

CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO CRÍTICA: OS SABERES DOCENTES NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

*Maria da Glória Medici de Oliveira
Instituto Federal do Espírito Santo
gloriamedici@uol.com.br*

*Maria Auxiliadora Vilela Paiva
Instituto Federal do Espírito Santo
vilelapaiva@gmail.com*

Resumo:

Esse artigo compõe estudo desenvolvido durante pesquisa de mestrado, no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – EDUCIMAT, do Instituto Federal do Espírito Santo-Ifes, campus Vitória. Com o objetivo de levantarmos questões a respeito da Educação Matemática e Educação Crítica, numa perspectiva do professor que leciona matemática em turma de PROEJA, desenvolvemos observações em sala de aula, a partir de estudo de caso, além de entrevistas com o sujeito da pesquisa. Tivemos como problema central a questão dos saberes docentes relacionados à matemática, numa perspectiva crítica. Entendemos a necessidade de mudanças de paradigmas no que se refere à matemática no intuito de colaborar com o pensamento crítico e diminuir o processo de exclusão tão acentuado nos levantamentos das causas da evasão. É importante perceber que o professor de matemática, em sua prática, constrói saberes que contribuam na formação de um sujeito mais crítico e humano, conclusão até agora apontada nesse artigo.

Palavras-chave: Matemática Crítica. Saberes Docentes. PROEJA

1. Introdução

A experiência que vivenciamos com o Programa de Educação Profissional Técnica Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, PROEJA, do Instituto Federal do Espírito Santo-Ifes, campus Vitória, proporcionou-nos uma visão da realidade do jovem adulto trabalhador necessária à compreensão de certos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem dessa modalidade. Ao considerarmos um público com trajetória de exclusão e evasão da escola em período regular, o interesse

creceu na medida em que constatamos ser possível um ensino-aprendizagem numa perspectiva crítica, em disciplinas de conteúdos da área de exatas, especificamente no nosso caso, da matemática.

Inicialmente, o processo de discussão para uma futura pesquisa alavancou quando começamos a lidar com as questões que afligiam os educandos do PROEJA. Dos muitos problemas que se apresentavam, um deles atraiu nossa atenção, digo nossa atenção pois nos referimos a alguns professores de matemática, pertencentes ao grupo de estudos GPEM-ES¹, que vinham num processo de diálogo a respeito desse público. Sendo assim, incomodava-nos o fato da ação pedagógica com fortes características positivistas, onde não cabia um diálogo interdisciplinar que colaborasse no sentido de facilitar o ensino-aprendizagem, na modalidade PROEJA. D'Ambrosio (2011, p.76) confirma nossa inquietude diante da questão do conhecimento compartilhado e separado, quando afirma que “a complexidade do problema do conhecimento deriva-se do fato de que é impossível separar as suas várias dimensões, assim como é impossível estudar fragmentadamente sua elaboração”. Era exatamente esse aspecto que não nos permitia acomodação.

Se não queríamos nos acomodar, precisávamos tomar decisões, e uma delas foi elaborar um projeto de pesquisa voltado para o professor do PROEJA, disposto a pensar uma educação diferente. Abrimos aqui uma parte para acrescentarmos a contribuição das ideias de Alro e Skovsmose (2006, p.30) que já percebendo esse tipo de dificuldade, nos indica que:

Um primeiro passo que professor e alunos podem dar para tentar superar o absolutismo burocrático é identificar e avaliar suas perspectivas. Isto é simples de falar mas difícil de fazer, pois a “lógica escolar”, que implicitamente define o discurso da sala de aula, atrapalha.

Entendemos que seria necessário trabalharmos a partir dessa lógica escolar, pensando no professor como responsável por estabelecê-la. Dessa forma, nossa pesquisa começou a se definir. Primeiro com um problema, que nos pareceu bem pertinente, já que nos obrigava a ter um olhar para o professor em sala de aula, procurando perceber seus saberes e como ele, professor, lidava com os mesmos na construção do conhecimento.

