

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E O ENSINO DE MATEMÁTICA

Rodrigo Bozi Ferrete¹
Anne Alilma Silva Souza Ferrete²
Cassio Magno de Sousa³

GT 3 –Educação e Ciências Matemáticas, Naturais e Biológicas.

RESUMO

Avaliações nacionais referentes ao ensino aprendizagem da Matemática têm indicado que os estudantes brasileiros possuem, de modo geral, um baixo rendimento escolar nessa disciplina. Com o intuito de contribuir com essas discussões o presente estudo tem como objetivo analisar a prática do ensino de Matemática do Curso Integrado em Edificações do *Campus* de Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, discutindo as prováveis consequências da negação do desenvolvimento da Pedagogia Histórico-Crítica nesse curso, para a formação dos alunos. Para isso, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa, através de uma revisão sobre o processo histórico de criação do curso, sua estrutura atual, a legislação que o sustenta, os objetivos da Instituição de Ensino que o promove, e os objetivos do curso, para só então, discutirmos sobre o processo de ensino de Matemática no curso, sua realidade, limitações e avanços, frente à negação da utilização da Pedagogia Histórico-Crítica.

Palavras-chave: Educação. Ensino de Matemática. Pedagogia Histórico-Crítica.

ABSTRACT

National assessments regarding teaching mathematics have indicated that Brazilian students generally have a poor academic performance in this discipline. In order to contribute to these discussions, the present study aims to analyze the mathematics teaching practice of the Integrated Course in Buildings of the Campus of Aracaju of the Federal Institute of Sergipe, discussing the probable consequences of the negation of the development of Historical-Critical Pedagogy in this Course, for the training of the students. To do this, we conducted a qualitative research, through a review of the historical process of creation of the course, its current structure, the legislation that supports it, the objectives of the Teaching Institution that promotes it, and the objectives of the course for only then, we discuss the process of teaching Mathematics in the course, its reality, limitations and advances, against the denial of the use of Historical-Critical Pedagogy.

Keywords: Education. Mathematics Teaching. Historical-Critical Pedagogy.

¹ Professor Doutor, lotado no Departamento de Matemática do Instituto Federal de Sergipe, líder do Grupo de Pesquisa em Inovação Tecnológica do IFS. E-mail: <rbferrete@gmail.com>.

² Professora Doutora, lotada no Departamento de Educação da Universidade Federal de Sergipe, Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFS (PPGED). Vice-líder do Grupo de Pesquisa NUCA (Núcleo de Comunicação e Arte) e membro do Grupo de Pesquisa em Inovação Tecnológica do IFS. E-mail: <alilma.ferrete50@gmail.com>.

³ Aluno do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tiradentes e do Instituto Federal de Sergipe. Membro do Grupo de Pesquisa em Inovação Tecnológica do IFS. E-mail: <cassiomagno.sousa90@gmail.com>.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem aumentado cada vez mais o número de pesquisas sobre teorias educacionais que possibilitem um melhor ensino-aprendizagem das disciplinas. Nesse artigo discutiremos especificamente sobre a disciplina de Matemática, que tem recebido diversas sugestões ou recomendações com o intuito de diminuir os índices de evasão e reprovação escolar. No caso da Matemática, as pesquisas também buscam despertar o interesse do aluno em aprender seus conhecimentos, bem como motivar os alunos a estudar para que consigam melhorar seu desempenho nas avaliações nacionais. A esse respeito Moraes, Ueno (et. al, 2008, p. XI) destacam que existe uma:

(...) falta de motivação nos alunos para aprender, desinteresse da maioria pelos conteúdos ensinados e, conseqüentemente, pela matemática, ineficácia do método tradicional para a aquisição de conceitos e dificuldades em associar os conteúdos matemáticos aos estudos de outras disciplinas e às necessidades do cotidiano.

Frente a essa conclusão sobre o ensino de Matemática, as referidas autoras lançam mão de temas político-sociais como eixos estruturadores do ensino-aprendizagem dessa disciplina propondo uma prática de ensino de Matemática na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, com o intuito de buscar uma melhor compreensão de questões políticas e sociais relevantes e, também, de exemplificar a importância e utilização da Matemática, dando ênfase a importância do poder desse conhecimento e sua real compreensão pela sociedade.

