



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS CAMPUS ARAGUATINS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

SUEID APARECIDA VICENTE

**ANÁLISE DAS METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DE UMA
ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ARAGUATINS-TO**

ARAGUATINS-TO

2019

SUEID APARECIDA VICENTE

**ANÁLISE DAS METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DE UMA
ESCOLA PÚBLICA DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ARAGUATINS-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins –
Campus Araguatins, como exigência à obtenção
do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Me. Quitéria Costa de Alcântara
Oliveira.

Coorientadora: Prof.^a Damiana Maria de Moraes
Miguel.

ARAGUATINS-TO

2019

Vicente, Sueid Aparecida.

Análise das Metodologias no Ensino de Ciências de Uma Escola Pública do Ensino Fundamental de Araguatins-To/ Sueid Aparecida Vicente. – Araguatins, 2019.

38f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus* Araguatins, 2019.

Orientadora: Prof.^a Me. Quitéria Costa de Alcântara Oliveira.

Coorientadora: Prof^a Esp. Damiana Maria de Moraes Miguel.

1. Ciências. 2. Metodologias. 3. Ensino-aprendizagem. 4. Professores. I.Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: Análise das Metodologias no Ensino de Ciências de uma Escola Pública do Ensino Fundamental de Araguatins-TO.

AUTOR: Sueid Aparecida Vicente.

Trabalho apresentado a Coordenação do Curso Para
obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas do
Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do
Instituto Federal do Tocantins Campus Araguatins.

Aprovado em Araguatins-TO ____/____/____

Profª Me. Quitéria Costa de Alcântara Oliveira
Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Araguatins

Profª Me. Lucinalva Ferreira
Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Araguatins

Profª Espec. José Mendes de Menezes Junior
FAIARA, Araguatins

Dedico primeiramente a minha família, em especial meus pais, Célio e Maria Marleth que estiveram sempre presentes apoiando e incentivando minha trajetória vitoriosa. Dedico também à querida amiga Tainara Micaely Ferreira de Oliveira por sua grande contribuição para a concretização desse trabalho. Também a minha querida e amada prima Charlene Guedes Feitosa por nunca me deixar desistir dos meus ideais, por mostrar que a oportunidade somos nós mesmo que fazemos de acordo com os sonhos e a vontade de realizá-los. Enfim, muitíssimo obrigada a todos!

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos vão primeiramente a Deus pelo dom da vida, por seu amor e por nunca deixar com que adormecesse em meus próprios sonhos.

Agradeço em especial a minha professora e orientadora Quitéria Costa de Alcântara Oliveira pela confiança, empenho, dedicação, por abraçar esse objetivo comigo e acreditar que juntas seríamos capazes de elaborar, desenvolver e finalizar tão importante pesquisa.

Agradeço a ti, Marcelo Fernandes Barbosa, grande incentivador e namorado querido pela parceria, amor e dedicação. Meu muito obrigada por todo o apoio e carinho que tem para comigo!

Em seguida meus agradecimentos a minha Coorientadora Prof.^a Damiana Maria de Moraes Miguel por disponibilizar tempo, confiança e interesse por esse trabalho, por sua grande contribuição ao realizar a pesquisa.

Também agradeço a todos os professores que contribuíram para a minha formação até aqui e que sem eles essa conquista não seria alcançada.

Agradecer o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins Campus Araguatins por proporcionar a oportunidade e condições para cursar essa graduação.

Não posso deixar de agradecer aos meus colegas de turma que ao longo dos anos se tornaram uma segunda família, contribuindo muito com minha conquista desse tão almejado sonho. As particularidades de cada um contribuíram e muito não apenas para minha formação acadêmica, mas também a minha formação de vida.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho visa averiguar a utilização de atividades criativas implementadas no ensino de Ciências nas escolas de ensino fundamental, partindo do princípio que a ausência de metodologias diversificadas do professor representam as maiores barreiras para a aprendizagem do aluno. Enquanto conhecedor dessa realidade cabe ao docente buscar maneiras diferentes para enriquecer sua prática pedagógica visando sanar as dificuldades do aluno. A pesquisa se caracterizou com uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória com o principal objetivo de analisar as metodologias de ensino aplicadas na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental (anos finais) de uma escola pública estadual localizada em Araguatins-TO, visando despertar uma reflexão crítica por parte dos professores da área. No processo de investigação foram utilizados dois instrumentos para coletas de dados, sendo um questionário com perguntas abertas e fechadas, aplicado aos professores de Ciências e uma ficha-roteiro para nortear a observação dos aspectos positivos e negativos quanto às atividades propostas no cotidiano da sala de aula e suas repercussões. Os resultados do trabalho evidenciaram que mesmo sendo limitadas as alternativas metodológicas utilizadas, trazem melhorias significativas na contextualização e compreensão dos conteúdos de Ciências por parte dos alunos, que passam da simples memorização para o gosto em participar das aulas e aprender. Entretanto, confirmou-se que é necessário avançar mais nesses métodos, que não seja apenas uma preocupação dos docentes da disciplina, mas que se torne uma política institucional com formação continuada e condições materiais adequadas.

Palavras-Chave: Ciências. Metodologias. Ensino-aprendizagem. Professores.

ABSTRACT

This work seeks to verify with that frequency the use of differentiated activities is worked in the teaching of Sciences in the schools of fundamental teaching. Considering that the lack of previous knowledge and the teacher's diversified methodologies represent the largest barriers for the student's learning. While expert of that reality falls to the teacher to look for different ways to enrich his/her pedagogic practice seeking to cure the student's difficulties. The research was characterized with an approachh qualitative, descriptive and exploratory with the main objective of analyzing the teaching methodologies applied in the discipline of Sciences in the Fundamental (final years) Teaching of a state public school located in Araguatins-TO, seeking to wake up a critical reflection on the part of the teachers of the area. In the investigation process two instruments were used for collections of data, being a questionnaire with open and closed questions applied to the teachers of Sciences, as well as, a record-itinerary to orientate the observation of the positive and negative aspects as for the activities proposed in the daily of the classroom and their repercussions. The results of the work evidenced that same being limited the used methodological alternatives, they bring significant improvements in the contextualização and understanding of the contents of Sciences on the part of the students, that pass of the simple memorization for the taste in to participate in the classes and to learn. However, it was confirmed that is necessary to move forward more in those methods, that it is not just a concern of the teachers of the discipline, but that if it turns an institutional politics with continuous formation and adapted material conditions.