¹ GPEM-ES – grupo de estudos e pesquisas em Educação Matemática do ES, antigo GEMP- grupo de estudos de Matemática do Proeja, fundado em 2008. É um grupo de pesquisa de professores do Ifes liderado pela prof^a Maria Auxiliadora Vilela Paiva

Problema esse assim definido: De que forma o professor de matemática utiliza-se de seus saberes, na perspectiva de uma educação matemática crítica? Essa pesquisa tem como suporte teórico estudos da matemática crítica e saberes docentes. Optamos por uma metodologia de estudo de caso, uma vez que decidimo-nos por um professor de matemática, que lecionava em turma de PROEJA. Fizemos acompanhamentos dessas aulas procurando os saberes que iam surgindo no processo. Trabalhamos com observação simples e entrevistas com o sujeito da pesquisa, assim como anotações em um diário de campo e filmagens da sala de aula.

Sabemos da necessidade de continuidade do processo que deflagramos com esse trabalho, e esperamos fazê-lo, até porque as conclusões que apresentaremos não se esgotam nas respostas ao problema levantado.

Ao discutirmos a formação do professor e seus saberes, acreditamos abrir mais um espaço que busca formas de facilitar o ensino-aprendizagem da matemática, trazendo a valorização da experiência do aluno como um dos saberes docentes. Além da aproximação à perspectiva do outro, sabemos o quanto é importante a valorização do contexto, conforme acorda Paiva (2011, p.2):

A importância do contexto num processo de aquisição de saberes, saberes esses que promovem mudanças, e a compreensão dos professores em relação aos saberes por eles construídos, exige uma aproximação à perspectiva do outro.

Ao falar de uma aproximação à perspectiva do outro, Paiva apresenta outra possibilidade para continuarmos no caminho dessa pesquisa, uma vez que aborda a dimensão do outro como possibilidade de transformação pessoal e social.

Os resultados aqui contemplados nos direcionam para uma prática pedagógica diferente, mais humana, mais complexa nas suas relações. Intrínseca e coerente na dimensão do sujeito.

2. A experiência com o PROEJA

Desde que iniciamos os trabalhos no Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes, na ocasião, Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo-CEFETES, tivemos a possibilidade de lecionar no PROEJA, com jovens adultos trabalhadores. Não se faz necessário lembrar o universo de ricas experiências que esse público traz para a escola.

Assim, foi fácil nos sensibilizarmos com as questões que, de certa forma, incomodavam o grupo, a exemplo questões de cunho preconceituoso. A partir de 2006 o instituto passa a receber um público direcionado para esse programa PROEJA, implementado pelo Decreto nº 58.40/2006, e cabia, no momento, inseri-lo no contexto do Ifes, escola tradicionalmente técnica e tecnológica.

Vale lembrar a observação de Freire (1997,p.77), em *Pedagogia da Autonomia*, quando defende que “Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar [...]”. Assim definimos nossas ações, sempre voltadas para a construção ou reconstrução, no rumo da mudança toda vez que se fizesse necessário. Nosso objetivo final: um mundo melhor.

No bojo do PROEJA veio também a formação de professores, e para isso foi criado um grupo de pesquisa CAPES/PROEJA/UFES/IFES², com a intenção de abertura para um diálogo que provocasse uma reflexão sobre problemas encontrados pelos professores, dentro e fora da sala de aula. Dessa forma, entendíamos ser possível buscar, juntos, soluções para nossos anseios. Víamos um significado especial de conquista, de crescimento e de autonomia para esses educandos e, todos os obstáculos que se colocassem no caminho deveriam ser enfrentados e superados. Restavam-nos, professores e pesquisadores, a colaboração e o envolvimento com o grupo, no sentido de buscarmos e ofertarmos os meios necessários para esse enfrentamento, sendo necessário mobilizarmos os conhecimentos prévios. Na linguagem de Paiva (2011, p.4): “... a prática pedagógica e as relações que essas práticas impõem fazem com que os professores utilizem múltiplos saberes”.

3. As possibilidades de pesquisa

Com o ingresso no Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática, EDUCIMAT, demos início aos nossos estudos, abrindo possibilidades de pesquisas que envolvessem o cenário do PROEJA, valorizando a perspectiva crítica como cerne da questão por nós almejada. Escrevemos um projeto envolvendo o PROEJA, a Educação Matemática, a Educação Crítica e os Saberes Docentes. Um trabalho que teve início no

² CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; UFES: Universidade Federal do Espírito Santo.

ano de 2011 com levantamento bibliográfico e escrita do projeto, seguido de observações de sala de aula, com duração de dois semestres, no período de março a dezembro de 2012.