Já Saviani (2011, p. 93) faz um histórico da educação brasileira a partir de 1920 e destaca que a educação brasileira vem apresentando diversos “modismos” que não conseguem dar conta dos problemas vivenciados no processo educacional, pois entendem e trabalham a educação de forma mecanicista, aistórica e desta forma, ele propõe a Pedagogia Histórico-Crítica como uma:

(...) passagem da visão crítico-mecanicista, crítico-aistórica para uma visão crítico-dialética, portanto histórico-crítica, da educação, é o que queremos traduzir com a expressão pedagogia histórico-crítica. Essa formulação envolve a necessidade de se compreender a educação no seu desenvolvimento histórico-objetivo e, por consequência, a possibilidade de se articular uma proposta pedagógica cujo ponto de referência, cujo

compromisso, seja a transformação da sociedade e não sua manutenção, a sua perpetuação.

Observa-se que a Pedagogia Histórico-Crítica busca ir ao âmago do problema educacional que é a escolarização, formação do indivíduo consciente da sociedade em que vive e dos problemas sociais que enfrenta. Consciente, também, das consequências de suas ações e decisões e ciente de sua importância e de seu papel na sociedade. Duarte (2005) destaca que as pedagogias trabalhadas na escola, como o construtivismo, a pedagogia das competências, a pedagogia do professor reflexivo e a pedagogia dos projetos, por exemplo, são classificadas por ele como “pedagogias do aprender a aprender”, cujo foco centra-se apenas na transmissão de informações desconectadas da realidade social e por isso contribui para a formação de um aluno alienado socialmente e reforça a perpetuação da ideologia da classe dominante. Além disso, Saviani (2005) destaca que:

(...) do ponto de vista da pedagogia, as diferentes concepções de educação podem ser agrupadas em duas grandes tendências: a primeira seria composta pelas correntes pedagógicas que dariam prioridade à teoria sobre a prática, subordinando esta àquela sendo que, no limite, dissolveriam a prática na teoria. A segunda tendência, inversamente, compõe-se das correntes que subordinam a teoria à prática e, no limite, dissolvem a teoria na prática.

Essa divisão proposta por Saviani evidencia um dilema educacional cujas propostas pedagógicas vigentes enfrentam e, em ambos os casos, não correspondem às expectativas de formação do indivíduo, não fornecendo a este embasamento teórico suficiente para entender a importância e significado de sua prática, ou seja, trabalham uma educação vazia de significado, sendo assim, as teorias do primeiro caso seriam “teorias de ensino” apenas, enquanto que as do segundo caso seriam “teorias da aprendizagem” e ambas não são teorias pedagógicas, pois não tratam a relação professor-aluno e assim não orientam o processo de ensino e aprendizagem.

Nessa vertente, Taffarel e Souza (2012, p. 6) destacam os elementos constitutivos da Pedagogia Histórico-Crítica:

a) a noção de sociedade e a necessidade histórica de superação da sociedade capitalista; b) a noção de escola e sua relevância social; c) a noção de cultura elaborada, de conhecimentos clássicos a serem tratados na escola; d) ela surge da crítica as pedagogias tradicionais e pedagogia crítica reprodutivista.

Nesse artigo, nosso intuito não é buscar uma definição para a Pedagogia Histórico-Crítica, nem esmiuçar uma análise profunda sobre ela, mas sim analisar a prática do ensino de Matemática do curso Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, discutindo as prováveis consequências da negação do desenvolvimento da Pedagogia Histórico-Crítica nesse curso para a formação dos alunos.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Enquanto preocupação instrumental, a pesquisa se caracteriza por uma investigação de abordagem qualitativa que, segundo Richardson (1999, p. 90) “(...) pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamento.” Essa afirmação quer dizer que não ficamos prisioneiros a números, a estatísticas e a quantidades de ocorrências, mas sim, que buscamos dados não quantificáveis que qualifiquem, considerem, caracterizem, ou mesmo conceituem, os dados levantados na pesquisa.

