

## DIFICULDADES ENCONTRADAS NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE REDENÇÃO-PA

Kellen Cristina Martins Mayer<sup>1</sup>  
Jusivânia Serpa de Paula<sup>2</sup>  
Lucivânia Moreira Santos<sup>3</sup>  
José Anchieta de Araújo<sup>4</sup>

**RESUMO:** O estudo teve por objetivo avaliar o ensino de ciências naturais, devido à relevância da aprendizagem deste no âmbito escolar. O estudo acrescentou experiência vivenciada em sala de aula, aplicando métodos didáticos significativos que contribuíram para o ensino em escolas públicas. Desta forma foi enfatizada a atualização do método didático do conteúdo escolar aplicado pelo professor aos alunos do 6º ano do ensino fundamental em escola pública na cidade de Redenção – PA, ligados a disciplina de ciências naturais. Com propósito de analisar o aluno na busca pelo conhecimento e para que ele reconhecesse com mais clareza as possibilidades que o mesmo pode originar. Com auxílio de questionário aplicado aos alunos obteve-se os seguintes resultados: Quando perguntado sobre se os experimentos ajudariam na compreensão da matéria de ciências, as respostas foram as seguintes: 43,63 % disseram que ajudaria muito; 7,27 % responderam pouco e 49,1 % disseram que mais ou menos. A pergunta seguinte expunha em relação à importância da escola possuir um laboratório de ciências, obteve-se 100 % de sim nas respostas. Conclui-se então que apesar da evolução da educação, a introdução de novas didáticas ainda é insuficiente. O professor tem a necessidade de se adequar a esses novos modelos, pois ainda é sentida pelos alunos a falta de interação da aula teórica com a prática, fazendo com que o aluno não tenha afinidade com as mesmas, porém o desejo de aulas práticas fica evidente.

**Palavras chave:** Didática, metodologia, professor/aluno.

### 1 INTRODUÇÃO

Historicamente podemos ter uma visão da trajetória que o ensino de ciências tomou, como cita Andrade (2010), onde desde o tempo da colonização, os objetivos eram somente a exploração. No Brasil a busca da ciência começou de forma tardia,

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Biologia, Monitora na disciplina Biologia - Universidade do Estado do Pará. E-mail: Kellen\_cris2009@hotmail.com

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Idem.

<sup>4</sup> Professor UEPA – Campus XV – Redenção, PA. E-mail: anchietaaraujo@gmail.com

somente dando um avanço quando se deu início a construção de faculdades, museus e bibliotecas.

A aplicação das matérias, como a de ciências naturais em muitos lugares ainda é transmitida de forma diminuída, o modelo de interação aluno/conteúdo, não é totalmente aceita por alguns professores devido a fatores, como: maior ocupação do seu tempo e maior dedicação do mesmo com novos métodos didáticos. Como diz Fourez (2003), “uns dirão que é preciso convidar o aluno a entrar no universo das ciências, e outros, que dizem que não é preciso entrar no “mundinho do aluno”, mas sim que ele seja capaz de analisá-lo”.

É necessário, que o ensino de ciências esteja ligado diretamente com o mundo do aluno, ou seja, que ele possa vir a extrair do ensino de ciências e aplicar no seu cotidiano.

Não se pode falar em ensino de ciências, se não falarmos da educação inserida na sociedade. Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96, percebe-se o interesse em uma interação do aluno com os possíveis vínculos com a coletividade. O artigo 1º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 cita o processo da educação da seguinte forma,

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

Isto nada mais é que o processo educacional aliado com o meio social, um modo ou método com que o aluno é interligado com o conteúdo/professor. O aluno deve ser capaz de sair do âmbito escolar preparado para enfrentar o mercado de trabalho e desenvolvendo uma maneira sistemática de conhecimento que seja eficaz no uso de sua cidadania que irá contribuir para uma vida melhor, ou seja, o aluno deve corresponder às expectativas do mundo moderno e tecnológico.

