

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

EDNA JONAS LUIZ

**A VISÃO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

MONOGRAFIA

MEDIANEIRA

2012

EDNA JONAS LUIZ

**A VISÃO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Especialização em Ensino de Ciências, da Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dra. Maurici Luzia C. Del Monego

MEDIANEIRA

2012



TERMO DE APROVAÇÃO

A VISÃO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL

por

EDNA JONAS LUIZ

Esta Monografia foi apresentada em 24 novembro de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dra. Maurici Luzia C. Del Monego
Prof.(a) Orientador(a)

Prof. Dr. Adelmo Lowe Pletsch

Prof. MsC. Graciela Leila Heep Viera

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

Dedico este trabalho ao meu marido que muito me apoiou e ajudou na realização deste; dedico a minha família, amigos, colegas de curso que acompanharam esta realização.

AGRADECIMENTOS

Às vezes em nossas vidas acabamos perdendo momentos importantes devido as nossas escolhas, eu escolhi por este curso, escolhi participar ativamente de todas as atividades propostas, escolhi esta que me fez deixar de lado algumas pessoas queridas: marido, família, amigos.

Quero neste espaço registrar minha gratidão a todos que se envolveram neste processo juntamente a mim e que fizeram parte de meus estudos, de minhas pesquisas, de meus sofrimentos e de minhas vitórias.

Agradeço primeiramente a Deus por me dar dom da vida, força e determinação.

Agradeço muitíssimo ao meu marido por compartilhar comigo momentos de estudos e por aceitar a minha ausência em muitos momentos.

Aos meus familiares e amigos que acompanharam e me apoiaram neste projeto de vida.

A escola que me oportunizou vivenciar momentos ricos de aprendizagem.

Aos meus colegas de curso com quais convivi e compartilhamos dificuldades e crescimentos.

Sou muito grata a minha orientadora Dr. Maurici Luzia C. Del Monego que me amparou nos momentos de dúvidas e me mostrou que caminho seguir.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

Todo conhecimento produz uma sensação de prazer, seja quando se trata de uma simples percepção, seja, com maior razão, quando se alcança a iluminação do espírito a partir da pura intuição intelectual. (NICOLA, Ubaldo, 2005)

RESUMO

LUIZ, Edna Jonas. **A Visão Sobre O Ensino de Ciências no 5º Ano do Ensino Fundamental**. 2012. 34 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2012.

O ensino de Ciências por muito tempo foi considerado pouco relevante na Educação brasileira devido ao caráter com que era conduzido pelos governantes brasileiros. Atualmente, considera-se que o mundo encontra-se na era tecnológica, em que a Ciência está presente em todos os momentos, até nos mais simples. Cabe a Educação integrar-se deste processo e adequar seus conteúdos, conduzindo um processo educativo significativo à vida de educando, para tal se faz necessário selecionar conteúdos pertinentes ao contexto histórico e realidade do educando. Para que essa ação educativa se efetive é necessário compreender o conceito de Ciências, bem como sua introdução e aplicação na Educação. Além desta compreensão conceitual, busca-se compreender como o educando está recebendo e aceitando este ensino, a fim de realizar-se as mudanças pertinentes a construção do conhecimento significativo a vida de cada educando. Percebe-se que a maioria dos alunos estão satisfeitos com as aulas de Ciências e mostram-se motivados.

Palavras-chave: Ciências. Educação. Metodologia. Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

LUIZ, Edna Jonas. The view on the teaching of Sciences in the 5th year of elementary school. 2012. 34 pages. Monograph (specialization in science education) - Federal Technological University of Paraná. Medianeira, 2012.

The science education for a long time was considered irrelevant in Brazilian education due to the character with which it was conducted by the rulers. Currently, it is considered that the world is in the technological era, when science is present at all times, even in the simplest. It is up to Education be integrated into this process and adapt its contents, leading a significant educational process to life of educating, for this it is necessary to select content pertinent to the historical context and reality of the learner. This educational action if effective it is necessary to understand the concept of science, as well as its introduction and application in education. In addition to this conceptual understanding, we seek to understand how the learner is receiving and accepting this teaching, in order to achieve the relevant changes to construction of significant knowledge the life of every student. Realize that most students are satisfied with the lessons of science and are motivated.

Keywords: Sciences. Education. Methodology. Meaningful learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Satisfação dos alunos em relação às aulas	23
Figura 2 – Aplicação dos conteúdos no cotidiano	24
Figura 3 – Satisfação dos alunos quanto a metodologia das aulas.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 CONCEITUANDO CIÊNCIAS.....	12
2.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL.....	13
2.2.1 A metodologia no Ensino de Ciências.....	14
3 METODOLOGIA.....	18
3.1 LOCAL DA PESQUISA.....	18
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	18
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	18
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	19
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	20
4.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO AMBIENTE ESCOLAR.....	20
4.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS: CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES E ACEITAÇÃO DOS ALUNOS.....	22
4.3 AÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27
APÊNDICE A - Ficha de observação.....	28
APÊNDICE B - Questionário para os alunos.....	30
APÊNDICE C – Entrevista com professores.....	32

1 INTRODUÇÃO

Desde os tempos mais remotos o homem sempre esteve em busca de conhecimento, é notório que de maneiras diferentes, mas sempre na busca de conhecer seu mundo e nele intervir afim de assegurar sua sobrevivência.

