

## **REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NO CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL CELESTINO DE SOUSA**

Raimundo Edilberto Moreira Lopes<sup>1</sup>

### **Resumo**

O Presente trabalho traz reflexões sobre o ensino de ciências no Centro Educacional Municipal Celestino de Sousa, estado do Ceará. Contém definições teóricas de estudos relacionados ao assunto, bem como informações de questionários aplicados ao corpo docente e discente da referida instituição. Trata-se de uma discussão sobre o papel do docente na referida disciplina. Este estudo não esgota a temática. Oferece um caminho possível na direção da melhoria do ensino das Ciências, de forma a torná-lo mais significativo e motivador ao aluno.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Escola. Didática.

## **REFLECTIONS ABOUT THE SCIENCE TEACHING ON EDUCATIONAL CENTER CELESTINO DE SOUSA**

### **Abstract**

The present work reflects on the teaching of science in Municipal Education Center Celestino de Sousa, state of Ceará. Contains theoretical definitions of studies related to the subject as well as questionnaires information applied the staff and student of the institution. This is a discussion on the teacher's role in this discipline. This study does not exhaust the theme. It offers a possible path toward better education of Sciences in order to make it more meaningful and motivating to student.

**Keywords:** Science Teaching. School. didacticism

### **Introdução**

O presente estudo pretendeu discutir sobre o ensino de ciências no Centro Educacional Municipal Celestino de Sousa, teve origem no interesse da organização de um ensino de ciências mais significativo e dinâmico. O objetivo foi contribuir para uma melhor compreensão da prática pedagógica dos docentes nesta disciplina.

Com frequência os alunos deparam-se com situações no ensino de ciências, que podem levar a uma percepção dessa disciplina como difícil e, por vezes monótona. Daí a motivação para o presente trabalho.

A importância dessa disciplina revela-se também, não só no que diz respeito aos conhecimentos científicos no geral, mas principalmente nas reflexões voltadas para a vida de cada ser.

<sup>1</sup>Mestre e Doutor em Ciências da Educação pela Universidad San Carlos. Especialista em Química e Biologia pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2006); Especialista em Gestão Escolar pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC (2006); graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA (2002); graduado em Ciências/Química e Biologia pela Universidade Estadual do Ceará - UECE (2002). E-mail: beto.ce@hotmail.com.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais,

O estudante não é só cidadão do futuro, mas já é cidadão hoje, e, nesse sentido, conhecer Ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e desenvolvimento mental, para assim viabilizar sua capacidade plena de exercício da cidadania. (PCN-5ª a 8ª 1998 p.23)

Segundo MENEZES(2003) o ensino de ciências deve buscar formação cidadã, conectar o conhecimento à vida, dar ao aluno condições para entender o mundo à sua volta, educar para a vida é ensinar o que faz sentido.

O ensino de Ciências exige além da formação do professor na área específica, o uso de metodologias diversificadas, criatividade do profissional e apoio pedagógico do núcleo gestor da escola para um ensino mais dinâmico, que mostre a relação da disciplina com situações do cotidiano.

O estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes.(...) Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.(PCN - 5ª a 8ª 1998 p.27)

A partir dessas reflexões nos indagamos: Como o ensino das Ciências tem sido percebido pelos alunos do Ensino Fundamental no Educacional Municipal Celestino de Sousa? De que forma pode-se melhorar o Ensino das Ciências para que se torne mais atraente aos alunos?

Neste trabalho, através de pesquisas na literatura sobre o assunto e, com a contribuição das respostas de questionários aplicados, pretende-se discutir algumas alternativas para tais indagações.

## **O Ensino das Ciências Naturais**

O ensino de Ciências Naturais, relativamente recente na escola fundamental, tem sido praticado de acordo com diferentes propostas educacionais, que se sucedem ao longo das décadas como elaborações teóricas e que, de diversas maneiras, se expressam nas salas de aula.

Até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginásial, atualmente ensino fundamental maior. Essa lei estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries ginásiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei nº 5.692, a disciplina passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau, hoje ensino fundamental.

Quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivesse em processo de elaboração. Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas,

e aos alunos a reprodução das informações. Diante da situação um movimento que ficou conhecido como Escola Nova já reclamava o método ensino-aprendizagem que era baseada no modelo transmissão-recepção e dava propostas de renovação do ensino de Ciências Naturais mais ativo, pela necessidade de o currículo responder ao avanço do conhecimento científico.

Nos anos 50, o Brasil foi um dos primeiros países do mundo a iniciar uma reflexão sobre o ensino. Podemos considerar como elementos fomentadores dessa reflexão: a crescente industrialização que o país estava vivendo, os avanços científicos e tecnológicos constatados no desenrolar da 2ª Guerra Mundial e a rápida urbanização pela qual o país estava passando.

As discussões centram-se nos conteúdos curriculares, metodológicos, materiais de ensino, formação de professores, condições de infra-estrutura e outros aspectos pedagógicos.

Os conteúdos devem se constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem do estudante, de maneira que ele possa operar com tais conteúdos e avançar efetivamente nos seus conhecimentos. (PCN - 5ª A 8ª 1998 P.35)

Muitos projetos proliferaram desde então, entre eles os Clubes de Ciências (décadas de 60 e 70), a produção de materiais de ensino (até então, os livros-textos de ciências eram importados), kit de laboratórios e manuais de experiências. As Feiras de Ciências e outros eventos de natureza científica começaram acontecer na tentativa de estimular o interesse pela ciência e valorizar o ensino de ciências.

É importante, portanto, que o professor tenha claro que o ensino de Ciências Naturais não se resume na apresentação de definições científicas, como em muitos livros didáticos, em geral fora do alcance da compreensão dos alunos. (PCN - 5ª a 8ª 1998 p.28)

Segundo GROSBAUM(2001) o professor deve contagiar seus alunos e fazer com que eles se apaixonem por aprender, construir novas idéias, enfrentar desafios e buscar soluções.

Todas essas ações, apesar do esforço despendido por educadores, educandos e órgãos públicos, não tiveram grande disseminação nas redes escolares.

Na década de 70, como já citamos no segundo parágrafo o ensino de ciências foi determinado ao longo de todas as séries do primeiro grau, ministrado como iniciação à ciências, sendo no primeiro grau menor trabalhado como atividades e no primeiro grau maior, como área de estudo. O objetivo era o desenvolvimento do pensamento lógico e a vivência do método científico e suas aplicações. Matérias didáticas tais como livros, manuais, kits foram preparados e desenvolvidos em função desses objetivos.

A escola precisa ser capaz de desenvolver, nos alunos, capacidades intelectuais, afetivas e sociais que lhes permitam assimilar plenamente os conhecimentos acumulados, ou seja, em vez de mera transmissão de conteúdos, esta escola tem como função social ensinar os alunos a pensar, ensinar as formas de acesso a apropriação do conhecimento elaborado, de modo que eles possam praticá-las autonomamente ao longo de sua vida, independente de sua permanência na escola. (ROCHA, 1998 p.4)

Os anos 80 são marcados por uma continuidade dos objetivos definidos na década de 70, mas já começaram a emergir nesse período, críticas insistentes a respeito do fracasso das medidas tomadas. A formação do professor continua deixando muito a desejar e cria-se uma cobrança maior entre as agências formadoras de docentes ( Universidades e cursos pedagógicos) e o ensino de primeiro grau. Isso reflete no processo ensino – aprendizagem, cujo ensino de ciências persistia no modelo do livro decorativo e mecânico. A falta de matérias de ensino que apóie o professor com atividades criativas e metodológicas variadas, continua como uma dificuldade a mais da prática docente na sala de aula.

Com a evolução da psicologia cognitiva, principalmente a epistemologia genética de Jean Piaget, e as descobertas de como a criança constrói os conceitos científicos, de como ela forma conceitos espontâneos nas suas vivências fora da escola, o ensino de ciências começou a sofrer profundas modificações. Essas modificações repercutiram nos conteúdos curriculares, nos materiais de ensino, na relação ensino-aprendizagem, e nas concepções educacionais de maneira geral.

