

INSTITUTO ENSINAR BRASIL  
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DA SERRA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DAYANE KARLA GOMES DE LIMA  
ROMENIQUE BORGES SIMÕES

**DIDÁTICAS ALTERNATIVAS: CATALISADORES NO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM**

SERRA  
2012

DAYANE KARLA GOMES DE LIMA  
ROMENIQUE BORGES SIMÕES

**DIDÁTICAS ALTERNATIVAS: CATALISADORES NO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Superior de Educação da Serra do Instituto Ensinar Brasil como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Valentim Pereira.

SERRA  
2012

DAYANE KARLA GOMES DE LIMA  
ROMENIQUE BORGES SIMÕES

**DIDÁTICAS ALTERNATIVAS: CATALISADORES NO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Superior de Educação da Serra do Instituto Ensinar Brasil como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em 04 de Dezembro de 2012

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ana Paula Valentim Pereira  
Instituto superior de Educação da Serra  
Orientadora

---

Prof<sup>o</sup> Dr. Prof. André Luiz Magalhães Botelho  
Instituto superior de Educação da Serra

---

Prof. M.Sc. Viviane Lucas Xavier  
Instituto superior de Educação da Serra

SERRA  
2012

Dedicamos a Deus e aos nossos familiares essa conquista, as quais foram os grandes responsáveis pela nossa trajetória de sucessos até aqui.

Dedicamos também aos nossos amigos pelos momentos de alegria durante a nossa trajetória.

## **AGRADECIMENTO**

Não poderia começar agradecer de outra forma a não ser primeiramente a Deus, pois foi ele quem nos deu força pra continuar nessa longa estrada e nos deu paciência e sabedoria pra lidar e superar todas as dificuldades e obstáculos,

Agradecemos aos nossos familiares pelo eterno orgulho de nossa caminhada, pelo apoio, compreensão, ajuda, e, em especial, por todo carinho ao longo deste percurso.

Agradecemos também ao Joao Felipe Santos Albiani e Manoel Sobrinho Maia da Silva, que nos ajudou com seu apoio, sua compreensão, atenção e disponibilidade de estar conosco.

E não podemos esquecer-nos de agradecer a grande Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ana Paula Valentim Pereira, Essa sim tem grande participação no nosso desenvolvimento intelectual e profissional, Pessoa fantástica, inteligente, responsável, justa, determinada e que trabalha muito por aquilo que acredita exemplos esses que aprendemos e levaremos conosco. Professora, aqui vai o Nosso MUITO OBRIGADO, pela confiança, pela paciência em nos ensinar, enfim, a senhora sabe como ninguém o quanto foi e será importante na nossa trajetória.

*O Senhor é o meu pastor e nada me faltará [...]Certamente que a bondade e a misericórdia me seguirão todos os dias da minha vida, e habitarei na casa do Senhor por longos dias.*

*Salmos 23: 1; 6.*

## RESUMO

Este projeto tem como objetivo verificar a presença de práticas alternativas no processo de aprendizagem do corpo discente bem como o nível de evolução da mesma e determinar como e com qual frequência os professores do nono ano de escolas públicas utilizam uma didática dotada desde equipamentos eletrônicos a práticas simples na ministração de suas aulas.

A metodologia utilizada foi dividida em três etapas onde a primeira referiu-se ao levantamento bibliográfico com intuito de embasar as discussões dos resultados; a segunda etapa baseou-se na entrevista com caráter exploratório, descritivo e explicativo, sendo escolhido o método quali-quantitativo realizado através de um questionário. Após obter todas as informações consequentes da pesquisa partiu-se para confecção e elaborações dos gráficos que se refere à terceira etapa, ao analisa-los foram possíveis levantar questionamentos a respeito do ensino de ciência oferecido pela Rede Municipal de Fundão ao nono ano do ensino Fundamental II traçando um paralelo entre a adoção de práticas didáticas e tecnológicas no plano de aula dos docentes.

A partir de algumas reflexões pode-se observar que o ensino de Ciências no referido município não vem sendo realizado de maneira efetiva. Nota-se uma desagregação entre prática e teoria além de uma atmosfera estática o que torna o ensino um fator desmotivador para o aluno, é possível perceber ainda as poucas aulas diferenciadas existentes surtem efeito desmotivador por ainda estarem presas a uma didática ultrapassada.

Palavras chaves: Educação, Didáticas alternativas, Tecnologia.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>2 METODOLOGIA .....</b>                | <b>16</b> |
| <b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>    | <b>18</b> |
| <b>4 CONCLUSÕES .....</b>                 | <b>25</b> |
| <b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b> | <b>26</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>                        | <b>29</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil, por sua condição histórica de colônia de exploração, não possui uma tradição científica, se comparado aos países de histórico colonizador. Evidencia-se que durante o período colonial, a Educação brasileira primou por uma formação “bacharelesca”, que relegava o conhecimento de ciências naturais a uma disciplina regular diferentemente dos países europeus cuja educação escolar já contemplava o ensino de Ciências (DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000).

Verifica-se que neste país, o ensino de Ciências só chega às escolas, muito mais em função de necessidades geradas pelo processo de industrialização, do que propriamente pela conscientização de sua importância por parte das autoridades da época. No final da década de 50, as Ciências Naturais são introduzidas na educação Nacional, com um cunho meramente teórico, seguindo uma característica do ensino tradicional baseadas em aulas expositivas e dissociada do contexto universal. Além disso, as ciências eram vistas e ensinadas como algo estático, sem o foco investigativo que poderia dinamizar o processo ensino aprendizagem dessa disciplina (DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000).

Nos anos 80 o ensino de Ciências acontece próximo as Ciências Sociais e humanas intensificando a Ciências como uma organização humana tendo assim um contexto muito mais amplo que apenas uma verdade natural (BRASIL, 1998). Na década de 90 esse ensino ganha ainda mais importância devido ao início das novas tecnologias, onde passa a ser necessário para a formação do indivíduo não apenas aquisição de conhecimentos básicos e sim um conhecimento científico que permita a utilização das referidas tecnologias no cotidiano (BRASIL, 2002).

