IV EIEMAT Escola de Inverno de Educação Matemática
2º Encontro Nacional Pibid Matemática
Educação Matemática para o Século XXI: trajetória e perspectivas
06 a 08 agosto 2014

ISSN 2316-7785

EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NO PIBID – MATEMÁTICA (UFPEL) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Michel Hallal Marques
Universidade Federal de Pelotas
michelhallal@yahoo.com.br

Veronica de Almeida Chaves
Universidade Federal de Pelotas
veronicarts@hotmail.com

Luana Leal Alves
Universidade Federal de Pelotas
luanalealalves@gmail.com

André Luis Andrejew Ferreira
Universidade Federal de Pelotas
andre.ferreira.ufpel@gmail.com

Resumo

O presente trabalho trata das atividades desenvolvidas pelo PIBID – Matemática numa escola estadual, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, no municipio de Pelotas/RS. O grupo trabalhou com oficinas para que facilitassem a aprendizagem de Matemática para os alunos. Foi trabalhado com atividades disciplinares, envolvendo somente conteúdos matemáticos, e num outro momento, atividades interdisciplinares com pibidianos do Curso de Licenciatura em Geografia. Dentre os conteúdos trabalhados na matemática, destacou-se os Conjuntos Numéricos e as Equações de 1º Grau. Nas atividades interdisciplinares, criamos um projeto a partir dos Temas Transversais dos PCN's. No primeiro momento foi difícil unir Matemática e Geografia, pois são áreas que trabalham com ideias diferentes. Mas, ao longo da elaboração do projeto, a imaginação começou a fluir. Os temas abordados foram: Ética, Educação Sexual, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Consumo e Saúde. Essas oficinas serviram para que os pibidianos de ambos os cursos tivessem contato com a prática docente e para que os alunos começassem a ter gosto pela Matemática, já que considerada uma das mais difíceis.

Palavras-chave: Educação Matemática; Interdisciplinaridade; Temas Transversais; EJA

INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca mostrar as principais atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Iniciação a Docência – PIBID, do subprojeto do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas, atuante no Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), no município de Pelotas/RS.

O programa teve início no final do ano de 2012, desenvolvendo competências e habilidades de caráter formativo dos alunos bolsistas e futuros professores de Matemática, trabalhando com oficinas a e atividades interdisciplinares dentro da EJA.

Durante a duração do programa para essa escola, foi desenvolvido um trabalho de forma disciplinar, onde foi escolhido conteúdos trabalhados na Matemática para propor oficinas aos alunos e facilitar o aprendizado, apresentando materiais lúdicos e diferenciados. Além disso, trabalhou-se de forma interdisciplinar com o PIBID – Geografia, onde se realizaram oficinas abordando os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

CONHECENDO A ESCOLA

O Instituto Estadual de Educação Assis Brasil está situada na zona urbana da cidade de Pelotas, no endereço Antônio dos Anjos, 296. Foi fundada em 29 de junho de 1929. A escola funciona em turno integral, iniciando suas atividades às 7h e encerrando às 22h50. Atende todas as modalidades de ensino: Educação Infantil; Séries Iniciais; Ensino Fundamental; Ensino Médio Politécnico; Magistério; Educação de Jovens e Adultos. O ensino geral do Instituto Estadual de Educação Assis Brasil tem por objetivo oportunizar situações de aprendizagem, nos diferentes momentos da evolução do sujeito, marcadas pela responsabilidade, respeito, socialização, espírito de tolerância, valorização, com vistas ao crescimento individual e coletivo deste cidadão.

Figura 1 – Escola de atuação do PIBID – Matemática

Fonte: *(https://maps.google.com.br/)*

REVISÃO DE LITERATURA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um sistema de ensino utilizado na rede no Brasil para o enquadramento de pessoas deixaram de estudar muito tempo e querem voltar a escola. Em síntese, tem o propósito de desenvolver o ensino fundamental e médio com qualidade para aqueles que não estão mais em idade escolar. Muito embora a EJA esteja constantemente na pauta das discussões nacionais sobre a educação brasileira, ainda há uma quantidade relativamente pequena de pesquisas publicadas nesta área, pois não é muito discutida e não dão uma atenção para esse nível escolar. (SILVA, G. F. da e AQUINO, J. S. R. de e PIMENTEL, F. S. 2010).