Acompanhamos uma turma do curso de Edificações, PROEJA-Ifes, campus Vitória, do turno noturno, N01/2012, sendo um grupo de aproximadamente 35 alunos, porém, frequentando as aulas, tínhamos uma média de 25 estudantes. Essa frequência estava relacionada ao fato de alguns alunos trabalharem com plantão noturno. Inicialmente diagnosticamos um problema nessa modalidade: o horário de aula para esse tipo de sujeito deve ser especial, se não acabamos por expulsá-los, mais uma vez, da escola. Essa certeza veio à tona, e com ela a idéia de que outra exclusão é ameaça constante.

Nesse momento do mestrado e da pesquisa o grupo de pesquisa CAPES/PROEJA/UFES/IFES, já não se encontra instituído no Ifes-Vitória, o que lamentamos muito. Seria uma boa hora para discutirmos com professores das várias áreas, e que atuam no PROEJA. Fazia-se urgente focar no professor para assim desenvolver o que pretendíamos. O espaço de diálogo sobre nossa problemática de pesquisa ficou restrito entre nós pesquisadoras, o grupo de professores de Matemática- GEPEM-ES, o professor sujeito da pesquisa e alunos do curso de Edificações.

Traçamos nosso problema, e decidimos focá-lo nos saberes do professor de matemática, constituindo a seguinte questão: *De que forma o professor de matemática utiliza-se de seus saberes, na perspectiva de uma educação matemática crítica?*

Fomos à procura do professor que melhor compusesse o perfil desejado, ou seja, um professor acessível, envolvido com discussões do PROEJA, com visão e postura crítica, disposto a participar como sujeito da pesquisa e atuando em sala de aula de matemática na modalidade referida. Encontramos um colega do curso de mestrado, e disposto a nos acolher. Consultamos os alunos, que não colocaram nenhum obstáculo. Iniciamos pelo Comitê de Ética na Pesquisa, CEP, dando entrada no projeto inicial, que foi aprovado. No entanto, mudanças posteriores significativas deram novos rumos à pesquisa. Somente gostaríamos de lembrar que todos os cuidados exigidos pelo Comitê foram tomados e ficou impossível uma nova submissão, por questões administrativas.

Sujeito da pesquisa, professor Vicente³, da disciplina de Matemática, com formação na Universidade Federal de Viçosa, UFV-MG, reconhece que a linha de ensino que experimentou na Universidade foi o que chamamos de linha dura, na área de exatas, caracterizada pela negação de uma aprendizagem dialógica, onde o educando assume uma postura passiva diante daquele que ensina, com disciplinas literais, usando muita letra, pouco número e muita abstração. Segundo o professor Vicente, foi fácil comprovar que essa linha provocou um grau de desistência muito grande, na sua turma. Reconhece ser sobrevivente de um grupo que aos poucos foi diluindo, prova disso são os quadros dos formandos que permanecem numa área da Universidade, segundo seu relato. Qual a importância dessa consciência? Ora, se estamos em observação desse sujeito, procurando perceber seus saberes na condução do ensino da Matemática, é necessário cruzar dados no que tange à sua formação, haja vista a fala desse professor, em determinado momento da observação. Diz a respeito de seus professores universitários:

“o aluno queria fazer licenciatura, queria dar aula e ele era martirizado com uma grade de bacharel, porque a grade da licenciatura era uma grade de bacharel mascarada de licenciatura. E além de tudo os professores rejeitavam qualquer projeto de iniciação científica de aluno que se declarava que queria fazer apenas licenciatura. Você tentava bolsa pesquisa com eles e você não conseguia, porque eles valorizavam mesmo os alunos, que de alguma forma, puxassem para o bacharelado; até de alguma forma impunham fazendo essas imposições assim (...) de não dar o mesmo acesso e direito para o aluno de licenciatura, que dava para o bacharelado.” (prof. Vicente)

Segundo ele, sua história na Universidade serviu como modelo daquilo que não se deve fazer com o aluno. Fica então a pergunta: será que essa experiência serviu para ajudá-lo na compreensão do aluno PROEJA, que carrega uma história de exclusão? Voltaremos a essa questão mais à frente, entendendo a importância de um passado na constituição de uma identidade profissional, o que Skovsmose (2004) chama de *background*⁴.