Os avanços tecnológicos da modernidade especialmente os do campo da informação, possibilitaram um mundo cada vez mais globalizado, no qual o conhecimento é ferramenta indispensável para que haja a interação entre o homem e o meio. Nesse contexto as propostas curriculares devem ser reavaliadas no sentido de reproduzir no cotidiano escolar a revolução tecnológica que o circunda, sendo construída sob um prisma interdisciplinar e contextualizada (ABREU, 2008).

Entretanto não se pode negar que o Ensino de Ciências, especialmente nas escolas de Ensino Fundamental, se dá das mais variadas maneiras, percorrendo uma escala que vai desde a prática tradicional, com aulas expositivas e teóricas até a adoção de procedimentos bem conectados com a realidade científica e tecnológica atual. Evidentemente, as incorporações dos recursos tecnológicos produzidos nas últimas décadas facilitam o processo de ensino/aprendizagem como um todo e, particularmente, enriqueceu o ensino de Ciências (BRASIL, 1998).

Numa concepção moderna, bem sintonizada com o mundo atual, logo se constata que não basta apenas ensinar Ciências, é preciso que se ministre tal ensino com qualidade, proporcionando-lhe uma significação, para que o aluno interaja como sujeito numa sociedade complexa da qual é parte. Para Weissmann (1998), o não oferecimento dessa disciplina, implica a desvalorização da criança como sujeito social, pois parte do princípio de incompreensão das características psicológicas do pensamento infantil.

A esse respeito diz Vázquez, (1984, apud SILVA, 2006, p. 23) que

[...] as crianças exigem o conhecimento das ciências naturais porque vivem num mundo no qual ocorre uma enorme quantidade de fenômenos naturais para os quais a própria criança deseja encontrar uma explicação; uns meios no qual todos estão cercados de uma infinidade de produtos da ciência e da tecnologia que a própria criança usa diariamente e sobre os quais se fazem inúmeras perguntas, um mundo no qual os meios de comunicação social a bombardeia com notícias e conhecimentos, alguns dos quais são realmente científicos, sendo a maioria supostamente científico, mais de qualquer forma contendo dados e problemas que amiúde a preocupam e angustiam.

O mundo em que se vive, na concepção física do termo, é um laboratório científico por excelência, de modo que a conduta consciente ou não, pode ser comparada a um experimento gerador de benefício ou malefício, a depender do grau de conhecimento científico e de cidadania que se tem. Um aluno oriundo de uma escola cuja organização curricular está dissociada da realidade, não se sentirá responsável pela preservação, porque ignora a conexão conhecimento/cidadania. É preciso que o ensino de Ciências proporcione um sentimento de responsabilidade, onde cada um torne-se coadjuvante do bem estar da sociedade na qual está inserido. (WEISSMANN, 1998)

Portanto o Ensino de Ciência adquiriu um novo conceito onde deixa de ser um conhecimento característico apenas de ambiente escolar e dominado apenas por profissionais da área, passa ser incluso em caráter social mais amplo através dos meios de comunicação, decisões éticas, dentre outras (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNANBUCO, 2003).

Deve se assinalar que tanto a revolução tecnológica atual quanto às eras de transição vividas desde o sec. XVII tem na Ciência o seu pilar principal. Ela é responsável pela estruturação do conhecimento que gerou tamanho avanço tecnológico e, por conseguinte a universalização da mesma foi fruto da própria tecnologia da informação, que hoje permite a um número imenso de pessoas o acesso a riquezas de informações e conhecimento (BEVILACQUA; SILVA, 2007).

Entretanto, a Ciência não tem apenas o cunho inventivo que gerou todo aparato tecnológico ora conhecido; há de se destacar também as suas faces reflexivas e investigativas, além da invenção a Ciência se reporta à ética, á criticidade e autonomia. Daí a importância de se lecionar Ciências e avaliar as informações produzidas de forma tão acelerada (BEVILACQUA; SILVA, 2007).

Mostrar a Ciência como elaboração humana para uma compreensão do mundo é uma meta para o ensino da área na escola fundamental. Seus conceitos e procedimentos contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender como a sociedade nela intervém utilizando seus recursos e criando um novo meio social e tecnológico. É necessário favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva e investigativa, de não aceitação, a priori, de ideias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e de ação.(BRASIL, 1998, p. 22)

Devido a sua importância, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino das Ciências Naturais propõem um conhecimento em função da sua importância social, de seus significados para os alunos e de sua relevância científico-tecnológica, organizados nos eixos temáticos “Vida e Ambiente”, “Seres humanos e Saúde”, “Tecnologia e Sociedade” e “Terra e Universo” (BRASIL, 1998).

Assim sendo, o Ensino de Ciências é capaz de permear o homem em todas as dimensões, instrumentando-o não só para lidar com situações práticas do cotidiano, mas também para assumir uma postura crítica que é imprescindível na construção

da cidadania, que, por sua vez, pressupõe exercício pleno dos direitos políticos, sociais e civis. (BRASIL, 1998).

Sem esse viés, o estudo de Ciências tornou-se inócuo, sem nenhum valor social, indo, portanto, em sentido oposto àquele que deve o norte do conhecimento, do saber e da ação. Em meio do atual cenário tecnológico, é impossível justificar-se o ensino de Ciências sem nenhum tipo de ligação com a prática e o cotidiano (WEISSMANN, 1998).

Nenhum aluno é uma folha de papel em branco em que são depositados conhecimentos sistematizados durante sua escolarização. As explicações e os conceitos que formou e forma, em sua relação social mais ampla do que a de escolaridade, interferem na sua aprendizagem de Ciências Naturais. (FREIRE, 1987 apud DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNANBUCO, 2011, pag. 131).