Atualmente o ensino de ciências é caracterizado por uma proposta curricular nacional com o objetivo de unificar todo ensino fundamental. Os Parâmetros Curriculares

Nacionais são dirigidos aos educadores que têm como objetivo aprofundar a prática pedagógica de ciências , contribuindo para o planejamento de seu trabalho e para o projeto pedagógico da sua equipe escolar e do sistema de ensino do qual faz parte.

Desse modo, estes parâmetros oferecem material para que professores desenvolvam sua prática, estudo e reflexão. Contudo, toda atividade de sala de aula é única, acontece em tempo e espaço socialmente determinado; envolve professores e estudantes que têm particularidades quanto a necessidades, interesse e histórias de vida. Assim, os materiais de apoio ao currículo e ao professor cumprem seu papel quando são fontes de sugestões e ajudam os educadores a questionarem ou certificarem suas práticas, contribuindo para tornar o conhecimento científico significativo para os estudantes.

## **Método**

Trata-se de um estudo de campo, descritivo, de natureza qualitativa, realizado no Centro Educacional Municipal Celestino de Sousa – Banabuiú-CE, no período de abril a maio de 2013.

A escola, objeto da presente pesquisa, foi fundada em 03(três) de março de 1971 e recebeu esse nome, em homenagem ao Dr. Celestino de Sousa. Engenheiro do DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra a Seca), responsável na época pela construção do açude público Arrojado Lisboa. Em 1970 ele cedeu a escola Raul Urquidi, pertencente ao DNOCS, para o funcionamento de duas turmas do 1º ano ginásial no turno noite. Banabuiú naquele período era distrito de Quixadá. Em 1975, na administração do prefeito Renato Carneiro foi construído o prédio onde hoje funciona a escola.

A referida escola está localizada na zona urbana do município, tem dependência administrativa municipal e funciona nos três turnos, é a maior escola do município e atende ao todo 1548 alunos, com base na

informação da secretaria escolar referente ao ano de 2005. Esses alunos são distribuídos em turmas de ensino fundamental, são oriundos da zona urbana e rural e pertencem à classes sociais bem distintas. A escola tem 39(trinta e nove) professores e estão distribuídos de acordo a tabela a seguir:

**Tabela 1** - Distribuição de professores por grau de Escolaridade. Banabuiú, 2013

<b>Professores</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Especialistas	19	66,0
Graduados	10	34,0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Secretaria Municipal de Banabuiú – 2013

O coletivo de professores reúne-se mensalmente para discutir assuntos principalmente referente ao processo ensino-aprendizagem. Esse encontro é marcado basicamente por dois momentos. O Primeiro tem um caráter filosófico onde professores, núcleo gestor e as vezes membros da secretaria de educação fazem uma reflexão acerca do cotidiano escolar. O segundo momento é marcado pela conversa entre professores das mesmas áreas e elaboração do plano de aula referente ao mês.

No decorrer do ano, a escola promove, movimentos culturais, artísticos, esportivos e científicos, tais como: Dança, teatro, desfiles, gincana, interclasse e feira de ciências.

Não podemos perder de vista a principal função da escola: ajudar os alunos a construir conhecimentos, formas de pensar e sentir mais elaboradas, assim como valores sociais.(GROSBAUM, 2001, p.55)

A escola dispõe de vários recursos materiais, e mesmo assim não estão sendo bem utilizados, talvez por falta de apoio da instituição, falta de capacitação e iniciativa por parte de alguns professores.

Acreditamos que é necessário cursos de capacitações e aperfeiçoamentos significativos, com rigoroso acompanhamento pedagógico sobre as práticas de metodologias diversificadas. É necessário também o empenho de todos os professores nos referidos cursos e compromisso em coloca-los em prática.

Os professores bem preparados são capazes de criar desafios de elaboração prática ou de interpretação de fenômenos dentro ou fora da sala de aula, em situações até mais rica do que num laboratório com atividades pré-montadas, com resultados específicos pré-definidos.(MENEZES, 2003 p.21)

A maioria dos professores de ciências da referida escola, tem a qualificação necessária. A preocupação no momento está relacionada com o apoio da escola e iniciativas na aplicação de propostas metodológicas onde o aluno possa vivenciar o que está estudando.