Nesta ânsia de conhecimentos surge a Ciência que por conceitos e métodos próprios iniciou um processo de modificação e modernização no mundo. Nesta mesma busca de conhecimento surgem as primeiras intervenções no cotidiano humano, como fatos simples que nascem desta a ânsia de conhecimento, como o fogo e a roda, que são invenções que hoje nos parecem tão banais, mas se analisadas com devido cuidado e respeito, percebe-se que após estas descobertas muitas outras tecnologias foram criadas.

Nesta trajetória da Ciência criou-se um tabu em torno de sua concepção, onde num primeiro momento imagina-se que Ciência seja uma área onde atuam-se especialistas em busca de grandes criações e invenções, desconsiderando qualquer outro aspecto; num segundo momento criou-se a concepção de que a Ciência seria a transformadora do mundo, seria a área que solucionaria todos os problemas do mundo. Atualmente compreendemos que a Ciência possui várias áreas de atuação, possibilitando a compreensão do mundo e assim oportunizando a intervenção no mesmo de maneira qualitativa.

E a escola baseia-se nesta concepção de totalidade da Ciência para sistematizar os conteúdos escolares e assegurar a compreensão destes por parte do educando, bem como promover ao mesmo um conhecimento significativo com metodologias variadas, possibilitando a construção de um conhecimento que poderá ser aplicado na realidade em que está inserido.

A pesquisa apresentada tem como tema “A visão sobre o Ensino de Ciências no 5º ano do Ensino Fundamental”. Esse estudo busca compreender como o ensino de Ciências desenvolveu-se na Educação brasileira e como está sendo ministrado atualmente de acordo com o novo contexto social, possibilitando assim uma reflexão a cerca dos objetivos educacionais e suas metodologias.

A seguinte pesquisa teve por objetivo, verificar a compreensão e aceitação dos alunos, quanto as aulas de Ciências da primeira etapa do Ensino Fundamental de uma escola pública por meio de uma abordagem qualitativa, fazendo comparações entre a bibliografia e a realidade pesquisada, possibilitando o

parâmetro entre o ensino de Ciências ministrado e o ideal, de acordo com legislação vigente.

Para tal verificação utilizaram-se como procedimentos metodológicos: entrevista semiestruturada, questionários, análise documental e leitura de referencial teórico.

Para embasamento teórico buscou-se relacionar a história do Ensino de Ciências no Brasil com seu contexto social, conceituando a disciplina e seu desenvolvimento durante a história da Educação, bem como suas metodologias, desta forma espera-se contribuir para possíveis adequações das práticas docentes a fim de assegurar que o Ensino de Ciências aconteça de maneira significativa na vida dos educandos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A disciplina de Ciências por anos foi entendida e rotulada como aulas de higiene e saúde, mas seu objetivo vai além. As aulas de Ciências são essenciais para a formação cidadã do educando, possibilitando a compreensão de si mesmo e do espaço em que está inserido.

Para a compreensão de tal importância se faz necessário conhecer o conceito de Ciências, bem como seu papel na Educação brasileira.

2.1 CONCEITUANDO CIÊNCIAS

As Ciências por anos foram vistas como procedimentos e técnicas elaboradas por grandes gênios, a fim de criar invenções que revolucionariam o mundo. E afinal será este mesmo o significado de Ciências? Não mesmo, as Ciências acontecem o tempo todo, surgindo da necessidade de sobrevivência do ser humano. Segundo Souza (Apud ARMSTRONG, 2008, p. 22) “a ciência é uma das formas de conhecimento que o homem produziu no transcurso de sua história, com o intuito de entender e explicar racional e objetivamente o mundo para nele poder intervir”.

Com a evolução da sociedade o conceito e a maneira de se fazer Ciências também se modificou, mas sua essência permanece, ou seja, buscar conhecimentos que contribuam para a sobrevivência da humanidade.

Com o passar do tempo as Ciências foram sendo divididas de acordo com a área de estudo, muitas são suas classificações, porém todas em caráter provisório já que as Ciências estão em constante mudança. Para Chauí (Apud ARMSTRONG, 2008, p. 39) as Ciências se dividem em:

Ciências matemáticas ou lógico-matemáticas (aritmética, geometria, álgebra, trigonometria, lógica etc);
Ciências da natureza ou ciências naturais (física, química, biologia, geologia, geografia física, astronomia etc);
Ciências humanas ou sociais (psicologia, sociologia, antropologia, economia, história, geografia humana, linguística etc);
Ciências aplicadas (direito, engenharia, medicina, arquitetura, informática etc).