É de se refletir, em razão desse enfoque quanto ao ensino de Ciências, a formação e concepção do educador, o seu conhecimento e o grau de responsabilidade profissional em assegurar propostas que gerem espaços coletivos de conhecimento na sociedade civil como um todo. (WEISSMANN, 1998).

Nesse sentido, é importante que o educador valorize e priorize a prática do ensino de Ciência, através de aulas experimentais, evitando assim, uma dicotomia na relação teoria–prática. Além disso, as aulas práticas são um incentivo natural à participação dos alunos e ao senso de investigação. (DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000).

De acordo com a Resolução CNE/CP nº. 01, de 18/02/2002, a realização de aulas práticas como componente curricular produz algo no âmbito do ensino. Todavia, essas aulas devem ser planejadas, levando-se em conta os fundamentos teóricos estudados e a constatação que se deseja na prática. A esse respeito das aulas, especialistas na área discutem que “[...] quando planejadas levando em conta estes fatores, elas proporcionam momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem”(DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000, p. 22).

Dessa forma, o educador deve adotar práticas didáticas que permitam ao estudante construir e elaborar seus conhecimentos de modo cientificamente adequado,

tornando clara a maneira como o conhecimento científico é produzido e valorizando a compreensão de conceitos (ARRUDA; BRANQUINHO; BUENO, 2006).

A prática didática baseada na experimentação desempenha papel importante na elaboração de um projeto de inserção social do educando, simultaneamente, auxilia na formação da identidade do educador na medida em que suscita em ambos os agentes, novas emoções e sensações ensejadoras do conhecimento de si mesmo e do mundo que os circunda (BRASIL, 1998).

[...] é necessário levar nossos alunos a compreender que o conhecimento científico é o resultado de um longo processo histórico, que inclui erros e acertos e produz verdades provisórias. Com isso, eles poderão perceber que os produtos gerados pelo saber científico são resultado de uma combinação entre natureza e cultura (como o são os objetos culturais produzidos por qualquer sociedade) e que os recursos da tecnologia são parte dessa nossa cultura científica. A constante transformação do conhecimento científico e da tecnologia nos leva ainda a considerar fundamental desenvolver em nossos alunos a postura de que continuarão a aprender por toda a vida.(ARRUDA; BRANQUINHO; BUENO, 2006, p. 118).

É de ressaltar, portanto, que as aulas experimentais possibilitam aos alunos apoderar-se de conceitos científicos, que lhe permitiram intervir objetivamente no seu mundo e desenvolver soluções para problemas complexos. (LUNETTA, 1991, apud LEITE, SILVA, VAZ, 2005).

As aulas práticas servem de estratégias pedagógicas, inclusive para que se retorne um assunto já abordado, para o qual se pretende trabalhar outros conceitos, outros enfoques. Aliás, um educador sensível estimula entre os alunos as reflexões e os debates, afim de que estes exponham suas ideias e ao mesmo tempo, aprendam também a respeitar as opiniões dos seus colegas. (LEITE; SILVA; VAZ, 2005).

Conforme Knuppe (2006) as crianças da era pós-moderna vivem em um mundo repleto de brinquedos tecnológicos que encantam e fascinam a todos e que na maioria das vezes contrastam com um cenário escolar estático com aulas teóricas decorativas. Esse contraste gera a desmotivação dos alunos em ir pra escola, essa desmotivação acarreta uma série de problemas, a autora ainda afirma que: [...] “não existe receita mágica para fazer as aulas serem focos de atenção das crianças. [...] o professor com sensibilidade e energia talvez consiga enfrentar o desafio.” (p. 278)

Segundo Zenti (2000, apud KNUPPE, 2006, p. 278), os especialistas no assunto afirmam que os professores devem mostrar aos seus alunos que estudar pode ser divertido tornando suas aulas mais dinâmicas utilizando os recursos disponíveis.

O educador não pode perder de vista que a motivação é um processo psicológico, iniciado a partir dos componentes afetivos e emocionais. (HUERTAS 2001, apud KNUPPE, 2006).

Portanto atualmente a formação de professores de ciências vem sendo polida gradativamente devido a seu importante papel político social. Neste sentido é necessário que formem profissionais que valorizem práticas didáticas realizadas no dia a dia, ou seja, que estabeleça um paralelo entre teoria e prática (NASCIMENTO; FERNANDES; MEDONÇA, 2010).

Ministrar aulas de Ciências sob uma óptica moderna requer um cenário educacional com aulas dinâmicas, nas quais se utilizem os meios de comunicação com recursos didáticos e/ou outros meios que sintonizam a escola com o mundo. Deve-se também envolver e valorizar os saberes e fazeres do educando, daí a importância das aulas de campo e da construção de maquetes. (KNUPPE, 2006).

Gomes e colaboradores (2006) diz que o professor deve fazer uso de um conjunto de processos que combinem o ensino de Ciências aplicado com a instrução e o talento artístico da reflexão-ação, mobilizando no aluno, além da lógica, a sensibilidade artística a fim de tornar o momento de aprendizagem mais prazeroso e eficaz.

Apesar da importância da experimentação e de didáticas alternativas, com a qual os professores parecem compartilhar, é máster destacar que a falta de infraestrutura e de formação profissional criam um contexto desfavorável para a efetivação dessa modalidade de ensino. Além disso, deve-se atentar para a distinção entre atividades experimentais, que problematizam, questionam e levantam hipóteses de atividades meramente demonstrativas (LEPIENSKI; PINHO, 2009).

Como relatado anteriormente, é visível o quanto a tecnologia cresceu nos últimos anos, se tornando a base da globalização e refletindo de imediato nas vidas das pessoas e profissionais (ABREU, 2008).

Partindo da afirmação feita por Abreu (2008) voltando-se ao âmbito da Educação o autor Mayer e colaboradores [s.d.] argumentam a necessidade de novas visões sobre o processo de ensino-aprendizagem, especialmente com relação a aspectos mais diretamente ligados a comunicação professor-aluno e aluno-professor no intuito de que haja uma harmonia sócio tecnológica entre ambas as partes, para que o docentes ofereça uma didática que desperte interesse nos discentes tanto quanto os atuais aparelhos tecnológicos.