O curso selecionado de maneira intencional para a amostra dessa pesquisa foi o Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju, por já termos atuado como professores desse curso. A amostra da pesquisa foi constituída pelos 105 alunos das quatro turmas de 2015 e pelos 3 professores da disciplina de Matemática. A coleta dos dados da pesquisa ocorreu em três momentos que descrevemos a seguir.

1º Momento – Coleta dos dados iniciais, entre janeiro e março de 2015, quando levantamos documentos do IFS como: o Projeto Pedagógico do Curso Integrado em Edificações; o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); as ementas das disciplinas do curso Integrado em Edificações; os planos de ensino; os planos de aula do referido curso; a Regulamentação da Organização Didática do IFS (ROD); a Regulamentação de Encargos Docentes do IFS (RED); a revisão geral da legislação sobre as obrigações legais do IFS, a oferta dos cursos técnicos e o próprio ensino da Matemática.

Esses dados possibilitaram: a construção de um panorama geral sobre a história de criação do IFS; uma reflexão sobre a forma como o ensino de Matemática vem sendo trabalhado no *campus* de Aracaju, em especial nos cursos integrados; o entendimento sobre as recomendações legais existentes para o ensino de Matemática nos cursos integrados; as

obrigações legais do IFS e a estrutura e normatização existentes para o curso Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju.

2º Momento – Observações de aulas de Matemática e dos alunos do curso entre abril e setembro de 2015, que se constituíram no contato com os alunos do curso e com os professores de Matemática do 1º, 2º e 3º anos. Essas observações ocorreram através de diálogos informais mantidos com os alunos e professores, acompanhando a realização de algumas aulas de Matemática. Nesse momento, tentamos entender, por exemplo: como os alunos se comportavam durante as aulas de Matemática; o que acham dessa disciplina; a compreensão que possuem sobre ela; qual a metodologia de ensino utilizada pelos professores; como os professores definem a metodologia de ensino a ser utilizada; quais as vantagens e desvantagens das opções metodológicas feitas pelos professores; o comprometimento dos alunos e professores com a disciplina; como ocorre a participação dos alunos nessas disciplinas. Todos os dados coletados foram registrados em um diário de campo.

3º Momento – Elaboramos e aplicamos, entre outubro e dezembro de 2015, um questionário composto por perguntas abertas e fechadas para os alunos do 1º ao 4º ano do curso Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju. Esse questionário serviu, tanto para confirmar as observações realizadas, como para rever enganos e também para complementar as informações sobre os problemas existentes no ensino de Matemática do curso, em especial relacionados a questão metodológica dos professores não utilizarem a metodologia da Pedagogia Histórico-Crítica.

A análise dos dados coletados foi realizada mediante a concepção da Análise do Discurso de Orlandi (2008, p. 23) que explica que “(...) o objetivo da análise do discurso é descrever o funcionamento do texto. Em outras palavras, sua finalidade é explicar como um texto produz sentido.” Apesar de parecer simples pela forma que ela apresenta o objetivo da análise do discurso, essa se constitui em uma tarefa árdua e complexa, por ser um método que não busca simplesmente comparar ou enumerar os dados, mas sim compreender como eles fazem sentido, fazendo uma interpretação subjetiva dos mesmos. Optar por esse método de análise em detrimento de outros foi fruto de bastante reflexão por implicar diretamente no resultado final do trabalho. Isso correu por considerarmos que uma análise técnica dos dados coletados, interpretando apenas o que foi dito sem um contexto, não seria o mais adequado para alcançar as respostas que procuramos na pesquisa e também entraria em conflito com o caminho metodológico escolhido.

ANÁLISE DA PRÁTICA DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO CURSO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES DO CAMPUS DE ARACAJU/IFS

Os professores que ministram aulas no curso Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju, entre eles os de Matemática, ministram disciplinas em cursos de outras coordenações ligadas a área das especializações que cada um possui, como consequência eles não se reúnem, pois atuam em vários cursos pertencentes a várias coordenações. Para formular e reformular o *Projeto Pedagógico* de algum curso integrado é formado comissões de três ou quatro professores. No entanto, isso só ocorre se forem solicitados a reformular pelas instâncias superiores, caso contrário os cursos ficam funcionando sem qualquer alteração ou revisão, com cada professor trabalhando o conteúdo previsto na ementa das disciplinas do curso.