> A Educação de Jovens e Adultos, como uma modalidade da Educação Básica, têm suas especificidades e por isso mesmo, necessita de um modelo pedagógico próprio. Nesse sentido, é necessária uma reflexão sobre os princípios metodológicos que norteiam a prática pedagógica do professor de Matemática da EJA. (CEMBRANEL. ZORZI; 2009).

No contexto disciplinar e interdisciplinar, muitas atividades, pontos de vista, experiências, são importantes para a formação do aluno pibidiano.

> A experiência prática mostra também que o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero. Um professor que tenta fazer isso geralmente não obtém qualquer resultado, exceto o verbalismo vazio, uma repetição de palavras pela criança, semelhante à de um papagaio, que simula um conhecimento dos conceitos correspondentes, mas que na realidade oculta um vácuo. (VYGOTSKY, 2008, p. 104).

Para Bachelard (1996, p. 300), o aluno a quem se ensina também deve ensinar, pois o conhecimento que se recebe difere daquele que se ministra: "Quem recebe instrução e não a transmite terá um espírito formado sem dinamismo e autocrítica."

Tratando da EJA como uma peculiaridade, Rabaioli e Borges (2011, p.3):

> Para avançar no ensino de EJA, não convém subestimar a potencialidade desses alunos por terem trajetórias escolares truncadas: alunos evadidos, reprovados, defasados, baixa auto-estima e com problema de aprendizagem. É necessário buscar um ensino que privilegie a interação e valorização de diferentes vivências, salientando e valorizando as experiências e potencialidades desses alunos, que na sua grande maioria já tem uma atividade de trabalho.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), 9394/96 de 20 de dezembro de 1996: "A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou oportunidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria."

Ao se establecer na LBD a Educação de Jovens e Adultos, ela ganhou força e tornou-se uma política de Estado de modo que hoje o governo brasileiro investe, melhora e incentiva essa modalidade educacional como possibilidade de se elevar o índice de ensino da população, principalmente para aquelas pessoas que não tiveram oportunidade anteriormente.

Fiorentini (2003) destaca que a prática pedagógica significativa em Matemática pode ser pensada como encontro e convergência entre professor, aluno, currículo e contexto, ligados à experiência, de forma que na prática pedagógica todos esses elementos devem ser levados em consideração sem que nenhum deles seja reduzido ao outro.

Sobre uma educação crítica e reflexiva, destaca Freire (1996, p.22): "[...] a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria/prática sem a qual a teoria pode ir virando bláblábla e a prática, ativismo."

O PROJETO DISCIPLINAR (MATEMÁTICA)

Antes do grupo entrar em sala-de-aula, foram realizadas leituras de artigos, apresentação de seminários internos no grupo. Foi fundamental um embasamento teórico antes de começar as

atividades. Após a leitura dos textos, o grupo iniciou o planejamento de diversas atividades, a partir dos estudos conseguiu-se observar as metodologias empregadas para se obter sucesso nas práticas desenvolvidas.

O grupo, antes de aplicar as atividades com as turmas envolvidas no projeto, aplicou um questionário socioeconômico para conhecer o perfil dos alunos que compunham as turmas de EJA na escola. Foi trabalhado na forma disciplinar com alunos da Modalidade 7, equivalente a 1ª Série do Ensino Médio Regular, com oficina sobre Conjuntos Numéricos e com uma turma de alunos da 7ª Série do Ensino Fundamental, trabalhando Equações do 1º grau.

Os alunos que frequentavam a turma da EJA tinham de 18 até 65 anos. A maioria parou de estudar por motivos familiares e por terem que trabalhar para ajudar no sustento da casa. Todos eles vinham da Zona Urbana da cidade, mas de bairros distantes da escola.

Nas atividades desenvolvidas, muitos deles não mostravam interesse, mas depois com o início do proposto, acabavam tendo uma participação ativa e se entrosavam com o grupo.

