



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

LUANA AZEVEDO DIAS

**AVALIAÇÃO DAS METODOLOGIAS E MOTIVAÇÕES PARA
O ENSINO DAS CIÊNCIAS NATURAIS:
UM ESTUDO DE CASO**

CRUZ DAS ALMAS – BA

2013

LUANA AZEVEDO DIAS

**AVALIAÇÃO DAS METODOLOGIAS E MOTIVAÇÕES PARA
O ENSINO DAS CIÊNCIAS NATURAIS:
UM ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à UFRB –
Universidade Federal do Recôncavo
da Bahia, como exigência para
obtenção do grau de Licenciado em
Ciências da Natureza.

Orientadora: Prof^a Dr^a Jacqueline Braga

CRUZ DAS ALMAS – BA

2013

LUANA AZEVEDO DIAS

**AVALIAÇÃO DAS METODOLOGIAS E MOTIVAÇÕES PARA O
ENSINO DAS CIÊNCIAS NATURAIS: UM ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à UFRB –
Universidade Federal do Recôncavo
da Bahia, como exigência para
obtenção do grau de Licenciado em
Ciências da Natureza.

Aprovado em 27 de maio de 2013.

Banca examinadora.



Prof.ª Dr.ª Jacqueline Braga
(Orientadora)



Prof. MsC. Pedro Nascimento Melo
(Membro da banca)



Prof.ª Dr.ª Gírlene Santos de Souza
(Membro da banca)

Dedico este trabalho à Deus, por ter a certeza de que ele esteve presente em todos os momentos dessa jornada, e me deu força para continuar nos momentos mais difíceis desse curso. A minha família, especialmente meu pai, minha mãe e meu filho Caio. A minha orientadora Jacqueline, pela sabedoria na orientação e por sua compreensão e auxílio para alcançar essa vitória. Aos meus amigos Alice, Antunes, Danilo, Denilza, Eliane, Meire, Katiane, Tamires, Lia e Marlete pelo apoio e incentivo de sempre, a todos os professores e colegas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida, e nunca me deixar faltar forças para seguir em frente mesmo com vontade de abandonar tudo.

Agradeço minha mãe Luiza e o meu pai Antonio que idealizou esse sonho junto comigo e que está presente para me ver chegar à reta final do nosso ideal.

Agradeço ao meu filho Caio o qual eu estive ausente por muitas vezes em busca de realizar esse sonho.

Aos meus irmãos Daniel, Nelza, Renato, Ricardo e Ivan pela força, consideração e apoio de sempre.

Agradeço aos colegas de turma, especialmente minhas amigas Katiane e Alice, pelo carinho, compreensão e companheirismo do início ao fim dessa jornada incansável. Aos meus amigos Antunes, Danilo, Denilza, Eliane, Meire, Katiane, Tamires, Lia e Marlete pelo apoio e incentivo de sempre, a todos os professores e colegas.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte deste curso em especial a Liane, Ana Karina e Jacqueline.

Mais uma etapa vencida na minha vida e quero nesta oportunidade agradecer a todos e todas que me incentivaram a mais esta conquista. Sei que o conhecimento é dinâmico e atualizar-se faz parte da vida de todos os que trilham o caminho da ciência.

E finalmente, agradeço a todos que me ajudaram direto ou indiretamente para o desenvolvimento deste trabalho. Para finalizar, muito obrigada a todos vocês!

Formatura é tempo de alegria valeu a pena! A paciência é o segredo maior daqueles que usufruem de equilíbrio e tranqüilidade de todo ser – humano que deseja crescer e evoluir.

Em todos os caminhos da vida, encontraras obstáculos a superar. Se assim não fosse, como provarias a ti mesmo a sinceridade de teus propósitos de renovação?

Aceita as dificuldades com paciência, procurando guardar contigo as lições de que se façam portadoras.

Com todos temos algo de bom para aprender e em tudo temos alguma coisa de útil para assimilar.

Nada acontece por acaso e, embora te pareça o contrario, ate mesmo o mal permanece a serviço do bem.

A resignação tem o poder de anular o impacto do sofrimento. Se recibes criticas ou injurias, não te aflijas pela resposta verbal aos teus adversários.

Muitas vezes, os que nos acusam desejam apenas distrair-nos a atenção do trabalho a que nos dedicamos, fazendo-nos perder preciosos minutos em contendas estéreis.

Centraliza-te no dever a cumprir, refletindo que toda semente exige tempo para germinar.

Toda vitória se fundamenta na perseverança e sem espírito de sacrificio ninguém concretiza os seus ideais.

Busca na oração coragem para superar os percalços exteriores da marcha e humildade para vencer os entraves do teu mundo interior.

Aceita os outros como são a fim de que te aceitem como é, porquanto, de todos os patrimônios da vida, nenhum se compara a paz de quem procurar fazer sempre o melhor, embora consciente de que esse melhor ainda deixe muito a desejar.

(André Luiz e Francisco Cândido >

RESUMO

As transformações observadas ao longo do tempo, no ensino das Ciências Naturais, mostram um cenário preocupante quando nos referimos à prática de novas metodologias de ensino e à motivação de estudantes e professores. Docentes desmotivados não se capacitam. Alunos desmotivados não aprendem. Este é um ciclo vicioso que impede o desenvolvimento de uma aprendizagem reflexiva por parte de ambos. Nesse sentido, este estudo é motivado pela atenção dada às metodologias aplicadas durante o ensino de Ciências, entendida aqui como prática essencialmente educativa no processo de ensino-aprendizagem. O presente estudo foi realizado nas séries finais do Colégio Municipal Germano Bastos, do município de Cabaceiras do Paraguaçu – Bahia, através de entrevistas com estudantes e professores de Ciências. Este estudo buscou levantar aspectos relevantes para analisar as dificuldades metodológicas enfrentadas pelos educadores, no desenvolvimento e na execução das aulas, as dificuldades encontradas pelos alunos em assimilar e relacionar os conteúdos ao seu cotidiano, além da motivação intrínseca de cada um. Os resultados apontaram que a interatividade na aprendizagem é uma fonte enriquecedora e motivadora no processo educativo, apesar de contar ainda com certa resistência por parte de alguns docentes. O estudo mostra também que é necessária tanto uma postura reflexiva do docente, perante às metodologias por ele aplicadas, quanto o estímulo para que seus alunos sejam sujeitos ativos de sua aprendizagem.

Palavras-chave: metodologia; Ciências; ensino; aprendizagem; motivação.

ABSTRACT

The changes observed over time, in the teaching of Natural Sciences, show a worrying scenario when we refer to the practice of new teaching methodologies and motivation of students and teachers. Unmotivated teachers do not empower. Unmotivated students do not learn. This is a vicious cycle that prevents the development of reflective learning on the part of both. In this way, this study is motivated by the attention given to the methodologies applied for the Science teaching, understood here as essentially educational practice in the teaching-learning process. This study was conducted in the final series of Municipal School Germano Bastos, in the Cabaceiras do Paraguaçu-Bahia, through interviews with students and Science teachers. This study sought to raise aspects relevant to analyze the methodological difficulties faced by educators in the development and implementation of classes, the difficulties encountered by students in assimilating and relates the content to your daily life, in addition to the intrinsic motivation of each one. The results showed that interactivity in learning is a rewarding and motivating source in the educational process, although also some resistance on the part of some teachers. The study also shows that there is a need for both a teaching reflective stance before it applied methodologies, as the stimulus for the students to be active subjects of their learning.

Keywords: methodology; Sciences; teaching; learning; motivation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - estrutura física da escola – visão do professor.....	29
Gráfico 2 - estrutura física da escola – visão do aluno	30
Gráfico 3 - Satisfação na relação interpessoal– professor	30
Gráfico 4 - Satisfação na relação interpessoal– aluno	31
Gráfico 5 - Conhecimento técnico do professor	34
Gráfico 6a - Preocupação da Direção com a satisfação dos alunos	38
Gráfico 6b - Nível de motivação dos docentes para ensinar	38
Gráfico 7 - Nível motivacional do aluno.....	39
Gráfico 8 - Nível motivacional do professor.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Processo ensino-aprendizagem	32
Tabela 2 - Condições mais importantes para o ensino-aprendizagem	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1. O ensino de Ciências: breve histórico	16
2.2. A metodologia de ensino Ciências	17
2.2.1 O ensino de Ciências Naturais e a Tecnologia	19
2.3. O papel do professor de Ciências Naturais	21
2.2.2 A importância dos recursos didáticos	22
2.4. A importância das aulas de Ciências em espaços não formais.....	24
3. METODOLOGIA	26
3.1. Local do estudo	26
3.2. Grupo avaliado	26
3.3. Metodologias empregadas	26
3.4. Parâmetros a serem avaliados	27
4. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	28
4.1. A satisfação dos sujeitos em relação à estrutura física e relacionamento interpessoal.....	28
4.2. A satisfação dos sujeitos em relação às metodologias	32
4.3. A motivação dos sujeitos.....	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
6. REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICES	53

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a educação no Brasil vive uma era de transformações, na qual enfrenta grandes desafios e inovações. A escola é o principal reflexo dessa situação. Com isso, a fragmentação do conhecimento em disciplinas e o volume de informações dos currículos, distanciam a experiência e o pensamento crítico das práticas escolares em prejuízo do “tempo” em que as pessoas passam durante o processo de ensino-aprendizagem (BRUINI, 2002).

Tendo em vista ao pensamento do autor acima citado, Bizzo (2002) destaca e sugere um estudo mais aprofundado das disciplinas proposta em sala de aula, nesse caso, o autor, enfatiza sobre a disciplina de Ciências, no intuito aumentar cada vez mais crescimento, individual e coletivo dos estudantes, pode fazer com que esses alunos consigam aprimorar suas técnicas na busca em alcançar novos objetivos sem descartar questões essenciais ao meio ambiente, preservando assim seus conhecimentos, no sentido de favorecer a criação de fontes alternativas de busca de conhecimento para as questões sócio-ambientais.

Para tanto, Freire (2000) indica ser necessário, que durante o processo de ensino e aprendizagem dentro das escolas, os professores, assim como os coordenadores pedagógicos, consigam desenvolver metodologias eficientes para que essas aulas não sejam fragmentadas, pois dessa forma afetará não apenas seu desenvolvimento, mas também a formação continuada do professor. Além disso, esse tempo mal distribuído não acrescentará nenhuma informação ao currículo acadêmico dos estudantes e nem mesmo ao dos educadores.

Como a disciplina de Ciências é vivenciada desde o período das séries iniciais até as series finais do ensino fundamental, é importante a busca por avaliar quais seriam as melhores metodologias a serem aplicadas, visando a melhoria na qualidade do processo de ensino e do aprendizado dos estudantes.

No ensino de da disciplina Ciências, existem questões que podem ser percebidas através das dificuldades em que o aluno tem em relacionar os pontos

teóricos, levantados em sala de aula, com a realidade e o meio em que vive, tomando como base o conhecimento científico que adquire em seu dia-a-dia. Aliado a estas questões, existe um grande desafio que é tornar o ensino da matéria de Ciências prazeroso, instigante, interativo, dialógico e baseado em atividades capazes de satisfazer as expectativas dos alunos (CARVALHO, 1993).