Desde a necessidade de produção do conhecimento significativo, houve um anseio pelos métodos de aplicação desse conhecimento, neste contexto surge a

didática, a qual veio como solução de problemas de ensino, nestes termos Libâneo (2002apud Filho 2011) faz uma definição da didática,

[...] uma disciplina que estuda o processo de ensino no seu conjunto, no qual os objetivos, conteúdos, métodos e formas organizativas da aula se relacionam entre si de modo a criar as condições e os modos de garantir aos alunos uma aprendizagem significativa[...].

Portanto a didática serve como apoio ao professor e ao processo de ensino, de forma que não torne o conteúdo superficial e sim de significância ao aluno.

Com base em um dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do Ministério da Educação e Cultura (MEC), podemos perceber a importância que o aluno tem em desenvolver capacidades e habilidades a partir da interação e estímulo do professor. Sendo assim capaz de,

Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de desenvolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Assim é importante que o professor de ciências naturais traga métodos alternativos para que haja maior interação do aluno com as aulas. Que o professor seja capaz de suprir algum tipo de dificuldade que o aluno possa vir a ter em relação aos conteúdos. Esperando que tenham um melhor desempenho, podendo observar no seu dia a dia a importância da ciência.

A pesquisa em torno das didáticas em ensino de ciências naturais é importante devido à relevância da aprendizagem se dar no âmbito escolar, o fato é que o estudo acrescentará experiência vivenciada em sala de aula, aplicando métodos didáticos significativos que contribuíram para o ensino em escolas públicas. Segundo Konzen (2009, pag. 2),

Na medida em que o professor está atento aos alunos e a eles dá oportunidades de desenvolverem habilidades, deixa-os mais livres para fazerem perguntas e questionar sobre os mistérios do mundo naturalista, com isto, estes alunos passam a ter condições de observar, refletir e experimentar ao mesmo tempo em que passam a integrar estas habilidades do pensamento naturalista em várias outras disciplinas.

Além dos métodos didáticos que renovam a forma de ver e conhecer novos conteúdos, é importante tanto aos alunos quanto a nós, buscarmos aprender juntamente com professores e estudantes, novos conhecimentos. Suponha-se que exista uma falta de interação aluno/professor/conteúdo.

Desta forma a finalidade deste trabalho, é enfatizar a atualização do método didático do conteúdo escolar aplicado pelo professor aos alunos do 6º ano do ensino fundamental na escola pública no município de Redenção – PA, ligados a disciplina de ciências naturais, instigando o aluno à busca pelo.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A história da educação no Brasil esteve ligada há muitos séculos aos europeus, devido sua maneira de adquirir conhecimentos e ensinar. Ao longo da história percebeu-se uma forma de educar a população para determinados tipos de setores da sociedade que reverenciavam alguns anseios políticos ou religiosos, as mulheres, por exemplo, eram educadas para serem esposas e servirem bem seus maridos. A educação das crianças ficava por conta da família e religiosos. No Brasil os jesuítas desempenharam um papel importante como observamos na primeira carta de Nóbrega ao Brasil, “o irmão Vicente Rijo ensina a doutrina aos meninos a cada dia e também tem escola de ler e escrever” (PAIVA, 2007). Neste pequeno trecho ficou evidenciado que a escola sempre foi o grande objetivo dos primeiros precursores da educação, e a maneira com a qual foi conduzido o ensino é que entra em discussão nos diversos setores sociais, devido ter sido imposto tornando a aprendizagem mecânica.

De todas as vertentes do ensino no Brasil, passando primeiramente pelo ensino missionário dos jesuítas indo até a reforma pombalina onde os jesuítas foram expulsos para uma implantação de uma educação, que no fim estava ligada unicamente aos estudos teológicos chegando até os primeiros períodos da educação pública após a independência onde,

Verificou-se esse descompasso desde os debates realizados pela **Assembléia Constituinte e Legislativa de 1823**, em torno dos dois projetos ditos “emergenciais”, apresentados pela Comissão de Instrução Pública: **Projeto do tratado de educação para a**

**Mocidade Brasileira e o Projeto de Criação de Universidades.**  
(XAVIER; RIBEIRO; NORONHA, 1994, p. 61, grifo do autor).

