

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA- UFSC
CENTRO DE EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO INTEGRAL

GILMAR ELPIDIO CORDEIRO

ANÁLISE DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR PARA IMPLANTAÇÃO NA
EDUCAÇÃO INTEGRAL

FLORIANOPOLIS-SC

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA- UFSC
CENTRO DE EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO INTEGRAL

GILMAR ELPIDIO CORDEIRO

ANÁLISE DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR PARA IMPLANTAÇÃO NA
EDUCAÇÃO INTEGRAL

O trabalho de conclusão de curso apresentada para obtenção da especialização em educação integral – Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Educação - Projeto Merenda Escolar.

Professora Doutora

Orientadora: Adriana Mohr

FLORIANOPOLIS-SC

2013
ERRATA

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha esposa Isa, meu filho, minhas enteadas, que sempre me deram firmeza e confiança, incentivando-me durante essa caminhada e pacientemente compreenderam que em muitas vezes minha ausência, falta de atenção e companhia formaram necessárias para a conquista deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao Mestre Divino, ao Mestre que me guiou-me nesta caminhada árdua, dando-me saúde, clareza, força para não desistir nas horas difíceis e a felicidade de poder concluir com sucesso esta pesquisa.

A minha esposa que, pelo seu exemplo de vida, responsabilidade e qualidade do saber falar com firmeza nos momentos difíceis.

Ao meus colegas, Valdirene Cordeiro e Marlise Keller que juntos aprendemos muito a essa experiência.

Aos alunos que pacientemente aceitaram a proposta de trabalho e os professores.

A Direção pela coragem em apoiar e estimular os professores para novo desafio.

À universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade de retornar aos estudos em busca melhor como professor.

À orientadora, Professora Doutora Adriana Mohr, pela dedicação, apoio, acompanhamento e competência, que acreditando em minha capacidade, me fizeram nessa trajetória.

Aos meus professores do curso de Especialização em Educação Integral, por proporcionado a construção de novos saberes.

Aos meus padrinhos que sempre confiaram em mim, transmitindo sempre carinho e segurança.

À minha amiga Professora Ana Claudia de Souza com seu conhecimento e firmeza, clareza dando significado ao meu trabalho.

À minha “filha de Criação”, Graciele F. Sabino por dar forma e estrutura ao meu trabalho.

A todos que direta ou indiretamente fizeram-se presentes neste percurso, meus sinceros reconhecimento e muito grato.

EPIGRAFE

“O educador tem que ter a preocupação em mostrar a naturalidade do exercício matemático”.

Paulo Freire

RESUMO

Esta pesquisa buscou investigar a contribuição que o trabalho por meio de projetos analisando um projeto interdisciplinar para implantação na educação integral em Matemática no Ensino Fundamental, tendo como pano de fundo a Pedagogia de Projetos a proposta estabelecida pela LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais). A opção pela estratégia dos projetos pela necessidade observada em se promover aos educando a formação de atitudes colaborativas e uma aprendizagem mais significativa e interdisciplinar envolvendo outras disciplinas como Ciência, e Língua Portuguesa. Tendo como problemática a merenda escolar da escola. Os dados que nortearam a pesquisa foram coletados junto a uma Escola Estadual da cidade de Florianópolis estado de Santa Catarina, por meio de aplicações práticas com vinte e seis (26) alunos de uma turma de 7ª ano (702). As atividades desenvolvidas com os alunos envolveram entrevistas com alunos da escola sobre a qualidade da merenda escolar, com isso proporcionando, desenvolvendo vários trabalhos com conceitos e conteúdos de matemática e também de Ciência e Língua Portuguesa, analisando um forma diferenciada de trabalho na educação integral já que no momento a escola não esta contempla com a educação integral, mais com proposta para sua implantação com ensino integral em um futuro breve.

Palavras-chave: Projetos. Interdisciplinaridade. Função da Matemática. Implantação na educação integral . Entrevistas. Merenda escolar .

ABSTRACT

This research aimed to investigate the contribution that work through projects analyzing an interdisciplinary project for deployment in comprehensive education in mathematics and in Elementary Education, with the backdrop of the Pedagogy Project proposal established by LDB (Law of Directives and Bases education) and the NCPs (National Curriculum). The choice of strategy projects seen in the need to promote themselves to educating the formation of collaborative attitudes and learning more meaningful and interdisciplinary involving other disciplines such as Science, and Portuguese. Having problems like school lunches school. The data that guided the research were collected from a state school in the city of Florianópolis Santa Catarina state, by means of practical applications with twenty(26) students in a class of 7th year (702). The activities with the students involved interviews with school students on the quality of school meals, thus providing, developing several papers on concepts and contents of mathematics and science and also Portuguese, considering a different way of working in education as integral that at the time the school did not include this with comprehensive education, with more proposed for its implementation with full tuition in the near future.

Keywords: Projects. Interdisciplinarity. Function of Mathematics. Deployment in comprehensive education. Interviews. School meals.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Imagem 01 – Alunos entrevistando na frente do colégio...	27
Imagem 02 – Alunos discutindo sobre as entrevistas...	28
Imagem 03 – Alunos trabalhando em sala...	31
Imagem 04 – Alunos construindo os gráficos...	32
Imagem 05 – Alunos ampliando o cardápio em cartolinas...	33
Imagem 06 – Alunos trabalhando em sala...	34

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACT	Admissão em caráter Temporário
BU	Biblioteca Universitária
EEB	Escola de Educação Básica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
SEEB	Sistema Nacional de Avaliação Escolar da Educação Básica
PPP	Plano Político Pedagógico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	Trabalhando com a Pedagogia de Projeto	00
2.2	Porque a Interdisciplinaridade?	20
3	A FUNÇÃO DAMATEMATICA	22
4	MÉTODO	25
4.1	A Escola	25
4.2	Sujeitos da Pesquisa: Estudantes	26
4.3	Etapas do Projeto:	26
I	Surgimento	26
II	Entrada no Campo de Estudo	27
III	Perguntas do Projeto	28
IV	No Campo	30
V	Trabalhando em Sala	31
5	PRODUÇÃO TEXTUAL DOS ALUNOS ACERCA DO PROJETO	37
6	ELEMENTOS A SEREM ANALISADOS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO NA EDUCAÇÃOINTEGRAL	39
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
8	REFERÊNCIAS	43
9	ANEXOS	46

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso de especialização em Educação Integral visa relatar e analisar uma experiência de prática docente no ensino de Matemática por meio do desenvolvimento e análise de um projeto interdisciplinar para implantação na educação integral. O projeto, cujo objeto central de discussão é a merenda escolar, foi desenvolvido dentro e fora de sala de aula em uma escolada rede pública estadual de Santa Catarina, no município de Florianópolis, Escola de Educação Básica Ildelfonso Linhares, com o objetivo de potencializar a aprendizagem de conteúdos e o desenvolvimento de competências matemáticas em estudantes do ensino fundamental. Por meio dele, foi possível abordar vários conceitos e conteúdos não só, ainda que principalmente, de Matemática, mas de outras disciplinas curriculares, tais como Ciências e Língua Portuguesa. No momento o colégio não tem educação integral, mais está em discussão com a comunidade escolar para futura implantação até ano 2015.

O texto que aqui se apresenta está desenvolvido de modo a, primeiramente, introduzir o leitor no universo da Matemática e de sua receptividade nos espaços de ensino escolarizado pensando na abrangência da educação básica e obrigatória. Em seguida, apresenta-se a fundamentação da Pedagogia de Projetos, para, então, descrever e discutir o Projeto “Merenda na escola”.

Todo professor de Matemática já deve ter tido a experiência de ser questionado por seus alunos a respeito da importância da matemática e sua utilidade para a vida cotidiana imediata. “Professor, para que serve toda essa matemática que estamos estudando? Porque a gente tem que de aprender todas essas coisas? Onde vou aplicar isso na minha vida?” Essas são apenas algumas das questões a que, exercendo a docência, respondemos frequentemente.

