

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE

ANDRÉ MESQUITA DE LIMA

**ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO
COMPARATIVO ENTRE O ENSINO TRADICIONAL E O USO DE METODOLOGIAS
DIVERSIFICADAS NA ESCOLA ESTADUAL DANILO CORRÊA.**

Boca do Acre / AM
2019

ANDRÉ MESQUITA DE LIMA

**ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO
COMPARATIVO ENTRE O ENSINO TRADICIONAL E O USO DE METODOLOGIAS
DIVERSIFICADAS NA ESCOLA ESTADUAL DANILO CORRÊA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

ORIENTADORA: Maria do Perpétuo Socorro da Rocha Cavalcanti.

Co-orientadora: Karen Rayane Medeiros da Silva.

TERMO DE APROVAÇÃO

ANDRÉ MESQUITA DE LIMA

TÍTULO DO TRABALHO

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade do Estado do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em ____ de _____ de ____ pela Comissão Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela força, coragem e pela a vida durante toda essa caminhada além de da oportunidade da realização desde curso de graduação.

Pai, mãe, irmão, vô e vó família de maneira geral base fundamental para um estudante em todo período na faculdade.

Agradeço por me orientar no trabalho de conclusão de curso a professora Maria do Perpétuo Socorro da Rocha Cavalcanti, dando respaldo e apoio fundamental para que o trabalho seja realizado.

De forma igual a Coorientadora Karen Rayane Medeiros da Silva, pela atenção e opiniões dadas quando solicitada.

A pessoa do professor do recinto escolar por toda a disponibilidade e norteamento ao pesquisador na Escola.

Aos alunos das turmas de 8ºano 1 e 2, por proporcionar a realização dessa pesquisa, pelo riquíssimo período de construção de conhecimentos.

De forma direta e indireta ao corpo administrativo do Núcleo da Universidade do Estado do Amazonas, por todos os serviços oferecidos.

Aos colegas do curso, por todas as experiências vivenciadas durante esse longo período na universidade, em especial ao Rodrigo, amigos desde o Ensino Fundamental, sempre apoiando em todo o momento durante o processo na universidade.

A Escola Estadual Danilo Corrêa, pela disponibilidade no espaço escolar, acolhimento e apoio durante todo período que o pesquisador realizou a pesquisa.

RESUMO

O presente trabalho é resultante de uma pesquisa realizada ao longo do curso de graduação em Ciências Biológicas, que se propôs investigar as ferramentas didáticas que despertam o interesse dos educandos contribuindo para a promoção de uma aprendizagem significativa. Para tanto, o referencial teórico apoia-se nos trabalhos Vasconcelos, Praia e Almeida (2003), Bosso (2014), Moreira (2012), dentre outros referentes às possíveis formas de Ensino existentes. Participaram da pesquisa alunos das turmas de 8º ano da Escola Estadual Danilo Corrêa. Para a coleta de dados foram aplicados questionários referentes especificamente ao Ensino de Ciências, como também se realizou um período de observação da prática docente da escola. Após o período de observação, houve aplicação de estratégias diversificadas aos alunos elaboradas pelo o pesquisador, com objetivo de despertar o interesse dos alunos pelo Ensino na disciplina de Ciências Naturais. Em seguida aplicou-se, o último questionário visando buscar as percepções dos educandos com relação a utilização das estratégias diversificadas no Ensino. Os resultados alcançados evidenciam a contribuição de diferentes metodologias ativas para o processo de um Ensino emancipatório, estratégias fortemente capazes de suprir as necessidades enfrentadas pela a Escola com relação infraestrutura.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Ensino Tradicional; Estratégias Diversificadas.

ABSTRACT

Key words:

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. OBJETIVOS | 12 |
| 2.1. OBJETIVO GERAL:..... | 12 |
| 2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS: | 12 |
| 3. REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 3.1. EDUCAÇÃO BRASILEIRA..... | 13 |
| 3.2. ENSINO FUNDAMENTAL. | 14 |
| 3.3. ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS..... | 14 |
| 3.4. ENSINO TRADICIONAL..... | 15 |
| 3.5. TEORIAS DE APRENDIZAGEM E O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS..... | 16 |
| 3.5.1. <i>A teoria da aprendizagem por transmissão – apt (concepção behaviorista).</i> | 16 |
| 3.5.2. <i>A Aprendizagem sem erro (fortemente influenciada pela abordagem skinneriana).</i> | 16 |
| 3.5.3. <i>A teoria “cognitivas” de bandura e de gargné (teoria da auto-eficiência e a teoria da instrução.</i> | 17 |
| 3.5.4. <i>Teoria da aprendizagem significativa (Aussubel).</i> | 18 |
| 3.6. ESTRATÉGIAS DIVERSIFICADAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. | 19 |
| 3.6.1. <i>Desafios para a implantação de novas estratégias na Escola.</i> | 20 |
| 4. MATERIAIS E MÉTODOS | 21 |
| 4.1. ÁREA DE ESTUDO..... | 21 |
| 4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: | 22 |
| 4.2.1 <i>O tipo de pesquisa</i> | 22 |
| 4.2.2 <i>O público alvo</i> | 22 |
| 4.2.3. <i>As técnicas de pesquisa que foram utilizadas</i> | 22 |
| 4.2.4. <i>Tratamento e análise de dados</i> | 26 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 27 |
| 5.1. ANÁLISE DO PRÉ-QUESTIONÁRIO APLICADOS AOS ALUNOS DA ESCOLA DANILO CORRÊA. | 27 |
| 5.2 ANÁLISE E INTEPRETAÇÃO DO QUESTIONÁRIO APLICADO PARA OS ALUNOS. | 28 |
| 5.2.1. <i>Perfil do aluno.</i> | 29 |
| 5.2.2. <i>Perfil do Professor.</i> | 32 |
| 5.2.3. <i>Caracterização da escola quanto às instalações e equipamentos.</i> | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 5.2.4. <i>Pesquisou-se, se o professor de Ciências utilizava algum instrumento digital na sua aula.</i> | 34 |
| 5.2.5. <i>Procedimentos metodológicos para a aprendizagem de Ciências.</i> | 34 |
| 5.2.6. <i>Em relação se a metodologias utilizadas contribui para aprendizagem dos educandos:</i> | 35 |
| 5.2.7. <i>Questionados sobre o que poderia ser mudado na forma de repassar o Ensino de Ciências:</i> | 35 |
| 5.3. PERÍODO DE ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES REALIZADAS DENTRO DE SALA DE AULA. | 36 |
| 5.4. PERÍODO DE ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DIVERSIFICADAS UTILIZADAS PELO PESQUISADOR NA SALA DE AULA..... | 38 |
| 5.5. APLICAÇÃO E ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO FINAL..... | 41 |
| 5.5.1. <i>Contribuição das estratégias diversificadas aos alunos.</i> | 41 |
| 5.5.2. <i>Nível de facilidade ao Ensino as estratégias proporcionam.</i> | 42 |
| 5.5.3. <i>Análise de qual estratégia foi mais significativa aos Alunos.</i> | 42 |
| 5.5.4. <i>Análise Comparativa entre estratégias diversificadas e estratégias com livro.</i> | 45 |
| 6. CONCLUSÃO | 47 |
| REFÊRENCIAS | 48 |
| APÊNDICE | 53 |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Boca do Acre. | 21 |
| Figura 2 - Escola Danilo Corrêa. | 21 |
| Figura 3 - Materiais confeccionado para primeira aula. | 24 |
| Figura 4 - Materiais para o Experimento. | 24 |
| Figura 5 - Materiais para a prática. | 25 |
| Figura 6 - Quiz avaliativo..... | 25 |
| Figura 7 - Mapa Conceitual sendo realizado..... | 38 |
| Figura 8 - Lúdico, teia alimentar. | 39 |
| Figura 9 - Aula prática. | 40 |
| Figura 10 - Avaliação sendo realizada. | 41 |
| Figura 11 - Aluno (a), na prática. | 44 |

Lista de Gráfico

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: Disciplina: preferência dos alunos. | 27 |
| Gráfico 2: Interesse pela disciplina: Ciências Naturais. | 29 |
| Gráfico 3: Números de alunos: Dificuldades de aprendizagem de Ciências. | 30 |
| Gráfico 4: Conteúdos de Ciências: Mais significativo aos alunos. | 31 |
| Gráfico 5: Preferência das estratégias. | 43 |

Lista de Quadro

| | |
|--|----|
| Quadro 1: Equipamentos e Materiais que Escola possuem. | 33 |
|--|----|

1. INTRODUÇÃO

Ao analisar, as leis que regem a educação, percebe-se as constantes modificações e inovações nas normas e diretrizes de Ensino nas Escolas públicas brasileiras com finalidade de proporcionar aos educandos uma aprendizagem significativa.

Apesar das inúmeras buscas de melhorias, na prática verifica-se que o Ensino de Ciências Naturais continua visto como um Ensino entediante na percepção dos alunos, por se tratar de uma disciplina que tem assuntos complexos. Isso acaba acarretando dificuldades na aprendizagem.

Desde os primeiros estágios, ao acompanhar a prática pedagógica dos professores de Ciências em Escolas de Ensino fundamental, o pesquisador pode observar que tais práticas, têm se limitado a transmissão de conteúdo, na maioria das vezes, através de aulas expositivas.

É preciso romper as práticas tradicionais focadas em aulas expositivas que levam, assim, ao desinteresse dos alunos.

Esse trabalho se justifica pela necessidade do professor explorar e estimular o aluno através de estratégias diversificadas que possibilitem um aprendizado efetivo.

Diante deste cenário, foi realizado um estudo comparativo entre os métodos de Ensino para analisar o impacto da diversificação das estratégias no processo de Ensino aprendizagem, na disciplina Ciências Naturais.

Este trabalho irá contribuir com os profissionais da área, para que tenham uma melhor performance na prática docente, oferecendo a ampliação de recursos metodológicos que promovam a aprendizagem significativa dos discentes.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral:

Investigar as ferramentas didáticas que despertam o interesse dos educandos contribuindo para a promoção de uma aprendizagem significativa.

2.2 Objetivo Específicos:

- Identificar os problemas de aprendizado dos alunos em relação a Ciências.
- Analisar os métodos utilizados pelo docente.
- Propor metodologias diversificadas que facilitem a compreensão dos conteúdos de Ciências.
- Comparar os métodos tradicionais com outras estratégias.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Educação Brasileira.

Para conhecer a importância das estratégias no Ensino de Ciências, temos que verificar e ter uma análise, ainda que sucinta, mas, relativamente, importante sobre a educação de uma maneira geral hoje no Brasil.

A educação é um processo de construção que envolve quebra de barreiras e conflitos, permitindo ao indivíduo se perceber como integrante do meio social, com direitos e deveres, dando-lhes possibilidades de exercer, de forma plena, sua condição de cidadão, buscando, desta forma, uma sociedade melhor, de modo que venha a contribuir para o bem-estar da humanidade (NILDO, *et al*, 2015).

Daí vemos o quão é importante a educação para todos, pois a mesma é capaz de transformar modos de pensar e agir, elevando os valores da sociedade. Neste primeiro momento vamos expor sobre a educação no Brasil.

A educação deve por direito está ao alcance de todos os cidadãos, porém é assegurado que seja uma educação de qualidade a todos, ao estado essa é a responsabilidade, pois só assim o país irá avançar (BASTOS, 2017).

Para o autor, considerando que a educação é dever do Estado, é necessário que haja contribuição de sua parte, desde a formação dos professores até a infraestrutura dos colégios e o que vimos não é exatamente isso. O Estado tem atuado de maneira passiva, não investindo no próprio aluno, pois mesmo não apresentando os requisitos para a aprovação, ainda assim, ele tem sua passagem para o ano seguinte.

Acredita-se que esse cenário mude, possibilitando realmente uma educação significativa. Terá uma mudança de fato quando a sociedade em si discernir a dimensão e a importância que a educação tem na sociedade de modo geral (BASTOS, 2017).

De modo sucinto a educação busca desenvolver toda a sociedade, mais especificamente, os alunos, visando que por meio dela haja uma sociedade inovadora e crítica. A educação tem o propósito absoluto em potencializar os alunos para assim ter realmente a capacidade e aprimoração necessária para a vida na sociedade e suas eventuais tarefas cotidianas na vida social (BRASIL, 1996).

3.2. Ensino Fundamental.

Trataremos a seguir, sobre o Ensino Fundamental, etapa da educação básica em que será realizada a pesquisa. Abordaremos a importância do Ensino Fundamental e os desafios que esta etapa hoje enfrenta na escola pública.

O Ensino fundamental é de suma importância na vida escolar de cada pessoa. É a etapa em que inicia sua experiência como aluno, além do mais seu desenvolvimento cognitivo será a base de assuntos abordados nessa etapa de Ensino.