A disciplina Ciências é um ramo ainda a ser muito explorado dentro, e principalmente fora da escola. Vale destacar também, que apesar da existência de muitos horizontes teóricos e práticos, relacionados ao assunto, ainda hoje existe a necessidade de um pluralismo metodológico que considere a diversidade de recursos pedagógico-tecnológicos disponíveis para um melhor aperfeiçoamento na magnitude de transformar informações em conhecimentos científicos (FRANCALANZA, 1986).

Karling (1991) indica que para que isso ocorra, é fundamental rever a maneira e a forma de aplicação da metodologia selecionada para utilização nas aulas. Essa necessidade surge no intuito de promover satisfação e aumentar a motivação durante o processo de ensino e aprendizagem. É inegável a contribuição dos trabalhos de pesquisa sobre o ensino da disciplina de Ciências, mostrando que os estudantes aprendem melhor quando participam ativamente das atividades de ensino.

Para Carvalho e Gil (2004), um melhor desempenho de uma metodologia, na aplicação dos conteúdos, é pautado na análise de uma proposta de ensino de tal forma que leve os estudantes a construir seu próprio pensamento sobre os temas abordados, participando desse processo e dando oportunidade para eles aprenderem a argumentar e exercitar a razão, evitando a transmissão de uma visão fechada das Ciências.

Oliveira (2000) sugere que o professor, ao assumir seu papel na educação, deverá acompanhar o desempenho dos seus alunos, a partir de uma análise criteriosa da forma com que está sendo transmitida sua aula. A partir daí, ele deve buscar o melhor entendimento sobre a construção do conceito científico,

contrapondo noções errôneas sobre a ideia que os estudantes têm em relação ao senso-comum, em vista das teorias científicas.

Macedo (2004) acredita que apesar do ensino da matéria de Ciências ser praticado há muitos anos nas séries finais, vem surgindo a cada momento novas metodologias e novas formas de ensino através de inúmeras fontes tecnológicas. Nesse sentido, é indispensável o questionamento sobre a maneira de como se poderia desenvolver novas metodologias, aproveitando a tecnologia para promover aulas mais interessantes, fazendo com que os alunos tenham interesse em conhecer e se aprofundar cada vez mais no ensino de disciplina de Ciências. Isso se justifica, pois com diferentes tipos de metodologias disponíveis para a construção das aulas, é importante focar um trabalho pedagógico voltado para o processo educacional no qual consiga atrair os estudantes com melhores recursos didáticos à disposição do professor.

Portanto, por entender que a metodologia de ensino é o primeiro mecanismo do processo de construção do conhecimento, e que daí por diante inicia-se a relação entre professor e aluno, embasada na transmissão e assimilação do conteúdo inserido em uma reflexão social, é que este estudo se justifica no sentido de avaliar a qualidade das metodologias aplicadas no ensino da matéria de Ciências.

A avaliação da qualidade, na aplicação das metodologias no ensino da disciplina de Ciências, possibilita aos alunos e professores a troca de experiências, dividindo o conhecimento de forma otimizada dentro e fora do ambiente escolar.

Para a construção deste estudo, foi necessário objetivar aspectos que pudessem analisar as dificuldades nas metodologias utilizadas por educadores no desenvolvimento das aulas, o que afetaria diretamente a compreensão dos conteúdos discutidos durante as aulas de Ciências pelos estudantes. Além disso, buscou-se analisar as condições de trabalho docente e aprendizagem do alunado, permeando os fatores motivacionais de cada prática. Tal análise foi construída fazendo um breve levantamento sobre o histórico do ensino da matéria de Ciências, as metodologias aplicadas e principais dificuldades enfrentadas pelo professor.

Além disso, o trabalho buscou identificar a forma de ensino da matéria de Ciências no que concerne ao incentivo ao pensamento lógico e correlação com fatos do cotidiano; Fazer uma análise crítica sobre o ensino da disciplina de Ciências, no Colégio Municipal Germano Bastos, com relação á oportunidade de formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais, à partir de elementos das Ciências Naturais.

Para a realização deste estudo, a autora optou por uma pesquisa quantitativa e descritiva, dirigida pela classificação proposta por Vergara (2004), e adaptada às condições e realidade do local de estudo. Num primeiro momento, foi elaborado e aplicado um questionário aos alunos das séries finais do ensino fundamental do Colégio Municipal Germano Bastos do município de Cabaceiras do Paraguaçu – Bahia, e aos professores da instituição.

A estruturação do trabalho foi realizada da seguinte maneira: no primeiro momento, desenvolve-se a trajetória da pesquisa, contemplando a contextualização e justificativa do tema, objetivos e o levantamento da problemática. No segundo momento, foi trabalhada a fundamentação teórica, levantando aspectos pertinentes ao estudo. No terceiro momento, encontra-se destacado e discriminado o tipo de metodologia aplicada neste trabalho. Por fim, os resultados, as análises dos dados obtidos e as considerações finais do estudo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. O ensino de Ciências: Breve histórico

Já se passaram mais de 50 anos desde que o ensino de Ciências Naturais foi inserido no currículo acadêmico brasileiro (BRASIL, 1998). Em meados da década de 80, as pesquisas sobre o ensino de Ciências Naturais já mostravam a necessidade da experimentação e de uma investigação ainda mais ampla que garantisse a aprendizagem dos conhecimentos científicos (VACCAREZZA, 1999).

Conforme a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961 (LDB), as instituições de ensino não tinham obrigações de lecionarem a disciplina de Ciências, sendo assim, ela passava a ser facultativa à sua aplicação junto ao currículo acadêmico. Entretanto, a partir do ano de 1971, o ensino da matéria de Ciências passou a ser obrigatória para todas as séries ginasiais, como deixa claro a LDB, através da Lei de número 5.692, que o ensino da disciplina de Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau (BRASIL, 1971).

Macedo (2004) nos mostra que após a segunda metade do século XX, o molde desenvolvido mundialmente veio caracterizado pelo apoio à acelerada industrialização, na qual eram ignorados os custos ambientais e sociais desse desenvolvimento. Em detrimento desse crescimento industrial, foram se alargando os problemas sociais e ambientais associados às novas formas de produção. Dessa forma, passou-se a enxergar a realidade que já se encontrava à vista em todo o mundo, inclusive aqui no Brasil. Com isso, o próprio autor relata que problemas concernentes às questões ambientais e aquelas relacionadas à saúde começaram a ter presença nos currículos de Ciências Naturais, sendo abordados em sala de aula em diferentes níveis de profundidade nos conteúdos.

Para Veiga (2002) o ensino da disciplina de Ciências, assim como o da Tecnologia no país, são atividades extremamente eficazes. Entretanto, o autor

acredita na necessidade de questionar se seus objetivos são socialmente válidos, pois os maiores esforços em pesquisa vêm se concentrando em campos demasiadamente desvinculados dos problemas sociais que acompanham o dia-a-dia dos cidadãos.

A partir da Segunda Guerra Mundial, a Ciência e a Tecnologia transformaram-se num enorme empreendimento socioeconômico. Com isso, a preocupação com o aprendizado das Ciências Naturais nas salas de aulas aproximou tal área às Ciências Humanas e Sociais, reforçando a percepção da Ciência como construção e desenvolvimento do ser humano junto à sociedade, e não como verdade natural. Desde então, o processo de construção do conhecimento científico pelo estudante passou a ser predominante na discussão do aprendizado (KRASILCHIK, 1999).

Macedo (2004) sugere que o ensino da matéria de Ciências, 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. Já Nascimento et. al. (2010) destacam que ainda hoje, muitas práticas são baseadas na mera transmissão de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa. Alguns profissionais conseguem incorporar avanços produzidos nas últimas décadas. Mesmo assim, essas práticas não são algo que se possa fazer exclusivamente a partir de novas teorias, mas sim a partir de uma nova compreensão no sentido de desenvolver o processo de aprendizagem.

2.2. A metodologia no ensino de Ciências Naturais

Rangel (2010) indica que o princípio da diversificação da metodologia de ensino sugere uma dinamização durante as aulas, no sentido de fazer com que os acadêmicos possam absorver de forma eficiente os conteúdos apresentados. Destaca-se ainda o uso de outros procedimentos de ensino e avaliação, de modo a estimular o estudante a aprender, despertando e motivando para o processo de

aprendizagem e focando sua participação e interação com colegas, professores, funcionários da escola, assim com todo ambiente escolar.

Para Justo (2003), existe uma dimensão humana em relação à metodologia de ensino e o processo didático aplicado nos dias atuais. Todavia, o princípio da afetividade, da relação conduzida pelo acolhimento, pela qualificação e valorização do aluno, para quem se realiza de modo positivo e cooperativo os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, são fatores determinantes para que a escola consiga identificar e aplicar as melhores metodologias no sentido de aumentar a qualidade do seu Projeto Político-Pedagógico.

Deste modo, pode-se constatar que a metodologia de ensino é uma ferramenta qualificativa de um projeto pedagógico, que se interage em busca de alcançar a superioridade para a construção das aulas de forma inovadora. Dessa forma, a metodologia é construída e praticada oferecendo parâmetros fundamentais para suas ações dentro da sala de aula. Além disso, constitui o estímulo à discussão dos problemas acadêmicos, após a identificação das dificuldades enfrentadas pelos estudantes (ARAÚJO; BORBA, 2004).

Em virtude do projeto ser político-pedagógico, Veiga (2000) enfatiza que a Pedagogia nada mais é que o campo de estudos da educação, e como tal, esse campo incorpora questões relacionadas ao ensino, às pesquisas, à extensão social, assim como trata das ações educacionais implantadas em todas as áreas de formação para a vida, a convivência e o trabalho. Portanto, não se recomenda dissociar o político do pedagógico.

Pimenta & Anastasioua (2002), deixa bem evidente que a arte de lecionar é algo que nem todas as pessoas conseguem entender, principalmente as diversidades de formas e métodos para o desenvolvimento da atividade pedagógica. Com isso, o autor enfatiza que, não só a melhor metodologia irá fazer uma aula brilhante, mas a metodologia mais adequada para determinada aula, por exemplo, irá fazer com que o docente possa explicar o conteúdo de modo eficaz, fazendo com que discente consiga aprender de forma eficiente.

Pimenta & Anastasioua (2002) reforça ainda que, metodologia de ensino é algo que envolve várias técnicas, como a percepção do potencial da turma, mas, além disso, o sentimento do professor na hora de escolher a metodologia mais adequada para determinada aula é de extrema importância para o bom desenvolvimento de uma aula, tornando-se primordial no compromisso de ajudar ao estudante a compreender o mundo ao seu redor, e assim perceber que pode a cada dia ser melhor.

2.2.1 O ensino de Ciências Naturais e a Tecnologia

Em relação às Ciências e à própria Tecnologia, pode-se dizer que ambas são heranças culturais destacadas atualmente nos meios acadêmicos, principalmente quando se trata de reconstrução da natureza e novas fontes de conhecimentos, haja vista a Tecnologia ser um traço fundamental para as culturas, sejam elas as sociais, profissionais ou educacionais (VARGAS, 1994).