Word-key: Sciences. Methodologies. Teaching-learning. Teachers

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: resposta dos entrevistados	22
Tabela 2: resposta dos entrevistados	22
Tabela 3: resposta dos entrevistados	23
Tabela 3: resposta dos entrevistados	24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
3. MATERIAIS E MÉTODOS	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1 Caracterização da Escola e Docentes Envolvidos	19
4.2 Análise dos Questionários Aplicados	20
4.2.1Análise Das Observações Realizadas	25
4.2.2Sobre a Regência da Professora A.....	26
4.2.3 Sobre a Regência do Professor B	27
4.2.4 Sobre a Regência da Professora C	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL	33
APÊNDICE B – DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE.....	34
APÊNDICE C–TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO	35
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES.....	37

1. INTRODUÇÃO

Analisando a história da sociedade podemos entender que a educação é uma ferramenta essencial para a disseminação do modo de vida dos grupos sociais que criam e recriam ao longo do tempo, novas possibilidades de sobrevivência sem perder a essência de sua cultura. Nesse aspecto concordamos com Brandão quando afirma que “Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaços da vida com ela [...]” (BRANDÃO, 1995, p. 7).

Acredita-se que por essa razão surgiu a necessidade de que o conhecimento elaborado fosse transmitido através de uma instituição formal, denominada escola, criada com a responsabilidade de orientar os indivíduos em diferentes fases de formação, segundo programas e planejamento metódico, voltados para fins específicos.

A partir disso, tais conhecimentos começaram a ser trabalhados de forma sistematizada de acordo com o que se pretendia ensinar, neste contexto surgiram os espaços da sala de aula e as denominações das “disciplinas”, conforme os respectivos campos de saberes.

Segundo Gaspar (2002) entende-se que a educação com reconhecimento oficial, oferecida nas escolas em cursos com níveis, graus, programas, currículos e diplomas, costuma ser chamada de educação formal, aquela em que o aluno vai para a sala de aula por um certo período de tempo, após isso essa educação será reconhecida oficialmente; salienta também que a educação é entendida como um processo de desenvolvimento da capacidade intelectual da criança. Assim esse processo de construção de conhecimento/aprendizado é um único, associado quase sempre à escola.

Atualmente, a educação formal é a principal base para a formação humana, enquanto indivíduo da sociedade. Segundo Brandão (1995), a educação é um processo vital para o qual concorrem forças naturais e espirituais, conjugadas pela ação consciente do educador e pela vontade livre do educando.

Nesse sentido, vale ressaltar que os métodos e técnicas utilizadas durante esse processo são de total importância para a formulação do saber, originando assim um cidadão consciente e autônomo, disposto a participar de forma ativa na sociedade onde está inserido. E isso fica claro quando Arantes afirma que:

A sociedade solicita que a educação assuma funções mais abrangentes que incorporem em seu núcleo de objetivos a formação integral do ser humano. Essa proposta educativa objetiva a formação da cidadania, visando que alunos e alunas desenvolvam

competências para lidar de maneira consciente, crítica, democrática e autônoma com a diversidade e o conflito de ideias, com as influências da cultura e com os sentimentos e as emoções presentes nas relações que estabelecem consigo mesmos e com o mundo à sua volta. (ARANTES, 2003, p.157).

Com um olhar voltado para a Educação Brasileira percebe-se que uma das maiores deficiências se encontra na falta de conexão entre os conteúdos curriculares propostos e a realidade em que o aluno está envolvido. Tal problemática faz-se presente também no ensino de Ciências, o que gera uma série de dificuldades na estimulação do aluno em “aprender”.

Visando uma mudança nesse quadro é necessário estimular desde as séries iniciais o interesse dos alunos pelo conhecimento científico, o que só é possível quando se introduz recursos didáticos criativos na sala de aula.

Nessa perspectiva, essa pesquisa tem como objetivo geral analisar as metodologias de ensino na disciplina de Ciências de uma escola pública do ensino fundamental de Araguatins, visando despertar uma reflexão crítica por parte dos professores da área.

Quando o professor atua com atividades pedagógicas diferenciadas e consegue fazer a transposição didática de forma contextualizada, associando o conteúdo com a realidade dos alunos, certamente desperta o interesse do aluno em aprofundar o conhecimento, através de pesquisas e participação mais ativa nas aulas.

Dessa forma, a relevância dessa pesquisa é despertar uma reflexão e novas práticas metodológicas por parte dos professores de Ciências, no sentido de buscar uma melhor qualidade no trabalho desenvolvido em sala de aula e consequentemente um melhor aprendizado do aluno.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O objetivo da educação são resultados alcançados através da ação transformadora: comportamentos individuais e sociais, perfis institucionais, tendências estruturais. Em outras palavras, são as mudanças esperadas como consequências da ação educativa nas pessoas de grupos sociais, nas instituições dedicadas ao ensino e nas organizações de âmbito mais largo responsáveis por políticas educacionais. (VEIGA, 2006, p. 40).

Mesmo com o decorrer dos tempos “A história da educação no Brasil esteve ligada por muitos séculos aos europeus, devido sua maneira de adquirir conhecimentos e ensinar” Mayer (2013, p. 4). A autora afirma que desde o início da história da educação há uma busca constante pelos métodos didáticos para inovação do conhecimento, que se intensificou a partir dos primeiros anos da República.

A educação e dentro dela o ensino, um dos seus componentes fundamentais, ao lado da aprendizagem - é um processo basicamente intencional e, mais que isso, planejado, preparado, predisposto.

O primeiro ensino brasileiro citado por Mayer (2013), foi a doutrina missionária dos jesuítas, até haver uma reviravolta e eles serem expulsos do país devido a reforma pombalina, sendo implantada então uma nova educação que durou até a primeira fase da educação pública do país, que tinha como objetivo o ensino a teologia que atenderia somente as classes, mais privilegiadas.

Historicamente, é muito comum ouvir nos meios educacionais, sobretudo entre os alunos, afirmações como: “aquele professor não tem didática [...] ele tem conhecimento, mas não sabe comunicar” [...] (VEIGA 2006, p.76). Assim fica a cargo do professor diversificar suas metodologias, buscando novas maneiras de mediar esse processo da construção do conhecimento.

As noções de dispositivos e de sequências didáticas chamam a atenção para o fato de que uma situação de aprendizagem não ocorre ao acaso e é engendrada por um dispositivo que coloca os alunos diante de uma tarefa a ser realizada, um projeto a fazer, um problema a resolver, (PERRENOUD et al.,2000, p .32).

Isso ocorre quando o aluno se depara com uma situação problema, e o professor fornece-lhes as ferramentas necessárias, para que possam resolvê-la. A tarefa mais fundamental do professor, portanto, é semear desejos, estimular projetos, consolidar uma arquitetura de valores que os sustentem e, sobretudo, faz com que os alunos saibam articular seus projetos pessoais

com os da coletividade na qual se inserem, sabendo pedir junto com os outros, sendo, portanto competentes. (PERRENOUD 2002, p. 154).