Ainda nos confessou que durante o período universitário vivenciou momentos de desinteresse, o que o levou ao desafio de concluir a Universidade, uma de suas principais

³ Nome fictício, escolhido pelo próprio professor para sua identificação na pesquisa.

⁴ *Background*: refere-se à realidade sócio-cultural-política-econômica em que uma pessoa se insere, bem como suas experiências de vida.

características: quando em situação difícil, se sente desafiado a vencê-la. Sua insistência, permanência e conclusão do curso teve como causa um de seus professores, que em nada se parecia com os demais “carrascos”, na sua linguagem. Depois de certa decepção, cruza seu caminho alguém que além de gostar de lecionar, também gostava das pessoas, e as tratava com muito respeito. “Ele era “o cara” na área de didática”, assim se expressou, e completa:

“eu confesso (...) eu acho que sou ele, não no mesmo grau de conhecimento (...) quando eu pego uma gravação minha, para eu assistir, eu vejo e consigo ver exatamente comportamentos que ele fazia e que eu reproduzo, assim muita coisa (...) só que eu nunca quis imita-lo (...) de alguma forma ele fez com que essas coisas ficassem entranhadas em mim (...). A minha identificação foi tanta com ele que todo início de período (...) eu sempre procurava a (disciplina) que ele ia oferecer (...). Ele sempre foi um professor muito questionador, nunca entregava resposta de nada, sempre entregava uma pergunta com outra pergunta (...) ele conseguia colocar no quadro informações (...) que as conclusões seriam óbvias (...) vinha com naturalidade ” (prof. Vicente)

Esse imitar involuntariamente, presente na fala do professor Vicente, atenta-nos para aquilo que foi no passado, e que de alguma forma interfere nas ações do momento. Quando Skovsmose fala do *background* em relação ao alunos, pensamos no mesmo *background* em relação ao professor. Modelos de professores e professor, se de um lado a maioria o levou a desafios e enfrentamentos, de outro, um único professor, deixou marcas profundas de ética e respeito ao conhecimento e ao saber do outro.

Só depois dessa constatação nos sentimos prontos para olhar a sala de aula do professor Vicente.

4. Uma sala de aula que fala ...

Tomando Freire (1997, p.32) como referencial, baseamo-nos na premissa: “Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço...”. É dessa consciência que estamos falando, onde o sujeito se percebe e, se percebe pesquisador em sala de aula e durante as aulas. Só ele é capaz de olhar ao seu

redor e encontrar um leque de saberes que extrapolam os ditos saberes formais. A partir dessa constatação, nos envolvemos na pesquisa de campo.

Outra situação que nos chamou a atenção durante a pesquisa é que não basta o ensino-aprendizagem da Matemática se estabelecer, é preciso que haja um mínimo de criticidade nessa formação para que se enxergue a real situação da sociedade tecnológica, preocupação esta, da área de Educação Matemática – EM. Segundo Skovsmose (2001, p.31):

Várias investigações indicam que a EM toma parte na reorganização do mundo em volta dos estudantes. Eles desenvolvem uma postura em relação à sociedade tecnológica. Aprendem que algumas pessoas podem gerenciar problemas tecnológicos, e que algumas pessoas não. Consequentemente, os estudantes “incapazes” aprendem a ser servis às questões tecnológicas, e servis àqueles que podem gerenciar tais questões.

Não só concordamos com o autor, como nos preocupamos em como essa visão poderá ser evitada, e a Educação Matemática contribuir, assim como as demais áreas, para a formação de um sujeito crítico, que se colocará diante de tais questões futuras, de forma segura, dinâmica e autônoma.

Antes de apresentarmos alguns dados já colhidos e analisados, faz-se necessário comentarmos sobre os referenciais teóricos, nos quais depositamos toda leitura que embasou e sustentou a análise do presente trabalho.

Na lógica da análise sobre o saber, muito nos chamou a atenção Bernard Charlot (2000), para quem o sujeito encontra-se livre e aberto para um mundo no qual ele também se posiciona de forma ativa e passiva, sendo assim, ao se construir e deixar-se construir, também será sujeito de outras construções, carregando consigo a herança daquilo que fez parte de seu processo de construção. Nesse ponto vamos estabelecer relação entre Charlot e Skovsmose (2004, 2011), que também valoriza a herança que o sujeito traz na sua própria construção, ou melhor, no seu fazer-se diário.