O interesse e a curiosidade dos estudantes pela natureza, pela Ciência pela tecnologia e pela realidade local e universal, conhecidos também pelos meios de comunicação, favorecem o

envolvimento e o clima de interação que precisa haver para o sucesso das atividades, pois neles encontram mais facilmente significado. (PCN 5ª a 8ª 1998p.28)

A escola dispõe de um auditório que é utilizado como sala de vídeo, percebemos a necessidade de uma atualização e acompanhamento dos assuntos científicos a serem trabalhados pelos professores, pois o material que utilizamos é o mesmo a cinco anos atrás. O retro-projetor e pranchas anatômicas são pouco utilizados. Falta um acompanhamento pedagógico mais comprometido com a área de ciências da natureza, é necessário uma maior ênfase nos planejamentos e um envolvimento efetivo da coordenação pedagógica e professores da referida área. É preciso mais apoio, incentivo e iniciativas em relação a utilização destes recursos.

A escola dispõe também de um laboratório de informática com dez computadores ligadas 24 horas à internet. Alguns professores ministram aulas utilizando este recurso como também orientam trabalhos científicos. O município de Banabuiú já vem realizando intercolegiais há seis anos, onde os alunos de toda rede municipal de ensino participam de trabalhos artísticos, científicos e culturais.

A escola Celestino de Sousa é sempre a campeã na vertente de trabalhos científicos. Mais é sempre a mesma equipe de professores orientadores que envolve-se com os alunos, percebemos com clareza o envolvimento dos alunos apresentando seus trabalhos em praça pública para toda comunidade. Esse tipo de trabalho exige muito tempo e dedicação do professor, por esse motivo alguns profissionais da educação preferem não orientar os referidos trabalhos e assim fica bastante concentrado para um grupo que acredita em novos métodos e tem mais compromisso e dedicação com a profissão. É necessário o envolvimento de todos os profissionais na orientação dos referidos trabalhos.

Os espaços de aprendizagem vão além da sala de aula e, às vezes, da própria escola (...) fica mais fácil dinamizar o trabalho e enriquecer as atividades de ensino-aprendizagem, tornando-as mais prazerosas e eficazes. (GROSBAUM, 2001, p.55)

A escola não dispõe de biblioteca nem de laboratório de ciências da natureza, aqui está um fator preocupante, pois as aulas práticas representam importantes fatores na compreensão ativa de todo assunto da área.

### **Sugestões de Atividades Práticas com Recursos do Cotidiano dos Alunos**

Algumas atividades, permitem demonstrar que é possível a realização de experimentos, com recursos do cotidiano do aluno e, com recursos naturais de fácil coleta. Professores quando bem capacitados, são capazes de proporcionar interessantes momentos de aprendizagem significativa, nas aulas de Ciências. Observe-se a tabela a seguir.

**Tabela 2** – Proposições de Atividades Práticas, possíveis de serem realizadas na Escola**Assunto: Alimentos que comemos**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
Desenvolver as habilidades de observar, relacionar e classificar	rótulo de alimentos variados, folhas de papel, lápis, cola.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar que os alunos tragam de suas casas, rótulos de alimentos que são consumidos nas refeições.</li> <li>2. Dividir uma folha de papel em 4 colunas e colocar os nomes: café/lanche/almoço/jantar.</li> <li>3. Pedir que os alunos cole os rótulos na coluna que corresponde à refeição onde se consome aquele alimento.</li> <li>4. Identificar o alimento mais usado por todos e em que refeição ele é consumido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) É um alimento industrializado?</li> <li>b) Qual é o tipo de embalagem usada?</li> <li>c) O que você acha desse alimento? É bom para saúde do organismo?</li> </ol>

**Assunto: Brincando com as Folhas**

Objetivo	Material	Procedimento	Orientações
Desenvolver as habilidades de observar, ordenar, relacionar e classificar	folhas de diversos vegetais e tamanhos, caixa ou depósito para guardar as folhas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar que os alunos tragam de casa, do jardim ou de outra área, folhas de diversos vegetais.</li> <li>2. Organizar o material obtido em conjunto correspondente ao número de grupos da sala de aula.</li> <li>3. Distribuir os conjuntos de folhas pelos grupos e pedir que eles organizem as folhas de acordo com critérios definidos pelo grupo.</li> </ol>	Dependendo da série que esta atividade vai ser realizada, o professor pode ajudar, fornecendo alguns critérios, como: Número de pétalas, tamanho, cor, forma, etc.