Bernstein (1996) chama a atenção para o fato de que é preciso qualificação para melhores oportunidades na carreira profissional. A habilidade de aproveitar a formação permanente vem em primeiro lugar, respondendo às novas exigências do "trabalho" e da "vida", pois a constante transformação de conhecimentos e tecnologias gera uma procura por indivíduos mais capacitados e flexíveis para atuarem no ensino de Ciências Naturais e das novas Tecnologias, buscando soluções para resoluções de situações problema. Dessa forma, estão sendo configuradas novas metodologias de trabalho, de vida, de controle e de poder para que possam ser aplicadas de forma mais eficiente.

Muller (2000, p. 26), relata que:

É notório o quanto a informação tecnológica cresceu assustadoramente nos últimos tempos, tendo-se tornado a base da globalização e refletindo de imediato em nossa vida pessoal e profissional. Cada vez mais a tecnologia é vista como o centro de todas as formas de desenvolvimento, especialmente o desenvolvimento econômico, o que lhe confere um status também maior.

O autor ainda enfatiza que, com o avanço da tecnologia, o estudo de Ciências Naturais ganha espaço com as mudanças nas formas de produção. Essa nova forma de produzir aumenta a competitividade e maximiza os objetivos desejados. Com isso, melhora a qualidade e diminui os custos inerentes à atividade. Sendo assim, a produtividade deve estar aliada às características de mudanças como a adaptabilidade, flexibilidade, criatividade e a cooperação entre todos os envolvidos nesta nova etapa.

Diante da análise de Trivelato (2000), durante a década de 90, foram muitas as discussões relacionadas ao ensino da disciplina de Ciências, e devido à existência de uma grande desigualdade entre este ensino e o ensino requerido pelas modificações constantes que atravessamos, foram intensificadas ações que pudessem reforçar as metodologias, no sentido de fazer com que a teoria interagisse juntamente com a prática. O autor reforça ainda que as Ciências na escola eram, e ainda são vistas como neutras, objetivas, como um campo da verdade onde não existem divergências e disputas, sendo muitas vezes associadas à ideia de progresso.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997, p. 25) apesar da maior parte da população fazer uso e conviver com incontáveis produtos científicos e tecnológicos, as pessoas ainda atribuem pouca importância sobre os processos envolvidos na sua criação, produção e distribuição, ou seja não sabem relacionar os conhecimentos científicos a fatores do cotidiano . O mais preocupante é que esses cidadãos, pela falta de informação e subordinados às regras do mercado e dos meios de comunicação, ficam impedidos de exercer seus papéis junto à sociedade de um sujeito crítico e reflexivo tendo consciência dos benefícios e dos malefícios causados pelos avanços tecnológicos.

2.3. O papel do professor de Ciências Naturais

São inúmeros os desafios como indisciplina, dificuldades de aprendizagem entre outros que o professor de Ciências Naturais enfrenta durante sua jornada de trabalho. Bizzo (2002) pontua que tanto no ensino de Ciências Naturais, como em outras áreas, é indispensável a utilização de novos recursos didáticos, pois esses possibilitam um melhor desempenho durante o processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, em muitos os casos o docente não tem acesso aos recursos para introduzi-los como alternativa metodológica em suas aulas.

Padilha e Cavalcante (2001, p. 1) sustentam que:

A introdução de novos recursos na sala de aula, ou na educação em geral, demanda uma nova postura do professor e dos alunos, tanto em relação ao conhecimento, como na relação professor-aluno e à própria prática pedagógica.

Todavia, Salvador et al (2000) sugerem que a prática de educar é transmitir os mais simples direitos e lidar com o momento em que vivem as mais variadas formas tecnológicas. No entanto, tratar com estas magníficas ferramentas abre um leque que possibilita discussões no sentido de desenvolver a capacidade e a criatividade individual de cada cidadão. Contudo, existem muitas escolas que ainda encontram-se privadas de elevar o nível da aprendizagem em detrimento às defasagens curriculares, junto às metodologias aplicadas atualmente.

O professor passa por diversas etapas durante sua carreira profissional. Uma delas é o processo de aprender e logo após voltar a ensinar. A etapa mais importante é a de aprender a profissão, isto é, aprender a ser professor e aprender o trabalho docente. Este é um processo que nunca chega a um estágio final (FRANCALANZA, 1986). Ainda de acordo com o autor, o ensino da matéria de Ciências nos anos iniciais, entre outros aspectos, deve cooperar para o domínio das técnicas de leitura e escrita, permitindo ainda o aprendizado dos conceitos básicos

das Ciências Naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas, possibilitando a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade, e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, com a garantia da transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local.

Para Reali e Mizukami (1996, p.21):

Muitas das vezes a aprendizagem acontece nas situações complexas que constituem as aulas, pois a complexidade da sala de aula é caracterizada justamente por sua multidimensionalidade, simultaneidade de eventos, imprevisibilidade, imediaticidade e unicidade.

O papel dos professores consiste na aprendizagem significativa, possibilitando a realização de atribuições pessoais pelos estudantes à procura do conhecimento. Isto difere do que ocorre na aprendizagem mecânica, onde o novo conhecimento se reproduz de forma quase literal em sua estrutura cognitiva, sendo facilmente esquecido ou aplicado de modo pouco eficiente às novas situações. (SALVADOR et al., 2000)

2.2.2 A importância dos recursos didáticos

As ferramentas utilizadas durante o processo de ensino, os recursos didáticos como são mais conhecidos, podem ser vislumbrados tanto nos recursos humanos, como nos materiais disponíveis para a prática docente, sendo esses fundamentais para facilitar o auxílio durante a aprendizagem. Tais recursos da educação ajudam extraordinariamente no entendimento, na captação e na estruturação da aprendizagem cognitiva, pois têm função importante no incentivo e no alcance de objetivos (KARLING, 1991).

Os recursos didáticos são vistos como um objeto que se encontra integrado dentro do ambiente de aprendizagem, fazendo com que aumente o estímulo do estudante a construir seus conhecimentos. Esses recursos podem ser livros,

agendas, computadores, entre inúmeras outras ferramentas disponíveis para esse processo. Sendo assim, pode-se entender que tudo o que se encontra neste meio deve ser considerado recurso didático, pois ele ajuda a transformar simples aulas em verdadeiros campos motivacionais de ensino e aprendizagem (TEDESCO, 1998).

Para Ferreira et. al. (2010) a construção de recursos didáticos, aplicados no Ensino da disciplina de Ciências, possibilita a união entre prática e teoria, sendo que seus experimentos ou exercícios práticos devem ser regidos visando os diferentes objetivos como: demonstrar um fenômeno, ilustrar um princípio teórico, coletar dados, testar hipóteses, desenvolver habilidades e competências, adquirindo familiaridade com o conteúdo proposto e focando o desenvolvimento do raciocínio crítico e reflexivo do estudante.

Para Oliveira e Vigneron (2005), utilizar todos os recursos didáticos disponíveis na instituição de ensino, no intuito de facilitar a aprendizagem do aluno, é uma tarefa muito importante para qualquer disciplina. Entretanto, a utilização destes recursos nas aulas de Ciências Naturais torna-se uma atividade ainda mais delicada, por se tratar de vida/natureza. Portanto, o educador dessa disciplina tem como missão tentar fazer com que seus alunos consigam se relacionar da melhor forma com o ambiente no qual convivem, a fim de transformar seu meio e aumentar sua qualidade de vida.

Entretanto, Torres (2008) coloca que essa não é uma tarefa muito fácil, devido à dificuldade do acesso aos inúmeros tipos de recursos disponíveis para o desenvolvimento de uma aula. Com o advento da tecnologia, cresceu ainda mais essa diversidade. Entretanto, alguns desses recursos encontram-se ainda com um valor elevado para que sejam implementados em sala de aula. Apesar disso, os profissionais da educação devem buscar novos recursos que possam auxiliar e motivar os alunos durante a apresentação dos conteúdos.

O autor ainda pontua que essas questões contribuem para a uniformização de algumas características, que acabam se tornando padrões comportamentais no estímulo individual do profissional. Essas influências direcionam a visão dos jovens

sobre determinadas concepções de mundo, podendo provocar um forte impacto também na vida dos professores.

Piaget et. al. (2000), destaca que a aprendizagem encontra-se diretamente envolvida com os recursos didáticos que serão introduzidos durante o processo. Pois, nesse contexto a tarefa dos recursos didáticos consiste numa ampla modificação da forma da apresentação dos conteúdos propostos em sala de aula. O mesmo autor ainda destaca que esse é um modelo típico de desenvolvimento é estruturalista.

2.4. A importância das aulas de Ciências em espaços não formais

Segundo Yunes (2011), é notório que o ensino, de forma generalizada, passou por diversas transformações ao longo do tempo. Com isso, a relação dos espaços não formais juntamente com a escola, tem se configurado como uma indispensável aliada para as modificações do comportamento frente aos problemas sócio-ambientais existentes. Apesar disso, Vieira (2005) indica que insuficientes alterações de comportamento incidiram na prática. O espaço não formal por si só não leva um aluno à educação científica, e nem sempre o professor está apto a desenvolver uma tarefa expressiva em um ambiente desse tipo.

Pivelli e Kawasaki (2005, p. 9), destacam que:

[...] é preciso ter cuidado para não se escolarizar as instituições. Acredita-se que o objetivo maior destes locais que expõem biodiversidade é o de despertar curiosidades, paixões, possibilitar situações investigadoras, gerar perguntas que proporcionem a sua evolução e não somente dar respostas às questões que são colocadas pelo ensino formal.

Entretanto, Rocha e Fachín-Terán (2010), ao tratarem sobre a importância dos espaços não formais para a prática do ensino da disciplina de Ciências, salientam que é fundamental o realce do papel da escola na valorização destes

espaços. Além disso, os autores também ressaltam ser praticamente impossível alcançar uma educação científica sem a parceria da escola com os espaços não formais de aprendizagem.

É necessário apresentar outras fontes de ensino não-formal como contraponto ao processo formal de aprendizagem. Um bom exemplo de espaço não formal é o museu, onde se deve utilizar o educador da turma como o guia, pois ninguém melhor que ele, conhece os alunos, suas expectativas e suas histórias. Nesse sentido faz-se necessário ao professor, uma visita prévia de descoberta do potencial daquele ambiente e sua contribuição para formação de uma educação científica (YUNES, 2011).

No entendimento de Jacobucci (2008), os antigos museus estão submersos a uma rotulação errônea, na qual passa que eles encontram-se velhos e cheios de mofo, para dar lugar a centros de última geração, com imagens fantásticas e coloridas. O autor afirma que estes espaços são fortes aliados das escolas na formação da cultura científica brasileira, propiciando bases para que os cidadãos possam agir ativamente na sociedade, criticando e transformando sua forma de ver o mundo.

3. METODOLOGIA

3.1. Local do estudo

Este estudo foi desenvolvido no município de Cabaceiras do Paraguaçu – Bahia, junto a professores de Ciências Naturais alunos das séries finais do ensino fundamental do Colégio Municipal Germano Bastos.