Entendemos que a formação do professor é uma construção individual que se efetiva no coletivo, seja ele o da família, o da educação básica, o da Universidade ou o do ambiente escolar profissional que inclui a sala de aula (SANTOS, 2005, p. 53). O mesmo ainda ressalta que trata-se da construção pessoal dos saberes que tornam o indivíduo apto a efetivar a prática docente, que se traduzem no seu desenvolvimento e que o transformam em um profissional da educação.

Nestas últimas três décadas, a orientação metodológica tem variado profundamente (PICONEZ, 1991, p. 70). A autora afirma que as metodologias podem apresentar limitações, como fazer os estudantes entenderem que os modelos são simplificações do objetivo real ou fases de um processo dinâmico, diante disso, para diminuir essas limitações e envolver o aluno no processo aprendizagem é importante que eles façam seus próprios modelos.

Tais discussões são reforçadas por Cardoso (2014, p. 9), quando assegura que “O uso de atividades práticas relacionadas aos conteúdos teóricos no ensino de ciências motiva os alunos, incentiva aos estudos, e viabiliza uma aprendizagem mais poderosa e significativa”.

De acordo com a BNCC, é preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade (BRASIL, 2017, p.329). Essas diretrizes apontam que na passagem para o Ensino Fundamental – Anos Finais, os alunos vivenciam diversas mudanças biológicas, psicológicas, sociais e emocionais.

Conhecer o modo como os alunos constroem, elaboram e dão significado aos seus conhecimentos ajuda o professor a orientar sua prática pedagógica, respeitando as subjetividades dos alunos com seus níveis, ritmos e suas singularidades (CAMPOS, 2003, P. 11).

Corroborando com Bueno quando comenta que:

O ensino de Ciências, em sua fundamentação, requer uma relação constante entre a teoria e a prática, entre conhecimento científico e senso comum. Estas articulações são de extrema importância, uma vez que a disciplina de Ciências encontra-se subentendida como uma ciência experimental, de comprovação científica, articulada a pressupostos teóricos, e assim, a ideia da realização de experimentos é difundida como uma grande estratégia didática para seu ensino e aprendizagem. (BUENO, 2011, p 2).

O ensino de ciências apresenta uma engrenagem fundamental na construção do método científico e, assim como as ciências, a forma de ensiná-las moldou-se através dos tempos. (SILVA, 2017, P.3). Dessa forma, cabe à escola oportunizar cuidados especiais nas situações

de aprendizagem, ou seja, os professores deverão refletir sobre sua prática pedagógica, bem como buscar novas metodologias para superar a transmissão de saber.

A esse respeito, Rosa (2006) salienta que a escola necessita da contribuição de conhecimentos em Ciência e Tecnologia para oportunizar a reflexão, o pensar crítico, desde os anos iniciais de escolaridade, a fim de que os indivíduos saibam como se posicionar nas mais diversas situações seja em relação a um texto científico, uma notícia, uma situação ambiental ou social, entre outros.

Nesse sentido Charlot (2005) afirma que:

Aprender não é apenas adquirir saberes, no sentido escolar e intelectual do tempo, dos enunciados. É também se apropriar de práticas e de formas relacionadas e confrontar-se com a questão do sentido da vida, do mundo, de si mesmo. (CHARLOT, 2005, p.57)

Desse modo é evidente que os saberes disponibilizados pelas escolas, através dos currículos escolares e professores desempenham um papel muito relevante na formação das futuras gerações, visto que o mundo lá fora oferece mais atrativos e coerentes com as necessidades básicas dos alunos.

A sociedade encontra-se cada vez mais sendo influenciada pelas tecnologias, não poderia ser diferente no sistema educacional que almeja estimular não só a permanência do aluno na escola, mas a qualidade do ensino e aprendizagem significativa. Corroborando com Kenski (2007) quando afirma através de interação entre professores, alunos e ferramentas tecnológicas redefine toda a dinâmica da aula e cria novos vínculos entre os participantes.

A autora ressalta também que:

[...] as tecnologias no espaço escolar precisam ser entendidas em uma perspectiva que extrapola a ideia de ferramentas de auxílio ao ensino, sendo [...] compreendidas e incorporadas pedagogicamente o que significa [...] respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o uso, realmente, faça diferença (KENSKI, 2007, p. 46).

De acordo com Tardif (2002, p.237), as atividades práticas permitem aprendizagens que a aula teórica, apenas, não permite, sendo compromisso do professor, e também da escola, dar esta oportunidade para a formação do aluno.

Compreende-se conforme a necessidade do planejamento realizado pelo professor, a utilização de metodologias diversificadas com atividades práticas trará a efetiva aprendizagem do aluno.

Do mesmo modo, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Ciências valorizam atitudes que, na ótica do presente estudo, podem ser trabalhadas nas atividades práticas, como: o incentivo à curiosidade, o respeito à diversidade de opiniões, a persistência na busca de informações e de provas obtidas por meio de investigação (BRASIL, 2000, p.121).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Nos últimos anos tem se intensificado a importância da utilização de estratégias e recursos que venham facilitar o processo de ensino- aprendizagem, enfatizando assim o papel das metodologias diferenciadas para a construção do conhecimento.

Com base no que foi afirmado, buscou-se investigar como os professores da disciplina de Ciências do Colégio Estadual Leônidas Gonsalves Duarte, localizado na cidade de Araguatins, Tocantins desenvolvem suas práticas pedagógicas no contexto de sala de aula do ensino fundamental (anos finais).

O presente estudo inicialmente passou pelo reconhecimento da problemática discutida através de pesquisas bibliográficas e sequencialmente adotou como modalidade a pesquisa de campo, caracterizada por Rodrigues (2007, p.19) como aquela que consiste na observação dos fatos tal como eles ocorrem, não sendo permitido o isolamento e o controle de variáveis, bem como permite perceber e estudar as relações estabelecidas.

Com relação aos objetivos, procurou-se realizar uma pesquisa qualitativa, de forma descritiva e exploratória, com registros, análises e interpretação dos fatos, através de técnicas padronizadas de coleta de dados (questionário e observação sistemática), cujos dados foram interpretados e relacionados por meio de gráficos e fichas de condensação.

Para a coleta de dados foi criado um questionário, composto por questões fechadas e abertas, aplicado aos três professores da disciplina de Ciências da referida escola, além de uma ficha contendo descritores da rotina de sala de aula, envolvendo aspectos sobre a interação professor e aluno, metodologias diferenciadas e as principais dificuldades encontradas pelos referidos docentes.

Sequencialmente, foi realizada uma análise crítico-reflexiva dos dados apurados, relacionando-os ao referencial teórico estudado com o intuito de compreender se os procedimentos metodológicos utilizados pelos professores de Ciências estão atendendo aos parâmetros propostos pela educação contemporânea.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É notória a importância do papel desempenhado pelo professor no processo de ensino aprendizagem, no sentido de inovar sua prática pedagógica com atividades experienciais concretas capazes de proporcionar novas descobertas e consequentemente, estimular o desejo de aprender por parte do aluno.