O ensino da Matemática pode ser justificado, em larga medida, pela riqueza dos diferentes processos de criatividade que ele exhibe, proporcionando ao educando excelentes oportunidades de exercitar e desenvolver suas faculdades intelectuais. Podemos também justificar o ensino de Matemática pelo importante papel que esta disciplina desempenha na construção do conhecimento humano. Pitágoras, que viveu no século VI antes de Cristo, dizia que “o número é a chave para a compreensão dos fenômenos”. Apropriando-se dessa ideia, vários pensadores matemáticos, como Copérnico (1473-1543), Galileu (1564 -1642) e Kepler (1546 – 1601), começaram a estudar e decifrar o universo.

Já no século XX, graças a eficazes ideias matemáticas, novamente o homem alargou as fronteiras do mundo em que vive, calculando distâncias astronômicas e formulando teorias cosmológicas que indicam que o universo em que vivemos teve origem há uns 14 bilhões de anos. Mais recentemente, os avanços da Biologia Molecular, alicerçados em ideais matemáticas, abrem caminhos para os mistérios da vida sobre a diversidade das espécies e sobre a engenharia genética.

A despeito da irrefutável relevância dos estudos matemáticos à história e à evolução da humanidade e do próprio sujeito, a inserção de competências, conteúdos e disciplinas que envolvem conhecimentos matemáticos no ambiente escolar ainda encontra muita resistência e obstáculos. Não é porque existe a disciplina e ela já está consolidada como tal que efetivamente os sujeitos de ensino e aprendizagem têm clara noção de sua função e objetivos. A formação e a vida dos indivíduos em fase de escolarização obrigatória acabam por acentuar ainda mais as dificuldades da educação brasileira, conforme se podem observar próprios espaços escolares e também em mecanismos de avaliação como o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação Escolar de Educação Básica), o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Um lado, o aluno não consegue entender o que a escola lhe ensina, apresenta muitas dúvidas, não tem muito interesse e muitas vezes é reprovado. Por outro, mesmo que aprovado, apresenta problemas em utilizar o conhecimento supostamente adquirido.

Ao se iniciar o trabalho no Ensino Fundamental, observa-se que a realidade difere muito do que se aprende nas teorias ou nos cursos de formação inicial ou continuada de professores. Ao se deparar com alunos que apresentam dificuldades variadas e necessidades de aprendizagem específicas, o professor precisa estar consciente de que sua prática é algo de grande relevância na formação do aluno. Esse processo, contudo, não é nada fácil, já que é necessário descobrir estratégias de ensino que potencializem a aprendizagem.

Com o passar do tempo, conforme observado pelo pesquisador, autor deste TCC, durante os seus 15 anos de prática no Ensino Fundamental, os professores mergulham em uma rotina – que sem dúvida é árida, sobrecarregada e insuficientemente valorizada - e acabam trabalhando com todos os alunos da mesma forma, o que faz com que muitos carreguem suas dificuldades até o final da vida escolar.

Com o objetivo de tornar a prática docente no ensino da Matemática mais significativa aos sujeitos da aprendizagem e ao espaço escolar, decidi adotar, de forma contextualizada, a Pedagogia de Projeto, com o intuito de fomentar e potencializar a aprendizagem e o desenvolvimento de competências matemáticas em sala de aula segundo, (FAZENDA,2002; MENDES,2009;NOGUEIRA,2001;1999;TUFANO,2001) Dessa forma, para se desenvolver a

competência matemática através de uma aprendizagem mais contextualizada é necessário que o conceito matemático seja acompanhado de situações e exemplos que lhe deem materialidade, ou seja, em que o conceito esteja sendo efetivamente aplicado.

Martins (2001) muito contribui com o alargamento da função do novo professor ao apontar que, na escola atual, o professor não pode ser apenas informante para o aluno, mas sim seu orientador e estimulador, levando-o à auto aprendizagem a partir daquilo que ele já sabe e também da interação com o professor e seus colegas. Educar não é apenas a troca de informações ou saberes (como na escola tradicional), mas o ato de conduzir o aluno à descoberta, à reconstrução de conhecimentos que o façam transformar a realidade em que vive e, assim, entender o mundo.

Neste sentido, os educadores precisam ter como intenção a reconstrução de conceitos pelo próprio educando, partindo de situações que estimulem a sua curiosidade, que proponham a análise de problemas reais e a busca de soluções para resolvê-los, a fim de promover a transformação do mundo por ele vivenciado. É importante que se inicie esta transformação, para que os alunos incorporem tais práticas em seu cotidiano, além do fato de que é nesse nível de ensino que se dá a base necessária aos alunos para seguirem sua carreira escolar com disciplina, responsabilidade e aprendizagem. Também por esse motivo, decidi desenvolver um projeto que, através de uma problemática sobre a merenda escolar, estivesse inserido no contexto dos alunos.

Na escola Ildfonso Linhares a merenda escolar vinha sendo, durante muito tempo, objeto de grandes discussões de uma das turmas de sétimo ano da Escola de Educação Básica Ildfonso Linhares, uma escola pública do estado de Santa Catarina, na cidade de Florianópolis. As reclamações e embates eram tão grandes, que chegavam a interferir no andamento das aulas que aconteciam depois do recreio. Como as aulas de Matemática estavam alocadas exatamente nestes horários, era necessário que se adotasse alguma medida para o efetivo e produtivo andamento das aulas e desenvolvimento das atividades. Foi a partir daí e considerando as realidades dos estudantes, que surgiu o Projeto “Merenda Escolar”, elaborado inicialmente pelo professor de Matemática da escola e autor desta texto, em parceria com professores de outras disciplinas curriculares. Este Projeto é objeto de descrição, análise e discussão neste trabalho de conclusão de curso de especialização em Educação Integral.

O objetivo da elaboração e implementação deste projeto de pesquisa interdisciplinar é analisar a merenda escolar do Escola Educação Básica Ildfonso Linhares focando aspectos

matemáticos, linguísticos e alimentares, com o 7º ano do ensino fundamental com o intuito de otimizar o processo de aprendizagem e potencializando sua implantação na educação integral.

No que diz respeito à disciplina Matemática, o objetivo do projeto foi explorar conceitos e operações, tais como: porcentagem, média, mediana, moda, gráficos, planilhas, frações, decimais, além de rever as quatro operações básicas, quais sejam: adição, subtração, multiplicação e divisão. Quanto à disciplina de Língua Portuguesa, enfatizaram-se questões de ordem textual/discursiva, gramatical e ortográfica. Na disciplina de Ciências, o projeto foi implementado visando discutir a pirâmide alimentar e a higiene.

Objetivando uma educação fragmentada, vemos na Pedagogia de Projetos uma alternativa viável para realização de um projeto interdisciplinar. Durante e após a elaboração e a implementação do projeto, buscou-se responder às seguintes perguntas: 1) os estudantes demonstraram maior interesse no estudo de conceitos, operações e competências quando envolvidos em projeto desta natureza? 2) Os conteúdos e conceitos indicados para estudo durante o desenvolvimento do projeto foram assimilados pelos alunos? 3) Como poderá a Matemática, integrada a outras disciplinas, ajudar a compreender e reinterpretar situações da realidade escolar? 4) Como a aprendizagem da Matemática ocorre no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar? 5) Analisar a pertinência e potencialidade do projeto ser desenvolvido no Ensino Médio Integral?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Vimos buscando, no processo de ensino e aprendizagem escolares, uma construção coletiva, interessante e significativa, tanto para o aluno quando para o professor. Por esse motivo, escolhemos a Pedagogia de Projetos como nossa referência teórica para a realização do projeto interdisciplinar para implantação na educação integral, cujo núcleo surgiu na disciplina de Matemática.

Este capítulo, portanto, contempla compilação teórica acerca da Pedagogia de Projetos e da interdisciplinaridade.

2.1 Trabalhando com a Pedagogia de Projetos

A Pedagogia de Projetos não é muito recente. Conforme Freitas (2003), na primeira metade do século XX, um movimento de educadores norte-americanos e europeus já contestava a passividade a que os métodos da Escola Tradicional condenavam a criança. Neste movimento, denominado Escola Nova, destaca-se o filósofo John Dewey (1859-1952), que critica a Escola Tradicional, a qual segundo ele, utilizava métodos passivos e os professores eram percebidos como detentores de todo o conhecimento, apenas reproduzindo e perpetuava valores vigentes. Conforme as ideias defendidas por Dewey, a educação é o único meio realmente efetivo para a construção de uma sociedade democrática. Para ele, a educação seria um processo de vida e não uma preparação para a vida futura; além disso, a escola deveria representar a vida presente, tão real e vital para o aluno, como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio.