3.2. Grupo avaliado

Todas as informações do presente estudo foram coletadas através de questionários (**Apêndices: A e B**). Contudo, vale destacar que todos os entrevistados foram devidamente esclarecidos sobre o tipo da pesquisa, bem como qual era seu objetivo. Nesse aspecto, é relevante salientar que as informações obtidas através dos questionários, essas foram coletadas de forma presencial e individualmente entre todos os sujeitos envolvidos no estudo.

Foram aplicados 22 (vinte e dois) questionários com estudantes de ambos os sexos, das séries finais do Colégio Municipal Germano Bastos, do município de Cabaceiras do Paraguaçu do Estado da Bahia, que foram devidamente esclarecidos sobre a natureza da pesquisa e consentiram em colaborar. Os mesmos não foram identificados nos resultados apresentados. No grupo de docentes de Ciências, foram aplicados 8 (oito) questionários, também mediante esclarecimentos prévios.

3.3. Metodologias empregadas

Para a realização deste estudo, optou-se por uma pesquisa quantitativa e descritiva, dirigida pela classificação proposta por Vergara (2004) com adaptações. Foram aplicados dois questionários, conforme destacado no item 3.2. (Grupo avaliado). Tendo em vista que, o primeiro instrumento de coleta de dados (Apêndice A) continha 22 perguntas, dessas, 6 (seis) foram sobre a sua identificação pessoal, 8

(oito) se trataram sobre sua motivação durante os estudos, e mais 8 (oito) sobre questões relacionadas ao ensino e aprendizagem de Ciências. Quanto ao segundo questionário (Apêndice B), aplicado aos docentes, esse foi estruturado a partir de 6 (seis) perguntas de identificação pessoal e outras 11 (onze) tratando sobre a satisfação quanto à aplicação das metodologias para o ensino da disciplina de Ciências.

De acordo com o pensamento Gil (2002), os questionários são o veículo mais momentâneo e com menos custo no sentido de obter e levantar informações relevantes a uma determinada situação. Ainda assim, o mesmo autor reforça que essa prática não requer treinamento pessoal para a realização das entrevistas. E, além disso, garante o anonimato de ambas as partes. Nesse quesito, os dados obtidos durante a pesquisa, assim como todas as informações coletadas neste trabalho, foram tratados de forma quantitativa e expressos através de Gráficos e tabelas para melhor discriminação dos resultados. Após isso, os dados foram tabulados em planilha (Microsoft Office Excel) e convertidos em gráficos para melhor visualização dos resultados.

3.4. Parâmetros avaliados

Visando uma melhor avaliação no tratamento e análise dos dados, este estudo levantou três pontos importantes, objetivando uma análise criteriosa quanto à forma proposta para avaliar a qualidade das metodologias aplicadas no ensino de Ciências Naturais durante o período letivo. Sendo eles: motivação durante os estudos; mudanças nas metodologias aplicadas no ensino da matéria de Ciências e a satisfação dos professores em trabalhar com as metodologias propostas pela rede de ensino.

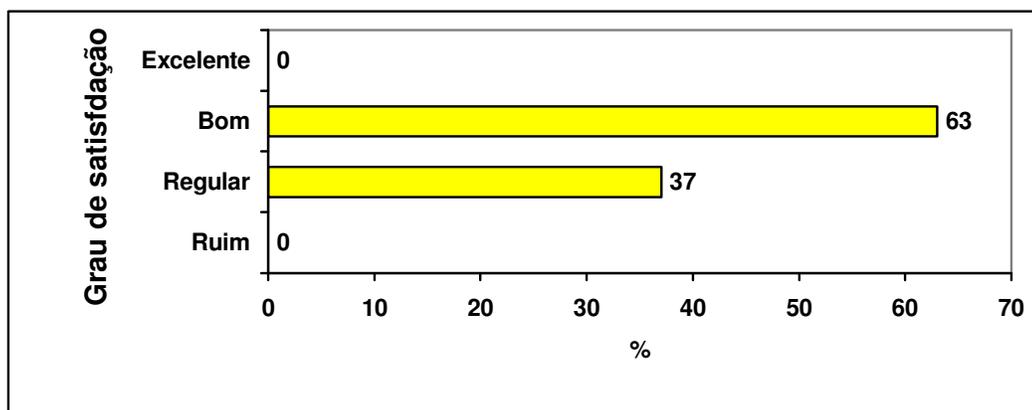
4. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentamos neste tópico os dados coletados, a fim de analisar as respostas dos sujeitos da pesquisa, na busca de compreender as concepções dos mesmos sobre a temática tratada. A análise será detalhada a seguir.

4.1. A satisfação dos sujeitos em relação à estrutura física e relacionamento interpessoal

O Gráfico 1 ilustra a opinião dos oito professores, do Colégio Municipal Germano Bastos do município de Cabaceiras do Paraguaçu – Bahia, quanto à estrutura da instituição de ensino, através da seguinte pergunta: *Qual a sua opinião sobre a estrutura física da escola em que leciona?*

Gráfico 1: Valores percentuais (%) referentes ao grau de satisfação dos professores em relação à estrutura física da escola.



Conforme destaca o Gráfico 1, 37% os professores questionados acreditam que a estrutura física da instituição de ensino é REGULAR para a prática das atividades docentes. Por outro lado, 63% dos docentes questionados acreditam que a estrutura física dessa instituição é BOA.

Segundo garante Horta (2011) é válido afirmar que a estrutura física da escola é um aparelhamento de extrema importância para aumentar o crescimento individual e também do coletivo dos cidadãos que compõem o ambiente acadêmico,

seja no âmbito cultural, social ou econômico, principalmente nos países que se encontram em processo de desenvolvimento, e por esta razão, passam ainda por desigualdades sócio-econômicas. É fundamental promover a abrangência de padrões mínimos de funcionamento nas escolas, principalmente aquelas das redes públicas de ensino, no intuito de promover uma ampliação da visão acadêmica sobre a universalização do aprendizado.

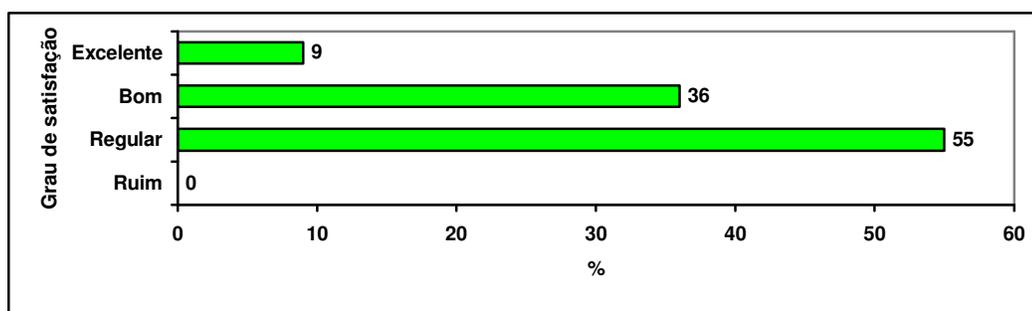
O relacionamento interpessoal no ambiente escolar é um dos aspectos determinantes para o bom desempenho do aluno durante o processo de aprendizagem. Dessa forma, Delors (1988, p. 82) sustenta que:

“Este desenvolvimento do ser humano, que se desenrola desde o nascimento até a morte, é um processo dialético que começa pelo conhecimento de si mesmo para se abrir, em seguida, a relação com o outro. Neste sentido, a educação é antes de mais nada uma viagem interior, cujas etapas correspondem as da maturação contínua da personalidade.

As relações interpessoais e a aprendizagem possuem uma característica semelhante; para que aconteça, é necessário que existam pelo menos duas pessoas. Nesta relação sobrevém a troca de experiências, na qual o estudante aprende os conteúdos programáticos e permite aos educadores a tomada de ações que os conduzam a reflexões sobre as práticas pedagógicas, proporcionando deste modo, um aperfeiçoamento e um ajuste nas ações (MIRAS, 1999).

O Gráfico 2 demonstra o grau de satisfação dos vinte e dois alunos entrevistados quanto à estrutura física da escola onde estudam. Vale ressaltar que os dados resultaram do questionamento: *Qual a sua opinião sobre a estrutura física da escola em que estuda?*

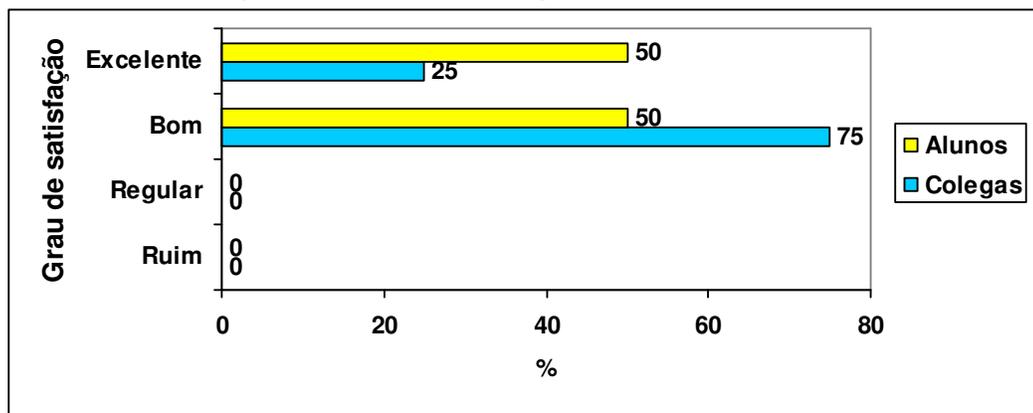
Gráfico 2: Valores percentuais (%) referentes ao grau de satisfação dos alunos em relação à estrutura física da escola.



Na opinião dos vinte e dois alunos questionados (Gráfico 2), 55% destes acreditam que a estrutura é REGULAR, 36% acreditam que a estrutura física é BOA e apenas 9% dos estudantes questionados, acha EXCELENTE o ambiente acadêmico. Quando comparamos o grau de satisfação entre os professores e alunos, observamos que ambos não estão totalmente satisfeitos com relação à estrutura física da escola.

O nível de satisfação no relacionamento entre professores, alunos e colegas de trabalho está demonstrado no Gráfico 3. Estes dados foram levantados através das seguintes perguntas feitas aos professores: *Como você destacaria seu relacionamento com os alunos da escola?* E *como você destacaria seu relacionamento com seus colegas de trabalho?*

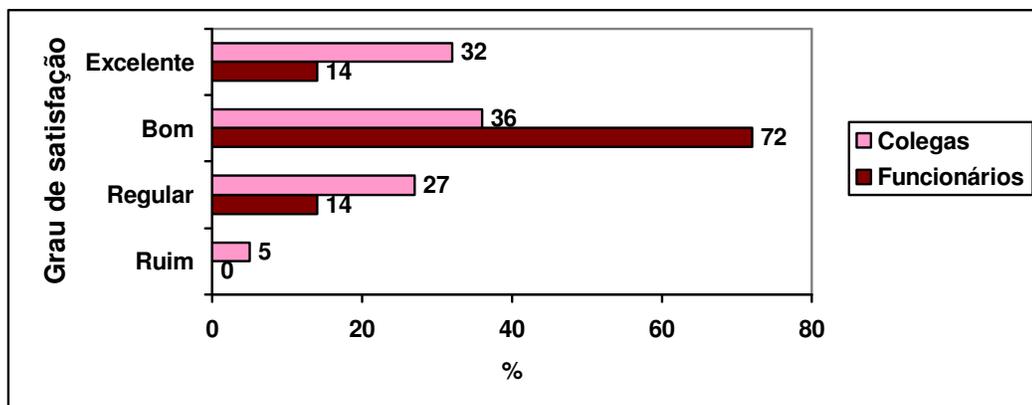
Gráfico 3: Valores percentuais referentes ao grau de satisfação do professores no relacionamento interpessoal com alunos e colegas.