Dessa forma, o profissional deve priorizar metodologias que possibilitem uma maior interação entre educador e educando e consequentemente o aprendizado. Acerca dos aspectos que envolvem o ensino, Bordenave e Pereira (2002) ressaltam a importância das estratégias do professor no emprego de diversas formas de interação para oportunizar aos alunos a construção do conhecimento de acordo com as experiências individuais, subjetivas, dos conhecimentos prévios e da maneira própria de interpretar as informações.

Cabe então ao professor desenvolver ações educativas que articulem a teoria, as experiências e reflexões juntamente com o processo de ensino e aprendizagem relacionado à área de Ciências e a interdisciplinaridade (BONATTO et. al. 2012).

Com um olhar voltado para o educador e os diversos fatores nos quais estão inferidos ao exercerem a docência, os professores atuantes na disciplina de ciências foram convidados a participarem desta entrevista.

4.1 Caracterização da Escola e Docentes Envolvidos

Historicamente este Colégio foi criado como Escola Municipal Leônidas Gonçalves Duarte em 1977 pela Lei Municipal Nº 163/77 devido à grande demanda por vagas no ensino primário, por decisão dos governantes da cidade para atender a necessidade da comunidade, funcionando em duas salas alugadas na antiga Escola Batista (particular) já desativada, sob a direção Sra. Raimunda Reis.

Em 1981 com a Lei Nº 8992/81 as escolas municipais Darci Marinho e Leônidas Gonçalves Duarte, foram unificadas, passando a denominar-se Colégio Estadual Leônidas Gonçalves Duarte, em homenagem ao Sr. Leônidas Gonçalves Duarte, morador desta cidade, uma pessoa que muito lutou em busca de melhorias para o município de Araguatins.

Leônidas Gonçalves Duarte foi professor e político, nasceu em 12 de setembro de 1890 na povoação de São Vicente (hoje Araguatins). Deu uma grande parcela de colaboração pela criação deste município da Araguatins em 1913, recebendo justa homenagem através da

denominação dessa instituição escolar que muito tem contribuído com a educação dos Araguatinenses.

Sua instalação conta com 10 salas de aula, 01 laboratório de informática, 01 biblioteca, 01 quadra esportiva, 01 sala dos professores, 01 diretoria, 01 Coordenação pedagógica, 01 sala do financeiro, 01 cantina, 04 sanitários para os alunos e 02 para os funcionários, 01 auditório e 02 pequenas salas que são utilizadas como depósitos e pátio descoberto. A escola trabalha com alunos do ensino fundamental que atende cerca de 600 alunos.

Os três professores participantes dessa pesquisa receberam nomes fictícios, tais como professor A, B e C. A professora “A” possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas com atuação ativa na docência na disciplina de Ciências há 20 anos, o professor “B” O professor “B” é graduado em licenciatura e bacharelado em Educação Física com especialização em Metodologia da Pesquisa, o mesmo leciona a 14 anos como educador físico em escolas de rede pública, somente há 2 anos atua na disciplina de ciências. A docente intitulada como professora “C” possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas com 2 anos de formação e atuação na sala de aula.

Juntamente com os questionários foram entregues aos mesmos os termos de consentimento livre e esclarecido, também sendo disponibilizado no questionário um espaço para justificativas das respostas, possíveis melhorias e principais dificuldades ao trabalhar uma metodologia diferenciada em suas aulas. Essas respostas estarão dispostas em forma de depoimentos e tabelas.

4.2 Análise dos Questionários Aplicados

Entende-se que para planejar metodologias dinâmicas primeiramente o professor necessita selecionar os conteúdos propostos para o bimestre ou ano letivo e assim poder antecipar a previsão dos métodos adequados e possíveis no contexto, para consecutivamente poder avaliar se houve sucesso no aproveitamento dos alunos envolvidos no processo.

Com base nesses pressupostos, passamos a analisar as respostas atribuídas ao questionário proposto.

Sobre a importância da utilização de metodologias diversificadas para o ensino de Ciências, os professores relataram pontos básicos tais como a necessidade de conhecer os conceitos sobre processo ensino-aprendizagem e o desejo de conhecerem técnicas e métodos capazes de estimular a participação dos alunos.

Ao serem indagados sobre a seleção dos conteúdos de Ciências e se concordam com o sequenciamento dos mesmos, as respostas foram bem divergentes, no entanto, todas partiam do mesmo panorama, que a proposta curricular já vem delimitada pela Secretaria de Educação do Estado SEDUC-TO.

Professora A- *“Com o uso da proposta curricular do Estado-TO. – Às vezes é preciso jogar algumas alterações na sequência de conteúdo, baseada na realidade de cada região”.*

Professor B- *“É elencado de acordo com um referencial da SEDUC-TO, e creio que a sequência não é um problema”.*

Professora C – *“Sim. Os conteúdos são ministrados de acordo com o planejamento”.*

Ao questionar aos professores com que frequência trabalham com metodologias diferenciadas e quais os recursos mais utilizados durante suas aulas, averiguou-se respostas superficiais conotando com práticas repetitivas reforçando o ensino tradicional.

Professora A- *“sempre que necessário”!*

Professor B- *“procuro a cada duas semanas propor uma atividade de estudo nova, estudo dirigido com questionário, discussão de parágrafos do livro, texto em duplas para a sala, problematização de situação da vida cotidiana, discussões em e desmembramentos para outros grupos”.*

Professora C- *“Sempre que possível utilizo o multimídia”.*

O uso de diferentes metodologias pode auxiliar no processo de aprendizagem, pois faz com que os alunos se interessem e se tornem mais ativos nas aulas, segundo Dullius (2011), A mudança no ensino-aprendizagem, é um grande desafio que exige o rompimento com o modelo tradicional, focado em aulas expositivas, cabendo ao professor procurar diferentes estratégias para melhorar suas aulas e motivar seus alunos.

No Brasil, de acordo com Garcia (2011, p.3), “há um relativo consenso em torno da ideia de que, em determinadas situações, muitos alunos têm nos livros a única fonte de conteúdo, além das exposições feitas pelos professores”.

Muitos professores fazem desse instrumento o principal elemento norteador dos conteúdos a serem administrados, das atividades de aprendizagem e avaliação para o ensino das Ciências. Sobre isso também foi indagado aos professores.

Como você utiliza o livro didático e como é a aceitação dos alunos em relação a esse recurso? Obtivemos as seguintes respostas.