Delizoicov, Angotti e Pernambuco, (2003, pág. 33) defendem que:

O desafio de pôr o saber científico ao alcance de um público escolar em escala sem precedentes [...] não pode ser enfrentado com as mesmas práticas docentes das décadas anteriores ou da escola de poucos para poucos. A razão disso é que não só o contingente estudantil aumentou, mas porque a socialização, as formas de expressão, as crenças, os valores, as expectativas e a contextualização sócio familiar dos alunos são outros.

Assim, comungando com a orientação dos PCN's e da LDB no que se refere à sintonia entre o meio social e o ensino, Abreu (2008) cita vários pesquisadores e educadores defensores da ideia de que o ensino nas escolas não pode continuar hermético e imutável; ele deve acompanhar as transformações, por que passa a Ciência, sua dinâmica e expansão bem como do conhecimento científico e tecnológico.

Portanto a Educação, por ser componente de uma sociedade que vem sofrendo constantes transformações evolutivas necessita de maneira emergente sofrer mudanças a fim de acompanhar a evolução tecnológica, haja vista que o ensino tem um papel de desenvolvimento social estimulada pela incorporação de novos conhecimentos seja ele qual for. (PINHEIRO; MATOS; BAZZO, 2007)

A escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor, anulando e marginalizando as diferenças nos processos por meio dos quais formas e instrui os alunos. A contradição entre o atual desenvolvimento científico e tecnológico e o grau de desconhecimento da sociedade sobre o funcionamento da ciência têm constituído motivo de preocupação [...] (SILVEIRA; ATAIDE; FREIRE, 2009, pág. 252).

Quanto às didáticas de ensino adotadas em sala de aula pelos professores brasileiros, Borges e Lima (2007) afirmam está tendo um avanço em relação aos modelos adotados nas décadas anteriores, entretanto Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2003) constatam que grande parte dos professores de ciências ainda

estão presos ao livro didático insistindo no método de ensino de memorização de informações isoladas acreditando na importância dos conteúdos tradicionais trabalhados de forma teórica.

Com isso esse projeto tem como objetivo verificar a importância de práticas alternativas no processo de aprendizagem do corpo discente bem como o nível de evolução da mesma. É notória a grande transformação e evolução dos recursos didáticos a qual o mundo vem sofrendo. São micros aparelhos com macro funções capazes de despertar a atenção e curiosidade de todos.

Essa transformação implica diretamente na motivação dos alunos em aprender, uma vez que diariamente criam-se objetos com atrativos tecnológicos que fascinam e competem com os livros e quadros escolares, assim além de verificar a importância de práticas alternativas esse trabalho tem o intuito de determinar como e com qual frequência os professores do nono ano de escolas públicas utilizam didáticas dotadas desde equipamentos eletrônicos a práticas simples na ministração de suas aulas.

Levando em consideração que cabe ao professor adaptar-se didaticamente a esse avanço, a fim de associar o conteúdo trabalhado com o meio que o cerca, para que desta maneira seja possível despertar no aluno uma motivação no “aprender”.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa onde o foco é perceber a importância de uma didática alternativa no processo de aprendizagem do alunado que está diretamente ligado a sua motivação em estudar bem como o interesse do professor em tornar o momento escolar mais agradável.

A realização deste trabalho foi dividida em três etapas distintas; a primeira referiu-se ao levantamento bibliográfico com intuito de embasar as discussões dos resultados. Este consiste em um apanhado geral de trabalhos já realizados capazes de fornecer dados sobre o tema escolhido, estabelecendo um esquema que permita mostrar as ideias de maneira sistemática e lógica, agrupando em cada item assuntos correlatos, essas fontes documentais podem ser tanto de origem primária (dados históricos) quanto secundárias (impressas em geral e obras literárias). (FELTRIM; ALUÍSIO; NUNES, 2000).

A metodologia usada na segunda etapa baseou-se na entrevista que segundo Goode e Hatt (1969,apud MARCONI; LAKATOS, 1999, pag. 94) é um método de pesquisa que “consiste desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversação”. Esse método foi efetuado com 111 estudantes do nono ano do ensino fundamental II do Município de Fundão.

As escolas visitadas foram em locais diferentes, dentro do Município, sendo um da própria sede e as outras duas em distritos, Timbui e Praia Grande respectivamente. Vale ressaltar que as escolas possuem realidades parecidas.

O método desenvolvido nesta pesquisa foi o quali-quantitativo, onde o primeiro – qualitativo refere-se às perguntas abertas – baseia-se em um problema diagnosticado previamente por um processo de indução ou de conhecimento prévio das múltiplas realidades (ALVEZ-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER. 2001); já o quantitativo – refere-se as perguntas fechadas - segundo Jung (2004, p. 61)[...] “é utilizado universalmente para demonstrar através de métodos e símbolos numéricos

as diferenças, proporcionalidades ou não, entre os sistemas que compõem a natureza”.

A referida entrevista aconteceu em dias aleatórios na própria sala de aula tendo a presença do professor regente não sendo necessariamente de Ciências. É válido destacar que em todas as escolas realizou-se também um diálogo com os docentes de Ciências afim de perceber seu ponto de vista sobre o assunto.

Após obter todas as informações consequentes da pesquisa partiu-se para confecção e elaboração dos gráficos.

A representação dos dados com elementos geométricos permite uma descrição imediata do fenômeno. Representa uma forma atrativa expressiva, uma que facilita a visão do conjunto com apenas uma olhada, e possibilita ver o abstrato. (MARCONI; LAKATOS, 1999, pag. 198).