Os resultados obtidos no Gráfico 3 mostra que a relação é homogênea quando se trata dos professores, visto que tanto com alunos, como com colegas de trabalho, essa relação encontra-se com um nível satisfatório de relação interpessoal. Isto fica evidenciado, pois dos professores entrevistados (Gráfico 3), 50% deles acreditam que seu relacionamento é BOM com os alunos e os outros 50% acham que esse relacionamento é EXCELENTE. Já com relação aos funcionários/colegas de trabalho, seu relacionamento é considerado satisfatório também tendo um índice de 75% de BOM e 25% de EXCELENTE.

O Gráfico 4 ilustra a satisfação dos alunos quanto ao relacionamento com colegas e com os funcionários da escola, através dos seguintes questionamentos: *Como você destacaria seu relacionamento com seus colegas na escola?* E: *Como você destacaria seu relacionamento com professores e funcionários da escola?*

Gráfico 4: Valores percentuais referentes ao grau de satisfação dos alunos no relacionamento interpessoal com colegas e funcionários.



O Gráfico 4 mostra a distribuição de valores no relacionamento interpessoal dos estudantes, tanto com seus colegas, quanto com os profissionais da educação. Destacando que 5% dos alunos demonstram que sua relação com seus colegas é RUIM e 27% dos entrevistados dizem que sua relação com seus colegas é REGULAR. Considerando a relação dos alunos com professores e outros funcionários da escola, 14% dos questionados responderam que esse convívio é REGULAR. Os dados mostram que, assim como com os docentes, está entre BOM e EXCELENTE o relacionamento interpessoal dos alunos com os envolvidos no processo educacional, entretanto, o relacionamento aluno/aluno ainda necessita de maior atenção por parte dos educadores, visto que uma relação interpessoal desarmoniosa no grupo pode dificultar o processo de ensino-aprendizagem. Os resultados apontam que falta uma interação maior entre alguns dos envolvidos no processo educacional.

Pocinho et. al (2012) *apud* Kreitner e Kinicki (2004), sustentam que a satisfação no trabalho agrega pontos positivos, num convívio sadio com as pessoas que compõem o ambiente. Isso aumenta a vontade de exercer a profissão

diariamente. O autor deixa claro que a satisfação no ambiente profissional está interligada com o respeito que uma pessoa tem em relação à outra.

4.2. A satisfação dos sujeitos em relação às metodologias

A seguir, a Tabela 1 destaca as respostas dos docentes entrevistados à pergunta 2.2. do questionário aplicado (Apêndice B): *Quais condições você considera mais importantes para a prática do ensino-aprendizagem?*

Tabela 1: Processo ensino-aprendizagem¹.

RESPOSTAS
<i>Estrutura física, material didático.</i>
<i>Boa metodologia e recursos necessários para ser aplicados.</i>
<i>É necessário que o colégio possua alguns recursos: sala de pesquisa; sala bem arejada entre outros</i>
<i>Qualificação dos docentes; interação do grupo: direção e professor.</i>
<i>Utilização de diversos recursos didáticos e metodológicos</i>
<i>É necessário ampliar o espaço físico: organizar mais salas, computadores, biblioteca.</i>
<i>A existência de laboratórios de Ciências seria muito importante na escola.</i>
<i>O interesse do professor pois basicamente a educação só anda se o professor quiser.</i>

Conforme destacam os professores de Ciências, é evidente que o ensino carece de uma transformação, visando o aumento da qualidade do ensino, e isso requer uma mudança a partir das metodologias de ensino, haja vista que é através de mudanças nas mesmas, que os educadores terão a oportunidade de tornar as aulas mais atraentes e eficientes, fazendo com que os alunos consigam absorver o conteúdo trabalhado em sala de aula.

¹ Respostas dos docentes questionados sobre as condições mais importantes para o processo ensino-aprendizagem.

Para que exista aprendizagem, é preciso selecionar os melhores métodos de ensino para chegar ao objetivo proposto durante a atividade docente. Contudo, Senge (1990) ressalta que adquirir mais informações não significa que os professores devam inserir conteúdos de forma aleatória aos alunos, mas sim expandir a capacidade de produzir os resultados necessários para a vida. O autor ainda destaca que esse é um modelo de ensino generativo e que servirá para a vida inteira.

Quando perguntado aos alunos sobre quais seriam as condições que destacariam como mais importantes para o aumento na qualidade da metodologia de ensino (questão 2.2 do Apêndice A), os mesmos deixaram bem evidente a necessidade de uma modificação neste quesito e destacaram que é preciso rever os métodos de ensino para aumentarem seu interesse e rendimento escolar (Tabela 2).

Tabela 2: Condições mais importantes para o ensino-aprendizagem².

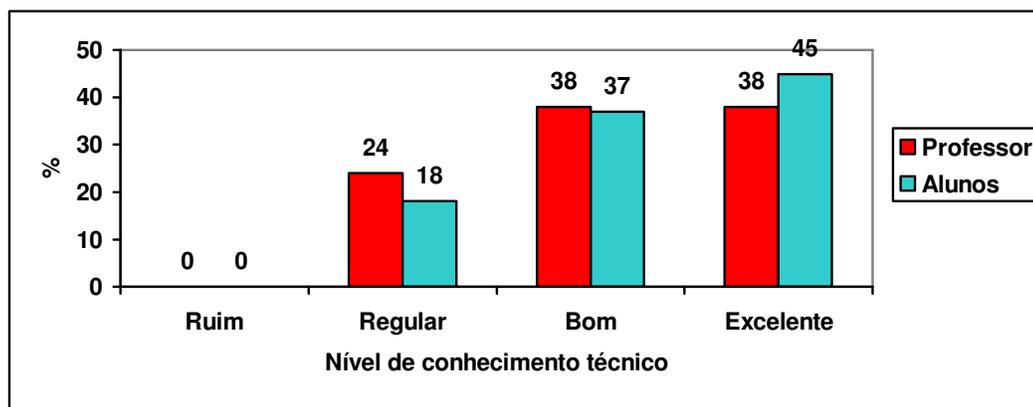
RESPOSTA
<i>O que está faltando é mais computadores e uma boa decoração.</i>
<i>Eu queria que o colégio tivesse mais um pouco de organização.</i>
<i>Por a estrutura não ser muito boa e a higiene ser precária.</i>
<i>A estrutura da minha escola não é boa, pela higiene e pelo banheiro que não é nada agradável.</i>

Na Tabela 2, podemos observar que os estudantes destacam inúmeras condições impróprias para o ensino. No entanto, destaca-se a necessidade de um laboratório de informática devidamente equipado com computadores novos, e interligados à internet, para que os mesmos possam fazer suas pesquisas e aprimorar ainda mais seus conhecimentos. Além disso, os alunos apontam que a higiene da escola ainda é precária. Isto é um resultado interessante, pois os alunos tendem a associar metodologia de ensino com condições de ensino, refletidas basicamente na estrutura e organização do ambiente escolar. Os estudantes ainda desconhecem o que realmente seria o termo “metodologia de ensino”.

² Algumas respostas dos alunos questionados sobre as condições mais importantes para o ensino-aprendizagem.

Para um bom desempenho em sala de aula, o professor deve dominar os assuntos a serem trabalhados. Dessa forma, a pesquisa contou com uma pergunta estratégica, aplicada a alunos e professores, no sentido de mensurar o conhecimento técnico do profissional docente. O questionamento foi o seguinte: *No geral, qual o nível de conhecimento técnico você destacaria para os professores da instituição que você está inserido?* Os resultados são mostrados no Gráfico 5.

Gráfico 5: Valores percentuais (%) referentes ao nível de conhecimento técnico dos docentes.



O Gráfico 5 demonstra que os professores questionados acham que seus colegas encontram-se com um nível aceitável de conhecimento técnico para a prática docente. Dos docentes questionados, 66% acreditam que o conhecimento técnico dos colegas conhecimento é entre BOM e EXCELENTE para a prática educacional. Corroborando estes dados, 82% dos alunos acreditam que os professores estão aptos para o ensino, enquanto que 18% salientam que o conhecimento dos professores é apenas REGULAR.

De acordo com Nascimento (2010), em muitas regiões, a falta de professores com a adequada formação enseja a contratação de professores leigos, combinando em prejuízo da educação, menos qualificação e remuneração mais baixa; ou então, a contratação de profissionais formados em outras áreas, sem formação pedagógica. Isto que a autora coloca nos remete ao seguinte questionamento: será que os resultados obtidos no Gráfico 5 refletem uma boa formação técnica dos docentes da escola em estudo, ou será que todos, em virtude da deficitária e generalizada formação, sentiram-se constrangidos em revelar tal situação?

Barros (2012) enfatiza também que várias são as estratégias para a habilitação de leigos ou professores sem formação adequada. Dentre eles, temos: cursos regulares, presenciais, semipresenciais ou mesmo cursos à distância. No entanto, o êxito de tal iniciativa depende basicamente da articulação do órgão responsável pela educação, entidades e pessoas envolvidas no processo educacional. Tudo depende do próximo ponto a ser analisado no presente estudo: a motivação.

Segundo Correa (2009), os métodos de ensino encontram-se ligados diretamente aos objetivos gerais e específicos, às decisões de selecioná-los para utilização didática e dependem de uma visão mais ampla do processo educativo. Portanto, o professor deve seguir os princípios e diretrizes, métodos e procedimentos organizativos para resgatar seu nível de satisfação, no sentido de propor um ambiente adequado para a prática docente.

Marion (2001) destaca que a metodologia de ensino nas salas de aula deve partir de uma idéia central, desde que essa idéia tenha a preocupação em mostrar aos alunos que eles deverão exercitar seus pensamentos para que se tornem “pensadores-críticos” e assim, o processo de aprendizagem se tornará mais dinâmico. O autor reforça ainda que os estudantes deverão desenvolver a capacidade de iniciativa de descobrimento que permita um processo de aprendizagem contínuo e de crescimento em sua vida pessoal e profissional.

O autor salienta ainda que os professores devem buscar na metodologia de ensino uma forma que apresente roteiros para diferentes situações didáticas, conforme a tendência que a profissão exige. A corrente pedagógica adotada pelo profissional de educação, e pela instituição de ensino faz com que o aluno se encaixe aos moldes com a visão de adquirir conhecimentos, através do conteúdo proposto em sala de aula, e com o auxílio de pesquisas e demais atividades sócio-educacionais.