Professora A- *“Utilizo o livro didático, mesmo sendo resumido, a aceitação é boa por parte dos alunos”*

Professor B- *“O livro didático é ainda um instrumento que é rico em exemplos, gravuras e gráficos, portanto estimulo eles a leitura de pequenos trechos diários”.*

Professora C- *“O livro didático é utilizado em todas as aulas ministradas, pois o mesmo possui uma sequência didática de acordo com o planejamento”.*

Mesmo com um universo de possibilidades de atuar com metodologias inovadoras e prazerosas, diversos estudos demonstram que o livro didático continua sendo a ferramenta mais utilizada pelo professor, tornando-o o único sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, repassando seu conhecimento aos alunos, normalmente por meio de aulas teóricas.

Isso nos remete à educação bancária apresentada por Freire, quando cita que é aquela em que o educador não se comunica com o aluno, ele “faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem” (FREIRE, 1978, p. 66).

É preciso que o educador busque maneiras diversificadas de tornar-se mais atraente e, por que não dizer, mais dinâmico ao olhar do educando. Segundo Moran (2012), temos de oferecer-lhes uma educação instigadora, estimulante, provocativa, dinâmica, ativa desde o começo e em todos os níveis de ensino.

A partir desses apontamentos foi questionado aos professores sobre os objetivos considerados mais importantes no ensino de Ciências (Tabela 01).

Pergunta 01 do questionário: Em sua opinião qual dos objetivos abaixo que você considera mais importante no ensino de Ciências? Escolher apenas uma opção: () adquirir conhecimentos. () compreender o método científico. () desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente. () Usar os conhecimentos para fazer opção profissional.

Professor A	Desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente
Professor B	Adquirir conhecimentos
Professor C	Usar os conhecimentos para fazer opção profissional

Fonte: Dados da Pesquisa

Com base nas respostas obtidas é possível compreender que cada professor ensina visando alcançar um objetivo específico, e o ato de aprender vai muito além de apenas adquirir conhecimento, pois o mesmo de nada adianta se não souber aplicá-lo, para isso é necessário dominar técnicas que possibilitem a disseminação e transformação desse saber.

Ao questionar com que frequência os referidos docentes utilizam estratégias diferenciadas obteve-se as seguintes respostas (Tabela 02).

Pergunta 06 do questionário: Com que frequência você utiliza as estratégias abaixo?			
	Professor A	Professor B	Professor C
Aulas práticas	Raramente	Nunca	Raramente
Aula Expositiva	Muitas vezes	Muitas vezes	Muitas vezes
Simulações	Raramente	Raramente	Muitas vezes
Discussões	Muitas vezes	Muitas vezes	Sempre

Fonte: Dados da Pesquisa

Diante das respostas obtidas evidenciou-se a dificuldade dos professores em procurar metodologias alternativas para enriquecer sua prática docente e que ainda se limitam muito ao rotineiro das aulas expositivas ou discussões.

Observa-se que há um índice muito elevado de aulas expositivas, fazendo com que a participação dos alunos se torne mínima ou apenas como expectadores do processo. A manifestação e troca de saberes fica evidenciada apenas quando os entrevistados apontam que há discussões em sala de aula.

Com isso evidencia-se cada vez mais a necessidade do uso de ferramentas que contribuam nos planejamentos metodológicos dos docentes. E nos dias atuais tem se tornado crescente a diversidade de técnicas disponíveis para facilitar o processo de aprendizagem.

A utilização de diferentes procedimentos de ensino pode fomentar atitude reflexiva por parte do aluno, na medida em que oferece a este oportunidades de participação e vivência em diversas experiências, desde que seja solicitada a tomada de decisões, julgamentos e conclusões (BENETTI; CARVALHO, 2002).

Buscando uma melhor compreensão sobre a carência de estratégias diferentes para fomentar o conhecimento do aluno, foi questionado aos docentes quais as principais dificuldades encontradas ao ensinar a disciplina de ciências e as respostas obtidas só reforçam a importância de estar associando teoria e prática (Tabela 03).

Pergunta 07 do questionário: Marque as três principais dificuldades que você enfrenta no ensino de Ciências. () Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados. () Indisciplina na escola. () Poucas aulas semanais (pouco tempo por aula). () Falta de apoio da equipe pedagógica. () Falta de laboratórios e recursos audiovisuais. () Desinteresse de outros professores na participação de projetos. () Desorganização da escola. () Falta de cursos de formação continuada. () Falta de tempo para a criação de novos materiais didáticos.		
PROFESSOR A	PROFESSOR B	PROFESSOR C
Livro inadequado	Falta de cursos de formação continuada	Falta de cursos de formação continuada
Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados	Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados	Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados
Falta de laboratórios e recursos audiovisuais	Falta de laboratórios e recursos audiovisuais	Falta de laboratórios e recursos audiovisuais

Fonte: Dados da Pesquisa

Com base na análise das respostas foi possível constatar que as principais dificuldades encontradas por eles é a falta de perspectiva por parte dos alunos e falta de materiais adequados o que acaba também por desmotivar os professores. Dessa forma a BNCC nos traz que é imprescindível criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem, (BRASIL,2017).

Vale ressaltar que o cenário das salas de aulas na grande maioria enfrenta barreiras construídas pelos próprios alunos, o que aponta a fala de alguns professores sobre o desinteresse pelas aulas propostas. Os resultados demonstram que o desinteresse dos educandos pela disciplina de Ciências, em muitos casos, pode estar associado a falta de compreensão e aprendizagem dos conteúdos.

E quando questionados a respeito da ausência de metodologias diversificadas nas turmas do ensino fundamental, os entrevistados responderam que a indisciplina por parte de alguns alunos dificulta a realização de aulas mais dinamizadas e criativas.

Outro fator de grande relevância e mencionado pelos professores é a falta de investimento por parte do governo na formação continuada dos professores. A formação continuada de professores possibilita a atualização de conhecimentos, troca de experiências profissionais e docentes aprimorando o fazer docente, entre outros.

Isso nos remete quando Gomes, (2004) afirma que na formação continuada que o professor obterá novos caminhos para que possa relacionar as bases científicas obtidas durante a formação inicial com o cotidiano emergente da sala de aula, pois é na oportunidade de atuação que os saberes vão se construindo de forma mais sólida

4.2.1 Análise Das Observações Realizadas

Conforme Silva e Aragão (2012), o ato de observar é fundamental para analisar e compreender as relações dos sujeitos entre si e com o meio em que vivem. Dessa forma promove o contato com a realidade escolar e possibilita um diagnóstico da mesma, identificando as principais dificuldades vivenciadas no ensino da rede pública.

A coleta de dados utilizada por meio de observação funciona como um importante instrumento para compreender as principais problemáticas e obstáculos presentes no contexto físico e pedagógico das escolas públicas em geral e particularmente no ambiente pesquisado.