“Através da análise do conteúdo é possível reinterpretar as entrevistas e atingir uma compreensão que vai além de uma leitura comum” (MORAES, 1999 apud KNUPPE, 2006, p. 279).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do questionário aplicado, aos alunos do nono ano, durante as visitas nas escolas permitiu observar uma incoerência, quando analisadas as respostas da pergunta de número 01 , nas quais 88 alunos ou 79,3% (Gráfico1), dos cento e onze alunos entrevistados, responderam que se sentem motivados em estudar.

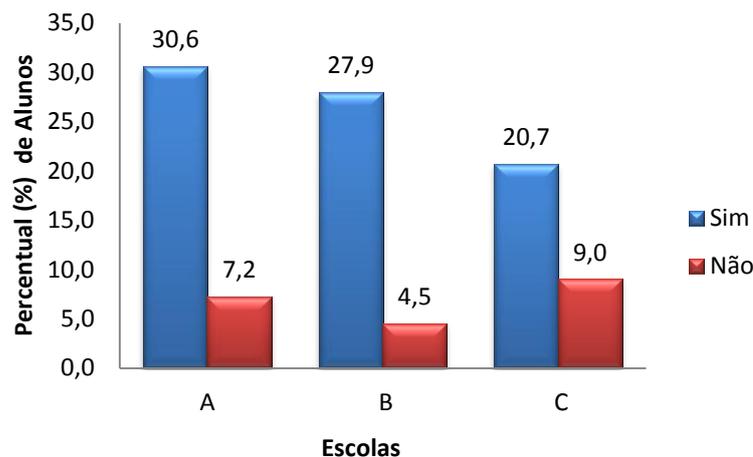


Gráfico 1: Questao1 -Atualmente você sente alguma motivação em estudar?

Porém na questão 02 que era uma pergunta aberta foi questionado a respeito do que gostam de fazer nas horas vagas, o mesmo percentual observado na pergunta anterior respondeu apontando uma infinidade de atividades, menos estudar, ler um livro ou rever a matéria. Dentro as respostas de atividades que mais chamaram a atenção foram “É obvio que é o futebol”, “Inbox” que popularmente é conhecido como um bate papo entre amigos de uma rede social, outro aluno ainda cita algumas atividades realizadas com o auxílio de equipamentos tecnológicos como “ouvir músicas, usar a internet e assistir televisão”.

Portanto observa-se discrepância, já que os alunos que responderam, na questão 1 sentirem-se motivados em estudar afirmaram, na pergunta seguinte, algo contrário em sua rotina e gosto diário. Knupp (2006) já alertava para a desmotivação dos alunos em ir para escola, sendo consequência dos grandes avanços tecnológicos contrastados com o estático cenário escolar. Ele ainda destaca os encantadores e fascinantes brinquedos que conforme citado nos questionários pelos próprios

estudantes sobressaem os computadores, vídeo games, ipad e iphone, aparelhos com macros funções que hoje ao invés de auxiliar no processo de aprendizagem disputam com a escola a atenção dos alunos.

Portanto justifica a importância do professor de se trabalhar sob uma ótica moderna e globalizada proporcionando um conhecimento capaz de promover a interação do aluno ao meio no qual ele está inserido (ABREU, 2008 e WEISSANN, 1998).

Delizoicov e Angotti (2000) reiteram que cabe ao professor de Ciência evitar a separação da teoria com a prática em suas didáticas, pois a prática desenvolve um maior interesse nos alunos bem como despertam um senso investigador nos mesmo.

Percebe-se que hoje com a falta de uma didática alternativa, o ambiente e a condição escolar atuam como tijolos na construção de uma barreira chamada desmotivação, o que foi confirmado nas questões 04, 03 e 05 representadas no gráfico na p. 21.

Na questão 04 (Gráfico 2) indaga exatamente quanto ao espaço físico da escola, se é agradável para o aluno e oferece suporte para o professor trabalhar.

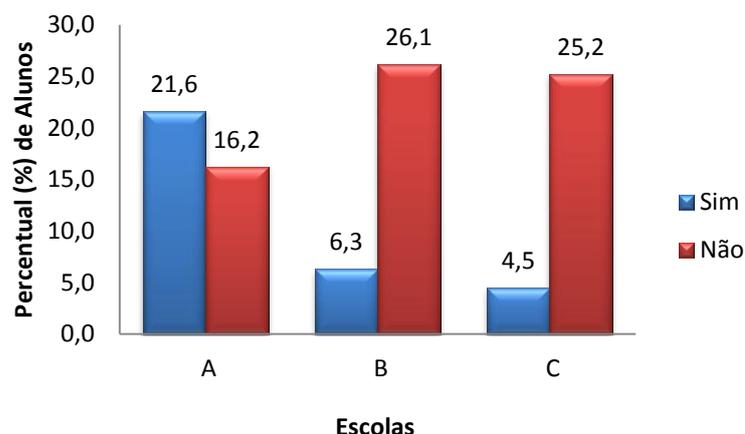


Gráfico 2: Questão 4 - Quanto à estrutura da escola, você acha agradável e oferece suporte para o professor trabalhar uma aula diferenciada?

Apenas os alunos da escola A responderam na sua maioria (21,6%) que sim, pois nesta escola o corpo discente é tratado com mais maturidade do que nas demais,

nos intervalos de cada aula ao invés dos professores os alunos que trocam de sala o que proporciona ao educador ter uma sala específica de cada matéria, bem como ornamentada conforme a disciplina é de se ressaltar ainda a existência do laboratório de ciências contendo peças anatômicas, um microscópio e outros materiais que possibilitam a realização de aulas com didáticas diferenciadas. Vale perceber que mesmo com os artefatos acima 16,2% dos alunos ainda acham o ambiente escolar desagradável. Já nas escolas B e C, os alunos não hesitaram em expor sua insatisfação quanto à estrutura da escola, ambas possuem cadeiras bem sucateadas, salas quentes, pouca iluminação e uma atmosfera que lembravam a época da “ditadura”, onde os alunos não tinham vez de expor sua opinião e muitas vezes foram reprimidos por expô-las. “Se depender do suporte que a escola oferece não. Não temos qualidade de ensino” esta foi uma resposta de um aluno indignado na escola C.

