizar as deficiências trazidas pelos alunos da escolarização básica, contribuindo, dessa forma, não somente para sua permanência e conclusão do curso, como também para a sua formação como futuro professor.

Referências

ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L. P. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville: UNIVILLE, 2003. 145p.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CP 9/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena*. Despacho do Ministro em 17/12/2002, Diário Oficial da União de 18/1/2002, Seção 1, p.31.

D'AMBRÓSIO, U. *Que matemática deve ser aprendida nas escolas de hoje?* Teleconferência no programa PEC, julho 2002. Disponível em: <<http://vello.sites.uol.com.br//ubi.htm>> Acesso em: 02. abril 2007.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GROSSMAN, P. L.; WILSON, S. M.; SHULMAN, L. Teachers of substance: subject matter knowledge for teaching. In: REYNOLDS, M. C. (Ed.). *Knowledge base for the beginning teacher*. Oxford: Pergamon Press, 1989. p. 23-36.

JARDINETTI, J. R. B. Abstrato e concreto no ensino da Matemática: algumas reflexões. *Boletim de educação matemática*, Rio Claro-SP, nº 12, ano 11, p.45-57, 1997.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL – UEMS. *Projeto Pedagógico do Curso de Matemática*. Dourados, 2004. 145 p.

SCHILIEMANN, A. D.; CARRAHER, D. W.; CARRAHER, T. N. *Na vida dez, na escola zero*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 182 p.

Recebido em: 31/03/2009

Aprovado em: 14/09/2009