As observações foram realizadas do dia 27 de março a 27 de abril de 2018, no Colégio Estadual Leônidas Gonçalves Duarte na disciplina de Ciências em Dezoito turmas do ensino fundamental. Sendo: seis turmas do 6º ano, cinco do 7º, quatro do 8º e três turmas 9º anos.

O trabalho pedagógico em todas as turmas é desenvolvido a partir dos eixos temáticos propostos pela Secretaria de Educação do Estado-SEDUC, o que não impede que a instituição busque outros temas para serem trabalhados dependendo da necessidade e considerando o contexto no qual está inserida. O planejamento também é realizado conforme o calendário estabelecido pela citada secretaria, de acordo com a proposta estabelecida para o ano letivo, contando com a participação da equipe técnica, professores e gestor.

4.2.2 Sobre a Regência da Professora A

Durante o período observado, verificou-se que a mesma apresenta uma postura firme e de controle sobre a turma. Apresenta uma espontaneidade ao trabalhar os conteúdos em todas as turmas de forma a reter todas as atenções para si.

Os conteúdos desenvolvidos em sala foram baseados na proposta do livro didático, a metodologia utilizada pela professora regente foi a tradicional com o uso do quadro, pincel e o livro, como recursos didáticos. Essa docente lecionava para turmas do 6º I, II e III, 7º I, III, IV e V. Nas turmas de 6º anos o conteúdo abordado no período de observação foi sobre rochas minerais e solos e dos 7º anos foram sobre os protistas e fungos conforme proposto no livro didático.

De modo geral todas as turmas eram bastante participativas com ótimos desempenhos nas atividades realizadas. Dentre todas as turmas foi possível constatar que os alunos dos 7º anos, demonstraram maior participação quando questionados sobre reinos protistas e fungos.

A professora além do livro didático, também fez uso de notebook, Datashow e laboratório de informática. A mesma procurava levantar discussões, debates, pesquisas sobre o assunto visando um maior envolvimento dos discentes e para uma melhor compreensão do conteúdo. Os alunos e a professora apresentam boa relação, com algumas conturbações devido muitas conversas paralelas entre os alunos e consecutivamente uma bagunça generalizada por parte dos mesmos.

Devido a isso a professora regente interrompeu vários momentos as aulas com propósito de controlar o tumulto, assim comprometendo o andamento normal das atividades. Como forma de chamar a atenção, ela faz a chamada logo no início da aula, a fim de que eles se aquietem e prestem atenção, o que acaba funcionando.

Foi possível notar também que os alunos não traziam consigo conhecimentos prévios dos conteúdos, o que impossibilitava a compreensão da proposta abordada na aula. Dessa forma, pode-se dizer que o que define o fracasso ou sucesso escolar não é somente a capacidade docente, pois se o discente não traz uma boa bagagem dos anos anteriores, somente as metodologias diferenciadas do professor não vão surtir os efeitos almejados.

Dentro do possível a professora conseguia fazer com que os alunos manifestassem um interesse pelo assunto tornando sempre suas aulas participativas e as vezes atraente. A mesma trabalhou seminários, onde os alunos demonstraram um ótimo desempenho. A turma foi dividida em grupos, cada grupo iria abordar um assunto que engloba o reino dos protistas. Foi proposto aos alunos pesquisarem sobre os temas e apresentarem conforme a compreensão,

relacionando aos conteúdos explicados no decorrer das aulas. A forma de apresentar os respectivos temas ficou a critério para cada grupo e segundo a regente, os seminários alcançaram os objetivos propostos.

De modo geral através das avaliações foi possível notar que nem todos os alunos conseguem acompanhar o conteúdo, sendo que as turmas do 6º ano apresentam maior dificuldade. Uma turma do 7º ano mesmo sendo a mais agitada, com muitas conversas paralelas, sempre conseguiam desenvolver as atividades propostas pela professora regente. Os próprios alunos procuravam formas de trabalhar os conteúdos de forma mais dinamizadas.

4.2.3 Sobre a Regência do Professor B

O Professor B leciona para 4 turmas, sendo elas 6º IV, V, VI e 8º I. Pode-se perceber uma aceitação razoável por parte dos alunos em relação ao professor e aos conteúdos proposto. Em todas as turmas de 6º anos o conteúdo abordado foi: as rochas minerais e solo. Nessas turmas estudavam em média 34 alunos frequentes, eram turmas bem participativas, A metodologia e os materiais utilizados foram os mesmos utilizados no 6º ano I pela professora A, porém funcionando mais ativamente, os alunos sempre faziam questionamentos sobre o assunto e conforme eram orientados pelo mestre iam atrás de respostas produzindo seu próprio conhecimento.

Em todas as turmas observou-se uma receptividade em massa por parte do alunado tornando a relação professor/aluno bastante harmoniosa, exceto por conversas paralelas de alguns gerando assim uma indisciplina frequente, fato que chegou em alguns momentos comprometer o andamento das aulas.

O docente demonstrava pleno domínio de conteúdo e de suas funções. Nesse processo de aprendizado, é de suma importância que o docente tenha total consciência de sua prática e ação pedagógica, afinal elas determinam as atividades desenvolvidas no interior da escola, assim é essencial que seja uma prática intencional e com fundamentos, pois só desta forma se é possível desenvolver uma articulação entre teoria e prática.

O professor que tem um trabalho intelectual, pensa sobre as ciências, sobre os instrumentos de ensino, sobre os recursos didáticos, elabora seu material e sabe selecionar o material já existente. Tem consciência do projeto educacional no qual está inserido e participa de sua elaboração. Formar esse professor poderá garantir o direito da criança ao saber que a escola deve socializar, no sentido da emancipação humana [...] (SILVA, 2003, p. 16).

Os alunos demonstraram um maior aprendizado com relação aos conteúdos anteriores abordados, comparada a turma do 6º ano I, e as demais turmas de 6º anos demonstraram maior comprometimento para com os estudos da disciplina. Sempre levantavam questionamentos contribuindo para as aulas discursivas. O professor por sua vez aproveitava e instigava os alunos, não lhes fornecendo resposta pronta, porém mostrava o caminho que os induziam a chegar as respostas despertando o espírito de verdadeiros cientistas.

4.2.4 Sobre a Regência da Professora C

A Professora C atuava nas turmas de 7º ano II, 8º anos II, III, IV e com os 9º I, II E III. Os conteúdos trabalhados durante as observações foram: 7º ano reino protista e fungos, 8º anos sistemas digestório, respiratórios, circulatório e o sangue. Já nas turmas de 9º anos foi abordado sobre as Leis de Newton e conforme as regências anteriores, também tinha como base principal o livro didático.