Essas informações elucidam os motivos do *Projeto Pedagógico* do Curso Integrado em Edificações do IFS, *campus* de Aracaju, em vigor ser de 2009 e não ter sido até o ano letivo de 2014 revisado ou reformulado. O mesmo prevê que o Curso tem como objetivo geral:

Formar Técnicos de Nível Médio em Edificações com sólida base de conhecimentos científicos e técnicos que atendam as necessidades do mundo do trabalho, e que, ao mesmo tempo, possuam uma visão empreendedora para gerir os processos produtivos no seu campo de atuação de maneira pró-ativa, ética e autônoma, com uma visão crítica, capaz de assumir responsabilidades em relação às questões ambientais e sociais. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES, 2009, p. 5).

O objetivo do curso prevê a formação de estudantes com conhecimentos científicos e técnicos, o que exige um trabalho tanto teórico quanto prático, e, além disso, que nesse processo os discentes desenvolvam uma visão crítica sobre sua realidade e sejam capazes de assumir responsabilidade em relação às questões sociais. Para conseguir cumprir esse objetivo, é necessário que todos os professores concentrem seus esforços coletivamente em prol dele. No entanto, esse objetivo representa um objetivo institucional para os cursos integrados, não tendo sido elaborado coletivamente pelos professores do curso Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju, mas pela gestão escolar.

Essa última afirmação se fundamenta devido os professores de Matemática não conhecerem o *Projeto Pedagógico* do Curso, pois demonstraram apenas conhecer as ementas

das disciplinas. Além disso, observamos uma nítida dissonância no próprio *Projeto Pedagógico* do curso Integrado em Edificações (IFS, 2009) ao comparar o objetivo geral do Curso com os saberes que ele prevê desenvolver nos estudantes. Enquanto o primeiro fala em empreendedorismo, responsabilidade com as questões sociais, o segundo não prevê o desenvolvimento de nenhum saber relacionado a essas questões, pois destaca apenas: desenhar e interpretar projetos de edificações; instalar e gerenciar canteiros de obras, fiscalizando a execução de serviços; desenvolver as etapas de execução de edificações; atuar em etapas de manutenção e recuperação de obras; desenvolver treinamentos, participar de programas de qualidade e apropriar custos.

As questões relacionadas a empreendedorismo, responsabilidade com as questões sociais, voltam à tona apenas no perfil profissional que se espera dos estudantes no final do curso, que são destacadas a seguir:

Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
Usar corretamente instrumentos, máquinas e materiais, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras, bem como nos laboratórios;
Aplicar as normas técnicas, métodos e procedimentos estabelecidos, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas para edificações, nos termos e limites regulamentares;
Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho;
Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção;
Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas;
Executar levantamentos topográficos, locações de obras e demarcações de terrenos;
Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo;
Ter iniciativa e exercer liderança;
Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho e de controle de qualidade nos processos construtivos;
Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades construtivas. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES, 2009, p. 6).

Nesse perfil esperado para os estudantes no final do curso, assim como no objetivo geral, observa-se a presença de questões pedagógicas fundamentais para a formação de um

técnico em Edificações, crítico de sua realidade, preocupado com as questões sociais relacionadas com a sua área; ético, capaz de entender e agir conscientemente na sociedade. Para alcançar esse perfil de formação é necessário o desenvolvimento de ações articuladas e planejadas para esses fins nas disciplinas do curso. No entanto, as ementas das disciplinas não atendem as necessidades pedagógicas desse projeto, pois elas são feitas, em sua maioria, por especialistas que não participaram da elaboração do *Projeto Pedagógico* do Curso e não o conhecem e/ou o ignoram.