**Assunto: Diferença entre os seres vivos e os seres não vivos**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
Observar a identificação das diferenças existentes entre os seres vivos e os seres não-vivos.	Um pequeno jarro com uma plantinha, minhoca, mosquitos ou moscas, grilo, caramujo e outros animais pequenos, pedras de diferentes tamanhos, terra, água, um pedaço de madeira, palito de sorvete, dois pires com papel de filtro umedecido, chumaço de algodão, frascos de vidro e uma bandeja grande.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque todo o material na bandeja (os animais como a mosca, o mosquito e o grilo devem ficar nos frascos de vidros fechados para não escaparem, já a minhoca e o caramujo devem ficar nos pires com papel de filtro umedecido);</li> <li>2. Observe, juntamente com seus alunos, detalhadamente todo o material;</li> <li>3. Cada material deverá ser tocado com o palito de picolé e as possíveis reações dever ser anotadas;</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faça uma lista contendo os materiais vivos (e os seus derivados) e outra com os materiais não vivos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Qual as características observadas no procedimento 2 que podem separar um ser vivo de um ser não vivo?</li> <li>b) Enumere as características gerais dos seres vivos.</li> </ol>

**Assunto: Desenvolvimento de bolores**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
Estudar o desenvolvimento dos fungos em diferentes condições.	Uma fatia de pão, água, um pires, um saco plástico e uma folha de papel alumínio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corte a fatia de pão em quatro pedaços e umedeça cada um deles;</li> <li>2. Embrulhe o primeiro pedaço com o papel alumínio e deixe-o exposto ao sol;</li> <li>3. O segundo pedaço deve ficar livre, exposto ao sol;</li> <li>4. O terceiro pedaço deve ser colocado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Em quais situações surgiram o mofo? Explique.</li> <li>b) Qual o que se desenvolveu mais? Porquê?</li> <li>c) É recomendável comer</li> </ol>

		dentro de um saco plástico limpo e fechado e guardado em local escuro; 5. O último pedaço deve ser colocado em cima do pires num local e escuro; 6. Observe e anote o que aconteceu durante dez dias.	o pão com mofo? Comente.
--	--	---	-----------------------------

**Assunto: Anatomia Floral**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
Observar a anatomia de uma flor de angiosperma	2 flores completas de angiosperma (pode ser de papoula ou de lírio amarelo), o pedúnculo deve vir junto, 3 folhas de papel ofício, lâmina ou estilete, cola e tiras de papel de 3 cm de comprimento por 5mm de largura) para colagem.	1.Comece observando detalhadamente a estrutura da folha inteira; 2.Desenhe uma flor e identifique cada uma das suas partes. Junto ao seu desenho cole uma das flores para comparação; 3.Com o estilete(ou a lâmina) desmonte cuidadosamente a outra flor e separe parte por parte; 4.Cada parte deverá ser colada em uma folha de papel ofício, utilizando as tiras de colagem.	a)Quais são os verticilos protetores da flor estudada? b) E quais são os reprodutores? c)Eles apresentam o mesmo número de peças ou não?

**Assunto: Observando o Brotamento das Plantas**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
Conhecer as diferentes formas de desenvolvimento vegetativo de diferentes caules.	1 batata-inglesa, 1 cebola e 1 pedaço de gengibre, 3 pires levemente umedecidos	1.Em cada um dos pires coloque um caule diferente; 2.Ponha os pires dentro de um box ou armário; 3.Observe e anote o que aconteceu durante algumas semanas.	a)Quais as regiões dos vegetais estudados que apresentaram maior percentual de brotamento? b)Qual dos vegetais brotou mais?