No entanto essa efetiva educação pública funcionava só para alguns grupos da elite da época inclusive as universidades.

Já em 1834 fica evidente que o modelo educacional do Ato Adicional foi um fracasso, pois não preparava os cursandos para uma entrada efetiva na faculdade, sem contar que neste modelo aconteciam muitas exclusões, pois não abrangia todo território nacional.

Em 1834 o Ato Adicional à Constituição do Império atribuiu às províncias a responsabilidade da educação pública. Essa descentralização, naquele momento histórico, teve como consequência condenar as províncias mais afastadas da capital do Império a uma situação de abandono educacional, piorando uma situação que já era ruim (TOBIAS, S.D. P. 204-206 APUD TRINDADE D., TRINDADE L., p. 3)

Desde o início da história da educação a uma busca constante pelos métodos didáticos para inovação do conhecimento, que se intensificou a partir dos primeiros anos da República. E com a chegada do período de 1930 até 1960, ouve um momento crucial na educação, pois neste período surgiu o Ministério da Educação e Saúde Pública, podemos perceber pela reforma formada na parte,

educacional, sem entretanto modificar substancialmente o curso primário, estruturou o secundário e as condições para o ingresso neste nível de ensino, com a criação dos exames de admissão. Significativamente, estes exames exigiam conhecimentos que não eram fornecidos pela escola primária, contribuindo, ao mesmo tempo, para resguardar a função seletiva desenvolvida pelo ensino secundário e reforçar o reconhecimento da inutilidade da escola primária.(TRINDADE D., TRINDADE L., p. 6 b).

Voltando por fim da década de 50, o ensino de ciências adotado não era obrigatório, somente nas duas últimas séries do antigo ginásio. Conforme os PCNs pode-se notar um demorado avanço na educação,

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 ginasial. Essa lei estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries ginasiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei no 5.692, Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau. 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 estivessem em processo. Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos a reprodução das informações.

Esse tipo conhecimento expositivo e reproduzido levou a sociedade a uma alienação científica, ou seja, a sociedade acostumou-se a reproduzir conhecimento, quando na verdade deveria haver uma construção do mesmo. Essa estruturação de conhecimento se dá no âmbito escolar, nesse aspecto as LDBs vieram como base de apoio ao conhecimento. O professor possui um papel importantíssimo nessa construção, sendo ele o principal mediador.

O fato das ciências naturais ser uma disciplina que envolve vários discursos dentro da sociedade, faz com que se dê ênfase a uma aprendizagem significativa, da qual os educandos possam desfrutar na sua vivência diária.

Sem dúvida o ensino nas escolas públicas tem capacidade de se tornar cada vez melhor e com uma boa colocação das didáticas pedagógicas, alcançar o que é relevante, a aprendizagem significativa do aluno. E o professor de ciências é indispensável nessa capacitação, como diz Furmam (2009), doutora e mestre em educação e Ciências pela Universidade de Columbia, EUA e licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade de Buenos Aires,

Ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental nos coloca em um lugar de privilégio, porém, de muita responsabilidade. Temos o papel de orientar nossos alunos para o conhecimento desse mundo novo que se abre diante deles quando começam a se fazer perguntas e a olhar além do evidente. Será nossa tarefa aproveitar a curiosidade que todos os alunos trazem para a escola como plataforma sobre a qual estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolver o prazer por continuar aprendendo.