Essa afirmação é confirmada, ao se analisar as ementas específicas do Curso, e ao se verificar que elas não estão em consonância com o objetivo geral nem com perfil esperado de formação dos estudantes. Mas antes de analisar as ementas, é necessário entender como as disciplinas são organizadas dentro da matriz curricular. Assim, segundo o *Projeto Pedagógico*, as disciplinas são divididas em três núcleos:

Um Núcleo Comum, que integra disciplinas das três áreas do conhecimento do Ensino Médio (Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias);
Um Núcleo Diversificado, que integra disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos;
E, um Núcleo de Formação Profissional, que integra disciplinas específicas do curso de Edificações. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CUROS TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES, 2009, p. 8).

Esses núcleos contabilizam para o Curso uma carga horária total de três mil e oitocentas horas, distribuídas em quatro anos letivos. As ementas das disciplinas do *núcleo comum* são constituídas por disciplinas da base curricular geral do ensino médio e não possuem qualquer menção a trabalhos interdisciplinares, contextualizados, ou a temas transversais. Elas destacam, de modo geral, o conteúdo clássico do ensino médio a ser trabalhado, com uma metodologia que se restringe a explicar apenas que as aulas são expositivas e dialogadas. Na parte da avaliação, explicam que os estudantes serão avaliados por prova escrita, trabalhos ou por avaliação participativa, sem entrar em detalhes nem aprofundamento sobre o processo metodológico e avaliativo real.

Para detalhar melhor as generalizações sobre as ementas do *Núcleo comum*, analisa-se a seguir as ementas relativas às disciplinas de Matemática I, II e III. Iniciando pelos objetivos descritos nelas que são iguais e afirmam que as três disciplinas possuem como objetivo:

Desenvolver conceitos lógicos matemáticos que o possibilite [o aluno] relacionar com o meio ambiente, os saberes matemáticos e as habilidades adquiridas e, desta forma, usar a matemática para si, com simples propósito prático. Portanto [o aluno] deve ser capaz de apreciar e compreender a necessidade dos recursos científicos e tecnológicos para a solução dos problemas da vida real. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CUROS TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES, 2009, p. 28-30; Grifo nosso).

Esse é um objetivo complexo para a disciplina, pois busca relacioná-la com a questão social do aluno. No entanto, é o mesmo objetivo nas ementas das três disciplinas de Matemática. Isso constitui um dado curioso e trágico, pois, nas três disciplinas, o professor de Matemática trabalha para alcançar o mesmo objetivo, apesar de trabalhar conteúdos diferentes, o que leva ao entendimento que os objetivos expressos nelas se constituem em algo decorativo por não ter relação com os outros elementos da ementa (conteúdo, metodologia e processo avaliativo). Infelizmente essa repetição nos objetivos e a falta de ligação deles com os outros elementos da ementa não é algo exclusivo das disciplinas de Matemática. O mesmo foi observado em outras disciplinas desse *núcleo comum*, como nas disciplinas de Sociologia I, II, III; e Inglês I, II, entre outras.

As ementas que apresentam elementos diferentes desse *núcleo comum* nos cursos Integrados caracterizam-se por mudanças em alguns conteúdos específicos. No caso da Matemática, por exemplo, as ementas das disciplinas de Matemática I e III são iguais para todos os cursos Integrados, apenas a ementa da disciplina de Matemática II é diferente, pois ela apresenta um conteúdo a mais, o de Unidade de Medidas, no Curso Integrado em Edificações. Assim, o conteúdo das disciplinas de Matemática para esse Curso é:

Matemática I: Conjuntos Numéricos (N, Z, Q, R); Intervalos Numéricos; Função do 1º Grau; Função Quadrática; Função Exponencial; Função Logarítmica; Trigonometria.

Matemática II: Unidades de Medidas (comprimento, área e volume); Áreas das Figuras Planas; Geometria Espacial (prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera); Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares (Cramer e Escalonamento); Progressões Aritméticas/Progressões Geométricas; Análise Combinatória.

Matemática III: Geometria Analítica (ponto, reta, cônicas); Números Complexos; Polinômios (incluindo equações algébricas); Noções de Estatística. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CUROS TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES, 2009, P. 28, 29 E 30).