Esta etapa de Ensino que tem de duração de 9 anos, iniciando aos 6 anos de idade, é oferecido de forma gratuita em toda rede de Ensino do país, visando iniciar a formação dos educandos (BRASIL, 1996).

A recente situação enfrentada pelo Ensino fundamental é de muitos desafios, que vão desde investimentos por parte dos governantes, até o ambiente escolar. Contudo, ocorreu nesses últimos anos, avanços significantes, com foco na concretização de um Ensino igualitário e acessível a todos de norte-sul (NEVES, 2012).

Esta etapa de Ensino se caracteriza pela construção e organização dos conhecimentos adquiridos assegurando aos educandos a formação comum indispensável ao exercício da cidadania e propiciando-lhes recursos para progredirem em estudos posteriores (BRASIL, 1998).

É importante que todos engajados nesse processo de Ensino, se mobilizem para olhar com mais atenção sua prática docente. É necessário que o professor proporcione aos alunos um Ensino significativo, isso acarreta mais investimento para o Ensino. A educação produz resultados extraordinários assim se for cuidada de forma correta e com metas a serem alcançadas.

3.3. Ensino de Ciências Naturais.

Abordaremos a seguir o Ensino de Ciências, foco deste trabalho. O mesmo é de uma importância enorme pois envolve um universo de variados temas a serem descobertos, mas ainda existe uma lacuna muito grande nesse processo de Ensino levando desestímulos aos alunos no processo de aprendizagem.

Os PCNs (BRASIL, 1998), ressaltam que para os educandos se torna difícil o Ensino de Ciências, pois, por inúmeras vezes este Ensino foge da realidade do aluno, em virtude da maioria das aulas serem ministradas de forma descontextualizada, é tendo como único recurso, o livro didático, tornando o Ensino abstrato, dificultando e desestimulando a aprendizagem.

É necessário, buscar e desenvolver ações atrativas na sala de aula. Isso irá estimular o desenvolvimento cognitivo do aluno ainda mais. Assim o Ensino de Ciências irá possibilitar maior participação social do educando tornando-o apto para exercer com autonomia a cidadania (BRASIL, 1998).

De acordo com Santos (2013), é preciso que haja uma junção de todo o corpo escolar: gestores, professores, alunos e comunidade para que haja um fortalecimento educacional na busca de uma aprendizagem, para ocorrer um processo eficaz.

A BNCC (BRASIL, 2017), propõem que ao final do Ensino Fundamental, os alunos sejam capazes de enxergar o mundo de outro modo; que consigam ter uma visão crítica sobre o mundo, e por consequência também estarão aptos a tomar decisões necessária ao bem de todos. Para conseguir tais resultados é necessário estimular a cada dia os educandos, sendo feita com base na pesquisa, isso irá aguçar suas habilidades.

Ainda é perceptivo os problemas dos alunos que na sua maioria saem do Ensino Fundamental com pouco conhecimento pois, na maioria das vezes, as aulas não instigam os educandos a pensarem, a refletirem, a pesquisarem, enfim, a se tornarem protagonistas do processo de aprendizagem.

É necessário que a cada passo dado no processo de Ensino sejam colocados desafios cada vez mais elevados, para que os educandos a cada ano, desenvolvam o pensamento crítico (BRASIL, 2017).

3.4. Ensino Tradicional.

É notório que a escola ainda sofre com o Ensino tradicional, muito visto em todo recinto escolar. Este Ensino tem como base, o educador como o detentor do conhecimento além do mais sua prática docente tem forma arcaica utilizando apenas o livro como seu auxílio didático, deixando os alunos como meros expectadores, evidenciando uma atitude de passividade.

Nessa metodologia, o ponto principal de apoio é a memorização. Esta, por sua vez, é exercitada pelo os alunos drasticamente. Contudo, sabe-se que a memorização não é suficiente para haver de fato o processo efetivo de aprendizagem, deixando assim o educando em um comodismo, não conseguindo analisar o que está em seu redor (SOUZA; IGLESIAS; FILHO, 2014).

Portanto, é necessário que o docente busque e realize ações que favoreçam o desenvolvimento de uma postura investigativa e ao mesmo tempo, reflexiva para que os educandos se tornem aptos a compreender o meio em que vivem para assim, se perceberem

com agentes de participativos e transformadores desse meio (SOUZA; IGLESIAS; FILHO, 2014).

3.5. Teorias de Aprendizagem e o Ensino de Ciências Naturais.

Os métodos de Ensino estão fundamentados por alguma teoria da aprendizagem. Neste sentido, consideramos oportuno, apresentar, ainda que brevemente, uma síntese das principais teorias que dão respaldo às práticas pedagógicas que permeiam o ambiente escolar.

3.5.1. A teoria da aprendizagem por transmissão – apt (concepção behaviorista).

A teoria da aprendizagem por transmissão (APT), segue em uma linha lógica behaviorista ou comportamental essa teoria tem como ponto central, o Ensino por transmissão, ou seja, baseia-se em exposição de conteúdos transmitidos pelo professor, aos seus alunos (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003).

A aprendizagem por transmissão vê o educando como um banco de dados. O educador transmite o conhecimento aos alunos, esperando que os mesmos armazenem nas suas mentes, para que depois venham reproduzir e realizar suas tarefas utilizando somente o conhecimento que seu intelecto foi capaz de armazenar.

Na transmissão é importante que o educador, estimule os alunos, a realizar suas tarefas, se concluída, o estímulo tem que ser com mais dificuldade assim aprimorando ainda mais seu conhecimento, na busca sempre de passagem de etapas do processo de Ensino, que a cada estímulo seja o ponto de partida para os alunos, crescerem no âmbito escolar, de início os educandos podem ter dificuldades em compreender essa prática de Ensino mas depois conseguirão interligar uma informação a outra.

É notório que essa teoria vê o educando apenas como receptor de conhecimento provocando uma passividade com pouco desenvolvimento social dentro da sala, assim levando pouco a relação entre professor e aluno (BOSSO, 2014).

3.5.2. A Aprendizagem sem erro (fortemente influenciada pela abordagem skinneriana).

A aprendizagem sem erro, é uma teoria de aprendizagem que se apoia na abordagem skinneriana forte defesa como o seu principal apoio, tem como objetivo fazer com que o erro não venha existir, se por ventura existir, procura-se punir e como resultado é imposta nova resposta (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003). Buscando sempre minimizar os erros que podem existir na prática do processo de Ensino e aprendizagem.

Essa teoria é importante, pois se o aluno não consegue realizar uma tarefa proposta pelo professor, utiliza-se essa teoria, o educando é direcionado repetir a tarefa, com intuito de corrigir os erros que ocorreram na hora da resolução da atividade feita pelos os alunos.

Na sala de aula é importante que o professor elabore metas a serem atingidas com seus alunos, ao final de cada conteúdo ministrado, mas se não forem alcançadas é necessário que o docente possa reiterar estratégias para atingir tais metas. Pois pode haver algo que se deixou de ensinar aos alunos durante o processo de Ensino e é necessário que o professor reforce o conteúdo, diminuindo os erros e alcançando novas respostas agora corretas (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003).

3.5.3. A teoria “cognitivas” de Bandura e de Gagné (teoria da auto-eficiência e a teoria da instrução).

Ao analisarmos a abordagem de certas práticas de Ensino, mesmo que a ideia hoje seja de um processo de construção de conhecimento, constatamos que ainda estão sendo colocadas em prática, metodologias passivas deixando os alunos acomodados.

A teoria sócio-cognitiva de Bandura enquadra-se numa perspectiva cognitivista-construtivista, porém ela traz ainda traços das teorias neobehavioristas. A teoria de Bandura busca desenvolver e potencializar o desenvolvimento mental dos alunos, iniciando uma mentalidade mais complexa deixando de ser alunos passivos no processo de Ensino-Aprendizagem, começando a utilizar o seu raciocínio em busca da construção do Ensino.

Bandura (1977, *apud* VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2013), assegura que é necessário que o educando tenha também a força de vontade necessária para buscar e construir o seu processo de conhecimento utilizando assim seu intelecto ainda mais deixando de atuar passivamente.

O teórico Gagné, assim como o Bandura, defende a teoria da instrução, ou seja, quando o educando é estimulado pelo o ambiente externo, o crescimento intelectual vai ocorrer internamente, graças as mudanças ocorridas, irá impulsionar a aprendizagem dos alunos.

Para ocorrer o processo de uma aprendizagem satisfatória de forma coesa, é necessário que haja mudança então Gagné (1975, *apud* VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2013), esclarece que o educando ao passar no processo de construção da aprendizagem ao final estará mudado, ou seja, a mudança ocorrendo, a todo instante vai ocorrer uma visão diferente, conseqüentemente, irá madurecer a partir de novas aprendizagens, modificando seu comportamento, tanto no âmbito social como escolar.

Vale ressaltar que as teorias de Bandura e Gargné, não marcaram necessariamente uma diferenciação entre aluno passivo que somente é reprodutor de informações, e aluno ativo que consegue organizar e reconstruir as informações recebidas (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003).

Então inicia um novo marco na educação com o surgimento de metodologias ativas que se origina da (Escola Nova) visando um Ensino mais qualificado e operantes para os alunos, fazendo os alunos serem sujeito ativo da construção do conhecimento.

Barbosa e Moura (2013, *apud* GOUVEA, *et al*, 2015), consideram que o processo de Ensino ativo pode acontecer de várias formas, leitura, trocando ideias e discutindo o conteúdo em grupo, mas é importante que o que está sendo ensinado seja importante para a vida dos educandos.

3.5.4. Teoria da aprendizagem significativa (Ausubel).

A metodologia ativa é também conhecida como escola ativa ou escolanovismo, a aprendizagem significativa é assegurada por várias teorias entre elas estão, aprendizagem pela experiência, de John Dewey (1859-1952), a aprendizagem pela interação social, preconizada por Lev Vygotsky (1896-1934), a perspectiva freiriana da autonomia (Paulo Freire, 1921-1997) e pôr fim a aprendizagem significativa de David Ausubel (1918-2008) que será embasada nesse projeto, desde a década de 1970 a teoria de David Ausubel tem sido enriquecida, interpretada e divulgada por Marco Antônio Moreira, Elcie F. Salzano Masini, Vasconcelos, Brito, Gadotti entre outros estudiosos no Brasil.

É necessário que haja uma inovação no Ensino, visando a cada vez mais a participação dos alunos, para o processo de aprendizagem, nesse sentido Moran, Masetto e Behrens (2013, *apud* LOPES; RIBEIRO, 2018), ressalta que as metodologias ativas são fundamentais para que haja inovação no Ensino, pois proporcionam um Ensino mais flexível e divertido no intuito de despertar os alunos para a construção de seu conhecimento fazendo um feedback entre teórica e prática como resultando terá uma aprendizagem significativa.

De acordo com Moreira (2012), A aprendizagem significativa só ocorre quando uma nova informação adquirida pelo o aluno está entrelaçado ao seu conhecimento prévio ou seja a ideia nova só é aprendida com facilidade, se existir conceitos disponíveis proporcionando uma base conceitual.

Segundo Moreira (2012), só existe a aprendizagem significativa, se houver dois pontos importantes, primeiro é preciso que os alunos estejam engajados a aprender e segundo que os assuntos repassados tenham lógica para os educandos.

É muito importante que os alunos sejam colocados de frente com o desafio de construção de Ensino isso servirá como um despertador de aprendizagem. Então Ausubel (*apud* MOREIRA 2006), acrescenta que o professor tem que utilizar estratégias ativas na sua prática docente, assim os alunos sentirão, participante da construção, de um novo processo de Ensino.

Nesse sentido a teoria Ausubeliana, busca proporcionar ao educador uma prática de Ensino contemporânea e para o educando possibilita uma aprendizagem facilitadora que assegura uma melhor compreensão do novo conhecimento adquirido (NETO, 2015).

Portanto, a aprendizagem significativa busca quebrar o paradigma do comodismo tanto do educador e principalmente do educando, é necessário que o docente inove e traga algo absolutamente instigante aos alunos, de modo que faça sentido aos educandos o que está sendo ensinado (SANTOS, 2013).

3.6. Estratégias diversificadas para o Ensino de Ciências.

O Ensino de Ciências requer estratégias e metodologias inovadoras, devido abordar assuntos complexos. Utiliza-se estratégias diversificadas para facilitar o processo de Ensino, além do mais as estratégias proporcionam infinitas práticas para Ensino/Aprendizagem.

As Metodologias Ativas, é uma percepção educativa, que estimula o processo de Ensino/Aprendizagem, deixando de lado a passividade e tornando o ambiente educacional crítico/reflexivo. Nesse sentido os alunos participarão engajados e comprometidos no processo de Ensino (GOUVÊA *et al* ,2016).

O docente pode utilizar inúmeras estratégias fazendo de sua aula, um ambiente de construção de conhecimento, processo de Ensino mais atrativo e cativante aos olhos dos alunos (NICOLA; PANIZ 2016).