Questões estruturais como calor, pouca iluminação dentre outras também eram problemas presentes na escola A, no entanto o modo em que os alunos eram tratados e a presença de um laboratório de ciências dotado mesmo que com poucos equipamentos equilibravam a situação.

A falta de estrutura escolar contribuiu para a ausência de práticas didáticas, os professores sentem-se impossibilitados de elaborar e executar aulas dinâmicas e acaba-se acostumando com o método tradicional teórico o que acrescenta e facilita a exclusão social e tecnológica conforme defende o PCN (BRASIL, 1998).

Outro fator que pesa na desmotivação dos alunos em estudar e conseqüentemente interfere no processo de aprendizagem, são as didáticas adotadas e utilizadas pelo corpo docente das três escolas (Questão 3, Gráfico 3), além do uso frequente de recursos tecnológicos (Questão 5, Gráfico 3).

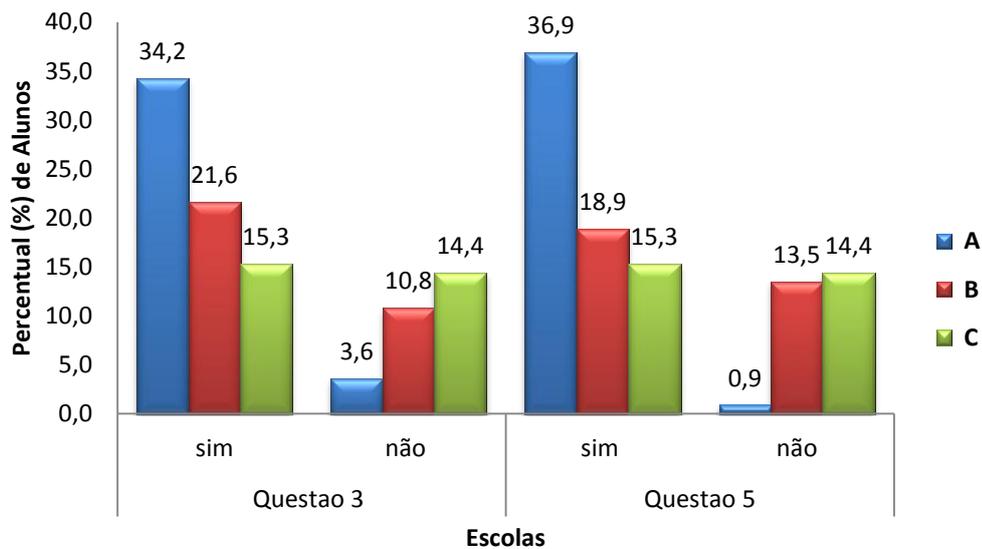


Gráfico 3: Questão 03: Dentre os seus professores de Ciências, algum utilizou um tipo de instrumento tecnológico (computador, rádio, vídeo, microscópios dentre outros) para tornar as aulas mais legais? Questão 5: Você já teve aula diferenciada com computadores, microscópios, lupas dentre outros equipamentos?

Nota-se que os alunos afirmam já terem aulas diferenciadas (34% na escola A, 21,6% na escola B e 15,3% na escola C), no entanto nada que fugisse de maneira significativa da rotina diária, eles relataram que os professores não diversificam muito a sua didática, “apenas televisão e raramente o laboratório” “Usamos apenas os computadores”, são respostas referentes à questão 03. É possível chegar à ideia de que os professores de ciências das escolas estudadas ainda utilizam uma didática monótona, e quando utilizam algo diferente se predem apenas a computadores e televisão, não buscam trabalhar uma aula diferenciada dotadas de práticas interessantes conforme orienta o PCN (BRASIL, 1998).

Esse fator percebido corrobora o que Delizoicov, Angotti e Pernanbuco (2003) defendiam que grande parte dos professores ainda estão presos a uma didática ultrapassada.

Arruda, Branquinho e Bueno (2006) também afirmam que é função do educador munir-se de didáticas alternativas para tornar o ensino mais útil. Didáticas alternativas despertam no corpo discente maior interesse em aprender “[...] quando planejadas [...] elas proporcionam momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem”. (DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000, p. 22)

Quando questionados o que as aulas diferenciadas realizadas por seus professores despertava neles, os alunos fora, categóricos em responder de forma negativa seu ponto de vista.

Nota-se que as práticas didáticas das escolas estudadas contradizem ao que Leite, Silva e Vaz, (2005) orienta perdendo assim o seu foco que deveria ser um método de estimular os alunos a reflexões e debates, a expor e defenderem suas opiniões respeitando a opinião alheia o que vai contra as realidades estudadas, onde as aulas diferenciadas não despertam motivação em estudar.

Ainda sobre as didáticas aplicadas nota-se certo avanço em relação ao passado conforme Borges e Lima, (2007), no entanto percebe-se que ainda tem muito a crescer levando em consideração o grande leque de materiais, equipamentos e instrumentos existente para auxiliar na adoção de práticas alternativas como afirmam Delizoicov, Angotti e Pernanbuco (2003).

Vale ressaltar a importância do professor trabalhar o conteúdo fazendo paralelo ao mundo social e tecnológico do aluno proporcionando assim uma aprendizagem útil no cotidiano da vida (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNANBUCO, 2003).

Em diálogo, percebe-se que alguns professores até compartilham a ideia da importância da utilização de uma didática alternativa, porém as faltas de infraestrutura e de formação profissional criam um contexto desfavorável para a efetivação dessa modalidade de ensino (LEPIENSKI; PINHO, 2009). Alguns regentes, porém, assumem não realizar efetivamente os planejamentos prévios das aulas sob orientação do pedagogo desrespeitando o que é explanado na Resolução CNE/CP nº. 01, de 18/02/2002 que defende o planejamento prévio das práticas propostas afim de terem um efeito positivo para com o alunado. Logo se detecta que o desinteresse por parte dos alunos destacado pelos educadores é também uma consequência de falta de planejamento.