Levar o aluno a descobrir suas potencialidades e operacionaliza-las está sob a responsabilidade do professor, da sua consciência e da sua disposição. Para que isso aconteça se faz necessário estabelecer uma rede de relações que passa tanto pelo processo racional, em que o aluno e professor superem a pedagogia das respostas em favor de uma pedagogia que transforme o aluno em verdadeiro pesquisador (GAMBOA, 2009), como

pelos processos emocional, profissional, institucional e pessoal, como sugere Charlot (2000, p.67):

As relações que um aluno mantém com esse professor, são sobredeterminadas: são relações com seu saber, com seu profissionalismo, com seu estatuto institucional, com sua pessoa. Uma vez mais, a questão importante: o aluno pode atribuir outros sentidos a uma relação definida, em princípio, como relação de saber (o professor também, aliás).

Num mesmo espaço de construção de conhecimentos, Freire se insere na modalidade de jovens e adultos, partindo da mesma premissa de que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para sua construção. Freire (1996) estabelece uma relação onde é priorizada a condição de sujeito para o outro, e não o outro como simples objeto. E nessa relação acontece uma troca e quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender.

De acordo com Skovsmose e Freire, também D’Ambrósio defende a ideia de que o processo educacional se estabelece nas relações, permeadas por envolvimento emocional. Em seu percurso de pesquisa, na busca da compreensão da origem do conhecimento, D’Ambrósio parte do princípio de que o conhecimento origina-se do encontro com o outro, da mesma forma que Charlot e suas relações com o saber, na construção do conhecimento. Nesse diálogo com Charlot, D’Ambrósio (2011,p.76) afirma que: “... o conhecimento se organiza e toma corpo como um fato social, resultado de interação entre indivíduos. Depende fundamentalmente do encontro com o “outro” ”, mostrando que o ensino da matemática tem que estar em relação direta com a vida e o cotidiano das pessoas.

Para fecharmos o debate no campo teórico, faltou-nos orientação quanto a formação de professor, quando então decidimos tomar como referência Paiva (2006), que vem discutindo sobre os saberes da disciplina: pedagógico-disciplinar e o curricular. Diz ela: “Ressaltamos que o professor de Matemática deve ter, além de um domínio amplo da disciplina a ser ensinada e de metodologias diferenciadas, a habilidade de articular seus conhecimentos [...]” (PAIVA, 2006, p. 91).

Dito isso, concluímos que, ainda segundo a autora, é importante que o professor tenha consciência da constante necessidade de uma formação continuada, mas não nos parâmetros de uma tradição pedagógica onde o professor formador é o detentor do conhecimento, cabendo aos outros somente assimilar os conhecimentos por ele transmitidos e depois aplica-los. Sugere uma nova concepção de formação onde os

conhecimentos se constroem na interação com o outro, num espaço de diálogo em busca de formas coletivas de se relacionar com o saber a ser construído, com vistas a transformação da prática docente e da superação de barreiras.

5. O professor e uma concepção dialógica de educação

O perfil que traçamos do professor, sujeito de nossa pesquisa, foi por meio de um questionário, onde o mesmo respondeu questões relevantes. Asseguramos, inicialmente, que é um professor jovem, de 33 anos de idade, casado e formado na Universidade de Viçosa, M.G. Ocupa um cargo efetivo, com base escolar em ensino público. Leciona no PROEJA por opção e assim se sente satisfeito no lidar com a modalidade, que muito contribui com seu desenvolvimento profissional, segundo questão respondida. O que mais chama sua atenção nessa modalidade é o grau de interesse da turma, aqui estamos tratando em particular da N01/2012, do curso de Edificações.

Das experiências vividas até hoje, o professor Vicente vem percebendo que a matemática tem passado por um processo de transformação, principalmente quando, em sua formação continuada, ele teve oportunidade de conhecer uma nova área de conhecimento, a Educação Matemática. Considera-se exigente, compreensivo, aberto ao diálogo e popular, acreditando ser um desafio, aliado a um grande esforço, lecionar para esse tipo de público, mas também motivador, pois em se tratando dessa turma especificamente, ele diz que os alunos respondem adequadamente ao que se espera deles, classificando-os como uma turma boa. Coloca uma questão que, na sua percepção é preocupante:

“Há um elevado índice de ausência dos alunos. Percebo que esses alunos passam por uma carga maior de problemas pessoais e que afetam diretamente a assiduidade deles.”