Esta classificação permitiu a cada área das Ciências estudar e aprofundar métodos de investigação a respeito de assuntos ímpares, os quais estudados em separados possibilitariam o uso de interpretação dos conceitos que os relacionam aos demais temas dentro da área. Esta maneira de segmentação, não tem a intenção de fragmentar o conhecimento, mas sim busca compreender como cada fenômeno acontece e de que maneira acontece a interação entre as ciências e sua intervenção na vida do planeta.

E apesar de apresentarem classificações diferentes, as Ciências possuem um caráter de inter-relação, fazendo um diálogo essencial para o bom desenvolvimento da Ciência Moderna, a qual surgiu a partir da revolução científica do século XVI, que segundo Armstrong (2008, p.40), com os pensamentos de Galileu, Aristóteles, Immanuel Kant, Baco, Descartes, Augusto Comte, etc.

Nesta visão de Ciência Moderna, o mundo começa a ser visto como uma máquina, deixando a visão do mundo orgânico de lado. Com esta concepção de mundo o centro deste deixa de ser Deus e passa a ser o homem, ou seja, a igreja perde o controle sobre as pesquisas científicas e passa a ser coadjuvante neste processo, o que permite que muitas teorias possam ser desenvolvidas, culminando na evolução científica.

Assim a Ciência passa ter uma função maior, além de indagar ou responder pequenos questionamentos, desta forma, passa a intervir no mundo, determinando novas e melhores maneiras de viver.

2.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL

A Educação brasileira teve sua origem no período de colonização, fase onde a área de Ciências era ministrada somente nas duas últimas turmas do antigo ginásio, onde os conteúdos trabalhados não possuíam um objetivo específico e nem metodologia adequada. Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases n.4024/61 o ensino de Ciências passou a ser obrigatório a todas as séries ginasiais, e a partir de 1971, com a Lei n.5692 este ensino passou a ser obrigatório a todas as séries do antigo primeiro grau.

Quando foi promulgada a Lei n.4024/61, o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivessem em processo. Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos, a absorção das informações. O conhecimento científico era tomado como neutro e não se punha em questão a verdade científica. A qualidade do curso era definida pela quantidade de conteúdos trabalhados. O principal recurso de estudo e avaliação era o questionário, ao qual os alunos deveriam responder detendo-se nas ideias apresentadas em aula ou no livro-texto escolhido pelo professor (BRASIL, 1997, p. 19).

Muito se discutia para a melhoria e avanço significativo no ensino de Ciências no Brasil, com as mudanças de tendências pedagógicas o ensino de Ciências também mudou e avançou, iniciando um ensino que considerasse a participação do aluno, levando em consideração que a formação escolar deveria dar conta da formação cidadã do educando. E desta forma o ensino de Ciências passou a adotar metodologias que levassem a refletir sobre os conteúdos trabalhados, fazendo com que a construção do conhecimento seja significativa a vida do educando e que este possa atuar na sociedade de maneira crítica.

Assim o objetivo do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental “passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho” (BRASIL, 1997, p. 20). O ensino de ciências deverá promover situações que propiciem ao educando a redescoberta de fenômenos científicos, bem como questionar a sua base e sua conceituação de forma a construir seu próprio conhecimento.

Para que tal objetivo seja atingido se faz necessário uma ação docente consciente, que utilize metodologias diversificadas e adequadas a área trabalhada.

2.2.1 A metodologia no Ensino de Ciências

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam as seguintes ações metodológicas: problematização, busca de informações em fontes variadas e elaboração de projetos.

Na problematização o professor incentiva o aluno a dar explicações sobre situações do seu cotidiano, mas de cunho científico. Nesta ação metodológica é

essencial que o professor conheça sua função de mediador da construção do conhecimento, que ele instigue o aluno a buscar explicações para a problemática e que a cada resposta dada pelo aluno, o professor formule uma nova problemática levando-o a reflexão do conhecimento, proporcionando uma relação entre o conhecimento do aluno e o conhecimento científico, e neste processo questionando também os conhecimentos historicamente construídos, culminando na construção significativa do conhecimento.

O professor deve ser pesquisador por natureza, pois o conhecimento está em constante transformação. No ensino de Ciências a pesquisa deve ser uma ação realizada constantemente pelo professor e também pelo aluno, pois permite “ao aluno obter informações para a elaboração de suas ideias e atitudes, contribui para o desenvolvimento de autonomia com relação à obtenção do conhecimento” (BRASIL, 1997, p. 119). Esta ação metodológica acontece por meio de observação, experimentação, leitura, entrevista, excursão ou estudo do meio.

A capacidade de observar é inata ao ser humano, mas é necessário que, ao ser utilizada como ação metodológica, a observação seja explicada pelo professor aos alunos, enfatizando que observar é bem mais que olhar, é analisar o espaço ou situação observada, e posteriormente descrever o que compreendeu desta ação. A observação é uma ação que deve ser bem planejada pelo professor, propor desafios aos alunos para que observem detalhes e relacione-os ao conteúdo estudado.