**Assunto: Jogo do corpo humano**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
desenvolver as habilidades de ordenar, relacionar e classificar palavras relativas ao estudo do corpo humano..	alfabeto em cartolina, lápis ou caneta, i folha de papel em branco	1.Prepare um alfabeto completo, incluindo algumas letras repetidas, por exemplo: três ou mais repetições das vogais e de consoantes. 2.Divida a turma em grupos de 5 ou 6 alunos. 3.Distribua com cada grupo um alfabeto completo e peça aos alunos para conferirem todas as letras. 4.Solicite que os alunos misturem bem as letras antes de iniciar o jogo. 5.Cada grupo deverá designar um secretário que, irá anotando as palavras à medida que forem sendo formadas. 6.Explique que a um sinal dado,cada grupo terá de formar com as letras,palavras relacionadas com o <b>corpo humano</b> . 7.O tempo de duração deve ser estipulado antes de começar o jogo, e divulgado para toda a turma. 8.Enquanto o jogo se desenvolve, o professor poderá circular pelos grupos, verificando se as palavras estão sendo formadas corretamente e se necessário auxiliar discretamente àqueles que tiverem dificuldades. 9.Terminado o tempo, convide os secretários dos grupos para irem ao quadro anotarem todas as palavras formadas. 10. Será considerado vencedor o grupo que conseguir formar mais palavras corretas.	Questione com os alunos sobre o que poderiam fazer com todas as palavras listadas. Sugira, por exemplo, que os alunos formem conjuntos com as palavras: que constituem as partes do corpo, as partes de uma célula, aparelhos, sistemas, órgãos.



**Assunto: Respiração**

Objetivo	Material	Procedimento	Questões
mostrar como se dá o processo da respiração e que gás é liberado pelos pulmões.	canudos de refresco, 2 xícaras, água de cal	1. Coloque em cada xícara duas colheres de água de cal. 2. Com um canudo de refresco, sopre 20 vezes para dentro de uma das xícaras o ar vindo diretamente dos pulmões. 3. Com outro canudo, sopre 20 vezes na segunda xícara o ar que está na boca. Compare a cor da água de cal nas duas xícaras.	a) Em qual das xícaras a água adquiriu uma tonalidade leitosa? b) Existe mais gás carbônico no ar que veio dos pulmões (ar expirado) ou no ar atmosférico que entrou na sua boca (ar inspirado)?

**Fonte:** Formação continuada de Professores da Rede Pública – Fortaleza-CE: Fascículo de Ciências, 1998

**Resultados e Discussão**

Embasados de conhecimentos teóricos, partimos para a prática da pesquisa, onde faremos a análise dos questionários aplicados aos professores e alunos da escola pesquisada.

Aplicamos questionários com 30 (trinta) alunos de uma turma da oitava série da escola, buscando respostas para as principais questões relacionadas ao tema em estudo. As respostas foram analisadas, e os resultados descritos a seguir.

Ao solicitarmos **uma pequena análise referente às aulas de ciências expositivas do professor e às aulas realizadas com outros recursos**, obtivemos as seguintes respostas:

Nas aulas dentro da sala a pessoa aprende de uma maneira cansativa, já com outros recursos aprendemos de forma mais atrativas e interessantes.  
Além da explicação, a aula é melhor quando o professor trás outros recursos.  
Gostamos mais quando tem aulas com novos recursos.  
As aulas era para ter mais seminários na escola.  
As melhores aulas são as que o professor leva a gente para ver sites.  
As aulas com outros recursos são mais interessantes e dinâmicas.

Pelas respostas dos alunos, podemos perceber que eles demonstram um forte interesse às aulas com recursos diversificados. Se os alunos preferem as aulas diversificadas, a escola deve proporcionar esses momentos para o ensino de ciências ser mais significativo.

Ao responder a pergunta: **Você acredita que a ciência é importante na sua vida pessoal?** Obtivemos as seguintes respostas:

A ciências está presente em nosso ambiente, em nosso corpo e na natureza.  
A ciência está presente no desenvolvimento do nosso corpo, nas misturas químicas e na tecnologia.  
A ciências está presente em nossos alimentos e em nossa vida.  
A ciência está presente nos alimentos, nos remédios e nos inseticidas.  
A ciência está presente na água em que bebemos, no espaço que ocupamos e no corpo humano.

Percebemos nas colocações de cada educando uma firmeza na compreensão da ciência para vida pessoal. Diante desse resultado, podemos afirmar que a escola deve continuar construindo a visão de um ensino de ciências voltado para o desenvolvimento do educando.