Na Pedagogia de Projetos, o aluno aprende no processo de produzir, de levantar dúvidas, de pesquisar e de criar relações, que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento. Portanto, o papel do professor deixa de ser daquele que ensina por meio da transmissão de informações e que está no centro do processo, para ser aquele que cria situações de aprendizagem cujo foco incide sobre as relações que se estabelecem neste processo. Nesta perspectiva, cabe ao professor realizar as mediações necessárias para que o aluno possa encontrar sentido naquilo que está aprendendo, a partir das relações criadas nessas situações.

O professor precisa acompanhar o processo de aprendizagem do aluno, ou seja, entender seu caminho, seu universo cognitivo e afetivo, bem como sua cultura, história e

contexto de vida. Além disso, é fundamental que o professor tenha clareza da sua intencionalidade pedagógica para saber intervir no processo de aprendizagem do aluno, garantindo que os conceitos utilizados, intuitivamente ou não, na realização do projeto sejam compreendidos, sistematizados e formalizados pelo aluno.

A Pedagogia de Projetos, embora constitua um novo desafio para o professor, pode viabilizar ao aluno um modo de aprender baseado na cooperação e integração entre conteúdos das várias áreas do conhecimento, bem como entre diversas mídias (computador, televisão, livros), disponíveis no contexto da escola. Por outro lado, esses novos desafios educacionais ainda não se encaixam na estrutura do sistema de ensino, que mantém uma organização funcional e operacional.

Para isso, é necessário compreender que, no trabalho por projetos, as pessoas se envolvem para descobrir ou produzir algo novo, procurando respostas para questões ou problemas reais. “Não se faz projeto quando se têm certezas, ou quando se está imobilizado por dúvidas” (MACHADO, 2000, p. 7). Na pedagogia de Projetos, é necessário “ter coragem de romper com as limitações do cotidiano, muitas vezes auto impostas” (ALMEIDA E FONSECA JÚNIOR, 2000, p. 22)

A Pedagogia de Projetos pressupõe que o aluno aprenda fazendo e reconheça a própria identidade naquilo que produz por meio de investigação que lhe impulsiona a contextualizar conceitos já conhecidos e descobrir outros que emergem durante o desenvolvimento do projeto. Nesta situação de aprendizagem, o aluno precisa selecionar informações significativas, tomar decisões, trabalhar em grupo, gerenciar confronto de ideais; enfim, desenvolver competências interpessoais para aprender de forma colaborativa e cooperativa com seus colegas.

O professor é fundamental na mediação, pois, ao mesmo tempo em que o aluno precisa reconhecer a sua própria autoria no projeto, ele também precisa sentir a presença do professor, que ouve, questiona e orienta, visando propiciar a construção do conhecimento do aluno. A mediação implica a criação de situações de aprendizagem que permitam ao aluno fazer regulações, uma vez que os conteúdos envolvidos no projeto precisam ser sistematizados para que os alunos possam formalizar os conhecimentos colocados em ação.

Em se tratando dos conteúdos, a Pedagogia de Projetos é vista pelo seu caráter de potencializar a interdisciplinaridade. Isso de fato pode ocorrer, pois o trabalho com projetos permite romper com as fronteiras disciplinares, favorecendo o estabelecimento de elos entre as diferentes áreas de conhecimento, numa situação contextualizada da aprendizagem. No entanto, muitas vezes o professor atribui valor excessivo às práticas interdisciplinares e com

isso passa a negar qualquer atividade disciplinar. Essa visão é equivocada. Segundo Fazenda (1994), a interdisciplinaridade deve se dar sem que haja perda da identidade das disciplinas.

O conhecimento específico – disciplinar – oferece ao aluno a possibilidade de reconhecer e compreender as particularidades de um determinado conteúdo, e o conhecimento integrado – interdisciplinar – lhe dá a possibilidade de estabelecer relações significativas entre conhecimentos.

Assim, surgem entre os professores vários tipos de questionamentos que representam uma forma interessante na busca de novos caminhos. Mas se o trabalho por projetos for visto tanto pelo professor como pela direção da escola como uma coisa forçada, isso pode paralisar as ações pedagógicas e o seu processo de construção.

Uma questão que gera questionamento entre os professores é o fato de que nem todos os conteúdos curriculares previstos para serem estudados num determinado ano de escolaridade são possíveis de serem abordados no contexto do projeto. Essa é uma situação que mostra que o projeto não pode ser concebido à força, pois existem momentos em que outras estratégias pedagógicas precisam ser colocadas em ação para que os alunos possam aprender determinados conceitos.

Nesse sentido, é necessário que o professor tenha abertura e flexibilidade para mudar a sua prática e as estratégias pedagógicas, com vistas a propiciar ao aluno a construção do conhecimento. E para isso é fundamental o professor conhecer o aluno e o seu processo de aprendizagem.

Outro questionamento que normalmente vem à tona diz respeito à duração de um projeto, uma vez que a atuação do professor segue um calendário escolar. Portanto, pensar na possibilidade de ter um projeto sem fim cria certa preocupação em termos de seu compromisso com os alunos de uma determinada turma. Nesse sentido, uma possibilidade seria pensar no desenvolvimento de um projeto que tenha começo-meio-fim, tratando esse fim como um momento provisório, ou seja, a partir de um fim podem surgir novos começos.

O Projeto “Merenda Escolar” se insere na metodologia da Pedagogia de Projetos pelas seguintes razões: é uma forma relevante de se trabalhar com projeto interdisciplinar, envolvendo os alunos com uma proposta significativa à realidade escolar e integrar a Matemática a outras disciplinas reinterpretando situações da realidade e sua implantação na educação integral.

2.2 Por que a Interdisciplinaridade?

Segundo Ivani Fazenda(1997), a interdisciplinaridade surgiu na França e na Itália em meados da década de 60, num período marcado pelos movimentos estudantis que, dentre outras coisas, reivindicavam um ensino mais sintonizado com as grandes questões de ordem social, política e econômica da época. Conforme Ivani fazenda no final da década de 60, a interdisciplinaridade chegou ao Brasil e logo exerceu influência na elaboração da Lei de Diretrizes e Bases n. 5.692/71. Desde então, sua presença no cenário educacional brasileiro tem se intensificado e, recentemente, mais ainda, com a nova LDB n. 9.394/96 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Além de sua forte influência na legislação e nas propostas curriculares, a interdisciplinaridade ganhou força nas escolas, principalmente no discurso e na prática de professores dos diversos níveis de ensino.

A interdisciplinaridade enfoca o papel de pesquisador do professor e a busca pela melhoria do processo ensino-aprendizagem. Trabalhar interdisciplinarmente não é uma tarefa fácil, mas traz resultados benéficos aos alunos em sua aprendizagem, que não terão as disciplinas fragmentadas em seu cotidiano, mas entrelaçadas.

No entanto, o trabalhar interdisciplinarmente depende ainda de mudanças como a formação do profissional da educação e sua disposição para a socialização, e a articulação com a comunidade e a gestão escolares, já que, em certos momentos, no trabalho indisciplinar faz-se importante o contato com esses outros dois segmentos. Para que a interdisciplinaridade se efetive como prática educativa, é preciso que cada professor participante tenha uma formação consistente e ampla relativamente a todas as disciplinas envolvidas na educação básica (como é o caso do Projeto aqui apresentado e discutido).

Espera-se que todos os docentes tenham um real interesse em cumprir uma tarefa indisciplinar e não só em cumprir uma formalidade que já vem sugerida ou, por vezes, imposta, que os alunos se encontrem motivados para realizar o trabalho; enfim, que haja um significado plausível e efetivo, de acordo com a realidade social e escolar. Fazenda (1997) complementa que a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os professores e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto realizado em sala de aula, seja com a turma toda ou com apenas grupos de alunos.