Existem dois modos de realizar observações. O primeiro, estabelecendo-se contato direto com os objetos de estudo: ambientes, animais, plantas, máquinas e outros objetos que estão disponíveis no meio. O segundo, mediante recursos técnicos ou seus produtos. São os casos de observações feitas por meio de microscópio, telescópio, fotos, filmes ou gravuras (BRASIL, 1997, p. 121).

Para a realização da observação é necessário que o professor pesquise previamente o objeto ou local a ser observado, organizando-se quanto às questões de segurança, conhecimento a ser trabalhado e suas relações de interdisciplinaridade, tempo de execução e deslocamento, material necessário e organização de roteiro de observação.

O roteiro deve ser preparado minuciosamente pelo professor e entregue aos alunos para que haja a discussão do mesmo. O roteiro é de suma importância nesta ação, pois é a partir dele que o aluno saberá o que deve observar e quais os pontos

relevantes desta situação. É preciso que o aluno possa ter seus próprios interesses para observar, é importante que o professor estimule esta curiosidade e esta busca por conhecimento.

Após a realização da observação o aluno deverá registrar por meio de escrita, desenhos ou verbalização o que percebeu. Após, o professor deve promover um momento de troca das percepções obtidas na observação estimulando a reflexão do conhecimento por meio de problematizações.

A experimentação é a ação docente em que o aluno entra em contato direto com a realização de fenômenos científicos. Quando utilizados produtos que ofereçam perigo ao educando deve acontecer como demonstração, o professor realiza o experimento e os alunos observam. No momento da execução do experimento os alunos manipulam materiais e discutem ideias, o que proporciona a interação entre aluno e conhecimento, contribuindo significativamente no processo de construção de aprendizagem.

A experimentação é uma ação que estimula o educando no processo educativo, porém é necessário que o professor esteja atento no momento de planejar esta ação, traçando caminhos para a realização do mesmo, separando e analisando os materiais necessários, organização do espaço e tempo, definir a problematização em torno do experimento e traçar desafios aos educandos. Durante a execução do experimento é preciso estar atento ao desenvolvimento dos alunos, cuidar a manipulação de materiais e, principalmente, estar atento para que nenhum aluno mude o experimento por conta, pois isso pode oferecer risco à segurança dele e dos demais alunos.

Além da experimentação os textos informativos podem ser considerados fontes riquíssimas para o trabalho das aulas de Ciências, mas não podem ser o único instrumento metodológico, pois poderá comprometer o processo educativo. A leitura de textos informativos deve ser planejada juntamente com outras ações metodológicas, “é importante que o aluno tenha acesso a uma diversidade de textos informativos, pois cada um deles tem estrutura e finalidades próprias” (BRASIL, 1997, p. 124). O professor deve fazer a leitura prévia dos textos e organizar-se quanto a relação entre conteúdos, propondo questionamentos problematizadores e desafios que instiguem o educando a buscar por conhecimento. Os momentos de leitura destes textos não devem se restringir somente ao momento da aula, é importante que na sala de aula exista um espaço com materiais de leitura para que o

aluno tenha acesso no momento que sentir vontade de ler, desta forma será estimulada a sua vontade buscar conhecimento.

A utilização de projetos para o ensino de Ciências é, também, uma importante ferramenta de ensino-aprendizagem.

O projeto é uma estratégia de trabalho em equipe que favorece a articulação entre os diferentes conteúdos da área de Ciências Naturais e desses com os de outras áreas do conhecimento, na solução de um dado problema. Conceitos, procedimentos e valores apreendidos durante o desenvolvimento dos estudos das diferentes áreas podem ser aplicados e conectados, ao mesmo tempo que novos conceitos, procedimentos e valores se desenvolvem (BRASIL, 1997, p. 126).

O trabalho com projetos proporciona a interação entre educandos, entre conteúdos da área de Ciências e entre as demais áreas do conhecimento. Este trabalho proporciona o desenvolvimento integral do educando, bem como a construção significativa do conhecimento. É necessário que ao desenvolver um trabalho com projetos o professor esteja atento a sua organização: definição de tema, problematização, organização dos conteúdos, objetivos, atividades que promovam a resolução do problema, avaliação do projeto e do aluno.

3 METODOLOGIA

Conhecer e compreender a visão dos educandos é de suma importância no ensino, esta pesquisa teve como foco o educando: como ele compreende e aceita o ensino de Ciências; como é desenvolvida a metodologia nas aulas de Ciências na primeira etapa do Ensino Fundamental.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Padre Jones João Tíbola, localizada na rua Teixeira Soares, n.32, no bairro Jardim Cristina III, município de Colombo, estado do Paraná.

Atualmente a escola atende 747 alunos do Ensino Fundamental, distribuídos no período da manhã e tarde.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Utilizou-se a abordagem qualitativa para a realização da pesquisa, já que existiu o contato direto da pesquisadora com o campo pesquisado, sem provocar alterações no resultado da mesma.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Segundo Bogdan e Biklen, a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo (apud LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.11).