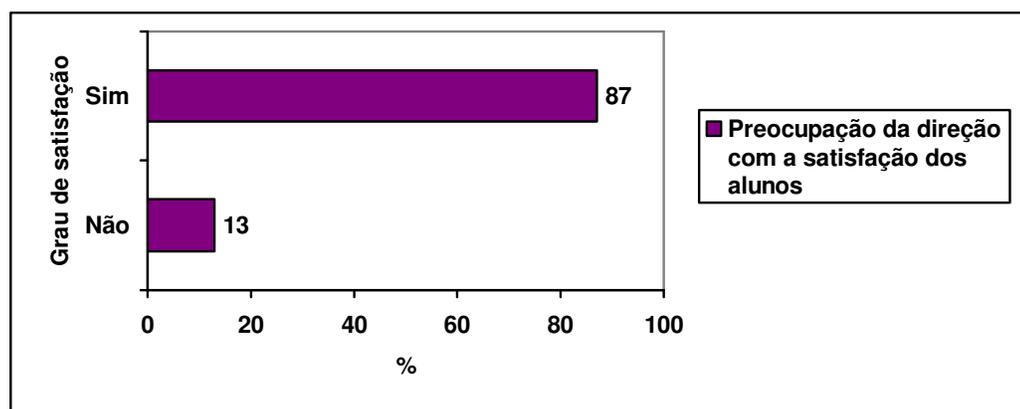
Na visão de Fleury (2000), para alcançar os melhores resultados, através do ensino de boa qualidade, a educação deve se basear no modelo de gestão do conhecimento, que está interligada no processo de aprendizagem organizacional, na

qual foca três processos indispensáveis para o atributo do ensino, são eles: aquisição e geração do conhecimento; disseminação, compartilhamento e transferência do conhecimento; e construção da memória ou codificação do conhecimento em um único processo coletivo. Portanto, é fundamental destacar que a concepção de satisfação proposto neste trabalho identificou como componentes fundamentais os aspectos cognitivos (que traduzem os pensamentos e opiniões do indivíduo face ao seu trabalho) e os aspectos afetivos (que traduzem o grau de bem-estar sentido pelo indivíduo durante o seu trabalho) conforme salienta os autores Wright e Cropanzano (2000) citados por Pocinho *et. al.* (2012).

4.3. A motivação dos sujeitos

A pesquisa buscou identificar o nível motivacional dos professores através das seguintes perguntas: *A Direção da escola se preocupa com a satisfação dos alunos perante as aulas? E da pergunta: Você encontra-se motivado para a prática do magistério?* Dessa maneira, o Gráfico 6a aponta a real situação da motivação dos professores entrevistados.

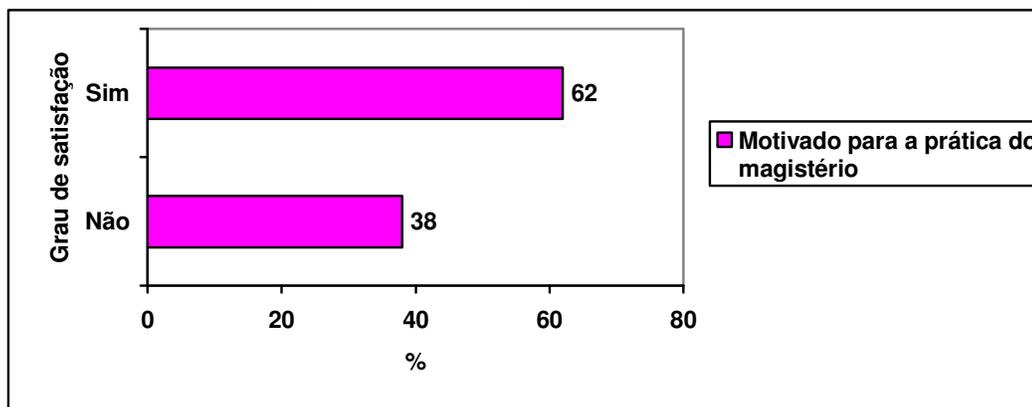
Gráfico 6a: Valores percentuais referentes à preocupação da Direção com a satisfação dos alunos.



De acordo com as informações coletadas durante a realização deste estudo, evidenciou-se que a Direção da escola se preocupa com a satisfação dos alunos em relação às aulas. Portanto, a pesquisa mostrou que 87% dos professores creem na preocupação da Direção com a satisfação do alunado, enquanto que 13% acreditam

que a Direção não teria esta preocupação, através da opinião dos docentes questionados.

Gráfico 6b: Nível de motivação dos docentes para ensinar.



O que chama à atenção é que, apesar de 62% dos educadores encontrarem-se motivados para a atividade docente, um índice de 38% desses profissionais encontra-se ainda desmotivado para esta prática. Isto passa a ser preocupante, pois no processo de ensino-aprendizagem a motivação docente é elemento fundamental para sua concretização. Cabe ao professor construir um ambiente favorável, capaz de despertar o interesse dos alunos pela disciplina e seus conhecimentos, bem como mantê-los motivados para terem êxito na ação educativa. A motivação é um tópico bastante comum quando se trata da aprendizagem de alunos.

Durante o processo de formação, a motivação torna-se muito importante, em especial na formação do pedagogo. Pois é essa motivação que será determinante para o fortalecimento de sua opção profissional e de sua prática pedagógica. Contudo, é fundamental conhecer as variáveis pessoais que influenciam no interesse e na motivação, assim como as formas de atuação do professor que podem interagir em sua prática pedagógica. (ANDRADE, 2012)

A escola pode estabelecer um canal de comunicação direta com o professor, de modo que possibilite a repercussão dos resultados obtidos em sala de aula. Além disso, uma boa metodologia aumenta a motivação dos professores, assim como a dos próprios estudantes. Nimit e Pinto (2008) afirmam que as expectativas e a motivação têm valor significativo, uma vez que são fundamentais enquanto motivadoras e facilitadoras no processo educacional.

Para tratar sobre a motivação durante os estudos, de início convém falar sobre a modalidade básica dos métodos de ensino, aqui expressas a partir de três modalidades básicas propostas por Vilarinho (1985), são elas:

Métodos de ensino individualizado: a ênfase está na necessidade de se atender às diferenças individuais, como por exemplo: ritmo de trabalho, interesses, necessidades, aptidões, etc., predominando o estudo e a pesquisa, o contato entre os alunos é acidental.

Métodos de ensino socializado: o objetivo principal é o trabalho de grupo, com vistas à interação social e mental proveniente dessa modalidade de tarefa. A preocupação máxima é a integração do educando ao meio social e a troca de experiências significativas em níveis cognitivos e afetivos.

Métodos de ensino sócio-individualizado: procura equilibrar a ação grupal e o esforço individual, no sentido de promover a adaptação do ensino ao educando e o ajustamento deste ao meio social. (p. 52)

Durante a realização deste estudo, foi ficando claro que a motivação para os alunos, no processo de ensino e aprendizagem, pode estar vinculada aos resultados de estímulos externos que esses estudantes estão sujeitos, como é o caso das classificações escolares e das apreciações do professor conforme observação *in-locu* e até mesmo com conversas informais junto aos estudantes realizadas pela autora.

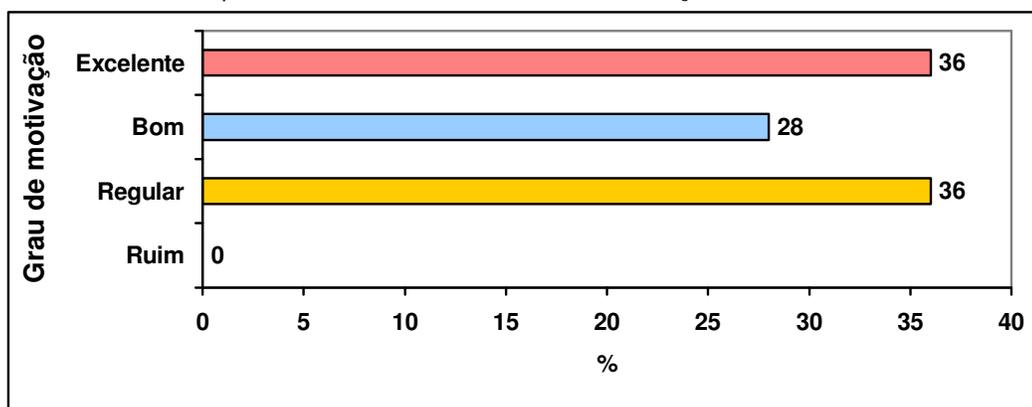
Um dos fatores que pode influenciar na escolha de uma boa metodologia é a motivação do professor, o professor estando motivado para a prática docente, conseqüentemente escolherá a melhor metodologia e a melhor prática para o ensino da disciplina de Ciências. Como resultado, a motivação pode influenciar na iniciação de novos métodos, a partir de novas compreensões dos conceitos metodológicos.

São poucos os estudos que tratam da motivação do professor. A maioria deles refere-se à motivação do aluno. De acordo com Suslu (2006), num estudo realizado com professores de Inglês, quando falamos de motivação, o professor é considerado mais em termos de como e de o quê ele pode fazer para aumentar a motivação dos alunos. A autora salienta ainda que motivação seria: “*um tipo de vontade interna que empurra alguém para fazer coisas para se alcançar algo*”.

Oliveira (2000) sugere que a falta de motivação docente pode advir de elementos que podem destruir o caráter intrínseco da motivação. Dentre eles, os autores destacam: a exaustão emocional relacionada à quantidade de trabalho elevada e tempo limite reduzido, a despersonalização do professor, quanto sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem, à falta de desafio intelectual, restrição de autonomia e limite de liberdade de ação. Provavelmente um ou vários destes fatores poderiam explicar os dados obtidos no presente trabalho, entretanto tal investigação poderá ser motivo de estudos futuros.

O Gráfico 7 retrata o nível de motivação do aluno, em relação às aulas a partir da seguinte pergunta: “*Que nível de motivação você se encontra durante e depois das aulas?*”

Gráfico 7: Valores percentuais referentes ao nível de motivação dos estudantes.



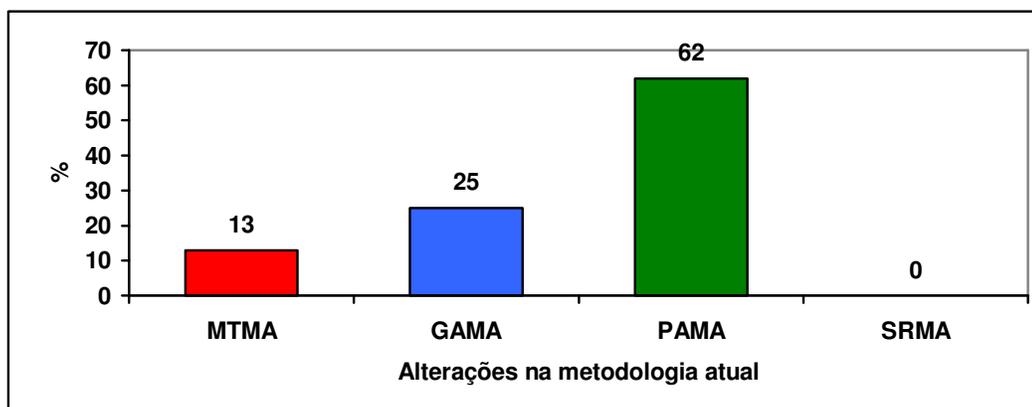
O Gráfico 7 mostra que o índice é de 36% daqueles alunos que acham que é EXCELENTE seu nível de motivação dentro e fora da escola, 28% consideram BOM seu nível de motivação e 36% encontram-se numa situação REGULAR em relação à motivação para estudar.