O conhecimento prévio do educando deve ser levado em consideração, e neste contexto o professor tem o papel importante, pois pode relacionar o conhecimento prévio com o conhecimento científico. “Apesar da convergência de opiniões e de uma incorporação pelas propostas curriculares e planejamentos escolares, nos dias atuais a criança sai da escola com conhecimentos científicos insuficientes para compreender o mundo que a cerca” (FILHO et al, 2011), ou seja, é



preciso vincular as informações aprendidas dentro da escola com as informações que o mundo oferece fora do ambiente escolar.

Tomando por base Azambuja (1983) que menciona a prática do professor na sala de aula, que talvez, pela falta de tempo, não usa inteiramente as possibilidades que podem ser disponibilizadas em uma sala de aula. Onde os alunos, devido à “corrida contra o tempo” do professor, não expressam suas experiências prévias que levam consigo para juntar aos novos conhecimentos.

Claramente os locais de trabalho são diferentes, nem todos os professores aplicam seu papel de forma inteiramente idêntica ao outro. “As reformas atuais confrontam os professores com dois desafios de envergadura: reinventar sua escola enquanto local de trabalho e reinventar a si próprios enquanto pessoas e membros de uma profissão” (PERRENOUD et al., 2002). O mundo pede profissionais capazes de se colocar à disposição da inovação, tanto científica quanto pedagógica. Cada professor deve se preocupar em também se adequar aos diferentes tipos de alunos que uma escola possui, se voltando abertamente em direção a ele como ouvinte e direcionador dos conhecimentos.

Notamos do mesmo modo que outras formas didáticas podem ser tomadas com novos modelos como cita Hidalgo (2009),

As técnicas didáticas, que na maioria dos autores são chamadas de “métodos didáticos”, “métodos de ensino” ou “modalidades didáticas”, são as formas organizativas operacionais específicas do trabalho educativo. Sistemas de procedimento desenvolvidos para se atingirem os objetivos educacionais específicos. Um de suas características fundamentais é a flexibilidade, que possibilita a adequação dos procedimentos específicos de ensino-aprendizagem em cada situação, em função dos diferentes níveis de ensino, disponibilidade de recursos, diferentes demandas por parte dos alunos ou da sociedade, atendendo à criatividade do professor e à sua habilidade de trabalhar os diversos momentos do método.

A flexibilidade e interesse de adoção de novos métodos devem-se, partir do professor, então teremos aulas muito mais vantajosas e interessantes. Porém não é o que ocorre, na maioria dos casos, devido fatores como: falta de estímulo ao profissional; ausência de alguns recursos didáticos e maior acessibilidade às tecnologias juntamente com a capacitação dos mesmos.

### 3 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa exploratória, para a coleta de dados de caráter quantitativo e qualitativo, partindo do método dedutivo por meio de questionários de múltipla escolha, com três turmas do 6º ano de uma escola pública no município de Redenção – PA.

A apresentação dos dados ocorreu através de gráficos, seguidos de análise crítica dos resultados aos quais a finalidade era informar se a didática aplicada estava sendo usada segundo os PCNs.

Os dados foram analisados estatisticamente, para a distribuição das frequências relativas, inerentes às perguntas inseridas no questionário.

### 4 RESULTADOS E DICUSSÃO

De acordo com os dados coletados por meio do questionário feito com alunos do 6º ano da escola pública do município de Redenção – PA, a hipótese foi confirmada, ou seja, há um entrave entre aluno/professor/conteúdo.

Quando feita a pergunta no questionário referente às principais dificuldades que o aluno encontra quando o professor(a) aplica a matéria de ciências e que o aluno não entende, obtivemos os seguintes resultados: 36,36% responderam que ficam com vergonha de falar que não entenderam; 3,64% disseram que não ligam, pois não gostam de ciências; 52,72% falaram que gostariam de saber mais, porém, a maneira que o professor explica fica mais complicada e 7,28% disseram ter outros motivos.