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada com 95 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de nove anos, considerando que estes viveram práticas e conteúdos

diferenciados no ensino de Ciências, possibilitando uma abrangência maior com relação à metodologia utilizada neste ensino. Realizou-se questionários, apresentado no apêndice B, com os alunos, onde estes responderam perguntas sobre o Ensino de Ciências de acordo com a realidade deles. Também realizou-se entrevista semi-estruturada (ver apêndice C) com nove professores, buscando relacionar a concepção de Ciências e o trabalho metodológico da área na primeira etapa do Ensino Fundamental.

Durante a observação buscou-se pontos mais relevantes, o que pode-se verificar no apêndice A, fatos estes comprovados na análise documental.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Assegurando a qualidade, foram apresentados dados vivenciados, observados e relatados no local de realização da pesquisa de campo, sendo tabulados de maneira fidedigna, levando à constatação da concepção que alunos possuem sobre o ensino de Ciências na primeira etapa do Ensino Fundamental.

No tabela 1 pode-se verificar as técnicas que foram utilizadas para constatação dos dados, permitindo assim atingir cada objetivo proposto.

Tabela 1 – Organização da coleta de dados

OBJETIVOS	TÉCNICA (DE COLETA DE DADOS)	PÚBLICO ALVO
Investigar a compreensão de Ciências dos alunos da primeira etapa do Ensino Fundamental;	Questionário	Alunos do 5º ano
Verificar a aceitação das aulas de Ciências por alunos da primeira etapa do Ensino Fundamental;	Questionário Observação	Alunos do 5º ano Aulas de Ciências do 5º ano
Conhecer os métodos utilizados por professores de uma escola pública na primeira etapa do Ensino Fundamental.	Entrevista semi – estruturada Análise documental	Professores regentes Projeto Político Pedagógico e Diretrizes Curriculares do Ensino Fundamental

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados da pesquisa realizada serão apresentados de maneira qualitativa, considerando os resultados obtidos por meio de observação, questionário, entrevista semi-estruturada e análise documental.

4.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO AMBIENTE ESCOLAR

A pesquisa foi realizada numa escola da região metropolitana de Curitiba, na cidade de Colombo. A instituição possui 747 alunos, distribuídos no período da manhã e tarde. A escola atende a primeira etapa do Ensino Fundamental, concebendo a Educação como ação conjunta entre escola e família.

Diante de tal concepção a escola possui projetos e parcerias com a comunidade em vários âmbitos, mas está focada na vivência do Ensino de Ciências através do projeto de reciclagem. Este projeto tem por objetivo solucionar e conscientizar a comunidade a respeito de problemas como lixo e poluição. Iniciou-se no ano de 2008 com a limpeza do rio vizinho a escola e a revitalização da mata ciliar. Neste projeto vem sendo desenvolvidas as seguintes atividades: troca verde – troca de embalagens plásticas por verduras; arrecadação de embalagens plásticas pelos alunos e funcionários – no decorrer do semestre os alunos e funcionários entregam na escola as embalagens plásticas por eles arrecadadas, o que é anotado por uma funcionária responsável, ao final do semestre são premiados aqueles que mais arrecadaram embalagens. As embalagens são vendidas e este dinheiro é destinado para a aquisição da premiação. Durante a observação, percebeu-se que os alunos participam ativamente deste projeto, trazendo todos os dias embalagens plásticas de casa e até de vizinhos, mostram-se motivados, mas notou-se que este comportamento não é por questão de premiação, mas por fazer parte de seus hábitos; participam também deste projeto os funcionários da escola, os quais também podem receber premiação.

A análise da Diretriz Municipal de Educação mostra que o Ensino de Ciências no município de Colombo é compreendido como “conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações e para reconhecer o ser humano como parte do universo e como indivíduo” (COLOMBO, p.50). Dentro desta proposta curricular são propostos os seguintes objetivos ao final da primeira etapa do Ensino Fundamental:

- Compreender a natureza como um todo dinâmico e o ser humano como parte integrante deste ambiente e agente de transformações;
- Compreender a saúde como bem individual e coletivo que deve ser promovido por todos os setores da sociedade;
- Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;
- Compreender a tecnologia como meio para suprir as necessidades humanas, distinguindo usos corretos daqueles prejudiciais ao equilíbrio da natureza e do ser humano;
- Saber utilizar conceitos científicos básicos associados à energia, a matéria, a transformação, ao espaço, ao tempo, ao sistema, ao equilíbrio e a vida;
- Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de agir de forma crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento;
- Saber combinar leituras, observações, experimentações, registros etc. para coleta, organização, comunicação e discussão de fatos e informações (COLOMBO, p.50).

Para se atingir tais objetivos os seguintes encaminhamentos metodológicos devem ser observados: problematização, busca de informação e sistematização do conhecimento. Encaminhamentos, que segundo a Diretriz Curricular, permitem ao aluno estabelecer relações com fenômenos naturais e socioculturais por meio de atividades problematizadoras que despertem o interesse do aluno ao assunto discutido e que permite relacionar ao seu cotidiano.