Na oficina disciplinar sobre Conjuntos Numéricos, o objetivo desta atividade foi ensinar conjuntos numéricos, utilizando a etnomatemática com alunos de zona rural e zona urbana. A ideia não era somente aplicar conteúdo tradicionalmente, mas sim, mostrar novos modelos do ensino de Matemática e de conjuntos. Como foi trabalhado etnomatemática, trouxemos algumas noções voltadas ao cotidiano dos alunos, pois trabalhavam como pedreiros, costureira, cozinheira, garçom, comerciárias.

Notou-se que a atividade contribuiu para o aprendizado dos alunos, pois o rendimento escolar foi melhorando em relação a compreensão dos conceitos, e consequentemente as notas nas provas, atribuído a oficina desenvolvida algumas semanas antes de das provas, que envolvia esse conteúdo.

A oficina possibilitou a aplicação da teoria, sendo praticada por seus conhecimentos, onde permitiu a compreensão dos alunos de como existem percepções distintas que podem serem vistas no ensino de matemática. Posteriormente, pode-se ampliar essa noção obtida nesse grupo no EJA, proporcionando um aprendizado significativo. Podemos sim, imaginar a obtenção de um resultado no qual os alunos tornam-se capazes de executar atividades sem precisar utilizar

teoremas e fórmulas. Fazendo com que a dinâmica da aprendizagem seja de tal forma que venha engrandecer o seu conhecimento, ligando a matemática ao seu cotidiano.

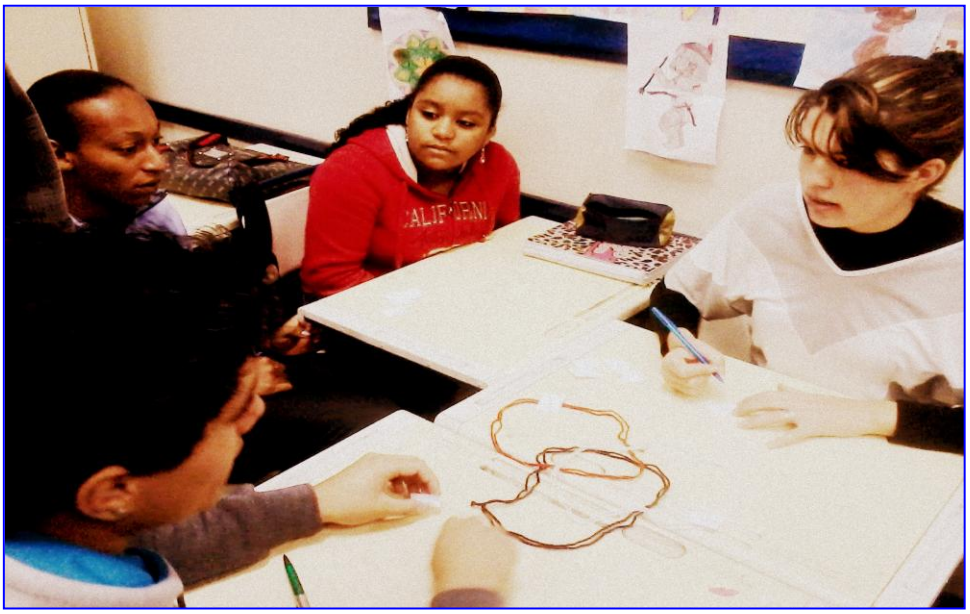

Figura 2 – Alunos participando da oficina sobre Conjuntos Numéricos

A outra oficina realizada foi com o Ensino Fundamental, onde se tem outra realidade. Os alunos possuíam idades entre 11 e 14 anos, e mostraram-se interessados na atividade desde o início. A proposta era trabalhar com Equações do 1º grau, conteúdo esse já trabalhado na série anterior, mas que segundo a professora titular da turma, eles apresentavam bastante dificuldade em desenvolver equações.

O objetivo foi despertar o gosto pela matemática, desenvolvendo e estimulando o raciocínio lógico, a socialização e a cooperação, pois a forma tradicional, isto é, a aula expositiva e teórica nem sempre consegue atrair o interesse dos alunos, distanciando-os de uma essencial aprendizagem e consequentemente dos conteúdos que são trabalhados.