Segundo Santos et. al. (2001), a motivação na educação deve privilegiar o desenvolvimento do capital intelectual dos estudantes, assim como suas habilidades e atitudes, a fim de que eles mesmos se incentivem e promovam a criatividade, a inovação e a capacidade de aprendizagem. O principal objetivo consiste na qualidade com que cada indivíduo consegue assimilar e transmitir o conhecimento adquirido, durante o processo de ensino-aprendizagem, provando assim a qualidade na transmissão do conhecimento.

Nesse sentido, Berbel (2011) *apud* Reeve (2009), coloca que a contribuição do professor na motivação e autonomia do aluno, ocorre quando o mesmo: nutre os interesses pessoais, oferece explicações racionais determinado conteúdo ou atividade, usa de linguagem informacional e não controladora e tem paciência com o ritmo de aprendizagem dos alunos.

O Gráfico 8 ilustra as respostas dos professores quanto às possíveis alterações na forma de aplicação atual da metodologia no ensino da matéria de Ciências, a partir da pergunta: “Quanto à metodologia aplicada para o ensino de Ciências, o que você faria?”. Nesse caso, foram sugeridas as seguintes alternativas contidas no (APÊNDICE B – QUESTÃO 2.9.). São elas: Mudança Total na Metodologia Atual (MTMA); Grande Adaptação Metodologia Atual (GAMA); Pequena Adaptação Metodologia Atual (PAMA) e Sem Reformulação Metodologia Atual (SRMA).

Gráfico 8: Valores percentuais referentes ao nível de motivação dos docentes.



O Gráfico 8 deixa evidente que a metodologia utilizada no ensino da matéria de Ciências atualmente precisa de ajustes. Os professores expõem que o método precisa de uma adaptação, assim como em todo campo de atuação. Portanto, vale ressaltar que somente 13% dos questionados acreditam que a metodologia utilizada nos dias atuais precisa ser totalmente mudada. Já 25% dos respondentes acreditam que seria necessário mudar muita coisa na metodologia atual. Entretanto, 62% dos entrevistados mudariam pouca coisa referente à metodologia aplicada atualmente. Dessa forma, esses dados revelam que os educadores do Colégio Germano Bastos,

no geral, alterariam pouco no que tange ao aspecto metodológico aplicado atualmente.

A avaliação inovadora deve se basear na cooperação e no esforço a partir de uma nova concepção. Para tanto, é necessário um trabalho planejado e executado com a participação de todos os envolvidos. Partindo desse propósito, instrumentos de acompanhamento do processo ensino-aprendizagem têm sido construídos, excedendo o molde habitual de simples verificação de conteúdos acumulados e memorizados e puramente voltados à esfera da cognição, para um processo mais compreensivo, orientado em todos os seus aspectos, inclusive ao próprio programa e à atividade docente (GOMES, 2006).

Berbel (2011) sugere que é consenso entre os educadores a idéia de que já não bastam informações para que crianças, jovens e adultos possam participar de modo integrado e efetivo da vida em sociedade. Embora imprescindíveis, as informações em si, quando apenas retidas ou memorizadas, colocariam os aprendizes na condição de meros expectadores do mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como ponto de partida analisar a necessidade de maior interação entre as pessoas que fazem parte de determinado ambiente acadêmico, analisar as metodologias e as motivações para o ensino de Ciências.

Acredita-se que para o êxito na aprendizagem dos alunos e na metodologia adotada pelo educador, seria necessário efetivar uma prática pedagógica diferenciada, promovendo o atendimento às diferentes necessidades dos alunos; utilizar técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem que deem mais liberdade aos alunos para revelarem seus avanços e suas dificuldades e, conseqüentemente, reorientar e implementar o processo didático; estabelecer metas a serem alcançadas que contemplem a formação da competência e habilidades essenciais aos novos tempos que possam desencadear ações que tenham por perspectivas utopias fundamentadas na prática de uma escola pública verdadeiramente mais democrática.

Ouvir as percepções e anseios dos professores do ensino básico é o primeiro passo. É injusto responsabilizar apenas os docentes por eventuais falhas na qualidade da escola pública.

Mudanças recentes nas relações de “poder” em sala de aula têm exposto professores a situações (muitas vezes constrangedoras) para as quais não estavam preparados. A falta de interesse de alunos uma reclamação que pode ser repetida em todos os níveis, até em nível universitário desestimula o educador a ousar metodologias de ensino mais inovadoras e de avaliação mais criativas. Somente um processo em médio prazo de valoração do professor, que permita o investimento em pesquisa educacional, poderá gerar aprendizagem transformadora.

Nos dias atuais pode-se observar a realidade do desenvolvimento da área de ensino de Ciências Naturais no Brasil. Apesar desse campo estar passando por inúmeras etapas de transformações durante sua trajetória, essas mudanças são

reflexo direto dos contextos social, econômico, político e cultural de cada indivíduo. Todas essas influências transmitem ainda características de extrema importância, para a concepção metodológica que professores de Ciências enfrentam diariamente em sala de aula.

Podemos considerar que são milhares os saberes e as formas de exercer a prática docente, principalmente quando o professor já possui uma experiência de anos de ensino. Dessa maneira, compreendemos também que a prática de ensinar é marcada pela história de vida dos educadores, isto é, pelos saberes adquiridos durante sua formação inicial e continuada, e como dito anteriormente, através dos saberes das experiências já vivenciadas.

A profissão de educador exige conhecimento e dedicação para se chegar a melhores condições metodológicas, a exemplo de atividades que desenvolva o lúdico do aluno, como jogos e brincadeira. Contudo, a mudança pode gerar desconforto, pelo próprio desconhecimento do que é novo, pelo próprio medo daquilo que não conhecemos ou dominamos. Ocorre que, no contexto atual, essas mudanças são inevitáveis, constantes e muito intensas, devido à especificidade e à complexidade da atividade docente, pois a própria vivência mostra que apenas ter bom senso e saber os conteúdos não são o suficiente para exercer o magistério, de modo a satisfazer os anseios da sociedade, é necessário uma mudança na aplicabilidade das metodologias.

Para diversificar algumas metodologias, já saturadas por professores e alunos, a interatividade na aprendizagem seria uma fonte enriquecedora, no sentido de motivar estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem. Vale salientar, que essa interatividade tem o intuito de apresentar uma nova dimensão, potencializada pela Internet e suas ferramentas como: pesquisas na Web, vídeoaulas, *softwares* específicos para educação, entre outras ferramentas disponíveis para o exercício da profissão.

As metodologias de ensino devem ser apoiadas pelas novas tecnologias digitais, mas as mesmas não podem atuar como única fonte salvadora da aprendizagem no mundo moderno. Isto pode ser constatado pelo fato de que, em

muitos casos, apesar da escola contar com laboratórios de Ciências e de informática, os alunos encontram-se ainda desmotivados para aprender. Então, qual seria o possível caminho para estimular esta vontade? Talvez a adequação destas tecnologias e avanços nas metodologias de aprendizagem, ao cotidiano do aluno, à sua realidade. Desta forma, a contextualização dos conteúdos permitiria o vislumbamento, por parte dos estudantes, da importância daquilo que aprendem na escola aplicada à sua vida cotidiana.

A dificuldade na formação dos estudantes é uma constatação da deficiente aplicação da metodologia praticada nas escolas, afetando o desenvolvimento educacional dos alunos. Entretanto, existe um desafio ainda maior que é a construção da consciência reflexiva dos educadores, haja vista esses profissionais estarem diretamente vinculados no processo de formação do conhecimento, falta ainda a esses professores uma determinação e empenho no sentido de desenvolver novas técnicas e construir outras metodologias, buscando facilitar o aprendizado e a troca de informações.

Assim, quando o docente passar a inserir reflexões sobre a prática interligada à teoria, a partir do conhecimento científico, no seu processo de formação pedagógica, esse aspecto passa a ser considerado também como proposta curricular, no intuito de buscar atender as necessidades não só dos alunos e professores, mas de toda a sociedade. Isso porque cada vez mais é requerida a capacidade de tomar decisões, em casos envolvendo um olhar crítico e científico sobre o mundo à nossa volta.

Para que consiga escolher a melhor metodologia para determinada aula, é preciso que o aluno seja visto como um agente ativo, pois esse fator fortalece a circunstância de troca de informações, no qual o educador passa a lecionar sua disciplina, sem deixar de lado, as experiências, características pessoais e visão de mundo dos estudantes que compõem a sala de aula.

O professor, ao escolher o método mais apropriado para uma aula, deve mostrar ao aluno os encantos que a disciplina propõe e disponibiliza, auxiliando o educando na busca de novas fontes de conhecimento extracurricular, desafiando-o a

vencer cada etapa com afinco, pois esse desafio será de suma importância para a sua formação acadêmica. Ou seja, o aluno deve ser sujeito ativo de sua aprendizagem, motivado e motivador da busca docente pelo aperfeiçoamento de novos métodos de ensino-aprendizagem. Apenas com uma ação conjunta dos sujeitos, podemos consolidar a formação de um estudante ativo, crítico e reflexivo sobre sua aprendizagem.

6. REFERENCIAS

ANDRADE, Lucas Veras de. **Mal-estar e atividade docente: um estudo com professoras de educação infantil.** Trabalho & Educação. v.21, n.1, p. 65-82. Belo Horizonte, jan/abr 2012.

ARAÚJO, Jussara; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Construindo pesquisas coletivamente em educação.** In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara. (Org.) Pesquisa Qualitativa em Educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004, p. 108-109.

BERBEL, N. A. N. **A metodologia da problematização e os ensinamentos de Paulo Freire: uma relação mais que perfeita.** Londrina: Eduel, 2011.

BERNSTEIN, Basil. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle.** Petrópolis: Vozes, 1996.

BIZZO, Nélio. **Ciências: fácil ou difícil?.** São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. **Lei de diretrizes e bases da educação Nacional.** Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências.. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, agosto de 1971.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais para Educação.** Ciências Naturais. Secretaria da Educação Fundamental – Brasília: MSC/SEF, 1997.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Ciências Naturais. 1998.

BRUINI, Eliane da Costa. **Educação no Brasil.** Brasil escola. 2002. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/educacao/educacao-no-brasil.htm>>. Acesso em: mar de 2013.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa. de; GIL, Pérez. D. **Formação de Professores de Ciências.** São Paulo: Cortez, 1993.

CANAVARRO, J. **Ciência e sociedade.** Coimbra: Quarteto, 1999.