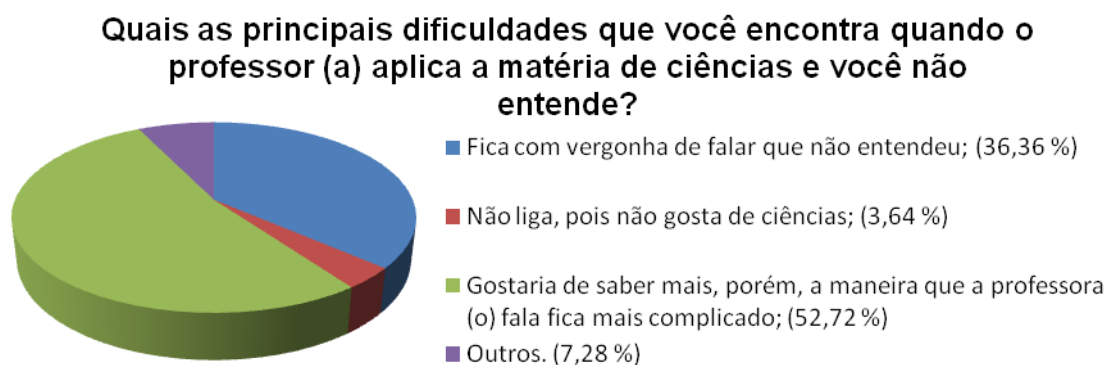


Figura 1. Resultado do questionário aplicado às turmas do 6º ano.



Portanto percebe-se uma linguagem técnica usada pelo professor e que dificulta a aprendizagem do aluno, e com o uso desta linguagem o aluno se sente constrangido/tímido em questionar e tirar suas dúvidas.

Quanto à pergunta sobre se os experimentos ajudariam na compreensão da matéria de ciências, as respostas foram as seguintes: 43,63% disseram que ajudaria muito; 7,27% responderam pouco e 49,1% disseram que mais ou menos.

#### Experimentos relacionados à materia ajudam a entender o que é aplicado?

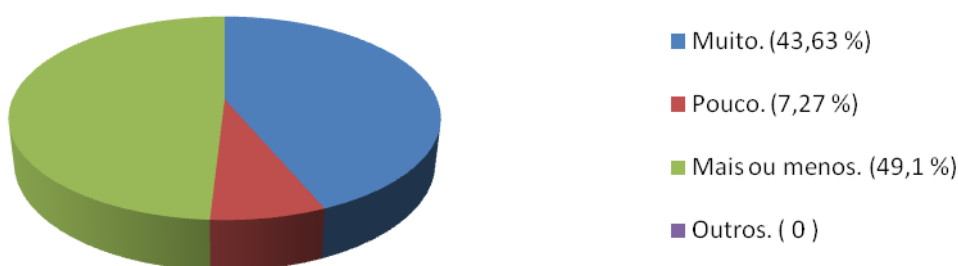


Figura 2. Resultado do questionário aplicado às turmas do 6º ano

O pouco contato com as praticas experimentais faz com que o aluno não tenha afinidade com as mesmas, porém o desejo de ter essas práticas fica evidente.

Em relação à pergunta sobre o que eles achavam se a quantidade de aulas de ciências semanais eram suficientes para aprender, a resposta foi: 61,81% foi sim e 38,19% disseram não.

#### Você acha que a quantidade de aulas de ciências por semana, seja suficiente para você aprender?

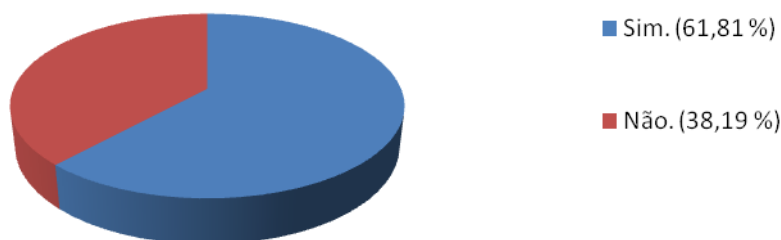


Figura3. Resultado do questionário aplicado às turmas do 6º ano

O número de aulas é suficiente, porém fica claro que essas aulas devem ter maior aproveitamento.

