DIFICULDADES DE APRENDIZADO EM MATEMÁTICA: PIBID COMO POSSIBILIDADE

Angelo Fernando Fiori
Universidade comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ
an@unochapeco.edu.br

Eliane Trevisan
Universidade comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ
elianetre@unochapeco.edu.br

Aline Marchi
Universidade comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ
amarchi@unochapeco.edu.br

Resumo:

O presente artigo trata das dificuldades de aprendizagem em matemática e de como o PIBID pode ser um aliado na superação destas dificuldades através de atividades em sala e fora de sala que busquem propiciar aos alunos uma visão de matemática ligada ao cotidiano. As dificuldades de aprendizagem, em especial em matemática, tratadas neste trabalho discorrem em especial sobre os fatores que impedem uma plena aprendizagem dos alunos em sala de aula: por que, mesmo se a forma de trabalho é unificada, alguns alunos conseguem assimilar os conteúdos e outros não? Nestes aspectos são analisados a parcela social, da escola, do professor de matemática, da família e aluno. Não são contempladas as dificuldades associadas a transtornos permanentes ou a doenças genéticas e degenerativas, busca-se na verdade analisar como o meio sócio-educacional em que o aluno esta inserido pode afetar seu rendimento em sala de aula e dificultar a sua aprendizagem. A partir disso, busca-se estabelecer a relação do PIBID com a escola e bolsistas, para na sequência tratar das atividades que são desenvolvidas em sala de aula e no contra-turno e o quanto estas atividades auxiliam os alunos em suas dificuldades em matemática. Por fim é apresentada uma conclusão acerca do tema bem como as referências utilizadas.

Palavras-chave: Dificuldade em aprendizagem; Matemática; PIBID.

1. Introdução

A matemática enquanto ciência busca desenvolver os saberes científicos e cognitivos construindo o raciocínio lógico e o pensamento crítico. Desta forma, cada conteúdo tem ligação direta com os aspectos cotidianos buscando a emancipação de raciocínio e o estímulo pelo conhecimento. No entanto este processo tem deixado a mercê os alunos que, devido a diversos empecilhos, tem permanecido como impotentes e descabidos de ação ante este conhecimento, que é apresentado como pronto.

Nesse sentido, este trabalho apresenta seguinte tema: PIBID como possibilidade para sanar as dificuldades de aprendizagem em matemática. Este tema foi pensando a partir do problema de que durante o processo de ensino-aprendizagem, há uma série de fatores que interferem na aprendizagem de maneira direta e indireta: parcela do processo social e educacional, parcela da escola, parcela professor de matemática, parcela da família e do estudante, então o PIBID surge como uma possibilidade.

A análise destes fatores se dará a seguir, buscando aproximar-se de sua influência na aprendizagem do aluno.

2. Referencial teórico

2.1 Parcela dos processo social e educacional

Ao longo dos anos, a educação dificilmente ocupou lugar de destaque ante as ações governamentais e mesmo perante a população como um todo. Isso implica diretamente sob a visão social de educação que diverge quanto ideal e real: a utópica igualdade e livre acesso de forma integrada aos bens científicos do conhecimento e suas formas de construção e interação; a seleção de currículos que não desenvolvam nos alunos a capacidade crítica além da defasagem estrutural e formativa das escolas causadas, em especial, pela falta de interesse com relação a formação de uma população letrada e que tenha acesso a informações imparciais e que delas possam e posicionar-se criticamente.

> "Ao criticarmos a política educacional vigente pelas distorções decorrentes de seu atrelamento aos interesses dominantes, não será

> possível deixar de reconhecer seus efeitos sobre a formação (deformação) dos professores." (Saviani, 1994, p. 47)

Enfim, a sociedade vê na educação seu futuro. No entanto, o que se faz é a "fabricação em série" de pessoas vazias e que atendam a demanda especialmente política, haja vista que, na demonstração de interesse pela mudança. A escola enquanto instituição de ensino foi historicamente importante para o desenvolvimento de uma cultura de conhecimento. No entanto, dada sua importante função social, também ela fora submetida a sondagens políticas e de interesses particulares, pois não há interesse em construir uma nação pensante que quebre o ciclo vicioso ao qual se está submerso.

A escola é ineficiente quando trata de assuntos sob quais os alunos convivem, o que dificulta a sua ação bem como a solução de alguns problemas de aprendizagem e de comportamento que surgem fomentados por tais meios. Independente da forma como as limitações se apresentam, a escola "influirá de maneira incisiva neste processo" (ARBOL; ARANGUREM, 1995, p. 172). Por vezes os alunos que apresentam certa dificuldade, não recebem devida atenção pela escola pois esta acredita que isso seja fruto do desinteresse do próprio aluno, não investigando de maneira sistemática o motivo que leva este aluno a agir desta maneira ou mesmo o seu desinteresse. Arbol e Aragurem destacam ainda que os inadaptados sociais acabam sendo controlados, isolados ou expulsos, fundamentando isso no bem estar das outras crianças. Assim a escola acaba por defender-se ou cair, progressivamente, em deterioração (p. 172).