Embora a interdisciplinaridade tenha surgido há algumas décadas como uma possível abordagem para o ensino, o que ainda se vê, na maioria das escolas, é a distribuição das disciplinas de forma nitidamente fragmentada. Essa realidade está presente tanto nas séries iniciais como no Ensino Fundamental e Médio. Conforme Melo (2000), a

interdisciplinaridade passou a ser uma exigência a partir da promulgação da Lei n. 9.394/96, que determinou um paradigma curricular no qual os conteúdos de ensino deixam de ter importância em si mesmos e são entendidos como meios para produzir aprendizagem e constituir competências nos alunos. Na mesma linha de pensamento, Melo (2000, p.1) acrescenta que a LDB “deixa ampla margem de liberdade para que os sistemas de ensino e as escolas definam conteúdos ou disciplinas específicas.

Na minha opinião, no que diz respeito à Matemática, o trabalho interdisciplinar pode ser uma forma adequada de compreender o conhecimento como uma teia que envolve os diversos saberes. Mais adiante irei falar sobre a relação entre a educação integral e projeto .

3 A FUNÇÃO SOCIAL DA MATEMÁTICA

Para educar matematicamente o sujeito, é necessário buscar elementos teóricos e conceituais nos diversos campos da Ciência, entre eles História, Psicologia, Sociologia, Filosofia e Antropologia, que subsidiarão o trabalho pedagógico (SANTA CATARINA, 1998, p.106).

Analisando-se a situação do ensino da Matemática atualmente, constata-se que não se processaram grandes alterações, comparando-se com décadas anteriores, em que os conteúdos eram enfatizados numa abordagem mais fechada, desconsiderando-se os aspectos políticos, econômicos, sociais e conceituais do conhecimento matemático, pois encontra-se presente professores proferindo discursos e enumerando regras, acompanhadas de exercícios chatos de forma descontextualizadas.

Na Matemática cotidiana existe a experimentação a prática e a vivência, nem sempre ocorre na Matemática codificada por intermédio dos símbolos, quando o aluno é obrigado a abandonar e esquecer a sua história, para assumir a história da Matemática da Escola, centrada em resultados e não em processo de construção .

Os conteúdos da Matemática podem se apresentar precisos e exatos em sua totalidade, mas não se pode esquecer que eles são resultados da produção humana, acumulados ao longo de milênios em contextos socialmente definidos a partir de necessidades reais e concretas.

Na Escola, a Matemática é ensinada em um momento definido por alguém de maior competência. Na vida, a Matemática é parte da atividade de sujeito que compra, que vende, que mede e encomenda peças de madeira, que constrói paredes, que faz o jogo na casa lotérica da esquina. Que diferença faz essas circunstâncias para a atividade dos sujeitos ?

Na aula Matemática, as crianças fazem conta para acertar, para ganhar boas notas, para agradar ao professor, para pagar, dar troco, convencer o freguês de que o preço é razoável . Estarão usando a mesma Matemática? O desempenho nas diferentes situações será o mesmo? Que explicação existe para que alguém seja capaz de resolver um problema em uma situação e não em outra?

O que fazer na Escola se constatarmos que os alunos sabem mais matemática fora da sala de aula? O que ensinar na Escola se os alunos já aprendem muito fora da sala de aula? Que postura deve ter o professor, que motivações deve buscar para sua aula, que ações pedagógicas deve fazer se ficar constatado que as relações interpessoais influenciam até mesmo a utilização de estruturas lógico-matemáticas, que pareçam tão imunes às influências sociais, por fazerem parte das ciências exatas?

A primeira mudança ser feita nas Escolas é a forma de trabalhar é o do conceito número , ele não é um conceito estático mais precisa ser construído por cada aluno partindo de suas experiências e vivencias. O número é um resultado da construção de um processo único para cada pessoa, sendo que as classes sociais o utilizam de diferentes formas, adequando-o às suas necessidades. Portanto, ele adquire, assim como o todo da matemática, funções sociais diferentes ao ser utilizado pelas pessoas. Precisa-se enfatizar a relevância de uma profunda mudança de postura no trabalho com a matemática na escola , começando-se pela educação infantil , quando o aluno vai adquirir seu código com um fato social a se produzido, vivendo em um ambiente escolar rico em experiências e desafiador, estimulando as novas descobertas.

A experimentação, a prática e a vivência, tão necessárias ao processo de ensino e aprendizagem, nem sempre ocorrem nas aulas de Matemática. Os conteúdos da Matemática podem se apresentar precisos e exatos em sua totalidade, mas não se pode esquecer que eles são resultados da produção humana, acumulados ao longo de milênios em contato e interação com as outras ciências.

Com isso, a humanidade foi se desenvolvendo e se adequando ao meio em que vivia ,a matemática suprimindo suas carências e necessidades. O conhecimento matemático participa da história do homem de maneira prática a fim de possibilitar a reflexão execução de tarefas diárias relativas, por exemplo, à cultura agrícola e pecuária.

O principal aspecto da Matemática a ser considerado nos dias atuais é rever a postura do professor diante dos alunos, tendo consciência de que não é um conteúdo em si que deve ser salientado, mas sim um ensino-aprendizagem matemático como veículo de realização e transformação humana e como respaldo para a produção interdisciplinar.

Todo o conteúdo matemático tem que ter um significado e precisa ser compreendido por intermédio das experimentações constantes em diferentes situações e disciplinas, de modo que os alunos possam construir seus saberes significativamente.

O professor procurara tomar como ponto de partida, a prática do aluno, suas experiências acumuladas; sua forma de racionar, conceber e resolver determinados problemas. A esse saber popular e empírico trazido pelo aluno – continuidade – o professor contrapõe outras formas de saber e compreender – ruptura – os conhecimentos matemáticos produzidos historicamente.(SANTA CATARINA, 1998,p.107)

O ambiente de ensino da matemática precisa ser dialógico, onde todos devem falar e serem ouvidos, pois o pensamento e a linguagem andam juntos e é a partir das trocas é que acontecem as relações matemáticas .

4 MÉTODO

A Pedagogia de Projetos permite trabalhar com a pesquisa em um processo formal e sistemático de desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. O método fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas, mediante o emprego de procedimentos sistematizados e planejados. A partir dessa conceituação, pode-se definir a pesquisa como o processo que permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social.

Observa-se, nas práticas pedagógicas, que mudanças significativas precisam acontecer no sentido de motivar os alunos a sentirem o gosto pela pesquisa, pelo projeto, mediante entrevistas e manuseio dos dados do projeto, de modo a desenvolver com este método o interesse pela disciplina e o trabalho em grupo.

Neste capítulo, apresenta-se o método de análise do projeto interdisciplinar “Merenda escolar”, para implantação na educação integral, informando os sujeitos, os procedimentos e as etapas de elaboração e concretização das atividades.

4.1 A Escola

A escola, objeto de reflexão e local de ação deste projeto, foi a Escola Educação Básica Ildfonso Linhares, situada no bairro Carianos, em Florianópolis, bairro de classe média, próximo ao aeroporto Hercílio Luz e à base aérea, locais onde muitos dos pais trabalham. A maioria tem escolaridade acima do ensino fundamental conforme informação da própria secretaria da escola.

A instituição na qual se implementou o projeto “Merenda escolar” tem sua linha filosófica embasada no eixo norteador da Proposta Curricular de Santa Catarina (histórico-cultural) e acredita que, por meio da educação formal, pode possibilitar aos seus alunos e a toda comunidade escolar valores ético-morais, políticos e econômicos, desenvolvendo a consciência crítica quanto a direitos e deveres do cidadão. A direção é o órgão que gerencia o funcionamento dos serviços escolares, no sentido de garantir o alcance dos objetivos educacionais da Unidade Escolar, definidos no seu Projeto Político pedagógico.

Atualmente a E.E.B. Ildfonso Linhares atende aproximadamente 800 alunos, incluindo ensino fundamental e médio, devidamente matriculados, nos três turnos. A Gestão da escola é democrática, descentralizando poderes, envolvendo a participação da comunidade, corpo docente e discentes nas decisões pedagógicas e administrativas.

4.2 Sujeitos da Pesquisa: estudantes

Participaram do desenvolvimento do Projeto “Merenda na escola” 26 estudantes do 7º ano, turma 702, matutino. A escolha desta turma para a elaboração e implementação do Projeto deveu-se ao fato de os próprios estudantes apresentarem diariamente forte e manifesta inquietação em relação à merenda escolar, o que causava atritos, grandes discussões não fundamentadas e criação de mitos entre os estudantes. Partindo desta demanda e considerando a possibilidade de, além de discutir assunto de interesse da turma, estudar tópicos de Matemática e outras disciplinas, decidiu-se pela proposição do Projeto “Merenda na escola” à turma.