Um exemplo clássico é que visando uma melhor aprendizagem do ensino de Matemática, o grupo elaborou uma Atividade Interativa Educativa abordando a Educação Matemática. Considerada como uma das matérias mais difíceis por vários motivos, muitos alunos não

conseguiam atingir uma aprendizagem satisfatória. Partindo deste princípio a utilização de jogos, brincadeiras interativas e oficinas teve por finalidade contribuir de forma efetiva para um bom entendimento.

Na prática, trata-se de uma corda estendida em sala de aula, onde nesta corda várias placas contendo números de 0 a 9 e os sinais das operações matemática podem ser manuseados tanto de um lado quanto para o outro da igualdade, onde as equações que serão dadas pelo professor, deverão ser montadas com as placas pelo aluno na corda. Sendo que o manuseio correto será sempre encontrar o valor da incógnita desejada.

O PROJETO INTERDISCIPLINAR (MATEMÁTICA/GEOGRAFIA)

Um dos fatores extremamente importante para o grupo foi o trabalho interdisciplinar realizado com o PIBID-Geografia. As atividades foram realizadas durante o ano de 2013. No primeiro momento, foi escolhido o que seria trabalhado interdisciplinarmente, pois no início, houve dificuldades de relacionar temas da Matemática e da Geografia, pois são áreas que trabalham com propostas diferentes.

Depois da realização de vários debates, foi decidido que o grupo trabalharia os Temas Transversais dos Parâmetros Curriculares Nacional (PCN). Os temas abordados foram: Ética, Educação Sexual, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Consumo e Saúde.

No projeto Interdisciplinar, foi trabalhado com todas as turmas da EJA. A escola possuía 5 turmas. Duas delas, trabalham com a Modalidade 7 (equivalente a 1ª Série do Ensino Médio), duas da Modalidade 8 (equivalente a 2ª Série do Ensino Médio) e uma da Modalidade 9 (equivalente a 3ª Série do Ensino Médio).

Os pibidianos foram divididos em cinco grupos interdisciplinares. Cada um ficou responsável por um tema e aplicação da oficina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção dos alunos do curso de matemática no ambiente escolar proporcionou uma aproximação com a realidade da educação básica.

As atividades desenvolvidas foram planejadas ao longo de seis meses nos encontros disciplinares e interdisciplinares.

Essa proposta de trabalho buscou articular teoria e prática tentando romper com a dicotomia, tão presente nos cursos de formação de professores. Aqui se objetivou trabalhar a prática e teoria como saberes fundamentais para o entendimento de conceitos relacionados à nossa, e outras, áreas do conhecimento, conceitos necessários para formação do futuro docente. Pois atribuir significados ao que fazemos, em educação ou em qualquer outro lugar, como técnica aplicada, como práxis reflexiva ou como experiência dotada de sentido, não é somente uma questão terminológica é o discurso a partir das nossas experiências e da necessidade que temos de significá-la.

Essa pesquisa encontra-se em fase final, de modo que pretende-se aprofundar as questões metodológicas apontadas nesse texto. A investigação teórica confrontada às práticas de sala é um processo contínuo que permite apontar caminhos que contribuam com a formação dos futuros docentes, assim como a pesquisa em Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. *Epistemologia*. Lisboa: 70, 2006.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* – LDB Lei nº 9394/96. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf.> Acesso em: 02.Jul.2014.

CEMBRANEL, S. M. *O ensino e a aprendizagem de Matemática na EJA*. Bento Gonçalves, 2009.

FIORENTINI, D. *Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil*. Campinas: Zetetiké, 1995.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

SILVA, G. F. da e AQUINO, J. S. R. de e PIMENTEL, F. S. *Dificuldades na aprendizagem da Matemática no ensino fundamental de jovens e adultos*. Anais do V EPEAL. Alagoas. 2010.

RABAIOLI, V. e BORGES, R. M. R.. Aliando os saberes prévios de educandos da EJA e as estratégias utilizadas pelo professor na busca de uma aprendizagem significativa. *In: II Congresso Nacional de Educação Matemática*. Ijuí, RS, 2011.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.