Durante a observação notou-se que a escola possui uma linha de pensamento, mas que dá liberdade a seus professores na maneira de encaminhar os conteúdos. A escola possui vinte e quatro turmas, sendo doze pela manhã e outras doze à tarde; dentre estas turmas procurou-se observar um pouco de cada ano escolar, fazendo relação ao desenvolvimento dos alunos. Nas turmas de primeiro, segundo e terceiro ano, além de livro didático, os alunos utilizam uma apostila desenvolvida mediante conteúdos do município, materiais estes que servem de base para a realização das aulas de Ciências. Já o quarto e quinto ano, possuem

livro didático, mas utilizam de maneira aleatória, não costumam segui-lo, buscam atividades problematizadoras e utilizam-se muito da conversação.

4.2 O ENSINO DE CIÊNCIAS: CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES E ACEITAÇÃO DOS ALUNOS

Com a realização das entrevistas, notou-se certa dificuldade do corpo docente em conceituar a disciplina em questão. Dos nove entrevistados, somente dois concebem Ciências como a área de estudo sobre o universo, que busca conhecê-lo para nele intervir assegurando a sobrevivência humana. De acordo com um dos entrevistados, Ciências: “É a disciplina que possibilita o conhecimento da organização e composição de tudo o que há no universo, bem como a ação oferecida e sofrida por esses agentes ao longo de sua existência”. Outro entrevistado confirma concebendo Ciências como “a disciplina que possibilita o conhecimento da organização e composição de tudo o que há no universo, bem como a ação oferecida e sofrida por esses agentes ao longo de sua existência.” Os demais entrevistados restringem Ciências como sendo estudo da natureza somente, como percebe-se na fala de um entrevistado: “Conhecimento sistematizado, estudando os seres vivos; o comportamento individual e coletivo do homem; a biologia, a botânica, a mineralogia, a petrologia e a zoologia.”

Diante desta dificuldade de conceituação nasce uma preocupação com o desenvolvimento escolar, porém ao longo da entrevista os professores demonstram saber a importância da disciplina na formação de cada educando. Dos nove entrevistados, cinco deles compreendem que o Ensino de Ciências contribuem para a formação cidadã.

“Desenvolver o senso crítico de cada criança sobre o universo onde ela está inserida, assim como demonstrar a importância dos cuidados que deve ter para o bom desenvolvimento do seu corpo, aprimorar sua curiosidade através dos experimentos e por em prática os conhecimentos já adquiridos” (PROFESSOR ENTREVISTADO).

Pode ser observado quando questionados sobre a regularidade das aulas de Ciências, que para alguns professores, essa disciplina não tem o mesmo valor que

as áreas de Português e Matemática, aparecendo no planejamento em momentos aleatórios.

Num próximo questionamento sobre a realização pessoal com a aplicação das aulas de Ciências, apenas um professor relata não estar feliz com suas aulas e que gostaria de poder aprofundar mais os conteúdos. Essa realização em ensinar é muito importante, pois professor feliz transmite felicidade aos seus alunos, ou seja, uma aprendizagem com prazer.

Diante da constatação da realização dos professores em trabalhar com ensino de Ciências, surge o questionamento: Como os alunos se sentem com o ensino de Ciências?

A Figura 1 apresenta o resultado do questionamento feito aos alunos a respeito da satisfação dos mesmos sobre as aulas de Ciências.

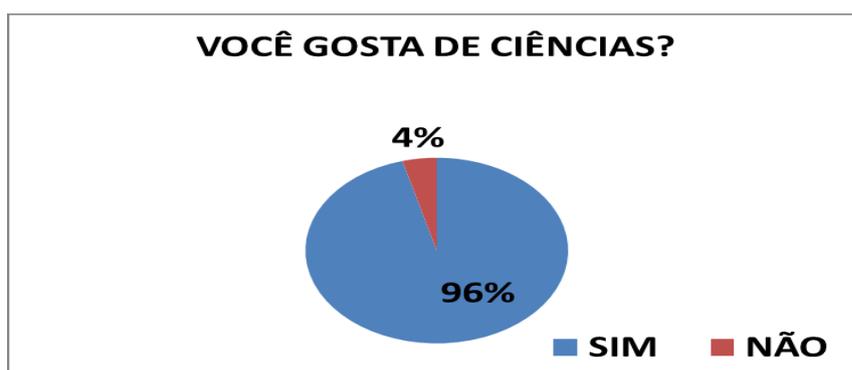


Figura 1 – Satisfação dos alunos em relação às aulas de ciências.

O resultado desse questionamento nos mostra que os alunos gostam muito das aulas de Ciências, como pode-se observar no gráfico apresentado na Figura 1. Apesar da falta de concepção todos os alunos percebem que o ensino de Ciências promove o conhecimento sobre o todo e que busca sempre conhecer mais para poder atuar sobre o mesmo. De maneira simples e diferenciada a maioria dos alunos concebe Ciências como “uma aula que é importante, pois ensina sobre nosso mundo e nosso corpo”, como um aluno afirma.

Quanto a frequência com que são realizadas as aulas a maioria dos alunos acreditam que duas a três vezes por semana seria o ideal, mostrando relação entre as respostas do corpo docente.