4.3 Etapas ou fases do Projeto

I – Surgimento

Essa turma (702) era considerada pelos professores como problemática, difícil de trabalhar. Poucos alunos demonstravam interesse pelas disciplinas em geral, inclusive Matemática. A maioria era dispersa, distraída, ausente, não trabalhava em grupos e havia muitas brigas e discussões entre os estudantes. Havia muitos pequenos grupos constituídos e que não se deixavam permear por colegas que deles não fizessem parte: grupos dos reprovados, dos bem sucedidos, das patricinhas, dos jogadores do AVAÍ, já que o colégio tem um intercâmbio com o Clube de Futebol do AVAI, e outros grupos menores.

Independentemente do grupo, todos reclamavam insistentemente sobre a qualidade da merenda escolar quando retornavam do recreio. Esse fato começou a intrigar o professor de Matemática, que tentou compreender as razões de tantas reclamações e, ao mesmo tempo, perceber que havia ali uma possibilidade de união da turma. Inicialmente, nada parecia justificar as reclamações. Todavia, surgiu daí a possibilidade de se trabalharem conceitos e operações matemáticas aos quais, até aquele momento, grande parte dos estudantes não dava ouvidos. Sempre se manteve relação de respeito entre a turma e docente, mas isso nunca foi suficiente para o devido e produtivo andamento das aulas.

Foi então que se decidiu trabalhar com a problemática que tinha em mãos, elaborando um projeto sobre a merenda escolar e ao mesmo tempo trabalhando os conteúdos, os conceitos e as operações almejados. Para o desenvolvimento e implementação da proposta,

fez-se contato com os professores de Língua Portuguesa e Ciências desta mesma turma, os quais imediatamente se engajaram ao Projeto. Cada professor buscou trabalhar conceitos e conteúdos relevantes, em matemática exploremos conceitos e conteúdos (estatísticas, média, moda, percentagens, gráficos, planilhas, frações, decimais), que ajudassem a trabalhar com os dados coletados de uma forma significativa, na disciplina da Língua Portuguesa, procurou trabalhar a construção de texto analisando as questões gramaticais e ortográfica, na disciplina de Ciências, analisou o cardápio da escola para discutir a pirâmide alimentar e as questões de higiene. Nós professores, tivemos que achar a melhor forma de trabalhar interdisciplinar, já que a grade curricular não possibilita um trabalho mais integrado. A princípio definimos encontro semanal para definir estratégias e ações sobre o projeto. O projeto deve um tempo determinado de 3 meses de duração (agosto, setembro e outubro).

Imagem 01 – Alunos entrevistando na frente do colégio



Fonte: Foto tirada pelo autor/agosto 2012

II – Entrada no Campo de Estudo

Trata-se dos primeiros momentos da interação com o contexto em que se desenvolveu o estudo. Tendo sido identificada a problemática, discutiu-se com os alunos e elaboração do projeto. Depois de apresentar a proposta ao alunos e aceita pelos mesmos, começamos discutir

e elaborar as perguntas para os questionários. Essa discussão demorou quatro (04) aulas, foi momento muito intenso, onde tive que intervir para não perdêssemos o foco, o objetivo em fazer o questionário. Em seguida as perguntas:

Imagem 02 – Alunos discutindo sobre as entrevistas



Fonte : foto tirada pelo autor/agosto 2012

III – Perguntas do projeto:

1ª Primeira pergunta:

Você come diariamente a merenda?

() Sim ou () Não

2ª Segunda pergunta:

Quantas vezes na semana você come a merenda?

() Uma vez () Duas vezes () Três vezes

3ª Terceira pergunta:

Você acha que deveria mudar alguma refeição?

() Sim ou () Não

4ª Quarta pergunta:

Quais as refeições que deveriam mudar?

- Sucos ou achocolatado com biscoitos
- Frutas
- Salada de frutas
- Iogurte e biscoito
- Arroz e feijão com carne ou frango e salada
- vitamina de frutas
- Pão de sanduiche integral com queijo e doce de goiaba

5ª Quinta pergunta:

Você acha que o tempo é pouco para fazer as refeições?

- Sim ou Não

6ª Sexta pergunta:

Se você acha que sim ? Quanto tempo deveria aumentar ?

- 3 Minutos 5 Minutos Ou mais de 5 minutos.

7ª Sétima pergunta:

Quais as refeições que deveriam aumentar o tempo?

- Sucos ou achocolatado com biscoitos
- Frutas
- Salada de frutas
- Iogurte e biscoito
- Arroz e feijão com carne ou frango e salada
- vitamina de frutas
- Pão de sanduiche integral com queijo e doce de goiaba
- Nenhuma delas

8ª Oitava Pergunta:

Você acha que tem pouca pessoas para ajudar a distribuir as refeições ?

- Sim ou Não

9ª Nona Pergunta:

Você acha que precisa melhorar a higiene na cozinha , das cozinheiras, dos , talheres e pratos?

() Sim ou () Não

10ª Décima pergunta:

Se fosse dar um nota (conceito), qual a sua nota para a merenda?

() Péssima () Ruim () Satisfatória () Bom () Excelente () Ótima

Depois de elaboramos as perguntas para o questionário, partimos para definir o público-alvo , os alunos do Colégio Ildefonso Linhares, os números de integrante dos grupos para realização das entrevistas. Definimos também com os professores envolvidos os encontros semanais. Ficou também definido, os números de integrante dos grupos para realização das entrevistas. Definimos também com os professores envolvidos dentro da possibilidade uma vê por semana .Os próprios alunos formaram seu grupos, de acordo com a suas afinidade. No total ficou definido 8 grupos, com 6 grupos de 3 alunos e 2 grupos de 4 alunos, num total 26 alunos, que teriam entrevistar 30 alunos do colégio, nos 3 período de aula, concluindo 8 grupos, de entrevistadores e um total de total de 240 entrevistas .A intenção do numero de 30 entrevistas era que cada aluno do grupo entrevistasse o mesmo numero de entrevistado, nos grupo com mais alunos ficou a critério dos próprios grupos., deste que todos tivessem a mesma oportunidade de entrevistar.

IV – No campo

Momento muito significativo na coleta de dados onde os grupos de alunos tiveram que superar seus medos, sua timidez e entrevistar os alunos da escola em diferentes turnos.

Nesse momento de ir ao campo com o questionário em mão e entrevistar, a professora de Língua Portuguesa, deu orientação como entrevistar, a forma de abordar uma pessoas para uma entrevistas, o que pode e o que não pode falar numa entrevistas, acompanhava os grupos observando as entrevistas não interferindo no momento, ao retornar para sala, corrigia alguns grupos. Foi um momento muito significativo para os alunos, muitos tiveram que superar sua, timidez, seus medos, e fazer o trabalho. As entrevistas eram feitas no recreio ou no contra-turno. Foi uma experiência rica, ver os alunos em outro horários, um pouco envergonhados mais motivados, superando seus medos. Foi o período que nós professores envolvidos no

projeto ficamos o tempo integral na escola, supervisionando os alunos nas entrevistas, não deixando desviar o objetivo, começou ai uma relação de respeito, confiança entre professores e os alunos. No começo surgiu alguns problemas referente a entrada dos alunos no colégio, mais foi revolido com a presença e acompanhamento dos professores envolvidos no projeto no colégio. Das 240 entrevistas, 192 foram feitas no período da manha, e 48 entrevistas no período matutino e vespertino.

Imagem 03 – Alunos trabalhando em sala



Fonte: foto tirada pelo autor/setembro 212

V – Trabalhando em sala:

Na disciplina de Matemática, comecei a falar sobre a importância em estudar estatística, e o que é estatística ? e o seu papel nos planejamentos , suas interpretações , nas pesquisas de resultado, podendo influenciar nas ações ,como por exemplo numa eleição, numa pesquisa para promover um produto, a escolha de um local para abrir um empresa, enfim interferindo nas ações dos governo e das empresas.