Cabe ainda aos professores despertar o desenvolvimento de conhecimentos, para que a sociedade consiga sair deste ciclo, produzindo e transcendendo na sociedade que foram inseridos. Somente assim o homem será verdadeiramente racional, capaz de sair do seu eu e usar de seu saber para construir novos seres humanos capazes de usar sua racionalidade na modelagem do conhecimento. Da responsabilidade do conhecimento o professor deve tornar-se "cozinheiro, que prepara o alimento para nutrir a inteligência faminta de estudantes sem apetite. Nada é mais frustrante do que ensinar para quem não quer aprender" (CURY, 2006, p.93).

Assim é muito relevante a presença e incentivo da família no processo do aprender, pois cabe a família o estímulo pelo estudo. Quanto mais a família compreende

e assume seu papel mais vivificante se torna a prática da escola e as atividades que o professor apresenta. A família deve também propiciar ambientes em que os alunos possam partilhar de suas experiências escolares, em especial de suas dificuldades. De nada adianta, no entanto o favorecimento e estímulo por parte da família se o aluno não se empenha e não toma para si o hábito de estudar. É a partir do estímulo da aula que os alunos devem sentir-se motivados para posteriormente aprofundar-se, pesquisar. A seleção dos ideais e dos conhecimentos de cada um se dá pelo meio sócio-cultural no qual está inserido, não limitando-se, é claro, a isso, pois um raciocínio aberto nunca está satisfeito ou cheio, mas está sempre em busca da verdade. “As idéias existem pelo homem e para ele, mas o homem existe também pelas ideias e para elas.” (MORIN, p.29). Passamos a existir pelo apreender, ao qual estamos expostos desde o início da vida e não somente a partir do contato escolar.

3. Metodologia utilizada

O PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, foi criado pelo governo federal no ano de 2008, tendo como principal objetivo valorizar o magistério e apoiar estudantes dos cursos de licenciatura. Trata-se de bolsas de iniciação a docência destinada a alunos regularmente matriculados em cursos presenciais, que se dediquem ao estágio em escolas da rede pública para observar a escola e participar de algumas atividades. Propiciando aos alunos um contato maior com a sala de aula e seu futuro como profissional, criando também um vínculo entre universidade e as escolas.

3.1 Atuação dos bolsistas do PIBID na Escola de Educação Básica Cordilheira Alta

As atividades do PIBID na Escola de Educação Básica Cordilheira Alta iniciaram-se definitivamente no mês de setembro de 2011, com uma reunião que contou com a presença de coordenadores, bolsistas, professores e diretores de escolas. Foram dados os últimos encaminhamentos para o início das atividades nas escolas. Os bolsistas do

Curso de Matemática formaram dois grupos, sendo que cada um realizaria as atividades em uma das escolas participantes do projeto. Inicialmente realizaram-se atividades no contra-turno, buscando auxiliar os alunos nas suas principais dificuldades. Esta atividade fora realizada na Escola de Educação Básica Cordilheira Alta, sob supervisão da professora da escola, que possui graduação em Matemática - especialização em Matemática e Física.

Na primeira visita a escola foi possível conhecer as dependências da escola, seu Projeto Político Pedagógico (PPP), bem como o funcionamento da mesma. Até o final de 2011, seguiu-se com as aulas de reforço, porém, já no inicio de 2012, passamos a trabalhar de maneira diferenciada, acompanhando a professora em sala de aula, auxiliando sempre que necessário em atividades, e ajudando os alunos na solução de exercícios propostos em sala de aula, além da elaboração e aplicação de oficinas.

Segundo a supervisora do PIBID na escola, "o programa é de grande ajuda para os bolsistas, sendo que estes, podem perceber a realidade das escolas, vendo que teoria e prática são diferentes". Ela cita ainda, "que há um desinteresse muito grande por parte dos alunos, para eles, talvez os conteúdos trabalhados ainda não façam sentido, mas que irá fazer falta futuramente". Porém ela acredita que o projeto é importante dentro da escola, é um trabalho que irá em alguns pontos surtir efeito daqui algum tempo, mas durante o tempo em que o PIBID está na escola, já é possível perceber algumas mudanças. As duas maneiras trabalhadas na escola (turno e contra turno) são válidas e importantes para o processo de ensino-aprendizagem, porém é preciso também que os alunos aproveitem essas oportunidades e levem desses momentos o máximo de conhecimento.