É necessário que haja jogos, oficinas orientadas, aulas em laboratório, saídas de campo entre outros artifícios de processo de aprendizagem, assim facilitando a construção do conhecimento. Vale ressaltar que existem ainda muito mais recursos a serem mencionados (NICOLA; PANIZ, 2016). Daí percebe-se a importância das estratégias diversificadas na prática docente, quando utilizadas o processo de Ensino só tem a ganhar.

As estratégias diversificadas irão impulsionar uma prática docente mais potencializada assim despertando os interesses dos alunos, agregando os educandos cada vez mais no processo de Ensino/Aprendizagem (NICOLA; PANIZ, 2016).

3.6.1. Desafios para a implantação de novas estratégias na Escola.

As escolas enfrentam dificuldades para a implantação de novas estratégias. Essas dificuldades vão desde a capacitação dos professores até a infraestrutura. Por falta de infraestrutura a escola não possibilita aos docentes, ferramentas ativas para o Ensino de Ciências aos educandos (SANTOS, 2013).

Quanto a capacitação, é importante que os professores sejam treinados na sua prática pedagógica, para conseguirem desempenhar o seu papel como educador de forma eficaz a maioria dos professores não possuem formação adequada para a prática de Ensino de Ciências.

Dessa maneira SANTOS (2013), propõe que haja formação continuada aos professores, só assim o professor realizará sua prática pedagógica de fato significativa, construindo o conhecimento junto com os alunos, fazendo uso de metodologia mais nova existente para aprimorar a prática de Ensino.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Área de estudo

O estudo foi desenvolvido no Município de Boca do Acre, localizado no interior do estado do Amazonas, ($8^{\circ} 44' 26''$ S, $67^{\circ} 23' 3''$ w), sua população de acordo com a última estimativas do (IBGE), é de 33.840 habitantes. Recebeu esse nome por localizar-se na foz do rio Acre e no rio Purus, a distância entre Manaus-Município é de 1026km.

Figura 1 - Boca do Acre.



Fonte: GOOGLE, 2019.

A pesquisa realizou-se na Escola Estadual Danilo Corrêa, Esta Instituição de Ensino localiza-se na área urbana do município de Boca do Acre/AM. A modalidade de Ensino atendidas são: O Ensino Fundamental (6^o ao 9^o ano), a mesma funciona integralmente das 7:00 horas às 15:35.

Figura 2 - Escola Danilo Corrêa.



Fonte: LIMA, 2019.

4.2. Procedimentos metodológicos:

4.2.1. O tipo de pesquisa

Essa pesquisa idealizou-se nas abordagens das técnicas, qualitativa e quantitativa, pois nessa pesquisa houve comparativo descritivo e também resultados demonstrados através de gráficos com dados numéricos. A técnica qualitativa busca um trabalho de comparação, por meio de descrições atribuindo-se uma visão holística para que assim possa compreender os fenômenos em estudos. A pesquisa qualitativa, possibilita ao pesquisador uma maior proximidade entre o fenômeno pesquisado de maneira aprofundada com ênfase na interpretação do estudo que está sendo realizado (LIMA; MOREIRA, 2015). Já a técnica da pesquisa quantitativa se baseia na natureza numérica, demonstrando através de gráficos, os resultados coletados. Bauer e Gaskell (2017) afirma, a pesquisa quantitativa lida em demonstrar os resultados coletados de uma pesquisa por meio de dados estatísticos, através de números matemáticos. Para que uma pesquisa tenha uma base norteada, é necessário que haja pesquisa bibliográfica, pois possibilita um respaldo na sua estrutura e linha de pesquisa.

A pesquisa bibliográfica além de fortalecer e estruturar a pesquisa que está sendo desenvolvida é um trabalho extremamente investigativo na procura de conhecimento e baseamento para toda a pesquisa (PIZZANI et al, 2015). É importante mencionar o papel fundamental da pesquisa bibliográfica onde sustenta, norteia e permite novas abordagens com base em trabalhos anteriores. Nesse sentido é necessário entendermos que a pesquisa bibliográfica não é repetir uma pesquisa ou assunto já pesquisado mas sim nos permite uma pesquisa de um tema com novo foco ou abordagem, com resultados e conclusões inovadoras (GONÇALVES, 2010).

4.2.2. O público alvo

A pesquisa teve como foco principal os alunos do Ensino Fundamental, do 8º ano. Envolveu um total de 30 (trinta) alunos, 1 (um) professor, da escola Estadual Danilo Corrêa, dividido em duas turmas, 8ºano 1, com 14 discentes e no 8ºano 2, com 16 discentes, um único professor leciona para as duas turmas.

4.2.3. As técnicas de pesquisa que foram utilizadas

Essa pesquisa ocorreu em períodos extremamente organizados e pensados para que esse processo de fato seja de uma multiplicação e agregação de conhecimentos e experiências recíproca do pesquisador com a Escola. A pesquisa foi dividida em 5 (cinco) etapas para que pudesse ser executada de forma extremamente eficaz, essas etapas foram: 1. Pre-

questionamento: Sobre a matéria preferida dos alunos, 2. Questionário: Este em relação como estava sendo ministrado o Ensino de Ciências de modo geral, 3. Semana de observação do pesquisador ao docente da escola, 4. Período de execução das estratégias dentro de sala para os alunos, e por fim 5. Aplicação de um questionário final pautado ao uso das estratégias diversificadas.

Para iniciar tal pesquisa foi realizado um pré-questionamento com perguntas fechadas, esse pré-questionamento teve como objetivo verificar se havia a problemática da não preferência dos alunos a disciplina de Ciências Naturais, quando comparadas as outras disciplinas (Apêndice A).

Em seguida foi repassado um segundo questionário com perguntas (Apêndice B), primeiro uma pequena caracterização dos alunos, professor, sobre o melhor conteúdo e as dificuldades da aprendizagem no Ensino de Ciências, perguntas em relação estruturais da instituição escolar, além das metodologias utilizadas pelo docente no Ensino de Ciências Naturais. Esta etapa tinha como objetivo aprofundar-se e investigar os possíveis problemas enfrentados pelos os discentes e começar a entender o porquê do desinteresse dos alunos em Ciências.

Logo depois ocorreu o período de observação dentro da sala de aula, observação esta realizada pelo pesquisador, observou-se o docente da escola na sua prática docente, esse período foi realizado em 1(uma) semana, onde observou-se 6 (seis) aulas de Ensino de Ciências, sub dividida em 3 (três) aulas no 8º ano 1 e 3 (três) aulas na turma de 8ºano 2. Foi de suma importância essa etapa pois possibilitou ao pesquisador verificar as possíveis fragilidades evidenciadas na sala sobre como é repassado o Ensino de Ciências, atentou-se observar pontos principais: Metodologias utilizadas pelo o professor, quais os possíveis recursos didáticos, de que formas o professor estimulava os educandos e como o docente identifica se os alunos tinham assimilados ao final de cada atividade ou prova. Nesse período o pesquisador ficava em carteira observando no fundo da sala, esses pontos eram transcritos a caneta quando utilizados na sala de aula.

A próxima etapa realizada foi a etapa em que o pesquisador, durante 1(uma) semana, desenvolveu na sala de aula como professor uma sequência didática, dividida em 03(três) aulas na turma de 8ºano 1 e 03(três) aulas na turma de 8ºano 2, mediando e compartilhando conhecimento fazendo uso de estratégias diversificadas como: Mapa Conceitual; Lúdico, Experimentos e TICS, na explanação dos assuntos.

Os conteúdos abordados na primeira aula foram: Ser humano na cadeia alimentar e funções dos alimentos (figura 3). Todos esses temas foram ilustrados com a utilização de Mapas

Conceituais, sendo construídos no quadro durante a aula pelos os alunos e ao final foi feita uma teia alimentar com alunos.

Figura 3 - Materiais confeccionados para primeira aula.



Fonte: LIMA, 2019.

Na segunda aula, realizou-se através de Mapa Conceitual como explanação da aula, com os alunos indo até o quadro mantando o mapa no quadro. Após houve o momento de prática na sala que foi o Experimento (figura 4), que era para que os alunos pudessem detectar carboidrato nos alimentos. Para finalizar a segunda houve uma avaliação que foi através das NTC'S.

Figura 4 - Materiais para o Experimento.



Fonte: LIMA, 2019.

Na terceira e última aula realizou-se também como nas anteriores Mapa Conceitual para o momento de discussão e explanação do tema abordado, Proteínas (figura 5), ao término realizou-se prática com objetivo de mostrar a ação de proteína na quebra de amido.

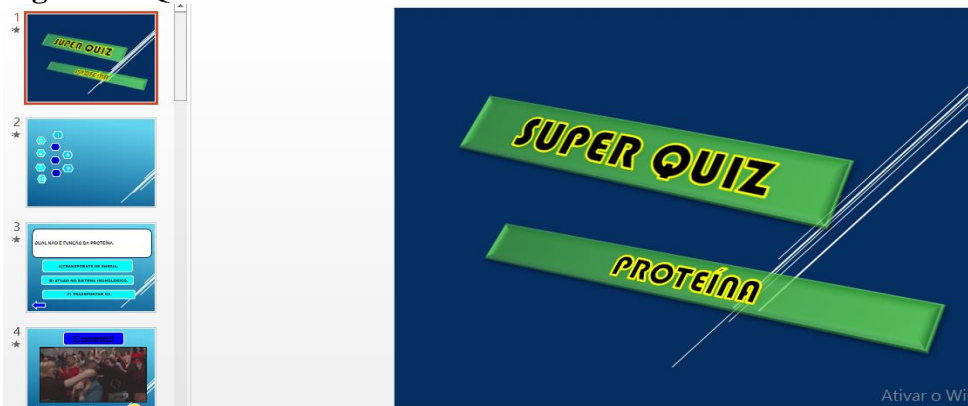
Figura 5 - Materiais para a prática.



Fonte: LIMA, 2019.

Para avaliar os conhecimentos dos alunos utilizou-se os NTC'S (figura 7), com auxílio de notebook, Datashow.

Figura 6 - Quiz avaliativo.



Fonte: LIMA, 2019.

Estratégias utilizadas foram elaboradas e executadas por perceber que na Escola não eram utilizadas no processo de Ensino/Aprendizagem. Para que não houvesse colisão com o planejamento do colégio, os conteúdos foram escolhidos e listados pelo o docente da escola, então a partir daí o pesquisador elaborou as aulas pertencentes a estes assuntos, fazendo uso das estratégias que são objetivos de estudo nessa pesquisa.

Esse período teve como finalidade levar estratégias diferentes de Ensino aos alunos, suprindo as lacunas existentes no Ensino de Ciências entre abstrato e realidade, pois muitas vezes as aulas de Ciências ficam somente no imaginário dos educandos.

Na última etapa realizou-se um último questionário, abordando questões sobre as estratégias diversificadas. O questionário foi entregue aos alunos individualmente. Esse

questionário teve como objetivo mensurar o que realmente os alunos acham sobre as estratégias diversificadas utilizadas, se contribuíram ou não na aprendizagem de forma significativa. Vale mencionar que todo o conteúdo utilizado como base para realização das estratégias diversificadas, foram restritamente baseados do livro didático utilizado pelo o docente e alunos da escola.

4.2.4. Tratamento e análise de dados

Todos os dados obtidos durante o processo dessa pesquisa foram analisados quantitativamente e qualitativamente no intuito de verificar as vantagens e / ou fragilidades relacionadas às práticas de Ensino apresentadas pelo o docente e a importância das estratégias diversificadas no processo de aprendizagem.

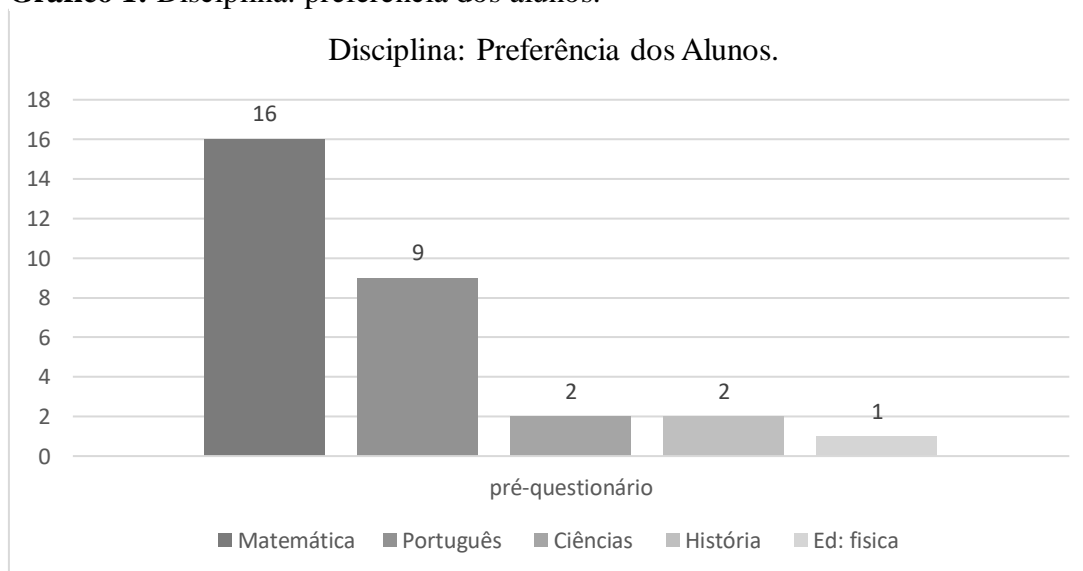
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa pesquisa realizou-se no período final da faculdade do curso de licenciatura em Ciências Biológica – UEA, núcleo de Boca do Acre, a partir desse momento será apresentado os resultados chegados dessa pesquisa nos pontos abordados que foram: Pré-questionário em relação a disciplina preferida, questionário para os educandos e educador, período de observação, momento de regência de aula do pesquisador como professor e para finalizar foi aplicado um último questionário para termos em mente a amplitude do Ensino com metodologias diversificadas.