Em estatísticas precisamos conhecer os elementos de uma população, e expliquei uma parte desse elemento da população que é uma amostra, no nosso caso a população de alunos do colégio (800 alunos) e na coleta de dados dos 8 grupos de 30 entrevistados por grupo , gerou um espaço amostral de 240 entrevistas. Conforme o Pedro A. Barbetta(2002 p3) menos de 50% da população é considerado um amostra pequena, mais como nossa finalidade

e usar os dados para trabalhar os conceitos e conteúdos matemáticos ,não teremos um rigor estatísticos nas análises, no nossos caso a disciplina Estatística, seria novo pano de fundo para trabalhar vários conceitos e conteúdos matemáticos. Tive que vários momentos chamar atenção e a responsabilidade dos grupos com o aluno que não queria nada com nada, já que as avaliações seriam em grupos, pouco a pouco eles mesmo foram cobrando responsabilidade entre eles.

Imagem 04 – Alunos construindo os gráficos



Fonte: foto tirada pelo autor/setembro 2012

Os grupos começaram a tabular os dados, fazendo a distribuição de frequência (fazer os percentuais das perguntas). Depois de tabular os dados (frequências), começamos a analisar as variáveis dos dados, e trabalhar com as frações, média, porcentagens, proporção e média simples, gráficos.

Falei da importância de uma representação gráfica que fornece uma visualização mais objetiva dos dados coletados e sua importância na representação das distribuições das frequências . Dentro as frequências (percentuais das perguntas) feitas escolhemos duas para representações gráficas, A primeira pergunta já dava a posição do entrevistado a respeito da merenda, a décima pergunta conceituava a posição do entrevistado em relação a merenda. Cada grupo tinha que fazer dois gráficos um para cada pergunta. O gráfico de barra pela sua facilidade de compreensão e visualização dos dados foi primeiro a ser trabalhado. Trabalhamos com outros gráficos, como o de o gráfico de pizza. Usamos os instrumentos

como o compassos, régua e transferidores a turma deve muita dificuldade em usa-lo, alguns não conheciam o compasso e transferidores. Um detalhe importante e que pesou na construção dos gráficos e que íamos fazer na sala de informática, mais devido a troca dos computadores mais novos, a escola ficou esperando por mais de 3 meses pelos técnicos para estalar os novos computadores, isso deixou tantos os alunos chateados quando eu professor , foi um momento que parei para escutar e ser solidário à suas reclamações.

Imagem 05 – Alunos ampliando o cardápio em cartolinas



Fonte: foto tirada pelo autor / setembro de 2012

Todo momento que reuníamos era um momento de um barulho mais acentuado que muita vezes a coordenação vinha olhar o que estava acontecendo, os alunos estavam motivados e alegre em realizar as etapas , não foi diferente quando reunimos os 8 grupos , observamos que as respostas dos entrevistados estavam na sua maioria parecidas , apesar das entrevistas serem identificadas com o nome do entrevistado, foi um momento que questionamos o porque essa igualdade nos grupos? Momento rico em observar as interpretações dos alunos e percebendo e descobrindo alguns valores e desmistificando outros, com a construção dos gráficos essas descobertas ficaram mais acentuadas.

Ao observamos os gráficos dos 8 grupos notamos que essa descoberta na igualdade nos resultados gerava uma (mediana) ,6 dos 8 grupos, uma mesma média.Com essa observação deu para trabalhar vários conceitos e conteúdos , com por exemplo ; proporção ,

porcentagens e frações, descobrimos que as proporções gerava um percentual superior a 70%, foi muito interessante e desafiador trabalhar com os alunos os conceitos e conteúdos matemáticos dessa forma. A disciplina Estatística ,proporcionou-nos como pano de fundo trabalhar de uma forma mais clara os conteúdos e conceitos e ao mesmo tempo com uma pratica para uma situação real .

Com a exposição dos gráficos nos murais da escola, começamos a fazer a análise dos gráficos e a professora de Língua portuguesa começou a construir, finalizar os relatórios , fazer uma leitura dos gráficos e passar essa informação matemática para a sua linguagem do seus dia a dia . A professora de Língua Portuguesa ajudou a da forma aos relatório não uma linguagem técnica, mais uma linguagem própria dos alunos.

Além dos relatórios os alunos começaram a construí textos relacionado sobre a alimentação , cartazes sobre o cuidado com a higiene, e outros assuntos relacionados ao tema. Apesar de que os grupos estavam trabalhando muito mais do que nos professores esperavam, tínhamos que em alguns momentos intermediar, motiva-los chamando atenção para objetivo em concluir o projeto.

Imagem 06 – Alunos trabalhando em sala



Fonte: Foto tirada pelo autor/agosto 2012

Quero destacar uma ocasião em que tive problema de saúde não indo trabalhar uma semana as outras professora do projeto não podiam atender no meu horário, comuniquei à coordenação que esta de atestado. Para minha surpresa quando retornei a escola, pensando que a turma foi liberada ou aula foi antecipada isso não aconteceu. A turma pediu para coordenadora para ficar fazendo as atividades do projeto de matemática, para espanto da coordenadora que volta e meia ia ver se estavam trabalhando ou bagunçando, viu a turma interagindo trabalhando, alguns ensinando os outros inclusive demonstrando no quadro as operações matemáticas.

Quando retornei a escola, fiz questão de elogiar-los e agradecer-los pela atitude deles ,e que esta feliz em vê-los, evoluindo, amadurecendo , cada vez mais não precisando da intermediação dos professores.

A professora Valdirene Cordeiro, começou analisar o cardápio, a professora procurou também explicar as transformações administrativas e politica que o governo do Estado de Santa Catarina, fez na mudança organizacional na cozinha e preparação da merenda escolar das escolas estaduais, que agora era terceirizada, explicando o que era uma terceirização, mostrando vantagens e desvantagens, falando do seus direitos e deveres perante as refeições .Antes do projeto, o único cardápio que a escola tinha ficava na porta da cozinha e era muito pequeno e com letras minúsculas, os alunos ampliaram o tamanho do cartaz do cardápio e espalharam por todo o colégio, colocando em lugar aonde a comunidade escolar tivesse acesso .Os alunos começaram a controlar o cardápio se as refeições oferecida no dia era a mesma que estava sendo servida, caso não estivesse de acordo questionavam a direção e os responsáveis pela merenda o porque do não comprimento do cardápio .Os alunos começaram a ter senso crítico exigindo seus direitos. Os alunos questionaram a questão do lixo e do desperdício produzido pelo os alunos e merendeira . Pesaram o lixo por uma semana e descobriram que a escola produziam 25 quilos de lixo por semana com a merenda escolar, formando uma média por dia 5 quilos por dia . Produziram cartazes a respeito do desperdício e do lixo , os mesmos grupos entraram nas outras salas aula falando a respeito do lixo produzido na merenda e que esse lixo é consequência direta das sobras e desperdícios .

No final do relatório fizemos uma mesa redonda com a presença dos professores ,dos coordenadores e o diretor da escola, das merendeiras, os responsáveis pela merenda à nutricionistas não pode está na reunião por problemas particulares ,os alunos estavam muitos nervosos com a presença de outras pessoas , comecei falando do projeto e pedindo os grupos que falassem de todo das as etapas, as poucos os grupos começaram a apresentar os relatórios, os gráficos, falaram do desperdício no manuseio das refeições e das sobras, falaram sobre a

pirâmide alimentar ,sobre o cardápio, os grupos apresentaram seus resultados e mostravam a média final por grupo, professora Marlise Keller de português já tinha instruiu com se comportar em uma reunião e como expor os relatórios em público , para finalizar comecei a falar do projeto e alegria em trabalhar com dois professores com eu éramos ACT (admissão de caráter temporário), conseguimos apesar dos horários diferentes fazer um projeto interdisciplinar , apesar de ter pouco tempo e vinculo da escola . Como a escola pretende para o futuro ser de tempo integral, tendo mais três horas, para o desenvolvimento educacional e pedagógico muita coisa podem ser melhorada e ampliada no projeto, mesmo assim estava satisfeito com o resultado apresentado até o momento ,pedi desculpa por alguns transtorno que no decorrer do projeto se apresentaram, e agradecei em especial aos alunos pela a paciência com nós professores e aceitação da ideia do projeto, com isso finalizamos o projeto.