Sobre as **sugestões para melhoria do ensino de ciências**, tivemos as seguintes contribuições.

Ter aulas mais dinâmicas e a utilizar outros meios de ensino.  
Fazer experiências em sala de aula.  
Realizar aulas com recursos diversos.  
Visita a laboratório de ciências para uma melhor compreensão do assunto.

Pelas respostas dos alunos, podemos perceber um certo interesse às aulas de ciências com recursos diversificados. É necessário que a escola em geral desenvolva essas ferramentas pedagógicas solicitadas pelos alunos.

**Buscamos saber dos alunos se eles já tinham participado de aulas de ciências fora da escola (aula de campo).** Se já tinha participado, perguntamos que eles fizessem uma breve análise da aula, e se não tinha participado, quais eram as idéias? Um fator interessante foi que apenas 40% responderam que sim e os 60% responderam que não.

Análise dos 40% que responderam que sim.

Foi muito interessante, pois foi uma aula diferente.  
Muito boa.  
Foi muito legal porque aprendi mais sobre a natureza.  
Foi péssimo.

Análise dos 60% que responderam não.

Eu acho que deveria ser muito legal, pois iríamos aprender mais.  
Deveria ser muito legal.  
As aulas deveriam ser mais interessante.  
Interessante, pois o aluno iria aprender de maneira divertida e de forma mais fora do comum.

Aplicamos questionários com os 05 (cinco) professores de ciências de 5ª a 8ª séries da escola em pesquisa, buscando respostas para as principais questões relacionadas ao tema. As respostas foram analisadas, e os resultados descritos a seguir.

Buscamos saber dos professores, **quais as principais dificuldades encontradas ao ministrarem as aulas de ciências.**

Falta de recursos didáticos para ser vinculado com a transmissão de conteúdos.  
É a falta de interesse por parte dos alunos.  
De associar o aprendizado com o dia a dia.  
A falta de laboratório de ciências da natureza, a dificuldade dos alunos na leitura e hábito de esperar apenas que o professor explique o conteúdo, poucos alunos interagem com o professor.

Além do desinteresse, o nível de aprendizagem de cada aluno é sempre insuficiente para a série que está cursando, dificultando a compreensão do assunto estudado.

Ao analisarmos as respostas dos professores da escola compreendemos que todos encontram dificuldades ao ministrarem as aulas pelos motivos citados a cima. Será se o uso de metodologias diversificadas poderiam reduzir essas dificuldades? Acreditamos que é um caminho.

Quando perguntados **se o laboratórios de informática e videoteca da escola estão contribuindo para a construção de novos conhecimentos em ciências**, tivemos as seguintes respostas.

Não só de novos conhecimentos, mais reforçando e estimulando o já conhecido.  
Através destes recursos temos as condições para o aluno aprender o que já foi visto em sala de aula.  
Estão contribuindo, pois são conteúdos atualizados e diversificados.  
O aluno se interessa mais por ser aulas diferentes e dinâmicas, fazendo com que ele procure mais informações importantes para a série em que está.

Fator interessante foi que a totalidade das respostas apontam como metodologias dinâmicas, então já existe uma vontade e interesse por parte dos professores em ministrarem aulas com métodos diversificados.

Buscamos saber **o que mudou no ensino fundamental com a implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais(PCN<sup>s</sup>)**.

Os PCN<sup>s</sup> são orientações gerais para melhorar a prática docente. Na verdade não tenho conhecimento específico do que diz cada PCN, pois na escola onde trabalho atualmente não existe, eles chegaram e sumiram sem que pudesse conhece-los.  
Não conheço os PCN<sup>s</sup>.  
Não tenho conhecimento se realmente os PCN<sup>s</sup> estão sendo colocados em prática.  
Não aconteceram mudanças, pois os mesmos não foram colocados em prática.  
A partir dos PCN<sup>s</sup>, introduzimos um novo conceito no ensino de ciências. Enxergamos no aluno o ser social que ele é: possuidor de suas próprias experiências de vida, livrando-o de estereótipos e preconceitos.