DELORS, Jacques et al. **Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI.** São Paulo: Cortez; 1988.

DENCKER, A. F. M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo.** São Paulo: 1997. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/50784736/12/Instrumentos-de-coletas-de-dados>>. Acesso em: nov de 2012.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. **Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada.** Química Nova na Escola. n. 2, p.101-106, Mai 2010.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira.** São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCALANZA, Hilário. **O Ensino de Ciências no Primeiro Grau.** São Paulo: Atual, 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 15. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, A. P. **Olhando o sistema de avaliação discente com os óculos da mudança: aprender a ver, aprender a avaliar.** Trabalho de conclusão de curso. Curso de especialização em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, 2006.

HORTA, Silas Dumont Pires. **A influência da estrutura física no ensino aprendido.** NetSaber Artigos. 2011. Disponível em: <<http://artigos.netsaber.com.br>>. Acesso em: jan de 2013.

IMBERT, Francis. **A Questão da Ética no Campo Educativo.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica.** Uberlândia, 2008.

JUSTO, H. **Ensino e aprendizagem segundo Carl Ransom Rogers.** Aprendizagem centrada no aluno. Canoas-RS: La Salle, 2003.

KARLING, A. A. **A didática necessária.** São Paulo: Ibrasa, 1991.

LOPES, M. L; FLORCZAK, M. A. **Divulgação científica no ensino de ciências.** 1999. Disponível em: <www.diadiaeducacao.pr.gov.br>. Acesso em: 19 de julho de 2012.

MACEDO, E. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento: uma visão cultural do currículo de ciências.** In: LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.). Currículo de ciências em debate. Campinas: Papirus, 2004, p. 119-153.

MARION, José Carlos. **O Ensino da Contabilidade.** 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2001.

MIRAS, Mariana. **Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: os conhecimentos prévios.** In: COLL César (org). O construtivismo na sala de aula. 6ª edição, São Paulo: Ática, 1999. p. 57-77.

MOTTA, N. S. **Ética e vida profissional.** Rio de Janeiro: Âmbito cultural edições, 1984. 109p.

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, Hylío Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. **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. Disponível em: <<http://www.histedbr.fae.unicamp.br>>. Acesso em: fev de 2013.

NIMITT, Deise Bordin; PINTO, Celeida Belchior Garcia Cintra. **Formação em Pedagogia: expectativas e motivação ligadas à prática pedagógica do professor.** Univ. Hum., Brasília, v.5, n.1/2, p.159-180, jan./dez. 2008.

OLIVEIRA, Renato J. de. **Ética e educação: A formação do homem no contexto de crise da razão.** Rio de Janeiro, v. 1, p. 1 – 43, junho. 2000.

OLIVEIRA, Vera Barros de; VIGNERON, Jacques. **Sala de aulas e tecnologias.** São Bernardo do Campo: Unesp, 2005

PADILHA, Maria Auxiliadora Soares; CAVALCANTE, Patrícia Smith. **O fazer pedagógico em ambientes virtuais de estudo: reflexões sobre a prática do professor.** Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2001.

PIAGET, J. INHELDER, B. **O Desenvolvimento das Qualidades Físicas na Criança.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Cortez, 2002. 280 p.

PIVELLI, Sandra Regina Pardini; KAWASAKI, Clarice Sumi. **Análise do potencial pedagógico de espaços não formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade e sua conservação.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5 ed., Bauru, 2005. p. 674.

POCINHO, Margarida; FRAGOEIRO, Joana Gouveia. **Satisfação dos docentes do ensino superior.** 2012. Universidade da Madeira, Portugal. ACTA Colombiana de Psicología pág. 87-97.

RANGEL, M. **Metodologias de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas.** 5 ed. Campinas-SP: Papirus, 2010.

REALI, A. M. de M. R.; MIZUKAMI, M. da G. N. **Docência, trajetórias pessoais e desenvolvimento profissional.** In: REALI, A. M. de M. R.; e MIZUKAMI, M. da G. N. (Org.) Formação de professores: tendências atuais. São Carlos-SP: Editora da UFSCar, 1996.

ROCHA, Sônia Cláudia Barroso da; FACHÍN-TERÁN, Augusto Fachín. **O uso de espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências.** Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.

SALVADOR, César Coll et al. **Psicologia do Ensino.** Porto Alegre-RS: Artes Médicas Sul, 2000.

SANTOS, A. R. et al. **Gestão do Conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial.** Curitiba: Universitária Champagnat, 2001.

SANTOS, Gislene Aparecida. **Ética, formação, cidadania. A educação e as nossas ilusões.** São Paulo: Cortez, 2001.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende.** São Paulo: Best Seller, 1990.

SUSLU, Sebnem. **Motivação dos Professores ESL.** A Internet TESLJournal. 2006. v. XII, Jan-2006. Disponível em: <<http://iteslj.org/Articles/Suslu-TeacherMotivation.html>>. Acesso em: dez de 2012.

TEDESCO, J. C. **O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna.** São Paulo. Ática, 1998.

TORRES, Carlos Alberto. **A escola precisa debater as influencias da globalização.** Revista Nova Escola, São Paulo, v. 23, n. 212, p. 26-30, maio 2008.

TRIVELATO, Sílvia L. F. **O ensino de ciências e as preocupações com as relações CTS.** Educação em Foco, v. 5, n. 1, mar/set 2000. Disponível em: <<http://nutes2.nutes.ufrj.br/coordenacao/textosapoio/tap-rt03-15.pdf>>. Acesso em: nov de 2012.

VACCAREZZA, L. S. **Ciência, tecnologia e sociedade.** Revista Ibero-americana de Educação. 1999. p. 21-33. Disponível em: <<http://www.histedbr.fae.unicamp.br>>. Acesso em: fev de 2013.

VARGAS, M. **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil.** São Paulo: Unesp/Ceeteps, 1994.

VEIGA, I. P. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva.** In: Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas-SP: Papyrus, 2000.

VEIGA, M. L. **Formar para um conhecimento emancipatório pela via da educação em ciências.** Revista Portuguesa de Formação de Professores. 2 ed., 49-62, 2002. Disponível em: <<http://www.histedbr.fae.unicamp.br>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatório de pesquisa em administração.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VILARINHO, Lúcia Regina Goulart. **Didática: Temas Selecionados.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

VIEIRA, Valéria. **Análise de espaços não formais e sua contribuição para o ensino de ciências**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

YUNES, Lucia. **O museu e a escola**. Revista Amazônia de ensino de Ciências, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.uea.edu.br>>. Acesso em: fev de 2013.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR A QUALIDADE DAS METODOLOGIAS
APLICADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.

1. DADOS PESSOAIS

- 1.1. Identificação do entrevistado: _____ (Ex: **A.M.S** ou **AMS**).
- 1.2. Sexo: () Masculino () Feminino.
- 1.3. Idade: _____
- 1.4. Qual série/ano letivo encontra-se: _____
- 1.5. Já repetiu algum(a) série/ano? () NÃO () SIM – Qual? _____
- 1.6. Com quantos anos iniciou os estudos? _____

2. SOBRE A MOTIVAÇÃO DURANTE OS ESTUDOS

- 2.1. Qual a sua opinião sobre a estrutura física da escola em que estuda?
() ruim () mais ou menos () bom () excelente
- 2.2. Quais são as condições que você destaca como mais importante para essa opinião acima?
-
-
- 2.3. Como você destacaria seu relacionamento com seus colegas na escola?
() ruim () mais ou menos () bom () excelente
- 2.4. Como você destacaria seu relacionamento com professores e funcionários da escola?
() ruim () mais ou menos () bom () excelente
- 2.5. Qual o nível que você destacaria para o conhecimento de seus professores?
() ruim () mais ou menos () bom () excelente
- 2.6. A direção da escola se preocupa com a satisfação dos alunos perante as aulas? () SIM () NÃO
- 2.7. Quais seriam esses motivos em sua opinião?
-
-

2.8. Contudo, que nível de motivação você encontra-se durante e depois das aulas?

() ruim () mais ou menos () bom () excelente

3. O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

3.1. Você acha importante o ensino de ciências naturais?

() NÃO () SIM

Justifique sua resposta:

3.2. Você acha que as metodologias no ensino de Ciências Naturais estão sendo aplicadas de que forma?

() ruim () mais ou menos () bom () excelente

3.3. O que falta em sua opinião?

3.4. Cite alguns recursos/ferramentas/utensílios que o professor utiliza para ministrar as aulas?

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

3.5. As avaliações são realizadas através de:

() Testes	() Provas
() Discussões	() Seminários
() Resumos	() Exercícios
() Relatórios	() Outras _____.

3.6. Qual o tipo de avaliação que você mais se identifica?

3.7. Você tem conhecimento do que é **metodologia**? () NÃO () SIM – Explique!

3.8. Você tem noção de como são planejadas as aulas de Ciências Naturais? () Não () SIM



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA**

QUESTIONÁRIO PARA ANALISAR A SATISFAÇÃO DOS PROFESSORES
QUANTO A APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS NO O ENSINO DE CIÊNCIAS.

1. DADOS PESSOAIS

- 1.1. Identificação do entrevistado: _____ (Ex: **A.M.S** ou **AMS**).
- 1.2. Sexo: () Masculino () Feminino.
- 1.3. Idade: _____
- 1.4. Qual é o nível de escolaridade?
() Graduado(a) () Pós-graduado(a) () Mestrando () doutorado () Outros _____
- 1.5. Redes de ensino que já trabalhou
() Privada – quantos anos? _____ () Pública – Quantos anos? _____
- 1.6. Já assumiu alguma vez uma direção, coordenação entre outras funções numa instituição de ensino além de lecionar? () NÃO () SIM - qual? _____

2. SOBRE A SATISFAÇÃO QUANTO A APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS.

- 2.1. Qual a sua opinião sobre a estrutura física da escola em que leciona?
() ruim () mais ou menos () bom () excelente
- 2.2. Quais condições você considera mais importante para a prática do ensino-aprendizagem?
-
-

- 2.3. Como você destaca seu relacionamento com alunos da escola?
() ruim () mais ou menos () bom () excelente

- 2.4. Como você destacaria seu relacionamento com seus colegas de trabalho?

() ruim () mais ou menos () bom () excelente

2.5. No geral, qual nível de conhecimento técnico você destacaria para os professores da instituição que você leciona?

() ruim () mais ou menos () bom () excelente

2.6. A direção da escola se preocupa com a satisfação dos alunos perante as aulas?

() SIM () NÃO

2.7. Como é que a direção acompanha esse quesito?

2.8. Você encontra-se motivado para a prática do magistério? Justifique!

() NÃO () SIM

2.9. Quanto à metodologia aplicada para o ensino de Ciências, o que você faria?

() Mudança Total na Metodologia Atual – MTMA

() Grande Adaptação Metodologia Atual – GAMA

() Pequena Adaptação Metodologia Atual – PAMA

() Sem Reformulação Metodologia Atual – SRMA.

2.10. Qual é a metodologia que você mais gosta de aplicar junto aos seus alunos? Por quê?

2.11. E seus alunos, qual é a metodologia aplicada que eles menos se interessam? Por quê disso?