5.1. Análise do pré-questionário aplicados aos alunos da Escola Danilo Corrêa.

Aplicou-se o primeiro pré-questionário (Apêndice A), realizado no primeiro semestre do ano letivo de 2019, com todos os 30 (trinta) alunos participando, sendo 16 alunos do 8ºano 1 e 14 alunos do 8ºano 2. Esse pré-questionário tinha como foco descobrir qual a disciplina que o(a)s aluno(a)s gostam e o porquê da preferência de determinada disciplina. Em relação a preferência de disciplina, nas turmas de 8ºano1 e 8ºano2, dos 30(trinta) dos alunos pesquisados. Os resultados das turmas serão representados a seguir em gráficos.

Gráfico 1: Disciplina: preferência dos alunos.



Quanto ao porquê da preferência, as respostas dadas de um modo geral dos alunos na disciplina escolhida se assemelham, aos 16 educandos que preferem matemática as respostas sempre estão entrelaçadas por envolver números, além de estar sempre fazendo parte no cotidiano, alguns ainda colocam e ressaltam que quando veem uma conta se sentem desafiados e assim buscam sua resolução, por isso a escolha da matemática. Em relação aos 9/30, que

gostam de português mencionam que pelo fato de aprender a língua do país em que vivem, alguns também destacam a importância da leitura e textos literários. Os 2/30 educandos que escolheram história comentam que lhes proporciona a experiência de saber e descobrir histórias que não conseguiram acompanhar, já 1/30 gosta de Educação Física, diz que é o momento de recreação, tempo esse que lhe estimula dentro do colégio, a melhor disciplina por conta do esporte de maneira geral.

Já os 2/30 que opta pela disciplina de Ciências Naturais, expõem que preferem pois:

Aluno (a) 1 – Ciência, por que nos ensina muitas coisas sobre o ser humano (Aluno 1, 2019).

Aluno (a) 2 – Ciência, por que envolve coisas que podem nos ajudar no futuro, e a saber mais sobre o nosso planeta (Aluna 2, 2019).

Dessa maneira obteve-se o primeiro resultado do questionário prévio, que nos possibilita a verificação da existência de uma lacuna muito grande entre alunos e o Ensino de Ciências afetando assim o anseio pela disciplina.

Segundo Moura et al (2012), a Ciência não é a disciplina predileta devido alguns fatores que vão desde afinidade até o processo de aprendizagem dos alunos, pois na disciplina de Ciência existem muitos termos e conceitos que para os alunos na maioria das vezes são desconhecidos de sua realidade. É nítido que a Ciência aborda conceitos profundamente difíceis, tanto para o docente e principalmente aos educandos, quando não é repassado de forma significativa. Santos et al (2011), afirma que o desinteresse a Ciência pode estar envolvido também as aulas superficiais, sem dinâmica, falta de realizações de aulas de campo, experimentais. Então como os autores destacam, as aulas sem alternativas pedagógicas refletem em um Ensino que afeta drasticamente a aprendizagem, dificultando o processo de Ensino/Aprendizagem pois quando não há interesse pouco é aprendido.

5.2 Análise e interpretação do questionário aplicado para os alunos.

Nesse questionário (Apêndice B), foi feita uma pesquisa extremamente planejada no intuito de buscar respostas para a problematização encontrada após o resultado do prequestionamento, nessa etapa a pesquisa se atentou em três pilares muito importante para a construção de um Ensino de qualidade, que despertem o interesse dos educandos na disciplina de Ciências Naturais, pilares esses que são, discente, escola e docente. Pesquisou-se sobre o perfil do aluno e do professor. O segundo atentou-se aos suportes que a escola oferecia, ou seja, parte estrutural e o terceiro e último pilar focou nos procedimentos metodológicos para a aprendizagem de Ciências, visando conhecer quais os métodos utilizados pelo docente na sala

de aula. É necessário que o aluno, a escola e o professor busquem realmente uma educação emancipadora e significativa, para isso é importante que todos contribuam para o processo de Ensino/Aprendizagem.

5.2.1. Perfil do aluno.

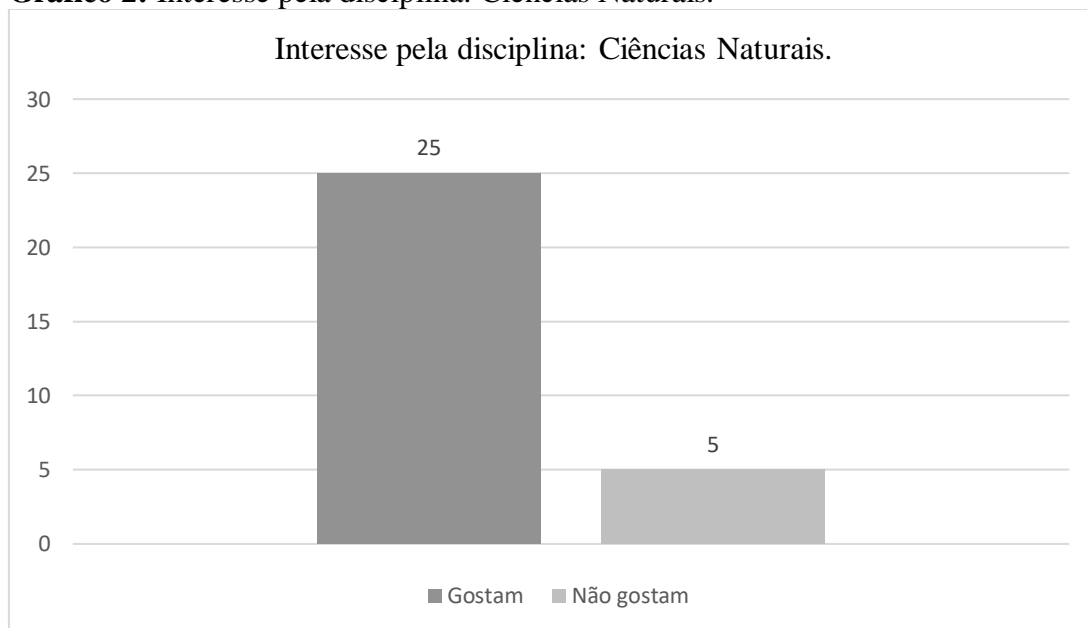
Essa parte da pesquisa atentou-se em caracterizar os alunos em relação ao currículo escolar, suas visões sobre o Ensino de Ciências na escola, as dificuldades existentes na aquisição da aprendizagem.

Aplicou-se o questionário aos 30 alunos das turmas de 8ºano, foi obtido os seguintes resultados:

Em relação a repetição de ano, dos 30 alunos pesquisados, 26 não estavam repetindo e 4 estavam repetindo de ano, sendo 2(dois) da turma de 8ºano1, 2 (dois) do 8ºano2.

Pesquisou especificamente sobre a disciplina de Ciências Naturais, perguntou-se aos alunos se gostavam dessa disciplina especificamente, isso não significa que se retrate a sua preferência quando tinha outras disciplinas. Obteve os seguintes resultados:

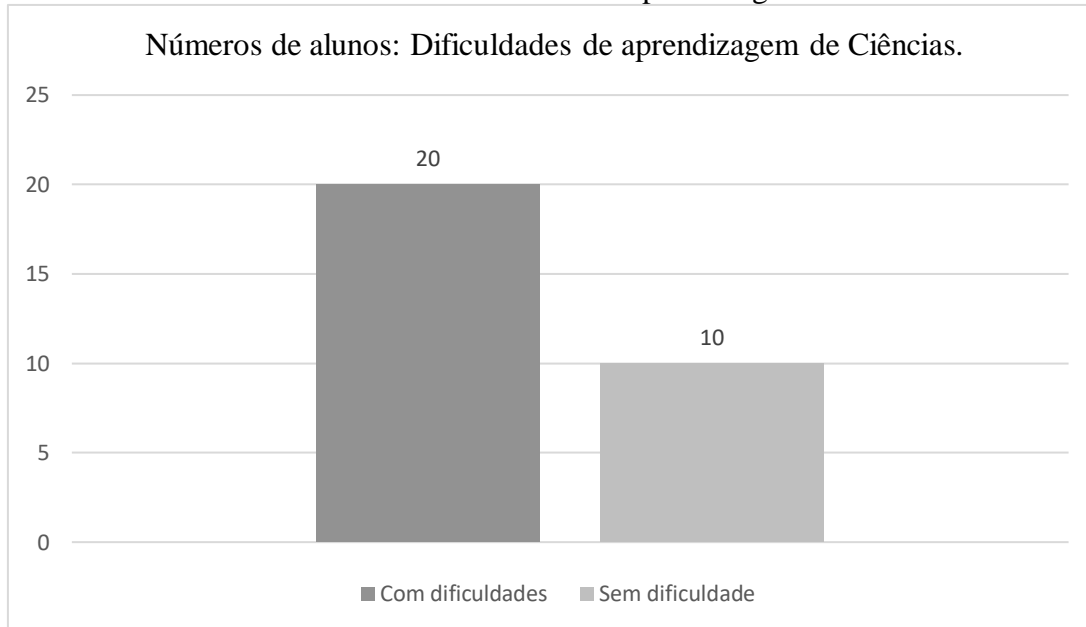
Gráfico 2: Interesse pela disciplina: Ciências Naturais.



25/30 relataram que gostam, porém mencionaram que não é prioridade pois o contato é superficial e entendem que não é relevante. Já 5/30 comentou-se que mesmo que seja somente ela como escolha ainda assim não se sentia atraído pela disciplina. É importante que esse gostar se transforme em preferência. Para que ocorra essa transformação, Dominguni e Vaquero (2014), afirmam que é necessário que os alunos sejam colocados em desafios com isso se sentirão motivados e engajados a uma aprendizagem emancipadora e significativa. Contudo é

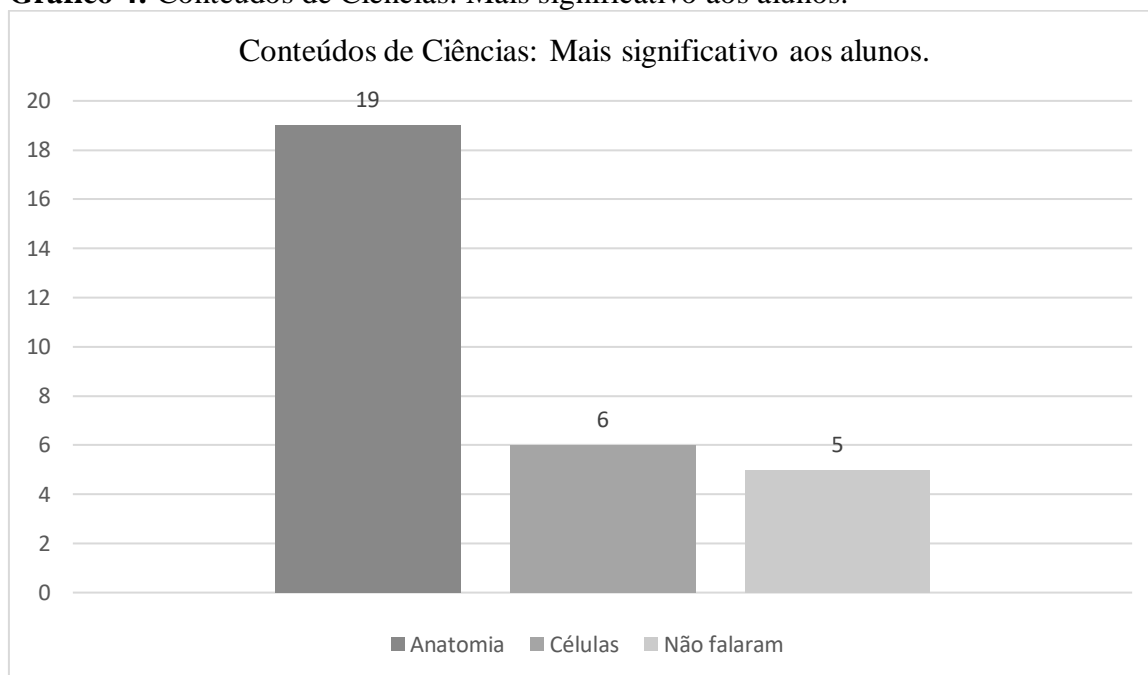
interessante verificar que a relação entre Alunos/Ciências pode-se esta entrelaçada a dificuldade de aprender, foi levantado questão sobre se os alunos tinham dificuldade em aprender Ciências:

Gráfico 3: Números de alunos: Dificuldades de aprendizagem de Ciências.