Ao atentarmos para a fala do professor Vicente, percebemos a necessidade de levar para um debate questões de currículo, questões pedagógicas, e mais além, questões sobre concepção de educação. Por que não tomarmos as experiências vividas, que compõem o ambiente da sala de aula, e aqui nos referimos tanto ao professor quanto ao aluno, como parte do processo educativo? Constatamos uma realidade, discutimos, mas inviabilizamos

nossas conclusões, pois o professor Vicente, mesmo reconhecendo todas essas dificuldades, não abre mão da tradicional forma de chamada diária, sem levar em conta qualquer tipo de problema que, reconhecidamente, esses alunos têm.

Não nos cabe, nesse momento, esgotarmos o assunto. Estamos propondo provocações que possam substanciar novos processos de pesquisa e estudo, como por exemplo a questão sobre a forma como os professores são levados a trabalhar com a modalidade de jovens e adultos. Vejamos o que diz o professor Vicente:

“Quando eu cheguei no Ifes fui conhecer a modalidade depois que eu assumi uma turma para trabalhar (...), justamente porque eu assumi uma turma, tive que correr atrás de conhecer a realidade do que se tratava... eu entrei aqui, assumi uma turma sem nem saber o que a sigla significava.”

Percebemos em sua fala a urgência de se pensar uma formação de professor que tenha a preocupação em atender as variadas necessidades. Freire (2011), ao se referir ao opressor considera o interesse de se manter a absolutização da ignorância, que poderá se perpetuar enquanto professores não estiverem bem preparados. Permitir que educadores assumam turmas sem um conhecimento prévio da realidade que o espera, é aceitar a idéia de que qualquer coisa é válida. Em seu livro “O mestre ignorante”, Ranciere coloca que: “Quem ensina sem emancipar, embrutece.” (RANCIERE, 2010,p.37).

Concordamos com o autor acima, se um educador não reconhece a forma adequada para lidar com seus alunos, ou se não está preparado para essa lida, acabará por embrutecer-se, e pior que isso, por embrutece-los. O que verificamos ser bem possível a partir do relato do professor Vicente:

“O bom do PROEJA é isso, eles não se intimidam quando você tem um bom relacionamento e dá liberdade para isso (...) eles jogam limpo e procuram fazer uma reunião com o professor, pontuar o que lhes desagrada. E essas coisas a gente pondera para refinar a metodologia (...)”

Fomos a sala de aula para verificarmos se havia essa consideração na prática. Até onde pudemos analisar as observações, foi possível constatar que o professor Vicente tem essa preocupação, não só de ouvir e ponderar, mas também de abrir e ceder o espaço da sala de aula para os alunos colocarem suas ideias e soluções. Registramos esse modelo em várias aulas seguidas. Por exemplo: muito comum de sua parte é iniciar um assunto a partir de resgate daquilo que a turma já sabia a priori. E mesmo que, a princípio, fosse difícil eles

falarem, o professor tem um jeito próprio de leva-los a participarem. Vamos verificar um depoimento da aluna M.: *Com um professor anterior (de matemática) eu não conseguia entender nada. Não que eu não tinha interesse, mas como eu não conseguia... um dia ele falou que “se danava” para o aluno que não tinha interesse. Eu fiquei magoada com ele, eu to falando de mim. Gosto dele, é um professor legal, mas acho que eu não estava no meu tempo de aprender... sei que as pessoas têm o seu tempo. Agora estou aprendendo com o professor Vicente. Agora até faço perguntas...pergunto, converso com ele, não tenho medo de falar. Falo mesmo. Sinto que estou aprendendo... é, não tenho medo. Converso com ele até fora da sala.*

Ao ouvirmos esse depoimento lembramos de Skovsmose (2011,p.32) e seu postulado A, no qual ele diz:

[...] é necessário aumentar a interação entre Educação Matemática (EM) e Educação Crítica (EC), se queremos que educação EM não se degenere em um dos mais importantes modos de socialização dos estudantes na sociedade tecnologica (...) a educação deve lutar para ter um papel ativo paralelo ao de outras forças sociais críticas.