Os livros didáticos utilizados pelas turmas possuem uma linguagem simples e clara, no entanto bastante resumido por se tratar de assuntos mais complexos e de difícil assimilação, e apesar de bem ilustrado com o intuito de facilitar a compreensão do conteúdo, não deveria ser o único recurso usado, como foi possível observar em todas as aulas.

A avaliação dos alunos consistiu nos seminários e provas individuais e sem pesquisa, e nas turmas do oitavo anos acontecerem debates induzindo uma maior participação por parte dos alunos.

Durante as observações foi possível notar a pontualidade por parte da professora, firmeza e autoridade em sala. Pôde-se perceber que apesar de expor o conteúdo de forma clara e simples, mas é nítida a necessidade de atualização dos conteúdos e dinamização dos recursos em suas aulas.

Nas turmas dos 9º notou-se uma maior carência em modelos mais alternativos, que incentivasse os alunos a buscarem técnicas que facilitassem seus conhecimentos. Levando em conta que o universo da física é amplo e complexo, tendo possibilidades de diversos experimentos que podem ser realizados de forma simples e com satisfatórios resultados.

Por ter um número bem elevado de adolescentes em sala havia constantemente atritos entre os próprios alunos, desinteresse em larga escala, brigas e uma certa rispidez por parte dos mesmos para com a professora. Percebendo que todos os conteúdos e metodologias que a professora apresentava não surtia o resultado esperado o que interferiu diretamente no aproveitamento das aulas.

Um fato marcante que ocorreu, foi um seminário em grupo que a professora passou para as turmas, no qual os alunos teriam que pesquisar na internet experimentos relacionado a Lei trabalhada em sala e deveriam apresentar em forma de relato como seria possível realizar tais experimentos, e em todas as turmas o resultado foi catastróficos salvo poucos alunos que realizaram a pesquisa e apresentaram como solicitado pela professora.

Ao término da aula havia um grupo de alunos nos corredores da escola, e por meio de uma conversa informal perguntei aos mesmos que ali estavam presentes o porquê da atitude tomada em aula, se não tinham medo de ficarem reprovados, levando em conta que no ano seguinte já iriam para um novo nível escolar. A resposta obtida de forma majoritária foi “não”, afirmaram saber que não poderiam ficar reprovados e que passariam no conselho de classe. De forma particular, esse ocorrido me entristeceu, porém não poderia intervir adotando a ética de pesquisadora.

Dessa forma as observações possibilitaram a conclusão de que ser professor não é tarefa fácil, apresentar o contexto de determinado conteúdo com a realidade em que o aluno está inserido tornando as aulas interessantes ainda é um desafio para muitos professores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada evidenciou que há uma grande carência nos investimentos do ensino de rede pública, falta uma formação continuada eficaz para os educadores, laboratórios, infraestruturas e evidentemente uma grande desvalorização profissional. Isso acaba fazendo com que o professor, aluno, e a educação formal como o conjunto da obra seja negligenciado, formando cidadãos incapazes de exercer sua cidadania de forma plena, independentemente de qual seja a área de conhecimento.

Isso é o que reforça quando traz que tais exemplos podem ser encontrados nas mais diversas escolas brasileiras, sobretudo as escolas públicas, as quais não possuem materiais adequados para oferecer aos alunos, professores desmotivados que não dispõem de tempo suficiente para planejamento, não conseguem envolver e sensibilizar a comunidade escolar, além de tantos outros fatores que são potenciais para o fracasso escolar.

Na escola em que a pesquisa foi desenvolvida se ver claramente que não há o fator motivador para que os alunos despertem a curiosidade em busca do seu próprio aprendizado. Isso acontece porque na maioria das vezes há sempre aquelas aulas monótonas, chatas e tediosas incapazes de despertar o interesse dos alunos que não passam de meros ouvintes. Pelo fato dos professores seguirem sempre o mesmo ritual, como algo obrigatório e definitivo, isso sendo forçado pela falta de materiais ou até mesmo por acomodar-se àquela maneira antiquada de ensinar.

No decorrer das observações foi possível constatar que as turmas de 6º e 7º apresentavam um melhor comportamento, maior participação e interação nas aulas do que os alunos na faixa etária mais elevada, compreendendo àqueles dos 8º e 9º anos; cabe-nos fazer os seguintes questionamentos. Porque essa mudança de comportamento entre as turmas? Fator idade, motivações intrínsecas, ou fatores socioambientais diversificados? Ao que parece, à medida que vão ficando mais amadurecidos se rebelam contra atividades impostas sem efetivo significado para suas vidas.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade do professor associar a prática como complementação do conteúdo teórico, permitindo aos alunos participarem ativamente do processo de ensino aprendizagem. Visto que os jovens educandos encontram-se carentes de novas estratégias de aprendizagem, sejam por meio de jogos, aulas de campo, aulas laboratoriais, pesquisas, simulação, discussões, etc. Há muitas opções, cabe ao professor sair da zona de conforto e querer inovar para despertar maior participação e interesse de sua clientela.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, R, F; SILVA, N, M. **A Observação como Prática Pedagógica no Ensino de Geografia**. Fortaleza: Geosaberes, 2012.
- ARANTES, V, A; et al. **Afetividades na Escola, Alternativas Teóricas e Práticas**. São Paulo: Summus Editorial, 2003.
- BRANDÃO, R, C. **O Que é Educação**: 11. ed- São Paulo: Brasiliense, 1995
- BENETTI, B.; CARVALHO, L. M. de. A. A temática ambiental e os procedimentos didáticos: **perspectivas de professores de ciências**. In: Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”, 8. São Paulo, 2002.
- BONATTO, A; et al. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar**. In: 9 Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul - ANPED SUL, 2012, p. 1-12.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, Sef Mec. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. 2ª Edição.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. 2017.
- BUENO, R, S, M; KOVALICZN, R, A. **O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais**. Programa de Desenvolvimento Educacional–PDE. Curitiba: SEED/PR, 2011.
- CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da aprendizagem. In: **Psicologia da aprendizagem**. 2003.
- CARDOSO, F, S. **O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem**. 2014.
- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação de hoje**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- GARCIA, T, B. **Materiais didáticos são mediadores entre professor, alunos e o conhecimento**. Portal do Professor. Curitiba, 2011. Disponível em <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoImpresso.html?conteudo=1727>> Acesso em: 16 mai. 2015.
- GASPAR, A. **A educação formal e a educação informal em ciências**.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação** – Campinas, SP: PAPIRUS, 2007.

MAYER, K, C, M et al. **Dificuldades encontradas na disciplina de ciências naturais por alunos do ensino fundamental de escola pública da cidade de Redenção-PA.** Revista Lugares de Educação [RLE], Bananeiras/PB, v. 3, n. 6, p. 230-241, 2013.