O gráfico nos mostra que a maioria dos alunos tem dificuldade no Ensino de Ciências, isso pode estar relacionado a forma como se ensina, além de possíveis problemas estruturais da escola, isso afeta diretamente aprendizagem dos alunos. Pode-se associar essas dificuldades às complexidades nos assuntos que existem nas Ciências, por se tratar de Ensino Fundamental muitas vezes os alunos não conseguem interpretar e associar os conteúdos (DOMINGUINI; VAQUERO, 2014) e Mayer et al (2013) salienta, que é importantíssimo que o docente ao ensinar, para que haja menos dificuldades na aprendizagem no Ensino de Ciências, busque meios que relacionem os conteúdos com o cotidiano dos alunos, para que assim possam aprender na escola e praticar na sua vida no cotidiano. Além do mais, é importante mencionar que muitas dificuldades podem estar relacionadas a escola, com relação a estrutura da sala de aula, pois é uma parte fundamental para o processo de Ensino/Aprendizagem. É necessário que haja um ambiente de aula de qualidade, que ofereça ferramentas tanto para o professor quanto para os alunos, caso contrário o Ensino se torna cada vez mais inoperante (MONTEIRO; SILVA, 2015).

Pesquisou-se sobre quais os conteúdos de Ciências, que mais agradam os alunos e os resultados foram:

Gráfico 4: Conteúdos de Ciências: Mais significativo aos alunos.

Anatomia 19/30 dos alunos, a seguir algumas respostas dadas pelos educandos:

Aluno (a) 1 – Tecido ósseo, tecido adiposo, tecido cartilaginoso (Aluno (a); 2019).

Aluno (a) 2 – Gostei de aprender o corpo humano por que ensina muitas coisas do nosso organismo (Aluno (a); 2019).

Teve 6/30 alunos preferem o estudo das células, destacam algumas questões o porquê da preferência:

Aluno (a) 1 – Células por que é muito importante, sabermos como funciona nosso corpo a nível celular (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 2 – Células pois ficamos sabendo das organelas que existem (Aluno (a), 2019).

Para finalizar 5/30 dos pesquisados foram sucintos em dizer que realmente não optam por nenhum conteúdo de Ciências. Descreveram o seguinte:

Aluno (a) 1 – Não gosto de nenhum conteúdo de Ciências (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 2 – Estudar Ciência é chato, nunca entendo nada (Aluno (a), 2019).

É importante salientar que tanto a anatomia como as células, são assuntos que os alunos tendem a ter mais aptidão em aprender pois envolve o corpo humano além dos vários sistemas existentes e também corpo é composto por várias células. Corroborando com esse resultado, afirma Santos (2011), os alunos na maioria das vezes preferem estudar assunto sobre o corpo humano pois possibilitam o seu autoconhecimento internamente, por isso preferem. Silva (2017), diz ainda que há indagação dos alunos para descobrir as complexidades e engrenagem

que existem no nosso corpo como seu funcionamento e estruturas para desempenhar totais habilidades no ser humano, são possíveis razões pelo interesse que os alunos tem a estes assuntos.

É importante ressaltar que tanto os assuntos com relação anatomia e células, no momento da pesquisa, foram assuntos recentemente estudados pelos os alunos ou ainda estavam estudando. Pode ser que devido a isso houve influencias na escolha.

Foram perguntados sobre o conteúdo de Ciências que, mais sentiram dificuldades, foram apresentados os seguintes resultados, 10/30 sentem dificuldades no estudo de células, e alguns dos relatos a seguir dos pesquisados:

Aluno (a) 1 – As células por que envolvem muitas organelas isso dificulta meu entendimento (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 2 - As células, por que tem muitas organelas, fica difícil lembrar os nomes de todas e como funciona (Aluno (a), 2019).

Já 7/30 dizem apresentar mais dificuldade em anatomia:

Aluno (a) 1 – Corpo humano por que envolve muito sistema (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 1 – Sistema esquelético, é muito osso para aprender os nomes de cada um (Aluno (a), 2019).

Os restantes dos alunos não responderam 13/30 dos pesquisados não responderam.

Portanto é visível que os conteúdos escolhidos para ambas perguntas: Melhor conteúdo e assunto que tiveram mais dificuldades, estão envolvidos a anatomia e células, as escolhas poderão estar entrelaçadas pelo fato de serem assuntos recentes repassados aos alunos.

5.2.2. Perfil do Professor.

Um breve resumo da história acadêmica do professor da escola, do sexo masculino, com faixa etária acima dos 40 anos, seu nível escolar formado em licenciado em matemática, com especialização em física e gestão escolar, seu tempo de serviço na área da docência em torno de 5 a 10 anos, com apenas 4 anos no Ensino de Ciências, com turmas de 7º, 8º e 9º ano e para finalizar a situação de trabalho é através do processo seletivo.

5.2.3. Caracterização da escola quanto às instalações e equipamentos.

Nessa parte do questionário realizou-se uma pesquisa relacionada a 3(três) pontos importantíssimos na educação pois sabemos que estamos em uma era digital, esses instrumentos digitais fazem parte do cotidiano dos educandos, então iniciou-se verificações de equipamentos instalados na sala de aula, com papel de contribuir para processo de Ensino/Aprendizagem

depois pesquisou sobre se o professor utilizava equipamentos digitais e por último com qual a frequência o professor fazia uso dos mesmos.

Por meio de um quadro foi pedido aos alunos que marcassem a opção suficiente, insuficiente, não existe, correspondente aos seguintes pontos a abordada instalação / equipamentos:

Quadro 1: Equipamentos e Materiais que Escola possuem.

| Instalações / equipamentos | Suficiente | Insuficiente | Não existe |
|--|-------------------|---------------------|-------------------|
| Acervo bibliográfico de Ciências Naturais | | | X |
| Laboratório de informática | X | | |
| Internet | X | | |
| Laboratório de Ciências | | | X |
| Computador | X | | |
| Impressora | X | | |
| Datashow | | X | |

Laboratório de informática, Internet, Computador e impressora a pesquisa mostrou que são equipamentos suficientes na escola.

Já o Datashow equipamento importantíssimo na ajuda aos professores no Ensino de modo geral, o resultado mostrou que é insuficiente.

Em relação especificamente a respeito de ferramentas para o Ensino de Ciências, os resultados foram preocupantes pois tanto acervo didático de Ciências como laboratório não existem na escola.

Quando perguntados pelo pesquisador, se eles tinham acesso ao laboratório de informática, computadores, internet e impressora todos alunos foram categoricamente explícitos em dizer que não tinham acesso. O acesso somente se dar aos que exercessem funções trabalhistas no colégio, sendo assim inexistente para os educandos. Quanto ao Datashow utiliza-se somente em eventos da Escola, assim, também, não é utilizado pelos os alunos. Santos e Silva (2018) afirmam, que a escola que não possibilita aos discentes esses equipamentos acarretam obstáculos na aprendizagem dos mesmos, pois estes equipamentos são vivenciados no cotidiano pelos os alunos. É necessário que a escola faça com que os alunos possam realizar atividades com esses equipamentos, colocados a prática pois a maioria dos alunos sabe manusear essas ferramentas, o que contribui para que o Ensino/Aprendizagem se torne significativo.

É preocupante os resultados em relação acervo didático e laboratório de Ciências que não existe na escola. De acordo com Duarte et al (2016), a falta de laboratório na escola faz com que os alunos sejam pouco atraídos pela disciplina, pois o que consegue aprender é de forma superficial, por se tratar de uma aula desinteressante com o uso somente do livro. É importante dizer que a maioria das salas de aula das escolas brasileiras sofrem com inexistência de laboratórios, afetando drasticamente a aprendizagem dos alunos principais prejudicados.

5.2.4. Pesquisou-se, se o professor de Ciências utilizava algum instrumento digital na sua aula.

Em relação a essa temática os alunos mencionaram que o professor não faz uso de recursos digitais. Quanto a frequência de uso de tais recursos, consequentemente com o resultado anterior já era previsto o que os 30/30 alunos responderam que nunca houve frequência de uso pelo o professor.

5.2.5. Procedimentos metodológicos para a aprendizagem de Ciências.

Para finalizar, foi perguntado, tanto para o docente, como para os discentes sobre as metodologias utilizadas.

Ao professor foi perguntado, quais as metodologias diversificadas que utiliza. Foi obtido o seguinte resultado:

Professor – Aulas teóricas propostas do livro didático, atividades extraclasse com experiências propostas aos alunos, teatro entre outras (Professor, 2019).

Realizou-se a mesma pergunta aos alunos sobre as metodologias do professor, se utiliza as metodologias diversificadas. Os resultados foram:

Alunos – Dos 30/30 perguntados assinalaram que o professor não utiliza outras metodologias.

Sobre as metodologias utilizadas pelo o professor:

Alunos – Todos os 30/30 alunos marcaram somente aulas expositivas.

Nesse resultado houve controvérsias entre professor e os alunos, pois o professor mencionou que realiza estratégias diferentes no Ensino, já os alunos assinalaram que não é realizado nada diferente durante as aulas, somente aulas expositivas com auxílio de livro e quadro.

Para que não pudesse haver dúvida quanto aos resultados alcançados através do questionário, a próxima etapa da pesquisa consistiu na observação sistemática, por parte do pesquisador, das aulas ministradas pelo professor com o intuito de comprovar, se havia ou não

utilização de diferentes metodologias de fato. Vale ressaltar que os questionários tanto para o professor e alunos foram explicados o que são estratégias para que pudesse responder com coerência.

Quando perguntado ao professor sobre as metodologias utilizadas têm estimulado os alunos:

Professor – Sim, pois aulas diferenciadas estimulam o aluno a participar e desempenhar melhor seu aprendizado (Professor, 2019).

Perguntou-se aos alunos sobre quais as metodologias que os estimulam e se a metodologia utilizada pelo o professor contribui para aprendizagem: Resultados constituíram em:

Alunos: Os 30/30 alunos disseram que nenhuma metodologia os estimula, pois não acham tão atrativa.

Desse modo mais uma vez alunos e professor, não responderam no mesmo sentido, havendo respostas controversas. É importante dizer que os 30 alunos, responderam de forma individual, mesmo assim nenhum menciona a utilização de estratégias como diz o professor.

5.2.6. Em relação se a metodologias utilizadas contribui para aprendizagem dos educandos:

Alunos: A resposta de maneira geral foram 25/30 alunos, acreditam que a metodologia utilizada pelo professor de um modo geral contribui mesmo que o Ensino seja de maneira superficial e não tendo outros meios a serem ensinados, porém questiona por não conhecer outras estratégias acabam ficando somente no livro didático e acrescentam que seria importante a utilização de outras formas de ensinar possibilitando uma aceitação e uma aprendizagem mais eficaz.

5.2.7. Questionados sobre o que poderia ser mudado na forma de repassar o Ensino de Ciências:

Todos os alunos mencionaram a realização de aulas práticas (experimentos, laboratório) aula de campo. Fizeram observações sobre as aulas retrógradas que são expostos. Nesse sentido Garofalo (2018), diz que é fundamental que o professor monte e realize estratégias atrativas na sua prática docente para que os alunos se sintam construtores de conhecimentos e envolvidos no processo de aprendizagem.

É preocupante o que encontramos, o nível de Ensino especialmente no Ensino de Ciências, umas lacunas enormes deixadas entre concreto e abstrato, visíveis aos próprios olhos

dos educandos, principal vítima, onde simplesmente é deixado de lado aos saberes reais da maneira correta de ensinar. Então Arruda (2015), salienta que é essencial que o professor pense em diferentes estratégias e os coloquem em prática, pois essas metodologias melhoram a interação social da sala e o entendimento dos alunos, pois assim o docente consegue suprir todas as dificuldades existentes e conseqüentemente a interação entre professor/aluno e aluno/aluno serão positivas.