A questão 06 (Gráfico 4) refere-se à existência de um laboratório de informática na escola sendo que 100% dos alunos confirmaram sua existência. Porém na mesma questão, quando interrogados sobre com qual frequência semanal iam ao laboratório

a maioria dos alunos da escola A (17,1%) responderam que vão duas vezes, enquanto nas escolas B e C, a maior parte dos alunos questionados (11,7% na escola B e 14,4% na escola C) afirmaram que vão uma vez.

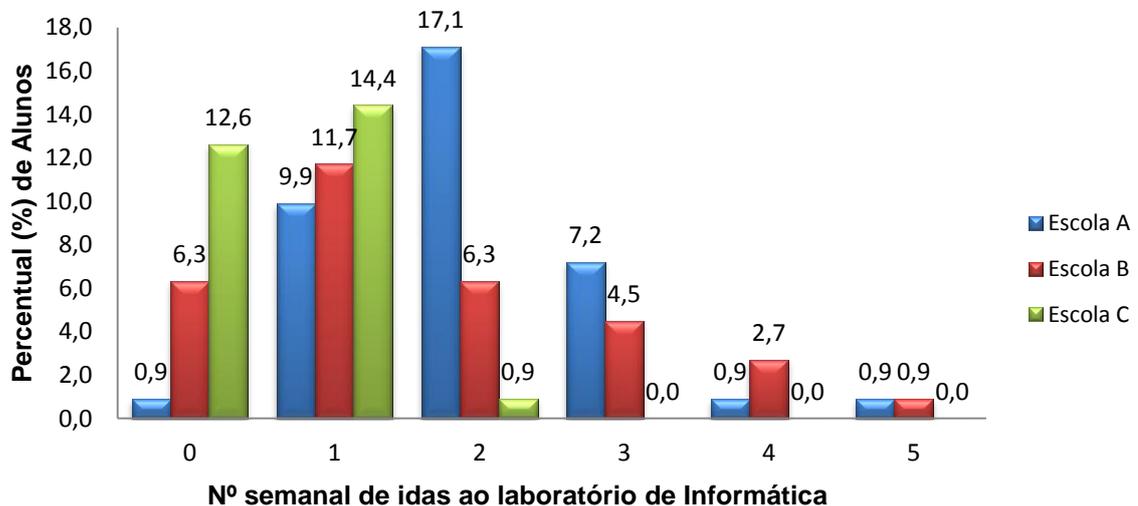


Gráfico 4: Questão 6 – Número semanal de idas ao laboratório de informática.

Percebe-se, portanto que mesmo a escola sendo dotada de alguns equipamentos básicos como o computador a falta de didática alternativa ainda é um problema que assola o ambiente escolar contradizendo o que Arruda, Branquinho e Bueno (2006) defendiam; onde os mesmos orientam ao professor adotar práticas didáticas proporcionado ao aluno um conhecimento científico adequado.

Ainda sobre a este respeito Lunetta, (1991, apud LEITE; SILVA; VAZ, 2005) afirma que as aulas experimentais permitem aos alunos apoderar-se de um conhecimento os capacitando a interagir no mundo desenvolvendo e solucionando problemas atuais, logo a falta dessas práticas alternativas formam alunos incapazes de associar o que aprendem em sala de aula com o seu cotidiano.

Knuppe (2006) já dizia que ministrar aula de Ciências sobre uma visão moderna requer um cenário escolar dinâmico, enriquecido com aula pré-planejadas e acrescida de equipamentos tecnológicos e materiais didáticos a fim de torná-las mais prazerosas fazendo assim uma sintonia entre a escola e o mundo.

Gomes e colaboradores (2006) concordam com a ideia defendida por Knuppe (2006) onde afirmam ainda que cabe ao professor fazer uso de um conjunto de processos

que combinem o ensino de Ciências com o talento artístico a fim de despertar sensibilidade a respeito do tema proposto tornando a aula mais prazerosa.

Segundo Lepiensi e Pinho (2009) um dos motivos que acarretam na ausência de didática alternativa é a falta de infraestrutura e formação profissional, isso pode ser detectado em campo na presença de professores sem formação específica de licenciatura.

Na questão 7ª a qual serviu para indagar aos alunos “quando ocorreu a aula diferenciada e qual sentimento esta lhe despertou?”, os alunos citaram apenas aulas de vídeos e pesquisa em computadores ocorrendo de forma Intermitente, cada aluno colocou uma data distinta da outra. Quanto ao que essas aulas despertaram, os alunos mais uma vez responderam de forma negativa, indicando a inexistência do “diferencial” esperado em aulas com didáticas alternativas, que para Leite, Silva e Vaz, (2005) deveria ser um método utilizado para despertar a atenção do aluno, o que nos casos observados vem causando, na verdade ainda mais desmotivação.

## 4 CONCLUSÕES

A partir de algumas reflexões pode-se observar que o ensino de Ciências no nono ano do município de Fundão não vem sendo realizado de maneira efetiva.

Nota-se uma desagregação entre prática e teoria, o que torna o ensino um fator desmotivador para o aluno. As práticas didáticas utilizadas pelos regentes estão descontextualizadas em relação às grandes tecnologias e ao mundo globalizado atual.

Isso implica diretamente na qualidade de ensino oferecido onde o professor que por muitas vezes não se preocupa em planejar e proporcionar uma aula dinâmica capaz de despertar no aluno um interesse e um ensino científico capaz de realizar a ligação entre o homem e o meio em que vive.

A precariedade do ensino tanto na parte estrutural da escola quanto na didática aplicada pelo professor o que acarreta uma desmotivação do corpo discente em estudar e conseqüentemente interfere de maneira negativa no processo de aprendizagem.

Outro fator percebido é a concorrência que as escolas possuem com os aparelhos tecnológicos atuais, pois grandes partes do alunado em suas horas vagas estão desenvolvendo alguma atividade relacionada à tecnologia.