MORAN, J. M.(2015). **Os modelos educacionais na aprendizagem on-line.** 2007. em http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/modelos.pdf> Acesso em: 29 maio 2018].

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências Para Ensinar.** Porto Alegre :Artmed, 2000.

PERRENOUD, T; et al. **As Competências Para Ensinar no Século XXI:** A Formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PICONEZ, S, C. Bertholo. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Papirus Editora, 1991.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia científica.** FAETEC/IST Paracambi:[sn], 2007.

ROSA, C. W. da. **A importância de discutir física nas séries iniciais.** Disponível em: <http://www.ciencia.hoje.pt/>Acesso em: 15 junho. 2018.

SANTOS, M, B. **SABERES DE UMA PRÁTICA INOVADORA:** Investigação com egressos de um curso de Licenciatura Plena em Matemática. 2005. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

SILVA, A, F; FERREIRA, J, H, ; VIERA, C, A. **O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio:** reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. Revista Exitus, v. 7, n. 2, p. 283-304, 2017.

SILVA, I, L, F. **A formação de docentes da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, no Estado do Paraná.** Documento para organização do Curso de Formação de Professores em nível Médio na Escola Pública do Paraná. 2003.

VEIGA, A. et al. **Lições Didática.** 5. ed. Campinas, SP: Papirus,2006.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002. 3ª Edição.

APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL**DECLARAÇÃO DO(A) PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL**

Eu, (Quitéria Costa de Alcântara), abaixo assinado, pesquisador(a) responsável do projeto intitulado: Análise Das Metodologias No Ensino De Ciências De Uma Escola Pública Do Ensino Fundamental De Araguatins-TO, **DECLARO** que a pesquisa deste projeto não foi iniciada, **DECLARO** estar ciente de todos os detalhes inerentes à pesquisa e **COMPROMETO-ME** a acompanhar todo o processo, prezando pela ética tal qual exposto na Resolução CNS n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, e suas complementares, assim como atender aos requisitos da Norma Operacional n.º 001/2013, especialmente, no que se refere à integridade e proteção dos participantes da pesquisa. **COMPROMETO-ME** também a anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais. Por fim, **ASSEGURO** que os benefícios resultantes do projeto retornarão aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa.

Palmas, _____ de _____ de 2018.

Nome completo e por extenso
Formação
Registro Profissional ou matrícula funcional (o que houver)

APÊNDICE B – DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE**DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO/ORGANIZAÇÃO PARTICIPANTE**

Eu, Raul Dos Santos Filho, abaixo assinado, responsável pela instituição Colégio Estadual Leônidas Gonsalves Duarte, participante no projeto de pesquisa intitulado: Análise Das Metodologias No Ensino De Ciências De Uma Escola Pública Do Ensino Fundamental De Araguatins-TO proposto pelo pesquisador(a) Sueid Aparecida Vicente, vinculado ao Instituto federal De Educação, Ciência e Tecnologia Do Tocantins Campus Araguatins, **DECLARO** ter lido e concordar com a proposta de pesquisa, bem como conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Norma Operacional n.º 001/2013, a Resolução CNS n.º 466, de 12 de dezembro de 2012 e suas complementares. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, dispondo de infraestrutura necessária para garantir a realização das ações previstas no referido projeto, visando à integridade e proteção dos participantes da pesquisa.

Palmas, _____ de _____ de 2018.

Assinatura e carimbo do(a) responsável institucional

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) participante:

Sou estudante regularmente matriculada no Curso de Licenciatura em Computação, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Tocantins, Campus Araguatins-TO.

Estou realizando uma pesquisa sob a orientação da Professora **Quitéria Costa de Alcântara Oliveira**, cujo objetivo é desenvolver o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC). **Análise Das Metodologias no Ensino de Ciências de Uma Escola Pública do Ensino Fundamental De Araguatins-To**

Desta forma, gostaria de convidá-lo(a) a colaborar de forma voluntária com esse trabalho e contribuir com as reflexões pertinentes à temática trabalhada. Para isso, foi elaborado um questionário sobre o objeto de estudo.

Os resultados desta pesquisa serão publicados, mas sua privacidade será respeitada, sua identidade e as informações prestadas serão mantidas em sigilo. Entretanto, se decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Mesmo não tendo benefícios diretos ou qualquer vantagem financeira ao participar da pesquisa, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do assunto estudado e melhorias para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela professora orientadora Quitéria Costa de Alcântara Oliveira, fone: (63) 99956-1064.

Portanto, tendo sido orientado (a) quanto ao teor aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do referido estudo, manifeste seu livre consentimento em participar, assinalando com “X” no campo abaixo.

☐ **Concordo em participar voluntariamente do estudo**

Atenciosamente!

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES**QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES****IDENTIFICAÇÃO**

Curso e área de formação: ----- Ano de conclusão: -----
Idade: ----- Sexo: ----- Tempo de exercício na disciplina
de Ciências: _____

1. Em sua opinião qual dos objetivos abaixo que você considera mais importante no ensino de Ciências? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)

- ☐ Adquirir conhecimentos.
☐ Compreender o método científico.
☐ Desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente.

☐ Usar os conhecimentos para fazer opção profissional.

2. Como ocorre a seleção dos conteúdos de Ciências durante o planejamento curricular? Concorda com o sequenciamento dos mesmos? Justifique.

3. Com que frequência utiliza aulas com metodologias diferenciadas e quais os recursos mais utilizados?

4. Como você classifica a comunicação que tem com seus alunos, para a transmissão dos conhecimentos, considerando a utilização dos recursos utilizados durante as aulas?

5. Como você utiliza o livro didático e como é a aceitação dos alunos em relação a esse recurso?

6. Com que frequência você utiliza as estratégias abaixo?

- Aulas práticas ☐ sempre ☐ muitas vezes ☐ raramente ☐ nunca
Aula Expositiva ☐ sempre ☐ muitas vezes ☐ raramente ☐ nunca
Simulações (jogos) ☐ sempre ☐ muitas vezes ☐ raramente ☐ nunca
Discussões ☐ sempre ☐ muitas vezes ☐ raramente ☐ nunca

7. Marque as três principais dificuldades que você enfrenta no ensino de Ciências

- ☐ Livro inadequado.
- ☐ Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados.
- ☐ Indisciplina na escola.
- ☐ Poucas aulas semanais (pouco tempo por aula).
- ☐ Falta de apoio da equipe pedagógica.
- ☐ Falta de laboratórios e recursos audiovisuais
- ☐ Desinteresse de outros professores na participação de projetos.
- ☐ Desorganização da escola.
- ☐ Falta de cursos de formação continuada.
- ☐ Falta de tempo para a criação de novos materiais didáticos .

8. De que forma professor de Ciências avalia o rendimento das aulas em que são utilizadas metodologias alternativas?