5.3. Período de análise das observações realizadas dentro de sala de aula.

Essa etapa da pesquisa foi o período de observações realizadas nas duas turmas de 8º ano, na escola estadual Danilo Corrêa, esse período teve duração de uma semana, dos dias 18 a 22 do mês de abril, 2019. Foram realizadas 3(três) observações na turma de 8º ano1 e 3(três) na turma de 8º ano2, totalizando 6(seis) aulas observadas pelo pesquisador. É importante esse período pois possibilita ao futuro licenciado a experiência de convívio de seu futuro ambiente de trabalho, além do mais traz à tona as possíveis dificuldades enfrentadas pelo corpo docente, também vive as interações sociais entre alunos, isso favorece ao pesquisador que terá a mentalidade de todos os processos e funcionalidade que acontece na escola em especial dentro da sala de aula. Conforme Zinke e Gomes (2015), a observação propicia ao licenciado a vivência da realidade escolar do teórico/prático, dando oportunidade de realizar diagnóstico das possíveis dificuldades na prática docente, com isso consegue uma preparação adequada para exercer a futura profissão.

Essa etapa de observações se fez necessário após os resultados dos questionários. É necessário que o pesquisador viva a realidade para verificar se realmente ocorre deficiências na maneira que é repassado o Ensino de Ciências. Schwartz (2012) afirma, que a prática de observação a outro docente é uma técnica que nos permite também um estudo de si mesmo, além de nos propiciar a realidade do docente na prática escolar, verifica-se realidade de Ensino e posteriormente adapta-se as possíveis dificuldades existentes.

Nesse período foram observados, estratégias de Ensino utilizadas pelo o professor, recurso didático, possíveis formas de estimular os educandos e como é feito a constatação do que se ensina é assimilado pelo os alunos e os resultados foram os seguintes.

Em relação as estratégias de Ensino utilizadas em todas as 6(seis) aulas, foram usados os traços de aulas tradicionais, fazendo uso somente de aula expositivas, somente livro com poucas interações dos alunos, desse modo sendo uma aula extremamente monótona. Verificou-se também que é um Ensino onde os discentes se comportam somente como receptor de conhecimento. Segundo Fonseca (2011), o Ensino em que os alunos participam de forma

passiva, sem conseguir elaborar suas próprias críticas e reflexões acerca do assunto ou conteúdo, onde seus conhecimentos vem captado como forma pronta e acabada, isso caracteriza um Ensino tradicional.

Com relação aos recursos didáticos, foi utilizado somente do livro didático como ferramenta pedagógica. Com isso aumentando a antipatia dos educandos à disciplina de Ciências, que ficam limitados somente ao uso do livro, deixando de fora descoberta e experimentos que podem ser realizados. Segundo os PCNS (1998), o livro didático norteia e serve como base para os professores na sua prática docente, porém é necessário entender que o uso do livro não limita usos de outras metodologias e ferramentas didáticas.

De acordo com Baganha (2010), é imprescindível que os professores busquem sempre novas metodologias, para aprimorar a prática docente, suprimindo práticas que o livro não consegue possibilitar aos educandos. Para que haja uma melhoria no Ensino, é necessário que haja estratégias inovadoras e pressupõe em utilizá-las, contudo é necessário que haja formação adequada aos docentes (NETO; FRACALANZA, 2003).

Resultados obtido sobre como o professor verifica a aprendizagem dos seus educandos, é por meio de realizações de perguntas oralmente após a explanação do conteúdo. Vale ressaltar que a explanação é feita sobre leituras, cada aluno ler um pouco do conteúdo para toda a sala e então em seguida o docente faz pergunta com relação ao conteúdo lido, o docente dirige as perguntas aos alunos aleatoriamente. Ao ser perguntado a forma de avaliação o professor relata:

Professor – através de avaliações, teóricas e orais (Professor, 2019).

Essa forma de ensinar é existente na grande maioria das escolas de maneira geral, isso fortifica ainda mais o desinteresse dos educandos, prejudicando a educação, verifica um Ensino arcaico pouco eficaz, mas mesmo assim muito permanente nas escolas.

Acrescenta-se que durante as observações todas as aulas tiveram a mesma forma metodológica, livro, leitura, pequena atividade oral, sem nenhuma diferença de uma aula para outra. Após a semana de observação comprova-se em relação a metodologias utilizadas, os alunos estavam coerentes na pergunta sobre as metodologias utilizadas pelo o professor que não utilizou-se nenhuma a não ser a expositiva dialogada como mencionaram os alunos.

Se durante uma semana as aulas têm o nível fortemente acima de um Ensino tradicional, não havendo dinâmica muito menos estímulo de aulas realmente investigativas, nem aulas práticas sem nenhuma curiosidade, é preocupante quando se pensa, em todo ano letivo, com esse Ensino passado aos alunos, isso vai acarretando desgaste, desestimulando, conseqüentemente haverá desinteresse dos educandos ano após ano, toda expectativa que os

alunos tenham sobre a disciplina de Ciência vai sendo destruída a cada aula. Com isso não tem como haver um resultado contrário se não a antipatia pela a disciplina de Ciências Naturais.

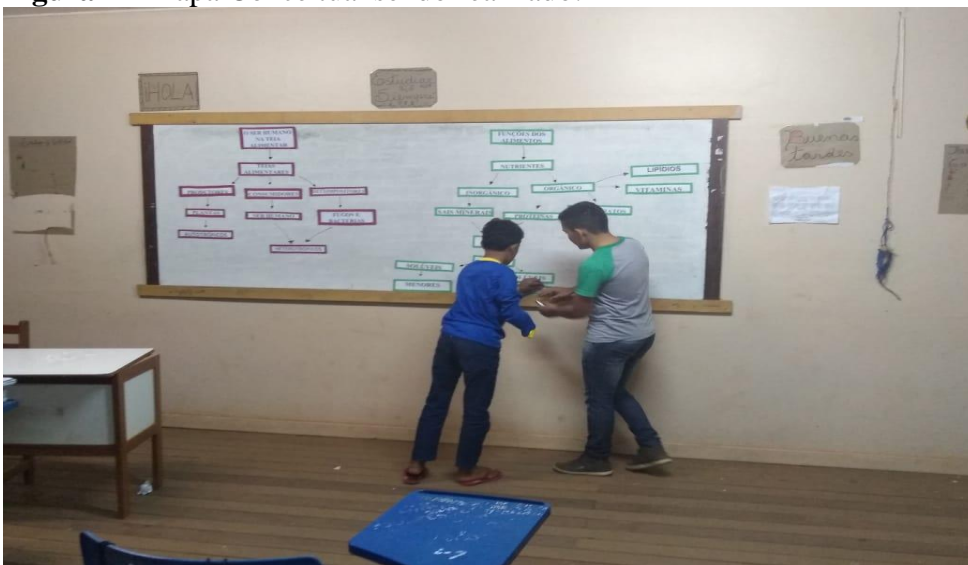
Dessa maneira não foram apresentadas formas de estimular os educandos. As aulas se resumem em o docente explicar o que existe no livro, enquanto o discente tenta captar, organizar e assimilar as ideias, havendo poucas interações entre educando/educador.

5.4. Período de análise das estratégias diversificadas utilizadas pelo pesquisador na sala de aula.

Expostos os dados sobre as possíveis causas do desinteresse dos educandos na disciplina de Ciências, além de ser inexistente uso de estratégias no Ensino de Ciências. A partir desses resultados ocorreu a 4(quarta) etapa dessa pesquisa. Período esse, em que o pesquisador ministrou aulas diferenciadas, fazendo uso de 5(cinco) estratégias diversificadas.

Mapa conceitual, esta estratégia utilizou-se em todas as 6 (seis) aulas nas turmas de 8ºano, (figura7), desenvolveu-se na explanação do conteúdo estudado, facilitando e desenvolvendo a interação dos alunos, inexistente até o momento. De acordo com Lorenzetti e Silva (2018), o mapa conceitual é uma ferramenta de conhecimento, que funciona de maneira organizada em um sentido lógico, levando ao público dirigido palavras chaves, necessita que o autor do mapa conceitual saiba os conceitos de cada palavra chave, pois não é autoexplicativo, usado na prática pedagógica como estratégia de Ensino os alunos tendem maior aptidão pela construção do conhecimento junto ao professor, facilitando o desenvolvimento da aula, levando assim uma aprendizagem significativa.

Figura 7 - Mapa Conceitual sendo realizado.



Fonte: LIMA, 2019.

O uso do mapa buscou suprir a falta de interação, possibilitando a participação no processo de Ensino e aprendizagem. Verificou-se o quanto o mapa conceitual é interativo e facilitador, pois potencializa a aprendizagem, tanto facilita para os educandos como para o educador, é importante usá-lo pois é um instrumento que pode-se utilizar em várias situações de Ensino (LORENZETTI; SILVA, 2018).

Outra estratégia utilizada foi o Lúdico, é importante o desenvolvimento dessa estratégia pois possibilita aos educandos uma forma atrativa e espontânea de aprender determinado assunto, foi utilizada em 2 (duas) aulas. Fez-se uso do lúdico para simular uma teia alimentar (figura 8). O lúdico possibilita desenvolver ainda mais a relação social dentro da sala, entre professor/alunos entre os próprios alunos. Se o educador fizer uso do lúdico, proporcionará aos alunos um processo de Ensino de forma interativa e com brincadeiras, fazendo com que os alunos se sintam engajados a participarem da aula (JESUS, 2014).

Figura 8 - Lúdico, teia alimentar.



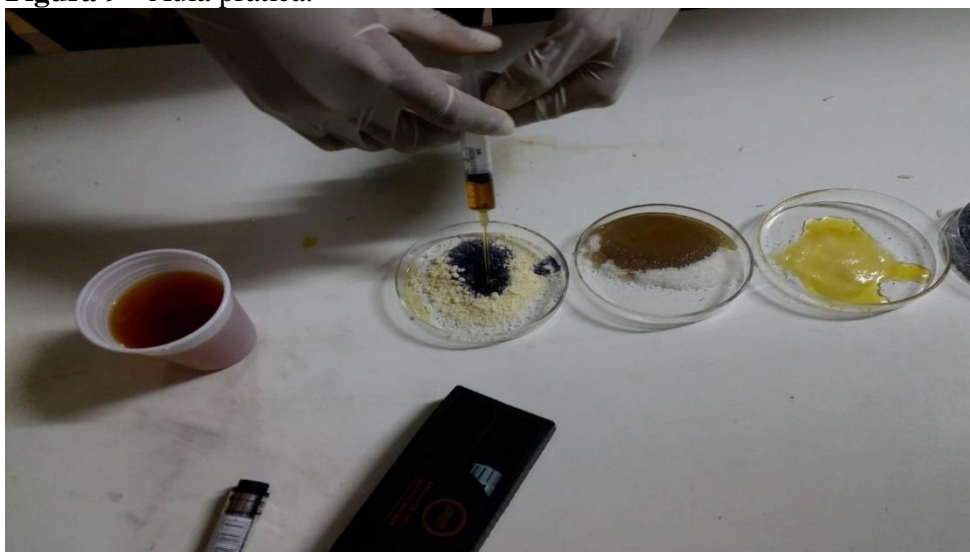
Fonte: LIMA, 2019.

A terceira estratégia usada foi a realizações de experimentos (figura 9). Como não há laboratório o professor não utiliza tal procedimento metodológico. Foram realizados 02 experimentos em cada turma totalizando 04 (quatro) aulas práticas, com o intuito a dar qualidade ao Ensino de Ciências, para tais desenvolvimentos dessas aulas práticas houve elaboração na busca de alternativas já que a escola não adquiria sala específica para a realização das mesmas, então os experimentos se deram através de alimentos conhecidos pelos os alunos ou seja levar matérias concretos de vivencia dos mesmos como, farinha, leite, maça, arroz, iodo, para facilitar a compreensão e conhecimentos dos discentes, placas de petri, tubos de ensaio, seringas. Tudo de forma simples mais com potencial de suprir os materiais inexistente na Escola.

A aplicação dessa estratégia de Ensino é importante pois provoca uma experiência que proporciona aos alunos uma visão holística do Ensino, ampliando o conhecimento e deixando de ficar só no imaginário, contribuindo para uma aprendizagem mais relevante (LIMA; GARCIA, 2011). Os experimentos é um ponto fundamental no Ensino de Ciências pois ocorre uma melhor interpretação na aquisição de conhecimento.

Conforme Silva (2018), com o experimento, além de elevar a aprendizagem essa estratégia facilita o processo de Ensino-aprendizagem, permitindo o desenvolvimento do senso crítico nos alunos e de iniciá-los em atividades científicas.

Figura 9 - Aula prática.



Fonte: LIMA, 2019.