É notável como os alunos se desprendem ao falar do Ensino de Ciências, percebe-se que essa motivação é causada devido a ação metodológica diferenciada, que permite interação entre aluno e conhecimento.

4.3 AÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A ação metodológica proposta pela escola pesquisada segue os mesmos procedimentos sugeridos pelos PCNs: problematização, busca de informações em fontes variadas e elaboração de projetos.

Dentre os professores entrevistados, sete deles demonstram utilizar recursos variados para explorar os conteúdos, buscando refletir sobre o conteúdo e sua relação com o cotidiano. Durante a observação pode-se perceber um empenho por parte dos professores em relacionar o conteúdo ao cotidiano do aluno, buscando reflexões e problematizações.

Apesar do trabalho docente estar preocupado com essa relação entre conhecimento e cotidiano, grande parte dos alunos ainda não percebem que os conteúdos desta área estão o tempo todo ao seu redor. Durante a observação notou-se que os alunos falam sobre o conteúdo trabalhado com motivação, demonstram compreensão do que se trata, mas ainda possuem dificuldade em relacioná-las com seu cotidiano. Pode-se perceber na Figura 2, que a maioria dos alunos aplicam os conhecimentos construídos nas aulas de Ciências em seu dia-a-dia.

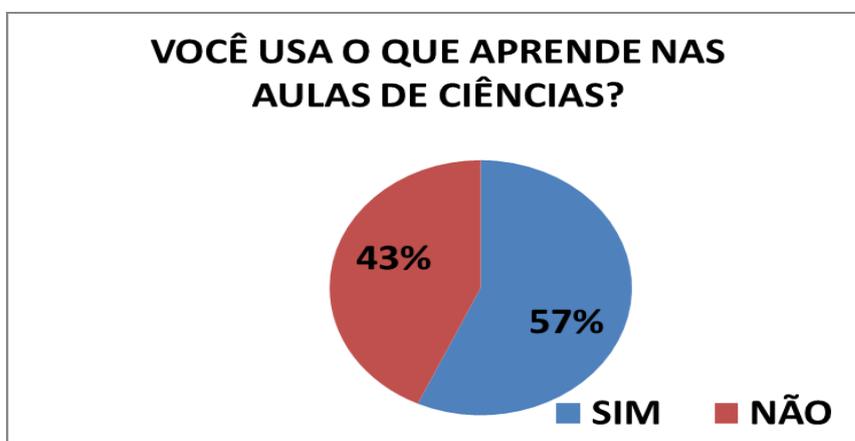


Figura 2 – Aplicação dos conteúdos no cotidiano.

O que chamou atenção durante as observações é a inclusão de novo projeto da Secretaria de Educação de Colombo, o uso da lousa digital nas turmas de 5º anos, os alunos mostraram-se bem motivados e ansiosos por conhecimento. A implementação desse projeto é recente na escola, os professores estão tendo curso de capacitação para uso deste recurso, mas ele já está instalado e sendo utilizado pelos professores. Este recurso permite uma interatividade maior entre aluno e conhecimento, possibilitando uma exploração diferenciada do conteúdo. Pode-se observar na figura 3, que a maioria dos alunos acham que as aulas de Ciências estão sendo ótimas, o que mostra o contentamento com a metodologia utilizada.

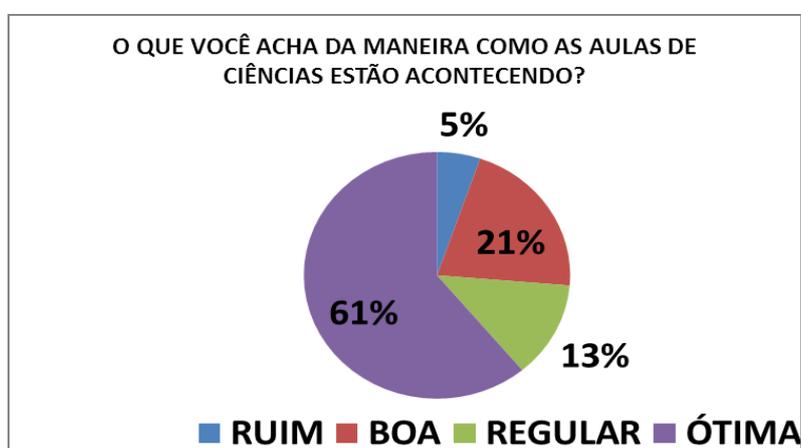


Figura 3 – Satisfação dos alunos quanto a metodologia das aulas.

Dentre os alunos entrevistados algumas sugestões de metodologia surgiram: o uso de filmes, a realização de experiências, utilização de instrumentos científicos, uso de produtos químicos nas experiências. Nota-se uma vontade de ir além dos alunos, vontade de conhecer mais, mas infelizmente como a escola é pública depende do município esta aquisição de equipamentos e montagem de laboratório de Ciências, quanto as experiências cabe ao corpo docente organizar-se dentro de sua realidade e inserir práticas que possam ser realizadas no espaço que a escola possui.