A pergunta referente ao gráficoexpunha em relação a importância da escola possuir um laboratório de ciências, obteve-se 100 % de sim.

**Se a sua escola tivesse um laboratório de ciências, ajudaria?**

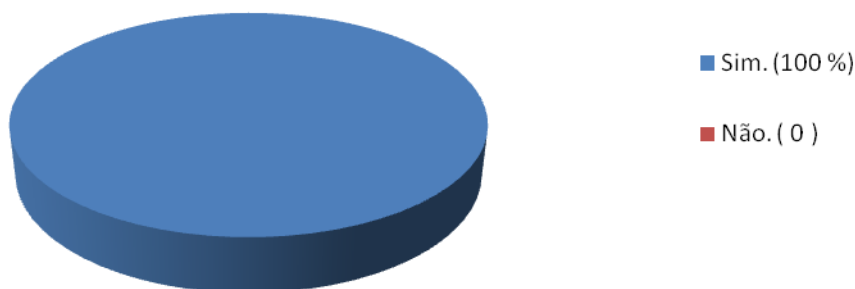


Figura4. Resultado do questionário aplicado às turmas do 6º ano

Ou seja, há um anseio em terem um laboratório, sendo que este possibilitaria um contato maior com prática da ciência, e desta forma, adquirindo maior conhecimento.

Quando perguntado aos alunos se eles costumavam revisar os assuntos vistos na aula de ciências em casa: 83,63% disseram que sim e 16,37% que não.

**O professor (a) dá liberdade para discutir o que aprendeu durante a aula?**

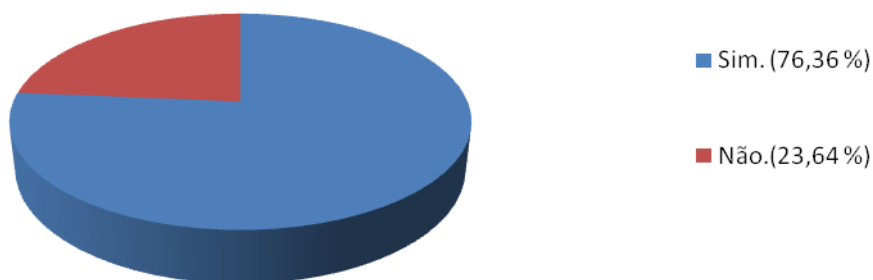


Figura5.. Resultado do questionário aplicado às turmas do 6º ano

Levando-se em conta que tal revisão diz respeito à realização das tarefas extraclasse e não ao aprofundamento do conteúdo.

## 5 CONCLUSÕES

Observamos no decorrer da pesquisa que há uma dificuldade na interação entre professor e aluno. Uma vez que os métodos utilizados nas escolas pelos

professores ainda estão voltados para o tradicionalismo, até mesmo professores recém-formados acabam se contaminando pelo meio.

A falta de incentivo em sala de aula faz com que o professor abandone seus ideais de uma aprendizagem significativa criando assim entre professores e alunos uma barreira, de tal modo que pode ser rompida com o uso de vocabulário mais acessível ao aluno, ainda assim de uma forma fiel ao conteúdo.

**ABSTRACT:** The study aimed to evaluate the teaching of natural sciences, due to the relevance of learning this at school. The study added lived experience in the classroom, applying meaningful teaching methods that contributed to teaching in public schools. Thus was emphasized upgrading the teaching method of the school curriculum used by the teacher to students in the 6th grade of elementary school in a public school in the town of Redenção - PA, connected the discipline of natural sciences. With the purpose of analyzing student in the search for knowledge and for it to recognize more clearly the possibilities that it can bring. With help of questionnaire students obtained the following results: When asked about whether the experiments would help in understanding the field of science, the answers were as follows: 43.63% said they would help a lot, and just 7.27% answered 49.1% said more or less. The next question expounded on the importance of the school has a science lab, we obtained 100% of yes responses. It was concluded that despite the evolution of education, the introduction of new teaching is still insufficient. The teacher has the need to adapt to these new models, it is still felt by the students lack of interaction of classroom instruction with practice, so that the student does not have affinity for the same, but the desire for practical classes is evident .