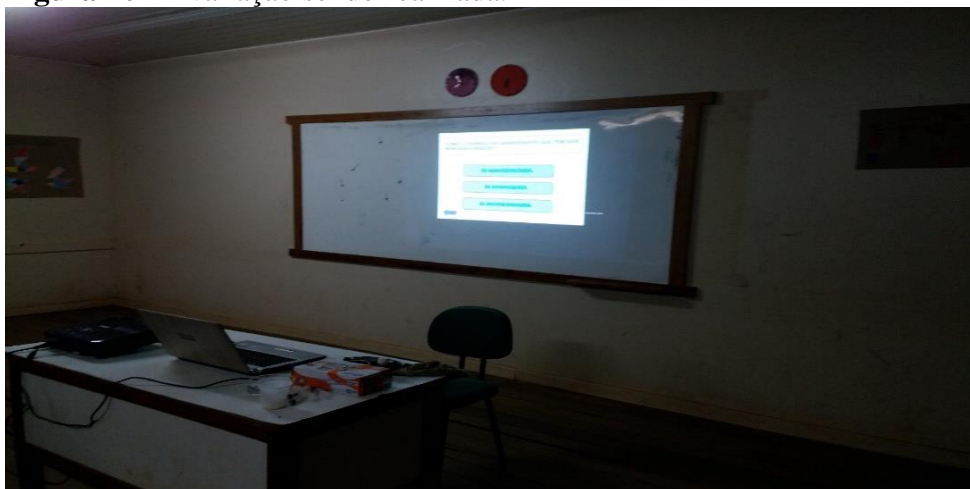
Sabe-se que a estratégia (experimento) na sala de aula é pouco realizada, justificam a falta de laboratório na escola, desse modo impossibilita aos alunos a experiência das aulas práticas, importantíssima para entender os processos físicos e químicos do que está sendo estudado na parte teórica. Acarretado um Ensino-monótono e de pouco interesse.

E a última estratégia utilizada se deu através das TICS (figura 10), que ao analisar a forma de avaliação aos alunos feita pelo o professor da escola, foi observado que tal processo ocorre oralmente. Diante disso, realizou-se uma avaliação inovadora através do uso das TICS. Em um mundo cada vez mais digital é importante que o professor possa levar outras maneiras de realizar seu trabalho deixando o livro somente como base, havendo a utilização dessas ferramentas consequentemente tem uma educação diferente impulsionando o aluno a se dedicar ainda mais ao processo Ensino/Aprendizagem (SCORTEGAGNA; SILVEIRA, 2014).

A estratégia proposta foi a realização de um quiz, uma maneira de avaliar os alunos de forma interativa. Segundo Dias e Dias (2018), a utilização das TICS, é proveitosa pois são recursos hoje que se referem ao dia-a-dia dos alunos e isso facilita o processo de aprendizagem

pois mostra aos mesmos o que, por exemplo, o livro não mostra, e ainda o professor cada vez mais desempenha o trabalho como mediador.

Figura 10 - Avaliação sendo realizada.



Fonte: LIMA, 2019.

É importante que o docente procure sempre buscar soluções a partir das dificuldades encontradas na escola, para que possa oferecer o melhor Ensino possível aos alunos. Portanto a prática docente só ocorre de maneira relevante quando os alunos passam de agentes passivos a ativos, realizando uma prática docente que seja realmente impulsionada a melhorar a mediação do conhecimento com os alunos (MOURA; SOUZA; CARVALHO, 2012). Mander *et al* (2016), afirma que a prática docente desenvolvida com todo o corpo escolar, ou seja compartilhada, eleva a potencialidade do Ensino na escola, tanto é benéfico para os alunos, como para o educador, isso irá proporcionar obtenção de uma aprendizagem significativa.

5.5. Aplicação e análise do questionário final.

Após a realização das estratégias descritas a pesquisa foi finalizada com aplicação de um último questionário (Apêndice C) aos 30 (trinta) alunos, componente fundamental para verificar a importância das estratégias diversificadas no processo de Ensino/Aprendizagem. Este questionário integrado de 4 (questões) com perguntas pertinentes: As estratégias diversificadas utilizadas, balanço comparativo entre os modos e métodos de Ensino.

5.5.1. Contribuição das estratégias diversificadas aos alunos.

Sobre se os alunos achavam que as estratégias contribuíam para sua aprendizagem; foram obtidas as seguintes respostas:

Aluno (a) 1 – Sim, porque as aulas são muitos legais, aprendi bastante as estratégias facilita muito nosso aprendizado (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 2 – Sim, é importante termos aulas variadas, para buscar melhorar na aprendizagem (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 3 – Sim, principalmente devido os experimentos, foi muito bom e facilitando o entendimento (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 4 – Sim, contribuíram houve aulas práticas e prova pela tecnologia como também aprendemos brincando (Aluno (a), 2019).

Diante disso é necessário fazermos uma análise reflexiva, sobre a não utilização de novas estratégias tão importante para um processo de aprendizagem mais eficaz. É importante que os educadores busquem construir e realizar metodologias que estimulem os alunos a aprender, ou seja, metodologias inovadoras que potencializem a prática docente (MOURA; SOUZA; CARVALHO, 2012).

5.5.2. Nível de facilidade ao Ensino as estratégias proporcionam.

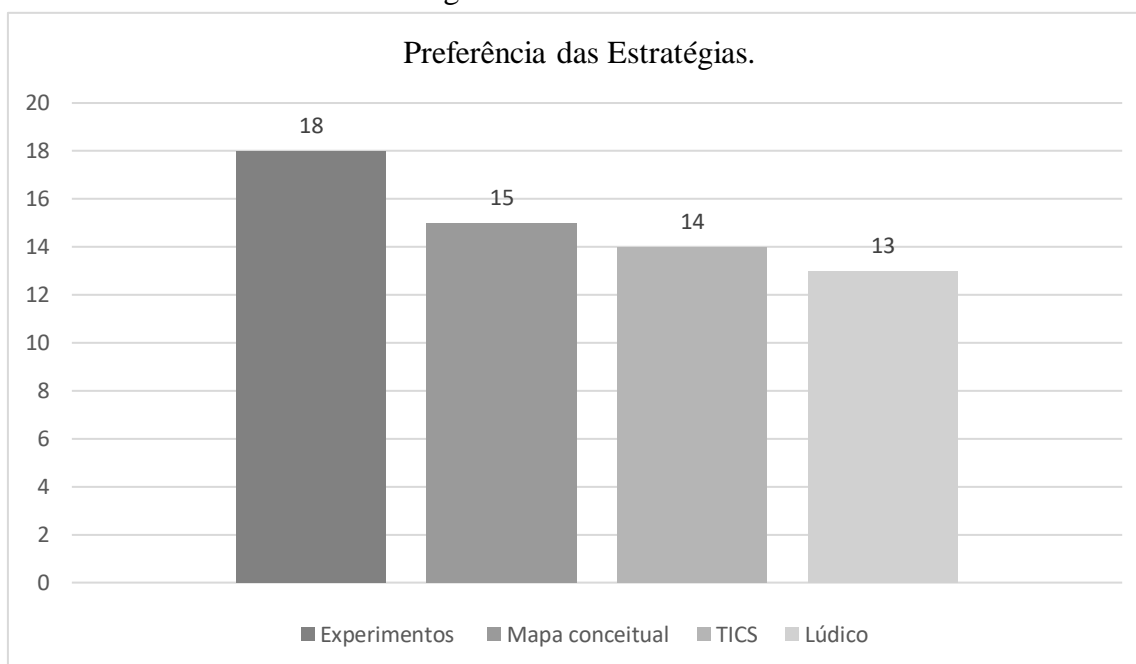
Foi pedido aos alunos que assinalassem no questionário, se as utilizações de estratégias diversificadas facilitavam a aprendizagem em: Muito, Mais ou Menos, Pouco ou se invés de facilitar Dificultava.

Dos 30 pesquisados, todos os 30 assinalaram que com o uso das estratégias diversificadas facilita em muito.

Esse resultado mostra a importância e eficácia do uso de estratégias diversificadas, vale ressaltar que para o Ensino chegar a sua plenitude de qualidade precisa que o professor esteja apto as inovações de Ensino. Segundo, Junges e Behrens (2015), os profissionais da educação necessitam ter em mente que todo esse processo é uma construção e aprimoramento na sua prática docente, que é um crescimento profissional contínuo que a cada dia é necessário buscar novas metodologias para elevar o nível de Ensino.

5.5.3. Análise de qual estratégia foi mais significativa aos Alunos.

Ainda sobre as estratégias pesquisou-se, quais dentre as estratégias contribuiu de forma mais significativa na sua aprendizagem, nessa parte da pesquisa cada aluno foi orientado em escolher duas estratégias. Então eram 30 pesquisados, logo foram 60 votos divididos em 4 estratégias diversificadas.

Gráfico 5: Preferência das estratégias.

O gráfico evidencia uma preferência dos alunos pelas atividades experimentais. Bartzik e Zander (2016) afirma, que quando os alunos preferem experimento significa dizer que tal ou tais experimentos fazem sentidos a eles, então quando Ensino consegue fazer sentidos aos alunos, haverá conseqüentemente uma melhor aprendizagem pois os alunos se sentem atraídos.

Portanto, é de suma importância a realizações de aulas prática no Ensino de Ciências, mesmo que não haja laboratório disponível na escola. Andrade e Massabni (2011) salienta, que essas aulas práticas podem incentivar os alunos a terem interesse pela disciplina de Ciências e com isso haverá uma melhor aprendizagem.

A seguir serão apresentados os relatos dos alunos, correspondente com a estratégias que mais contribuiu na sua aprendizagem:

Com relação aos que escolheram experimentos:

Aluno (a) – Fizemos experimentos e vimos resultados impressionantes nunca tínhamos feitos (Aluno (a), 2019).

Figura 11 - Aluno (a), na prática.



Fonte: LIMA, 2019.

Sobre o Mapa Conceitual, as opiniões o porquê da preferência descrita abaixo:

Aluno (a) – O mapa conceitual, pois me possibilitou a fazer parte da interação com a sala na explanação do conteúdo (Aluno (a), 2019).

Já os TICS, os alunos descreveram a sua importância da seguinte forma:

Aluno (a) – Foi interessante a forma de avaliação por meio do uso de tecnologia, para mim foi muito importante além de gostar da tecnologia, pois acredito que é futuro (Aluno (a), 2019).

A respeito da estratégia lúdica, foram obtidas as seguintes justificativas:

Aluno (a) – O lúdico é sensacional, pois aprendemos brincando, sem leitura e pressão sendo na sala um ambiente leve e de muito conhecimento (Aluno (a), 2019).

É necessário utilizar-se sempre ferramentas, métodos diferentes inovadores para os alunos estratégias que agrega e eleve o nível de Ensino, como o mapa conceitual, lúdico os TICS, são sem dúvida estratégias potencializadas quando usada no Ensino, dando base e sustento ao docente. Já as atividades lúdicas buscam superar as aulas monótonas e sem interação de professor/aluno propiciando uma aula dinâmica e interativa, possibilitando uma aprendizagem significativa.

A utilização das TICS torna uma atividade que, na maioria das vezes, tem caráter de pressão, em uma atividade espontânea, interativa sem tirar sua essência que é aquisição de conhecimento e são ferramentas comuns aos olhos dos alunos e que se fazem necessário os docentes de modo geral buscá-los implementar na prática docente que são TICS.

Nicola e Paniz (2016) afirmam, que as utilizações dessas estratégias permitem também um diálogo muito melhor entre professor/aluno e entre os próprios alunos, as estratégias

possibilitam a prática, dessa forma é a oportunidade que os alunos possuem para aplicar os conhecimentos obtidos na teórica.

5.5.4. Análise Comparativa entre estratégias diversificadas e estratégias com livro.

Por fim, foi perguntado aos alunos sobre a estratégia que consideram mais significativa para sua aprendizagem: estratégias que se limitam ao uso do livro didático ou as estratégias que possibilitam a interação entre professor e aluno. Foram coletados os seguintes resultados:

Todos alunos assinalaram que com uso de estratégias dinâmicas contribui de forma mais significativa. A seguir serão mostrados alguns dos relatos dos alunos do porquê da escolha pela as estratégias:

Aluno (a) 1 – As aulas através do livro são bem chato, uma forma seca de ensinar, já com as estratégias aprofundamos mais na aprendizagem (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 2 – As estratégias pois nossa participação e facilita nossa aprendizagem, coisas que somente o uso do livro não possibilita (Aluno (a), 2019).

Aluno (a) 3 – As aulas com livro são bem simples, com a utilização das estratégias o Ensino fica mais interessante (Aluno (a), 2019).

Diante desse resultado verifica-se que os alunos, de forma absoluta, preferem um Ensino em que haja diferentes metodologias. É nítido que o uso das estratégias dinâmicas na sala de aula eleva o interesse dos educandos, em aprender e participar das aulas pois possibilita um Ensino holístico e significativo, com isso a prevalência das estratégias se torna evidente, quando comparadas com o Ensino pautado de alunos passivos, aulas monótonas afetando a aprendizagem dos educandos. De acordo com Albrecht e Krüger (2013), o uso de metodologias diferentes aplicadas na sala desperta o interesse e a vontade de aprender dos educandos, sendo uma aula menos cansativa e se tornando aulas mais produtivas e daí a preferência quando as metodologias são comparadas.