Fator preocupante foi que 80% dos professores desconhecem os PCN<sup>s</sup>, impossibilitando que sejam colocados em prática. O novo ensino de ciências proposto pelas orientações nacionais não está sendo colocado em prática na escola pesquisada. Se faz necessário, uma capacitação urgente com todos os professores da instituição, e cada professor deve possuir os PCN<sup>s</sup> de sua área de atuação e sejam colocados em prática.

Quando perguntados **sobre as práticas alternativas utilizadas nas aulas de ciências**, constatamos as seguintes colocações.

Confecção de murais.  
Resumos escritos.  
Exibição de programas de vídeos.  
Seminários.  
Experiências práticas.  
Insetários.  
Palestras com profissionais da saúde.  
Relatórios de aulas.

Pesquisas em bibliotecas e internet.  
 Incentivo á leitura de revistas e/ ou jornais referentes ao matéria científica.  
 Aulas no laboratório de informática.

Apesar de várias alternativas indicadas pelos professores, se faz necessário a reflexão sobre a ausência da utilização dos recursos naturais como práticas alternativas no ensino de ciências. Acreditamos que o professor deve considerar outros recursos que podem ser aproveitados no desenvolvimento das aulas tais como: impactos ambientais causados pela empresa local, esgotos urbanos, tratamento da água distribuída no município, a fauna, a flora, os recursos hídricos, a desertificação, o aquecimento global a importância ecológica e social para a comunidade local, experimentos realizados com reagentes do cotidiano dos alunos, aula no pátio e jardim da escola observando os fenômenos mais frequentes, aulas de campo nas vizinhança da escola, visita nas fazendas próximas, entre outras opções, desde que diante qualquer escolha para um determinado estudo, o professor tenha em mente os objetivos a que se propõe, o conceito ou princípio que deseja que os alunos descubram e as habilidades específicas que pretende explorar.

Diante das citações descritas anteriormente pelos alunos, professores sujeitas a algumas reflexões, compreendemos que os alunos estão solicitando um ensino mais dinâmico, onde a vivência dos alunos sejam colocadas em prática, pois assim, o ensino passa a ter mais sentido.

## **Conclusão**

Desde as pesquisas literárias, conversas com profissionais da área e principalmente as análises dos questionários aplicados aos professores e alunos.

Foi bastante significativo perceber nas respostas dos alunos uma cobrança por aulas de ciências mais dinâmicas, prazerosas e relacionadas com o cotidiano.

Acreditamos que a escolha da temática do referido artigo, foi de grande importância para a educação em geral, e principalmente a educação municipal, pois a secretária de educação do município terá esse estudo atualizado. Apontamos caminhos para uma reformulação nas metodologias das aulas de ciências. É, também de suma importância para nossa para nossa formação, pois despertaram com clareza a exigência de novos horizontes a serem trilhados.

Esperamos que as pesquisas sejam documentos que possam contribuir para uma melhor compreensão sobre este assunto. Que os professores da área possam ver o ensino de ciências com uma visão mais global, que exige do professor a utilização de materiais diversificados, estratégias e metodologias variadas.

Sabemos que este estudo é apenas uma parcela de contribuição para a grandiosidade do tema em pesquisa. Ele não está pronto e acabado, são orientações colhidas pelos principais agentes da educação.

## **Referências**

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries.** – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CIVITA, Fundação Victor. **Avaliar para ensinar, não para dar nota.** Nova Escola janeiro/fevereiro de 2003 n. 159 ANO XVIII.

GROSBAUM, Marta Wolak & DAVIS, Claudia Lemes Ferreira. **Progestão: Como promover o sucesso da aprendizagem do aluno e a sua permanência na escola?.** Módulo IV, Brasília: CONSED,2001.

OLIVEIRA, Benedita Beserra de. **O ter-ser do trabalho pedagógico.** Artigo científico, UECE/UDESC, fortaleza, 2004.

ROCHA, Fundação Demócrito. **Formação continuada de professores da rede pública.** – Fortaleza: Fascículo de Ciências, 1998.

SILVA, Rui Barreto. **O ensino de história e a consciência histórica.** Quixadá, UECE/FECLESC, 2000

SILVA, Eunice Barreto. **O conselho escolar no CEMCS.** Teoria & prática. Quixadá, UECE/FECLESC, 1998.

Recebido: 12/01/2015

Aceito: 12/02/2015