Com exceção do conteúdo de Unidade de Medidas, presente na disciplina Matemática II, que não é um conteúdo abordado normalmente no ensino médio, todo o

restante se constitui no mesmo conteúdo do ensino médio de qualquer escola do estado de Sergipe. Já em relação aos procedimentos metodológicos, recursos didáticos e avaliação, as três ementas de Matemática voltam a se tornar repetitivas, apresentando os seguintes elementos:

Procedimento Metodológico e Recursos Didáticos: Aula expositiva com participação; Transparência com retroprojeter; Pesquisa (Jornais, Revistas e Livros); Cartazes; Explosão de ideias; Resolução de problemas.
Avaliação: Somativa (80%): Exercícios, Prova, Teste, Trabalho; Qualitativa (20%): Frequência, Participação, Atividade de pesquisa. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES, 2009, p. 28, 29 e 30).

Essas disciplinas se diferenciam umas das outras apenas pelo conteúdo específico de cada ementa, pois possuem o mesmo objetivo, a mesma metodologia e o mesmo processo avaliativo, de forma evasiva e desarticulada com os outros elementos da ementa. Além disso, nos cursos integrados os professores não elaboram planos de curso nem qualquer outro tipo de planejamento oficial, tendo como fonte de informação para planejar suas aulas apenas as ementas do Projeto Pedagógico do respectivo curso.

Nas observações das aulas realizadas ficou evidente a falta de relação entre a atuação dos professores das disciplinas de Matemática e os objetivos do curso, o que reforça a afirmação de Saviani (2005) que as teorias vigentes não são teorias pedagógicas, apenas teorias educacionais e o que constatamos é que no curso Integrado em Edificações não possui uma teoria educacional, pois os professores trabalham de forma isolada, preocupados apenas em cumprir a transmissão de conteúdo das ementas de suas disciplinas, da forma que acham mais convenientes ou melhor, não existindo relação de diálogo entre estes, bem como uma teoria pedagógica por trás de suas ações.

Essas afirmações são reforçadas quando analisamos o resultado do questionário aos alunos. Nele identificamos que os alunos optaram em realizar o curso por gostar da área de construção civil e querem tanto trabalhar como técnico como realizar um curso de graduação nessa área. São alunos que gostam de estudar Matemática e avaliam seus conhecimentos como bom e muito bom, no entanto, entendem que a Matemática é um estudo abstrato e a veem como o estudo de números, identificando que só a atualizam quando fazem compras, não sabendo informar o que os outros professores utilizam da Matemática, ou seja,

possuem uma visão fragmentada sobre o assunto não entendendo sua relevância e importância social.

Através das aulas observadas e das respostas dos alunos ao questionário, percebemos um distanciamento cada vez maior entre a vida dos alunos, a Instituição de Ensino, o mercado de trabalho e a prática de ensino. Os alunos veem a Instituição de Ensino como uma emissora de diploma que permitirá a eles uma chance de pleitear uma vaga no mercado de trabalho ou ingressar em um curso superior. Assim, existe uma divisão no curso entre os professores do *núcleo comum*, que querem ensinar os conteúdos necessários para os alunos conseguirem ingressar em um curso superior, e os professores do *núcleo diversificado*, que querem ensinar aos alunos o que precisam para exercer suas atividades em uma empresa como Técnicos em Edificações.

Destacamos que essa divisão, gerada pela desarticulação no processo educacional desses alunos, tem gerado problemas graves para a sociedade e questionamos até quando esses problemas serão negligenciados. Entendemos que temos que trabalhar com um projeto pedagógico que considere essas questões, principalmente a questão do trabalho e destacamos que segundo Marsiglia (2011, p. 103) “a pedagogia histórico-crítica está comprometida com um projeto educativo fundado em uma visão de ser humano e de sua relação com o trabalho determinada pelo materialismo histórico-dialético”. Essa relação com o trabalho não pode ser desconsiderada principalmente em uma instituição de ensino que tem como objetivo uma educação profissional e técnica, porém, precisamos entender como afirma Marsiglia (2011, p. 103) que:

O trabalho humano pode ser material ou não material e ambos estão relacionados. O trabalho material produz objetos concretos e está ligado à garantia de subsistência humana, enquanto o trabalho não material está associado à produção de valores, conceitos, habilidades etc. A educação é trabalho não material, pois não produz resultados físicos (objetos) e sim ideias, valores, conceitos, etc., sejam de manutenção ou transformação da ordem vigente.