Keywords: Curriculum, methodology, teacher / student.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.. **Resgate Histórico do Ensino de Ciências no Brasil**, 2010. Disponível em: <<http://mateusprofessor.blogspot.com.br/2010/01/resgate-historico-do-ensino-de-ciencias.html>>. Acesso em: 19 de junho de 2012.

AZAMBUJA, L.; A. S. **Ensino Fundamental e Ciências Naturais: Analogias e Percepções Importantes**, 2009. Disponível em:

CANDAU, V. M. **A Didática em Questão**, 22º edição, Ed Vozes, 1983.

FILHO, A. B.S. et al. **O ensino de ciências naturais nas séries/anos iniciais do ensino fundamental**, 2011.

FOUREZ, G.. **Crise no Ensino de Ciências?** vol.8, n2. Disponível em: <[www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID99/v8\\_n2\\_a2003.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID99/v8_n2_a2003.pdf)>. Acesso: 19 de junho.

FURMAN, M.. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: Colocando as Pedras Fundacionais do Pensamento Científico**. 2009. Disponível em:

<[http://www.sangari.com/visualizar/institucional/pdfs/Colocando\\_as\\_pedras\\_fundacionais.pdf](http://www.sangari.com/visualizar/institucional/pdfs/Colocando_as_pedras_fundacionais.pdf)>. Acesso em 21 de junho de 2012.

GERALDO, A. C. H.. **Didática de Ciências naturais na perspectiva histórico - crítica**. Ed Autores Associados, São Paulo, Campinas, 2009.

KONZEN, I. I. W. A Didática no Ensino de Ciências Naturais, 2009. Disponível em:<<http://www.webartigos.com/artigos/a-didatica-no-ensino-de-ciencias/14624/#ixzz2PLXp4RhR>>. Acesso em: 21 junho de 2013.

LIBANÊO, J. C. Didática velhos e novos temas. Goiânia, Editora do Autor: 2002. Apud FILHO, M. **O Ensino e a Aprendizagem na Educação Brasileira**. Rondônia, 2011.

PAIVA, J. M. Educação Jesuítica no Brasil Colonial. *In*: LOPES, E. M. T. *et al.* **500 anos de educação no Brasil**.. 3edi. 1reimp., Belo Horizonte, ed Autentica, 2007, cap. 2, p. 43- 60.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 25 de março de 2013.

THURLER, M. G. O Desenvolvimento Profissional dos Professores: Novos Paradigmas, Novas Práticas. *In*: PERRENOUD, P. *et al.* **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. ed. Artemed, Porto Alegre, 2002, cap. 4, p. 89-112.

TRINDADE, D. F. TRINDADE, L. S. P. **OS Caminhos da Educação Brasileira**.p.3; p. 6 b. Disponível em: <[http://www.planetaeducacao.com.br/portal/gepi/os\\_caminhos\\_da\\_educacao.pdf](http://www.planetaeducacao.com.br/portal/gepi/os_caminhos_da_educacao.pdf)>. Acesso em: 18 de abril de 2013.

XAVIER. M. E. S. P. A Sociedade Agroexportadora e a Constituição do Ensino de Elite (1549-1920). *In*: XAVIER, M. E. *et al.* **Historia da educação: A escola no Brasil**. Coleção: Aprender e Ensinar, ed. FTD, São Paulo., 1994, cap. 1, p. 25-122.

\* Recebido em Maio de 2013.

\* Aprovado em junho de 2013.