3.2 Como o PIBID pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula?

Em sala de aula os bolsistas do PIBID acompanham as aulas ministradas pela professora, e auxiliam os alunos nas atividades e exercícios propostos, buscando sempre sanar as possíveis dúvidas referentes ao conteúdo que está sendo abordado. A principal

vantagem de se ter bolsistas acompanhando em sala é que a atenção é trabalhada individualmente, o que não seria possível por um único professor em uma sala, dado o grande número de alunos. Além disso, é possível perceber que muitos alunos ainda têm certo receio, talvez um medo, com relação ao professor, muitos sentem mais segurança em pedir auxilio aos bolsistas. Um dos maiores desafios enfrentados pelos professores hoje em dia, segundo a supervisora, é prender a atenção do aluno, fazer com que ele adquira o conhecimento gradativamente, e não que o saber seja levado como algo mecânico: decorar o conteúdo da semana, fazer uma prova, tirar nota boa, passar de ano. Como citado por Moreira (2005):

> "no trabalho escolar, é importante que o professor seja capaz de envolver os alunos em um leque de situações didáticas adequadas, isto é, situações que se colocam como problemas e que, de algum modo, desafiem os seus saberes anteriores, conduzindo à reflexão sobre novos significados e novos domínios de uso desses saberes. (Moreira, 2005, p.56)

Através do PIBID, pode-se desenvolver atividades para conduzir a essa reflexão citada por Moreira. Oficinas e atividades desenvolvidas pelos bolsistas foram aplicadas em sala de aula.

3.3 Como o PIBID pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem fora de sala de aula?

No ano de 2011, a proposta era atender os alunos no contra-turno. Desta maneira foi possível buscar as dificuldades enfrentadas pelos alunos e desenvolver atividades, oficinas que proporcionem uma melhor compreensão destes conteúdos. Além disso, o fato das oficinas e atividades serem planejadas pelos próprios bolsistas auxilia na sua formação docente, gerando experiência e uma "biblioteca de atividades".

Foram realizadas atividades de reforço para alunos de 1ª série do ensino médio e técnico, abrangendo três turmas. As atividades visaram melhorar o desempenho dos alunos nas provas finais, para que os mesmos não repetissem o ano, sendo que as turmas do técnico não têm provas de exame. Outros bolsistas trabalharam com outras turmas do ensino fundamental, trazendo conteúdos relacionados aos que estavam sendo estudados

em sala de aula. As oficina e atividades realizadas devem estar sempre dentro da realidade educacional, caracterizando o processo ensino-aprendizagem de Matemática.

É importante que os alunos não sejam obrigados a participar das atividades, mas sim sintam-se incentivados, chamados a participar. Quando os alunos participam por vontade própria, tem um rendimento maior, não sentem medo, vergonha, em perguntar, tirar suas dúvidas, estão interessados em aprender e dispostos a participar das atividades propostas.

As dificuldades dos alunos são muitas, vão desde a tabuada e operações básicas, até conteúdos um pouco mais complexos, como expressões algébricas e funções. Por isso o foco das atividades foi inicialmente multiplicação e divisão, envolvendo também funções e equações do segundo grau, para o caso dos alunos do Ensino Médio Técnico. Abordando sempre os mesmos conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala de aula, as atividades realizadas no contra-turno eram espaços para tirar as dúvidas e aprimorar o aprendizado.

Através das oficinas, foi possível mostrar aos alunos outro lado da matemática, um lado menos complexo e mais próximo de seu cotidiano, o que facilita seu entendimento. Ao final dos encontros, os alunos mostravam-se satisfeitos, e a maioria mostrava aprender, ou pelo menos, estavam interessados em conhecer mais sobre a matemática.

4. Discussões e Resultados

4.1 Paralelo entre a atuação em sala e fora de sala

Através das atividades de acompanhamento e execução de oficinas em sala de aula é possível perceber o aluno enquanto sujeito na sala: suas atitudes, relacionamento e compreensão daquilo que se está realizando. Isto é importante para a atuação do bolsista bem como a interferência, em caso de dificuldade na compreensão e assimilação do conteúdo em estudo. No entanto, a presença dos colegas é fator que causa dificuldade especialmente pelo constrangimento intrínseco que o aluno sente em seu "não entendi". Fora de sala é possível perceber de modo mais individualizado a maneira como tratar a dificuldade que o aluno possui.

Isso porque o aluno que vem para as atividades de contra-turno já possui alguma dificuldade em sala e sente a necessidade de receber maior atenção.

Aos bolsistas ambas as atividades são válidas e de importante contribuição para a formação docente. Qualquer atividade em sala é de valor pelo movimento de conhecimento. As atividades extra-classe tem seu valor no atendimento individualizado e a possibilidade da elaboração de materiais específicos àquela dificuldade.

5. Referências

CASONATTO, Alcione Morescho. **Entrevista concedida pela professora supervisora da E.E.B. Cordilheira Alta**. Chapecó, 07 mai. 2012.

COLL, César (Org.); MARCHESI, Alvaro (Org.); PALACIOS, Jesús (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação:** necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Tradução: Marcos Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

CURY, Augusto. **Filhos brilhantes Alunos fascinantes.** 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

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

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A Formação Matemática do Professor:** licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica. 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 8 ed. São Paulo: Cortez, Brasília . DF: UNESCO, 2003

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 1994.

TARDIF, Maurice. **Saberes Decentes e Formação Profission**al. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.