Na perspectiva da pedagogia histórico-crítica, a educação escolar é valorizada, tendo o papel de garantir os conteúdos que permitam aos alunos compreender e participar da sociedade de forma crítica, tendo o diálogo entre professores e alunos, o respeito ao desenvolvimento psicológico dos educandos e superando a visão de senso comum, incorporando a experiência inicial do educando ao universo cultural acumulado historicamente pela humanidade.

Os professores de Matemática precisam entender a importância e dimensão do conhecimento que ensinam aos alunos, pois precisam contribuir para a formação de ideias, valores e conceitos nos alunos para que estes entendam a realidade em que vive, pois estes não podem estar preocupados apenas em fazer os alunos ingressarem num curso superior, passando aos alunos uma visão tão pequena e egoísta da sociedade, fechando os olhos para todas as questões sociais, políticas e econômicas que os cercam. No entanto, atualmente, com um processo de ensino pautado apenas na preocupação em transmitir conceitos, fórmulas, algoritmos de resolução de problemas, os alunos não conseguem desenvolver uma visão crítica de mundo, isso fica bem claro na pesquisa quando estes não conseguem ver a relação da Matemática com as outras disciplinas, não conseguem ver a relação da Matemática com o seu dia-a-dia ou com a área de estudo que escolheram (Edificações), entendendo que a Matemática é um processo abstrato que serve apenas para estudar Matemática e só é utilizada quando fazem compras.

Outra questão fundamental que precisa ser trabalhada é o conceito de trabalho, pois como afirma Marsiglia, “a educação é trabalho não material”, mas é trabalho, essencial e fundamental para a produção de trabalho material e possibilita nos alunos uma visão crítica. Para alcançarmos essa visão crítica temos que dar inicialmente dois passos: o primeiro é começar a resolver o problema da alienação que os alunos do curso Integrado em Edificações do *campus* de Aracaju estão passando e para isso é preciso um corpo docente específico para trabalhar com esse curso, acabando com a rotatividade de professores, pois, é imprescindível que o professor conheça a realidade de seus alunos, os objetivos do curso, tenha contato constante com os colegas que ministram aula nessa mesma turma, ou seja, tenha um corpo docente identificado com o curso.

O segundo passo é a discussão e a adoção de uma proposta pedagógica coerente e adequada à necessidade dos alunos, aos objetivos da Instituição de Ensino e a necessidade da sociedade e vemos que a Pedagogia Histórico-Crítica é capaz de atender a essas perspectivas e necessidades, pois, segundo Taffarel e Souza (2012, p. 15).

(...) a pedagogia histórico-crítica é de fundamental importância para o processo de formação de professores, pois busca a formação integral do aluno, na perspectiva da formação humana omnilateral, possibilitando uma inter-relação entre a teoria e a prática em um movimento dinâmico entre ação-reflexão-ação, ocorrendo uma ruptura do senso-comum para o conhecimento científico.

O processo educacional tem que ser pautado na relação ação-reflexão-ação, pois ele é composto por seres humanos que estão em constantes mudanças, desta forma, temos que agir, verificar o que deu certo, o que deu errado e agir novamente para podermos refletir novamente sobre essas ações. Esse é um movimento cíclico e constante do ato de educar, sendo que a ação pode ser subdividida em cinco etapas como descreve Marsiglia (2011, p. 104 – 108)

A Pedagogia Histórico-Crítica desenvolve uma reflexão com preposições concretas, de forma que a crítica a outras correntes teóricas não seja esvaziada pela falta de soluções e organização metodológica do pensamento. Assim, propõe cinco momentos interdependentes: ponto de partida da prática educativa (prática social), problematização, instrumentalização, catarse e ponto de chegada da prática educativa (prática social qualitativamente superior). (Marsiglia, 2011, p. 104).