5 PRODUÇÃO TEXTUAL DOS ALUNOS ACERCA DO PROJETO

Ao observarmos as redações, escolhi dez redações, do total vinte e seis redações, o critério de observação os pontos negativos e positivos relatados nos resumos das redações:

Aluno 1: “A experiência que tive em fazer a pesquisa sobre a merenda foi boa, pois percebi que há muitas pessoas que consomem a merenda escolar, mais também há que não comem. Nesta pesquisa pude entender mais sobre porcentagem e gráficos, para fazer o gráfico teve que ter esforço entre o meu grupo, em porcentagem foi um sistema mais fácil, na hora de entrevistar as pessoas, no começo fiquei com vergonha mais fui me soltando. Com as entrevistas pude conhecer mais pessoas, a parte mais complicada da pesquisa era a hora dos cálculos, mais com esforço, foi muito bom fazer a pesquisa”.

Aluno 2: “O trabalho da merenda no começo achei longo e chato demais, mais depois quando começamos a fazer achei fácil. As porcentagens eu não sabia fazer, mais tive que aprender, as entrevistas foram feitas em poucos tempo [...]. Eu gostei desse trabalho, foi cansativo mais exercitou minha mente e hoje em dia me ajuda a calcular outras contas. Nosso grupo de trabalho atrasou muito, faltava uma semana para entregar. No final eu acabei gostando desse trabalho, mesmo eu achando chato no começo. O gráfico mais difícil foi o de pizza, mais depois pegamos a prática.”

Aluno 3: “O trabalho da merenda foi muito legal, foi bem diferente pois nunca fizemos igual. Os pontos negativos foram pra mim as contas. Meu grupo fez as entrevistas com o pessoal do sexto ano ou série, eles ajudaram bastante dando suas opiniões, a maioria das pessoas gostam da merenda poucas pessoas não comem a merenda. Eu gostei de fazer do trabalho porque foi em equipe, cada um fez um pouco e todo mundo entrevistou. O ponto positivo foi que não foi tão difícil e que as pessoas colaboram. Os gráficos foram difícil, mais o grupo se ajudou. A gente agora fica controlando se as cozinheiras para obedecerem o cardápio [...].

Aluno 4: “Eu gostei de fazer o trabalho da merenda porque foi em equipe cada um fez um pouco. O ponto positivo foi que todos se ajudaram mesmo aqueles que não se falavam. Tivemos que deixar a vergonha de lado e entrevistar os alunos nesse ponto fomos devagar. Os gráficos achei muito difícil no começo, mais na verdade era fácil, pra mim foi legal a entrevista pois eu gosto de falar [...]. Foi legal fazer a pirâmide alimentar e falar sobre esse negócio de proteínas e carboidrato. Eu amei esse trabalho porque foi uma coisa diferente.”

Aluno 5: O trabalho de matemática foi meio difícil e meio legal eu gostei porque agente conversamos uns com os outros para discutir tipo de merenda, pedir as opiniões dos

outros foi legal . Tivemos problemas em fazer os gráficos, mais o professor ajudou a gente. Legal foi fazer redações sobre alimentação , legal ver que tinha mais de um professor falando sobre o assunto. Sei que não sou muito bom na matemática, gosto mais em escrever e com ajuda dos meus colegas comecei a entender melhor a matéria de porcentagens [...].

Aluno 6: Aspectos negativos no nosso trabalho de matemática quando estávamos fazendo as entrevistas e o grupo teve um desavença, fui reclamar para o professor, pois queira sairão do grupo, mais ele não deixou e que tínhamos que resolver situação passou um tempo e resolvemos, na verdade não queríamos fazer a entrevistas por vergonha, mais tudo foi resolvido e cada um fez um pouco[...].Aspectos positivo e que os professores estavam mais calmos e mais compreensivos com a gente dai ficou mais fácil, até na hora dos cálculos.

Aluno 7: Os pontos positivos foram que teve muita participação da dupla, teve muito empenho, muita vontade de fazer. Outro ponto positivo foi que nosso grupo participou das aulas, não faltou em nenhum das aulas, enfim fizemos tudo.

Pontos negativos foi que minha equipe conversava muito, mais isso não atrapalho muito, pois eu chamava atenção deles [...].

Finalizando minha redação, eu acho que fizemos um bom trabalho um bom desempenho , mais poderia ser melhor. Foi uma experiência nova [...].

Aluno 8: Quando meu grupo se reuniu foi bem fácil fazer as entrevistas já os cálculos demoramos um certo tempo para entendermos. Enfim quando acabamos está parte fomos para os gráficos, nesta etapa do trabalho estava muito tranquilo, mas os gráficos em torre não estávamos entendendo de jeito nenhum, foi então que pedimos ajuda ao professor, com nossas duvidas esclarecidas encerramos o trabalho. Este trabalho nos ajudou em varias formas, perdemos a timidez , aumentamos nossa responsabilidade com a escola.

Aluno 9: No começo do trabalho foi um pouco difícil, porque não entendi o que o professor estava falando [...]. Tinha dias que a nossa equipe esquecia os relatórios em casa, também não conseguia acompanhar o pessoal, deixei o grupo de lado e conheci apreendendo com os outros colegas. Os gráficos não era tão difícil assim [...]. A pirâmide de alimentação foi legal em fazer, depois com um conversa com o professor decidi voltar para grupo.

Aluno 10: Eu achei legal fazer a pesquisa pra qual era a opinião das pessoas, foi mais horários para comer[...]. Foi difícil entender os gráficos [...] .Era chato quase todo dias tínhamos que fazer redações sobre alimentação.

No final do TCC tem uma das redações em anexo, sem a discrição do autor da redação .

6 ELEMENTOS A SEREM ANALISADOS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO NA EDUCAÇÃO INTEGRAL

Para contextualizar a educação integral, são consideradas as dificuldades no processo de organização interna das unidades escolares. O crescente desgaste da imagem do professor, expresso pela falta de concurso público, com isso não tendo continuidade nos trabalhos realizados pelos professores contratados em caráter temporários, e pela organização da vida escolar, não propicia um ambiente de diálogo com o trabalho coletivo na escola. Na elaboração desse projeto observamos alguns elementos que precisam ser melhor analisados na implantação na educação integral.

Primeiro elemento; Conhecer os alunos, apesar de que era o primeiro ano que estava trabalhando na escola, tinha um bom contato e uma amizade com a classe, muitas vezes jogávamos futebol com eles no recreio, conhecia os grupos, as lideranças, tínhamos um respeito mútuo. Esse elemento é essencial, pois o aluno sentisse seguro, confiante para realização do projeto.

Segundo elemento; Conhecer o material humano, ambiente escolar; noto que faltou ter verificado os recursos oferecidos pela escola, mudança na tecnologia, espaços adequados, referente aos profissionais dispostos a uma mudança no ensino aprendizagem.

Terceiro elemento; Conhecer o currículo e plano político pedagógico; apesar de que no começo observei nas reuniões antes do começo das aulas que o Plano Político Pedagógico, dava condições para um trabalho diferenciado, tanto nas avaliações, tanto nas atividades, mais no começo do projeto já percebi que a realidade era diferente da prática, a grade curricular era rígida travando o projeto, dificultando as informações entre os professores que queriam participar. Até a entrada dos alunos nos contra turno para fazer a entrevista gerou um desconforto entre a administração e coordenação, conversa com as responsáveis pela alimentação foi uma tarefa árdua de ser realizada.

Quinto elemento; Quando defini a problemática do projeto, logo iniciei a planejar as etapas de atividade, a abordagem interdisciplinar, as reuniões deveriam ser não só com as professoras, mais todos os envolvidos, como, merendeira, nutricionista, direção para um melhor envolvimento com o projeto.

Sexto elemento; Percebi que a falta de prolongamento no horário escolar limitou o andamento do projeto.

Vejo que procurei trabalhar em uma proposta diferenciada, buscando outra forma de avaliação, outro olhar para cada individuo isso demandou mais trabalho, ao meu ver foi mais justo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do trabalho, faço de novo em forma de reflexão as perguntas que objetivou a fazer esse trabalho; 1) os estudantes demonstraram maior interesse no estudo de conceitos, operações e competências quando envolvidos em projeto desta natureza? 2) Os conteúdos e conceitos indicados para estudo durante o desenvolvimento do projeto foram assimilados pelos alunos? 3) Como poderá a Matemática, integrada a outras disciplinas, ajudar a compreender e reinterpretar situações da realidade escolar? 4) Como a aprendizagem da Matemática ocorre no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar para implantação na educação integral ?