Considerando o depoimento da aluna e a fala do autor, pensamos que não poderá haver participação da EM na socialização dos estudantes, se não houver um espaço interativo e de diálogo, que seja garantido pelo professor. A matemática, quando negada essa abertura, terá um limite mínimo e sem significado, se o professor não souber resgatar o equilíbrio, a simpatia, a tranqüilidade e coragem de participação de seus alunos, que poderão colaborar com o que trazem de sua experiência. Esse sim, espaço interativo e de diálogo, tem que ser valorizado e reconhecido. Se faz necessário derrubarmos a ideologia da certeza (BORBA E SKOVSMOSE, 2011), em prol de uma matemática viva, saída de uma realidade vivida e não de uma pseudorealidade.

Interessante o depoimento a seguir, e o reconhecimento do professor Vicente e suas dificuldades:

“[...] eu teria que regredir mentalmente, e eu não consigo regredir demais, chega num certo ponto que tem um muro e eu não retrocedo mais, e eu precisaria retroceder mais o meu entendimento, para poder chegar no nível dele (aluno PROEJA), para poder ficar de igual para igual com ele, para entender o mundo dele, para entender o que ele está vendo, como ele vê aquilo que eu não vejo daquela forma.” (professor Vicente).

Por outro lado, constatamos que essa sua aflição advém também de se colocar, na maioria das vezes, no lugar do único capaz de dar as repostas, perdendo a oportunidade de envolver toda a turma num diálogo coletivo, no qual os demais alunos poderiam vir a responder aos questionamentos levantados por seus pares. Tratar a matemática como disciplina a ser construída a partir da sala de aula e da realidade dos educando, talvez seja o grande desafio da EM e da EC.

6. Finalizando ideias: resultados parciais

Fica aqui nosso propósito de provocar reflexões sobre os saberes docentes na procura de uma nova forma de lidar com a matemática, conscientes de que nesse recorte da pesquisa não esgotamos todas as questões concernentes a essa problemática.

Alguns saberes afloraram no decorrer da pesquisa, como a necessidade de diálogo, que no processo foi se fortalecendo, e que se constitui num saber docente de grande relevância; a ousadia da coragem ao enfrentar uma sala de aula e permiti-la falar por meio de seus alunos, um saber docente que exige uma capacidade de domínio de conteúdo seguro por parte do professor; a ideia de uma matemática viva, que saia da experiência vivida pelos sujeitos que a constroem no dia a dia da sala de aula, sendo esse saber docente ligado às relações que são estabelecidas no processo de ensino-aprendizagem. Ao mesmo tempo, verificamos a necessidade de termos professores comprometida com o verdadeiro diálogo na sala de aula, valorizando a comunicação entre alunos, de modo que as contribuições que emergem nas discussões e reflexões favoreçam o processo de ensino-aprendizagem, sendo esse saber relativo à relação subjetiva entre aluno-professor-aluno. Reconhecer-se no outro, ou seja, no aluno, é fundamental para alcançarmos uma dimensão de educação além dos muros escolares, em direção ao contexto social, além do espaço que ousamos chamar de escola.

7. REFERÊNCIA

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Trad. Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BORBA, Marcelo C.; SKOVSMOSE, Ole. A ideologia da certeza em educação matemática. In: SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**. Campinas, SP: Papirus, 2011.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan.. **Educação para uma sociedade em transição**. 2.ed. Natal, RN: EDUFRN, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1997.

GAMBOA, Silvio Sanches. **Saberes escolares e conhecimento: conflito das pedagogias da resposta e as pedagogias da pergunta**. Paraná: UEPG, 2009.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **Professores, construção de saberes e a relação com esses saberes num grupo colaborativo**. XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. O professor de matemática e sua formação : a busca da identidade profissional. In: PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela; NACARATO, Adair Mendes (orgs.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

RANCIERE, Jacques. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual**. Trad. de Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica. 2010.

SKOVSMOSE, Ole. Foreground dos educandos e a política de obstáculos para aprendizagem. Trad. Regina Santana Alaminos e Silvanio de Andrade. In: RIBEIRO, José Pedro M.; DOMINITE, Maria do Carmo S.; FERREIRA, Rogério (orgs). **Etnomatemática: papel, valor e significado**. São Paulo: Zouk, 2004.

_____. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. 6ª edição, Campinas, S.P.: Papirus, 2011.