1. Ponto de partida da prática educativa: neste primeiro momento cabe ao professor conhecer a realidade social dos educandos e nela reconhecer aquilo que deve servir como ponto de partida do processo de ensino e aprendizagem (...).
2. Problematização: o professor deve apresentar aos seus alunos as razões pelas quais este ou aquele conteúdo estão inseridos no planejamento (...).
3. Instrumentalização: oferecer subsídios para compreender a prática social em suas implicações complexas (...).
4. Catarse: etapa culminante do processo educativo, quando o aluno não tem mais uma visão parcial e fragmentada do fenômeno, mas sim compreende o todo, o sentido de sua complexidade e do contexto do fato (...).
5. Ponto de chegada da prática educativa: quando o aluno problematiza a prática social e evolui da síncrese para a síntese, está no caminho da compreensão do fenômeno em sua totalidade (...).

As cinco etapas descritas acima servem para pensarmos o processo educacional como um todo, sendo que o primeiro consiste em conhecer a realidade social dos educandos, por isso, é de fundamental importância termos, em cada curso, um corpo docente fixo, que se comunica, se articula, que debate e discute a relação com os alunos do curso, que estão constantemente pensando no que podem fazer para melhorar o curso e pelas observações realizadas no curso Integrado em Edificações existe uma constante rotatividade de professores, especialmente os Professores do *núcleo comum*.

A segunda etapa não basta o professor saber o que ensinar, ele tem que saber explicar a seus alunos a importância do conteúdo e seu planejamento, para que este entenda a importância do que precisa aprender. Na terceira etapa o professor tem que fornecer as ferramentas para que os alunos entendam a importância social do que está aprendendo para

As análises realizadas nesse artigo almejam contribuir com o desenvolvimento de uma proposta pedagógica que reconheça o educando como sujeito capaz de transformar o mundo, no caso dessa pesquisa, com o objetivo de mostrar a importância do técnico em Edificações para a sociedade, do seu poder de transformação da sociedade e as consequências dessas transformações tanto para si como para todos. Essa pesquisa é imprescindível para o planejamento, definição e retroalimentação não só para as políticas educacionais do IFS, em especial a proposta curricular para o curso de Edificações, mas também como fonte de inspiração para a realização de outras pesquisas que busquem refletir sobre as questões metodológicas de ensino.

REFERÊNCIAS

DUARTE, N. Por que é necessário uma análise crítica Marxista do Construtivismo. In: SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. (Orgs.). **Marxismo e Educação: debates contemporâneos**. Campinas-São Paulo: Autores Associados, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE – IFS. **Projeto pedagógico do Curso Técnico Integrado em Edificações**. Aracaju: IFS, 2009. Disponível em: <www.ifs.edu.br>. Acesso em: ago. 2013.

MARSIGLIA, A. C. G. A prática pedagógica na perspectiva da pedagogia histórico-crítica. MARSIGLIA, A. C. G. (Org.). **Pedagogia Histórico-Crítica: 30 anos**. Campinas-São Paulo: Autores Associados, 2011.

MORAES, M. S. S.; UENO, R.; ALONSO-SAHM, É. P.; MATTIAZZO-CARDIA, E. **Educação Matemática e temas políticos sociais**. Campinas-São Paulo: Autores Associados, 2008.

ORLANDI, E. P. **Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos**. 3. ed. Campinas: Pontes Editores, 2008.

Richardson, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 11ª ed. Campinas-São Paulo: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. Educação Socialista, Pedagogia Histórico-Crítica e os Desafios da Sociedade de Classes. In: SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. (Orgs.). **Marxismo e Educação: debates contemporâneos**. Campinas-São Paulo: Autores Associados, 2005.

TAFFAREL, C. Z.; SOUZA, G. A. F.. **A formação de professores e a pedagogia histórico crítica:** uma análise do curso de Licenciatura em Pedagogia da FAGED UFBA. Disponível em: <<http://www.rascunhodigital.faced.ufba.br/ver.php?idtexto=903>>. Acesso em: 3 set. 2014.