Ao meu ver, o ensino aprendizagem apresenta-se em forma de uma espiral, que se aprofunda cada vez que se avança. Apesar de que tenhamos a certeza de dever cumprido, ficou uma sensação de podia ter sido melhor.

O objetivo principal proposto era analisar as estratégias de ensino-aprendizagem no ensino para melhor formação dos alunos, referente a criatividade, o senso crítico, participação escolar, desenvolvimento da autoestima, respeito ao outro e o domínio da matemática foi alcançado em sua maioria, percebi que o grau de conhecimento adquirido dos alunos não foi uniforme, devido a individualidade de cada aluno.

A proposta de trabalhar com a Pedagogia de projetos e um trabalho interdisciplinar deu a nós professores, liberdade, condições, para compreender e interpretar situações da realidade da escola, no caso a merenda escolar, e entender as disciplinas de uma forma integrada.

Os alunos observaram entre os professores um linguagem única. Foi uma experiência nova tanto para os alunos, tanto para professores, o trabalho em grupo proporcionou um aprendizagem sólida e segura.

O desenvolvimento do ensino de matemática, procurou trabalhar os conteúdos com situações reais, com isso o aluno ia fazendo observando sua prática e seus exercícios. Vejo que o trabalho em grupo e as avaliações na sua maioria também em grupo, foi a mola mestra da aprendizagem, além disso, o objetivo de cumprir as etapas, prazo assumido não só para o professor, mais com o grupo que estava incluído, fez com que superasse desafios.

Claro que nós professores temos ciência que poderíamos em algumas etapas ter sido melhor, apesar que a escola ainda não tem ensino integral, que em determinado momento a parte administrativa e funcional da escola retardou a execução do projeto. Mesmo assim conseguimos realizar um trabalho diferenciado e inovador na escola.

Sei que não alcancei o sujeito em ensino aprendizagem na sua totalidade como o desejado, mais posso considerar que os objetivos propostos foi atingidos na sua maioria.

Ver os alunos participando, estimulados, realizando suas atividades era iuma turma que não tinha interesse não só no ensino aprendizagem de matemática, mais em outras disciplinas , foi para nós professores gratificante.

Os relatos dos alunos, falando que aprenderam, mais nas disciplinas de Matemática, Ciência e Língua Portuguesa, destacando o trabalho em grupo, a turma mais unida, sendo respeitados pelos professores e por toda escola, vivenciando um assunto aonde eles estavam e estão envolvidos , foi o fator principal para eles, estavam mais desembaraçados e atento aos assuntos da escola e comunidade, vejo que isso já justifica e responde todas as incerteza em relação a realização do projeto.

Ao observar problemática poderia ter passado despercebido, mais fez com que através de novas estratégias de conhecimento, melhorasse a forma e capacidade de ensinar.

No começo vi a turma um pouco apática, os alunos achando tudo difícil, que seria um trabalho como outro qualquer. Como passar do tempo os alunos foram se envolvendo e assumindo sua responsabilidade com o projeto.

Ao observar as atitudes dos alunos antes e depois, noto ainda dificuldades em matemática mais percebo a vontade de superar as dificuldades, melhorou o desempenho, diminuiu consideravelmente o número de falta dos alunos.

Durante o desenvolvimento do projeto surgiram várias situações conflitantes, muitas vezes sendo um obstáculo para o projeto naquele momento, mais a confiança e vendo a turma mudando para melhor, fez com que juntos superássemos qualquer obstáculos, tornando a dificuldade em desafio a se alcançado.

Essa projeto foi realizado em uma escola que ainda não tem educação integral ,apresentou dificuldade referente a estrutura administrativa e pedagógica por não está adequada não tendo tempo na carga horaria mesmo assim foi possível realizá-lo, com a estrutura voltada para uma educação mais ampla de 3 horas a mais no colégio vai fortalecer a realização de projetos.

REFERÊNCIAS

A Escola contemporânea: uma necessária reinvenção/Ana Cláudia de Souza, Clarícia Otto, Andressa da Costa Farias, organizadores. – Florianópolis: NUP/CED/UFSC,2011.339p.II.

ALMEIDA & FONSECA, Junior . Fm. **Projeto e Ambientes Inovadores** .Brasília : Secretaria de Educação a Distância – Seed – Proinf. Ministério de Educação . 2000

BARBETTA, PEDRO ALBERTO , **Estatística Aplicada às Ciências Sociais** 5^a ed. – Florianópolis; Ed. Da UFSC, 2002.

COSTA, Maria Flora, **A Relevância do Material Concreto na Resolução de Situações Problema**. 2009. Universidade do Vale do Itajaí – Centro Educação de Biguaçu – Curso de Pedagogia. 2004 , Florianópolis, Santa Catarina.

BERLINGHOFF,WILIAM P., **A Matemática Através dos Tempos: Uma Guia Fácil e Prático para Professores Entusiastas** .2^a ed. São Paulo: Blucher, 2010.

D'AMBROSIO , U . **Da Realidade à Ação – Reflexões Sobre Educação e Matemática**. São Paulo.

DEWEY, JOHN. **Vida e Educação** . São Paulo : Melhoramentos.

FAZENDA, IVANI CATARINA. **Praticas Interdisciplinares Escola** . São Paulo Cortez 1997.

FREIRE, P . **Pedagogia do Oprimido** .17, ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1997

GROENWALD, CLÁUDIA LISETE DE OLIVEIRA; FILIPPSEN, ROSANE MARIA JARDIM. **O Meio Ambiente e a Sala de Aula**. Educação Matemática em Revista (SBME), n. 13, p. 36-40, 2003.

LORENZO, SERGIO (org.) **Laboratório de Ensino de Matemática na Formação**,1998 de professores 3^a edição - campinas São Paulo.

LINTZ, R.G, **História de Matemática** – Blumenau . Ed. Da FURB, 1999.

NOGUEIRA, NILBO RIBEIRO. **Pedagogia dos Projetos: Uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências**. São Paulo: Érica, 2001.

NUNES, CLARICE. **Ensino Médio**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 147 p.

MARTINS, JORGE SANTOS . **O trabalho com Projetos de Pesquisa: do Ensino Fundamental ao Médio** . São Paulo. Papirus , 2001.

MELO , GUIOMAR NAMO DE, **Formação Inicial de Professores para Educação Básica**. São Paulo :Perspectiva .Jan/Mar 2000 v. 14 n.1

MENDES, IRAN ABREU. **Matemática e Investigação em Sala e Aula: Tecendo Redes Cognitivas na Aprendizagem**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental (1ª a 4ª série): Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: Bases Legais**. Brasília: SEMT, 1999 a. 188 p.

_____. Proposta curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Temas Multidisciplinar. Florianópolis; COGEM 1998.

MORIN , EDGAR. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. São Paulo. Cortez 2001.

TUFANO, WAGNER. **Contextualização In Fazenda C.A** (org.) Dicionário em Construção :Interdisciplinaridade. São Paulo . Cortez 2002.

ONUCHIC, LOURDES DE LA ROSA. **Ensino - Aprendizagem de Matemática Através da Resolução de Problemas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

TOLEDO, MARILIA BARROS DE ALMEIDA. **Teoria e Prática de Matemática: Como Dois e Dois**. Volume Único 1. Ed, São Paulo .FTD , 2009.

RENOUD, PHILIPPE. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RIBAS, MARINA HOLZMANN (Org.). **Formação de Professores: Escolas, Práticas E Saberes**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2005.

SAVIANI, DERMEVAL. **Escola e Democracia**. Campinas: Autores Associados, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

SOISTK, MARIA MARLEI. **Ensino Aprendizagem por Meio de Projetos Desenvolvidos por Equipes de Responsabilidade em Sala de Aula: O enfoque no Ensino de Matemática nas Series Iniciais**. 2010. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pós – Graduação do Ensino de Ciência e Tecnológica – Ponta Grossa – Paraná.

ANEXOS