Dentro desta ação metodológica percebe-se que a interação entre aluno e conhecimento é que provoca esta motivação, possibilitando ao aluno ser construtor de seu próprio conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da seguinte pesquisa permitiu uma reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem na etapa inicial do Ensino Fundamental. Notou-se que há uma defasagem na construção teórica do corpo docente em geral, porém uma prática invejável, capaz de deixar os alunos fascinados e motivados.

A escola pesquisada mostra profunda preocupação com o ensino de Ciências, as crianças participam dos projetos propostos voluntariamente e acompanham todo o processo, o que mostra que o caminho pode ser difícil, mas é possível, basta iniciar em pequenos gestos.

Percebeu-se que a introdução de recursos tecnológicos contribui muito para a motivação dos alunos, pois com uso destes é possível visualizar e interagir com o conhecimento, proporcionando uma aprendizagem significativa.

Considera-se que o ensino de Ciências está no caminho certo, falta ainda para chegar ao ideal com certeza, mas a vontade e determinação do corpo docente que é mais importante já está assegurada. Cabe também as políticas públicas investirem num espaço de Ciências nas escolas municipais, pois nesta fase que se constrói uma personalidade cidadã, crítica e transformadora, o que é nosso objetivo enquanto educadores.

REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, Diane Lucia de Paula. **Biologia e química: Fundamentos Filosóficos do Ensino de Ciências Naturais**. Curitiba: Ibplex, 2008.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

GUERRA, Andréia et al. **Galileu e o nascimento da Ciência moderna**. São Paulo: Atual, 1997.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D.A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E P U, 1986.

MUNICIPAL, Prefeitura. **Diretriz Municipal de Educação: Ensino Fundamental – 1º ao 5º ano**. Colombo, 2008.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de Filosofia**. Das origens à idade Moderna. São Paulo: Globo, 2005.

TÍBOLLA, Escola Municipal Padre Jones João. **Projeto Político Pedagógico**. Colombo, 2012.

APÊNDICE A - Ficha de observação

APÊNDICE A - FICHA DE OBSERVAÇÃO

- 1- Descrição do local observado. Como está organizado o espaço físico, como é a disposição dos alunos?
- 2- Como a aula é iniciada, como acontece a abordagem?
- 3- Existe alguma especificidade no Projeto Político Pedagógico referente as aulas de Ciências? Estas aulas tem embasamento em que material para serem trabalhadas?
- 4- Quais os materiais, recursos disponíveis para serem utilizados com os alunos?
- 5- De que forma a aula de Ciências é recebida pelos alunos? Como acontece o envolvimento com as atividades?
- 6- Como são selecionados os conteúdos para as atividades nas aulas de Ciências ?
- 7- Os professores de Ciências recebem alguma formação continuada para se atualizar e desenvolver seu trabalho? Como?
- 8- Qual a proposta do trabalho de Ciências na escola? Como acontece?
- 9- De que maneira é vista a percepção dos alunos com relação as aulas de Ciências?

APÊNDICE B - Questionário para os alunos

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO – ALUNOS

Sou pós-graduanda do Curso de Especialização em Ensino de Ciências , estou realizando uma pesquisa para complementar meus estudos sobre “A VISÃO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL”. Solicito que preencha este formulário que é um dos instrumentos desta pesquisa, sua opinião é muito importante. Desde já agradeço.

PROFISSÃO: _____

SÉRIE: _____ IDADE: _____

1- Você gosta de Ciências?

SIM () NÃO ()

2- Você gostaria que tivesse aula de Ciências quantas vezes por semana?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

3- Para você o que é Ciências?

4- Você usa o que aprende nas aulas de Ciências? Se sim, em que?

() SIM () NÃO

5- O que você acha da maneira como as aulas de Ciências estão acontecendo?

RUIM ()

BOA ()

REGULAR ()

ÓTIMA ()

Por quê?

6- Existe algo que não esteja bom nas aulas? O quê?

7- Dê uma sugestão para melhorar as aulas de Ciências?

APÊNDICE C – Entrevista com professores

APÊNDICE C - ENTREVISTA – PROFESSORES REGENTES

Sou pós-graduanda do Curso de Especialização em Ensino de Ciências , estou realizando uma pesquisa para complementar meus estudos sobre “A VISÃO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL”. Solicito que preencha este formulário que é um dos instrumentos desta pesquisa, sua opinião é muito importante. Desde já agradeço.

- 1- O que é Ciências para você?
- 2- Qual a função do ensino de Ciências na vida de seus alunos?
- 3- Quantas aulas de Ciências são dadas na semana?
- 4- Quais são os materiais que você utiliza em suas aulas?
- 5- Dê exemplos de algumas atividades executadas nas suas aulas?
- 6- Você está contente com a maneira que ensina Ciências? Por quê?
- 7- Qual a maneira ideal para se trabalhar Ciências?
- 8- Quando termina sua aula de Ciências como você percebe seu aluno?
- 9- Você percebe que seu aluno aplica os conhecimentos das aulas de Ciências em seu cotidiano?