A discussão dos resultados obtidos mostrou o importante papel do professor no processo de aprendizagem do aluno principalmente no que tange a implementação de didáticas alternativas em seus planos de aula mostrando que estudar pode ser algo divertido e prazeroso.

Embora tenha-se consciência em relação à complexidade do tema abordado no trabalho e considerando os aspectos sociais e as didáticas envolvidos no procedimento, acredita-se que os resultados foram satisfatórios diante o problema pressuposto.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Rosana Gomes; **Tecnologia e Ensino de Ciências: recontextualização no “Novo Ensino Médio”**.2008. Disponível em: <file://C:\Documents and Settings\Luis\Meus documentos\tap-rt01-15.htm>. Acesso em: 10 de abril de 2012.
- ALVES-MAZZOTTI, Alga Judith; GIWANDSZNAYDER, Fernando. **O método nas Ciências Naturais e Sociais**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.
- ARRUDA, Ana Maria da Silva; BRANQUINHO, Fátima Tereza Braga; BUENO, Shirley Neves, **Ciências no Ensino Fundamental**.2006. Disponível em: <[http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/downloads/livroii\\_ciencias\\_final.pdf](http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/downloads/livroii_ciencias_final.pdf)>. Acesso em: 20 março de 2012
- BEVILACQUA Gabriela Dias; SILVA Robson Coutinho. O ensino de Ciências na 5ª série através da experimentação. **Ciência e Cognição**. Rio de Janeiro, v. 10, março, 2007, p. 84-92. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/615/397>>. Acesso em: 20 de março de 2012.
- BORGES Regina M. Rabello, LIMA Valderez M. do Rosário. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 06, n. 01, 2007, p. 165-175. Disponível em: <[http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART10\\_Vol6\\_N1.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART10_Vol6_N1.pdf)>. Acesso em: 12 de junho de 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretária de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer/Projeto de Resolução que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura e graduação plena**.CNE/CP n. 01de 18 de Fevereiro de 2001. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.Ensino de quinta a oitava série**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNANBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção da Ciência e Informação) Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=129516185002>>. Acesso em: 14 de abril de 2012
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia de Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2000.
- FELTRIM Valéria Delisandra; ALUÍSIO Sandra Maria; NUNES Maria das Graças Volpe. **Uma Revisão Bibliográfica sobre a Estruturação de Textos Científicos**

**em Português.** São Paulo. Série de Relatórios do NILC-TR-00-11. NILC. Outubro de 2000.

GOMES, A, et al.; **Os saberes e fazer pedagógico:** uma integração entre teoria e prática. Curitiba: UFPR, 2006.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para Pesquisa & Desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos.** Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.

KNUPPE, L.; **Motivação e desmotivação:** desafio para as professoras do Ensino Fundamental. Curitiba: UFPR, 2006.

LEITE, Adriana Cristina Souza; SILVA Pollyana Alves Borges; VAZ Ana Cristina Ribeiro. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências.** Minas Gerais. v. 7, n. 3, p. 1-16. 2005.

LEPIENSKI, L.M; PINHO, K.E.P. **Recursos didáticos no ensino de biologia e Ciências.** 2009. Disponível em: <<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/400-2.pdf?PHPSESSID=2009071511113042>>. Acesso em: 12 de Agosto 2012.

MARCONI Maria de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: atlas, 1999.

MAYER Margareth et al. **Ensino de Ciências em ambientes virtuais:** a percepção do professor sobre as diferenças na sua prática introduzidas pelo uso das novas tecnologias. [s.d.] Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/download/222/206>>. Acesso em: 27 de abril de 2012.

NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylio Laganá; MEDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de Professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line,** Campinas, n.39, p. 225-249, set. 2010.

PINHEIRO Nicéia A. Maciel, MATOS Eloíza A. S. Ávila, BAZZO Walter Antônio. Refletindo acerca da ciência, tecnologia e sociedade: enfocando o ensino médio. **Revista Iberoamericana de Educacion.** n. 44, maio/agosto. 2007. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/rie44a08.htm>>. Acesso em: 02 de junho de 2012.

SILVA, Aparecida de Fátima Andrade da. **Ensino e Aprendizagem de Ciências nas Séries Iniciais:** concepções de um Grupo de Professoras em Formação. 2006. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação, em Ensino de Ciências – Modalidade Química, do Instituto de Física, do Instituto de Química, da Faculdade de Educação e do Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SILVEIRA, Alessandro Frederico; ATAÍDE, Ana Raquel Pereira; FREIRE, Morgana Lígia de Farias. **Atividades lúdicas no ensino de ciências: uma adaptação**

**metodológica através do teatro para comunica a ciência a todos.** Curitiba, Ed: UFPR, 2009.

WEISSMANN, Hilda et al. **Didática das ciências naturais:** contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## **ANEXOS**

**ANEXO A: QUESTIONÁRIO – ALUNADO**

1. Atualmente você sente alguma motivação em estudar?

( ) Sim ( ) Não

2. O que você mais gosta de fazer nas horas vagas?

---

3. Dentre os seus professores de Ciências, algum utilizou/utiliza algum instrumento (computador, televisão, vídeo, rádio, microscópio) tecnológico para tornar suas aulas mais legais?

( ) Sim ( ) Não

---

4. Quanto à estrutura da sua escola, você acha que é agradável e oferece suporte para que o professor trabalhe uma aula diferenciada.

( ) Sim ( ) Não

5. Você já teve aula diferenciada com computadores, microscópio, lupa dentre outros??

( ) Sim ( ) Não

Caso a resposta anterior seja positiva, o que ela despertou em você?

---

6. Na sua escola existe laboratório de informática?

( ) Sim ( ) Não

Caso a resposta for positiva, qual a frequência por semana que o professor (a) leva vocês?

( )01 ( )02 ( )03 ( )04 ( )05

7. Quando e como foi a sua ultima aula diferenciada, o que ela despertou em você?

---

---

---

---

---