Diante disso Oliveira (2011) afirma, que no processo de Ensino/Aprendizagem o professor é peça chave, então é necessário adaptar-se nas constantes atualizações metodológicas de Ensino, para que os alunos possam sentir-se sujeito ativo no processo de Ensino, isso as estratégias diversificadas possibilitam aos alunos, com isso necessariamente os alunos preferem o uso dessas ferramentas na sala.

Porém após o resultado é necessário que haja reflexão pois se os alunos não optaram pelo o Ensino tradicional porque essa metodologia ainda é utilizada comumente pelo os professores na escola de maneira geral. De acordo com Cardoso (2013), o Ensino tradicional é proeminente na Escola por se tratar de metodologia precursora na educação de maneira geral,

havendo dificuldades dos professores a se desfazerem desse método ou pelo menos que haja equilíbrio metodológico.

É imprescindível adaptar-se novas estratégias na prática docente, oportunizando aos alunos um Ensino emancipatório. De acordo com os PCNS (1998), o Ensino de Ciências Naturais contemporâneo busca que os educandos estejam aptos a participar do Ensino de forma crítica, percebe-se que é um agente ativo na transformação do ambiente que está inserido, fazendo uso de novos saberes e discussões nas situações de diálogo ou até mesmo de convívio sendo capaz de discutir a realidade reformulando problemas e soluções serão criadas para resolvê-los.

Porém a muitos desafios para implementação de estratégias, pois a resistência ainda de professores com métodos tradicionais, em relação a isso, Machado (2017) salienta que apesar das criações e inovações pedagógicas para melhoria do Ensino ainda há vestígio de um Ensino paralelamente pautado de forma pouco atrativa e interessante aos alunos que é o Ensino tradicional. É imaginável a não utilização do livro pois o docente tem uma base do assunto, deixa-se explícito que não é a utilização do livro didático a problemática, se torna uma deficiência quando o docente somente se apoia a essa ferramenta como metodologia, pois impossibilita o aumento e a capacidade intelectual dos estudantes.

De acordo com Oliveira (2011), quando o professor faz uso de uma única metodologia sendo essa a tradicional, o descontentamento e o desinteresse dos alunos na aula é visível, acarretando um Ensino de baixo rendimento com alunos extremamente exausto em um Ensino pouco crítico e reflexivo, afetando resultados expressivos de negação da disciplina.

Diante disso para que possa haver resultados satisfatórios é necessário o professor sempre está apto a novas estratégias para gerar um Ensino de qualidade, mesmo quando as condições são mínimas de trabalho e infraestrutura, é importante que haja uma formação adequada para desempenhar tal papel fundamental na sociedade que é o do professor mediador do conhecimento, como também cabe ao professor buscar soluções ao meio de problemas, para que corrobore juntamente com os alunos nessa construção de saberes na busca assídua para uma aprendizagem realmente significativa.

6. CONCLUSÃO

Essa pesquisa possibilitou analisar as ferramentas didáticas com objetivo de despertar o interesse dos educandos contribuindo para a promoção de uma aprendizagem significativa.

Portanto ao longo dessa pesquisa o pesquisador verificou que o Ensino executado na Escola segue metodologia explicitamente tradicional.

Diante disso, o pesquisador propôs metodologias diversificadas que facilitem a compreensão dos conteúdos de Ciências. Metodologias essas que visam suprir as lacunas de infraestrutura existente na Escola, implementando metodologias inovadoras no Ensino de Ciências além de proporcionar maior interação entre alunos/professor. Essas estratégias diversificadas focam os alunos como agentes ativos no processo de Ensino/Aprendizagem. Ao afinal observou-se que o uso das estratégias diversificadas facilita muito aprendizagem no Ensino de Ciências.

Diante disso realizou-se uma comparação entre os métodos tradicionais e o Ensino com outras estratégias, com base em opiniões e percepções dos educandos. Obteve-se resultados extremamente expressivos pela preferência de um Ensino com uso de metodologias diversificadas, evidenciando que essas estratégias engajam mais os estudantes, impulsionam o interesse dos educandos, facilitam a prática docente dando alternativas metodológicas e consequentemente proporcionam melhor qualidade no Ensino.

À vista disso conclui-se nessa pesquisa, que é imprescindível para o Ensino de Ciências a utilização das estratégias diversificadas na prática docente, pois proporciona aos educandos um Ensino realmente significativo estimulando os mesmos na busca de conhecimento, passando de alunos passivos á ativos, ao docente contribuem com diversidades metodológicas na implementação inerente de ensinar.

REFÊRENCIAS

- ALBRECHT, L. D.; KRÜGER, V. Metodologia tradicional x Metodologia diferenciada: a opinião de alunos. Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitário s/nº, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos – Campus Capão do Leão/RS. 2PIBID/UFPEL e PPGE. 2013. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2735/2311>. Acesso em 20 jul. 2019.
- ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências. *Ciência & Educação*, Bauru, v.17, n.4, p. 835-854, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132011000400005&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 16 de jul. 2019.
- ARRUDA, V. A. B. Interação social em sala de aula: Repensar o papel do professor diante desta realidade. **Revista Educação no (Con) Texto**: do curso de Pedagogia v.7, n.7, p.1-20, jan. /Dez. 2015 ISSN 2446-5038.
- BAGANHA, D. E. O papel e o uso do livro didático de ciências nos anos finais do ensino fundamental. Curitiba, 2010. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/26239>. Acesso em: 17 de jul. 2019.
- BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v.4, n. 8, mai-ago, 2016. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/viewFile/P.2318-7344.2016v4n8p31/11268>. Acesso em 20 jul. 2019.
- BASTOS, Manoel de Jesus. Os Desafios da Educação Brasileira. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 02, Ed. 01, Vol. 14, pp. 39-46. Janeiro. ISSN:2448-0959,2017. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/educacao-brasileira>. Acesso: 19 dez. 2018.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa, com texto: imagem e som. Rio de janeiro. Petrópolis: **vozes**. 2017.
- BOSSO, L. O Ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental do colégio estadual professora iara bergmann: dificuldades e perspectivas no ensino-aprendizagem. **Medianeira**.2014. p. 24. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3508/1/MD_ENSCIE_IV_2014_56.pdf. Acesso em: 19 dez. 2018.
- BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas. P. 58. eds. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF,2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf. p. 320. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 2000MEC / SEF, 1998. P.138. 1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries. 1998.

CARDOSO F. S. o uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhorias resultados no processo ensino aprendizagem. **Centro universitário Univates**. Lajeados. Dez, 2013. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fab%C3%ADola%20de%20SouzaCardoso.pdf>. Acesso em 16 jul. 2019.

DIAS, M. L. O.; Dias, J. L. O processo de ensino e aprendizagem da líbra a alunos ouvintes por meio das novas tecnologias de informação e comunicação – ntics. Programa de Pós-Graduação em Letras | **Universidade Federal do Maranhão**. Edição especial, vol. 9, 2018.

DOMINGUINI, L.; VAQUERO, R. A. M. Diagnóstico sobre a falta de motivação dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem de ciências naturais em uma escola pública. **Revista criar educação**, Itajai – SC, v.3, n. 2, 2014. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/index.php/criaredu/article/viewFile/1732/1635>. Acesso em 20 jul. 2019.

DUARTE, S. G. et al. Paleontologia no Ensino Básico das Escolas da Rede Estadual do Rio de Janeiro: uma Avaliação Crítica Paleontology in Elementary Education of the State Schools of the Rio de Janeiro: a Critical Evaluation. **Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ** ISSN 0101-9759 e-ISSN 1982-3908 - Vol. 39 - 2 / 2016 p. 124-132. Disponível em: http://www.anuario.igeo.ufrj.br/2016_2/2016_2_124_132.pdf. Acesso em 18 de jul. 2019.

FONSECA, M. C. O conhecimento nas instituições de ensino – uma revisão de literatura e reflexões para os docentes. **Revista práxis**, nº 5 - janeiro 2011 63. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/980>. Acesso em: 17 de jul. 2019.

GAROFALO, D. Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado. Publicado em **nova escola** 25 de junho, 2018. <https://novaescola.org.br/conteudo/11897/como-as-metodologias-ativas-favorecem-o-aprendizado>. Acesso em 22 de set. 2019.

GONÇALVES, L. S. V. A família e o portador de transtorno mental: estabelecendo um vínculo para a reinserção à sociedade. **Nescon biblioteca virtual**. Manhuaçu – minas gerais. 2010. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2405.pdf>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

GOUVÊA, E. P. et al. Metodologia Ativa: Um estudo de caso sobre a ferramenta glossário em ambientes virtuais de Educação a Distância. Educação, Gestão e Sociedade. **Rev: faculdade Eça de Queirós**, ISSN 2179-9636, ano 6, número 22, junho de 2016. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509162729.pdf. Acesso: 19 de dez 2018.

GOUVÊA, E. P. et al. Um Trabalho de Pesquisa-ação com Uso de Metodologia Ativa no Ensino de Tecnologia da Informação. Educação, Gestão e Sociedade. **Revi: Faculdade Eça de Queirós**, ISSN 2179-9636, Ano 5, número 20, novembro de 2015. p. 5. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509162318.pdf. Acesso em: 21 dez. 2018.

JESUS, Lucimar A, C. O Lúdico e sua Contribuição para o Processo de Ensino Aprendizagem no Ensino de Ciência. Paraná: UTFPR – **Campus Medianeira**, 2014. 10pg. Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

JUNGES, K. S. BEHRENS, M. A. Prática docente no Ensino Superior: a formação pedagógica como mobilizadora de mudança. Florianópolis, v. 33, n. 1, 2831, jan. abr. 2015. Disponível em < <http://perspectiva.ufsc.br>. Acesso em: 8 abril. 2019.

LEAL, D. T. B.; CORNACHIONE, E. J. A aula expositiva no ensino da contabilidade. Contab. **Vista & Rev.**, v. 17, n. 3, p. 91-113, jul./ set. 2006.

LIMA, D. B.; GARCIA, R.N.; Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do aplicação**, v. 24, n. 1, jan./jun 2011.

LIMA, M. S. B.; MOREIRA, É. V. A pesquisa qualitativa em geografia. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente. v. 2, n. 37, p. 27-55, ago./dez. 2015. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/viewFile/4708/3618>. Acesso em 19 jul. 2019.

LOPES, Livia Mara Menezes; RIBEIRO, Viviane Salvador. O estudante como protagonista da aprendizagem em ambientes inovadores de ensino. 2018. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/286>. Acesso em: 20 dez. 2018.

LORENZETTI, Leonir; SILVA, Virginia, R. A utilização dos mapas conceituais no ensino de ciências nos anos iniciais. v. 25, n. 2, Passo Fundo, p. 383-406, maio/ago. 2018. Disponível em www.upf.br/seer/index.php/rep. Acesso em: 14 de jul. 2019.

MACHADO, M. A. S. A percepção dos alunos sobre o ensino de ciências naturais. **Faculdade UnB de Planaltina**, DF, Junho de 2017. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/18181/1/2017_MariaAmandaDaSilva_tcc.pdf. Acesso em: 18 de jul. 2019.

MANDER, Marnei Luis et al. conhecimentos advindos da prática docente na escola básica: compartilhando experiências na formação de professores de matemática. Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Brasil - 2 CIEC/IE - **Universidade do Minho (UMINHO)**, Portugal, 2016.

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]**, Bananeira, PB, v. 3, n. 6, p. 230-241, 2013. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle>. Acesso em 20 jul. 2019.

MONTEIRO, J. S.; SILVA, D. P. A influência da estrutura escolar no processo de ensino-aprendizagem: uma análise baseada nas experiências do estágio supervisionado em Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Universidade Federal do Ceará (UFC); v. 19, n. 3, set. /dez. 2015. ISSN 2236-4994. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/geografia/article/viewFile/14315/pdf>. Acesso em 21 jul. 2019.

MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

MOREIRA, M. A. Al final qué es aprendizaje significativo. **Rev: Currículum**, p. 25, 29-56, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3943478>. Acesso em: 20 dez. 2018.

MOURA, J. K.S.; SOUZA, É. J. S.; CARVALHO, R. C. N. A importância das práticas pedagógicas na construção de limites durante o processo de formação humana da criança na escola. Campina Grande, Ed: realize, 2012.

MOURA, S. R. et al. Principais Motivos pelo pouco Interesse no Estudo de Ciências na Concepção de Estudantes do Ensino Médio em Escolas Estaduais de Araguatins/TO. VII CONNEPI: **Congresso norte de pesquisa e inovação**. Palmas – Tocantins, 2012. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/download/1743/2231>. Acesso em 21 jul. 2019.

NETO, A. C. A Importância da Aprendizagem Significativa na Educação Especial. Volume I. Diretoria de Ensino Região de Araraquara. 2015. P. 3. Disponível em: http://cape.edunet.sp.gov.br/cape_arquivos/BoasPraticas/IMPORTANCIA APRENDIZAGEMSIGNIFEDUCESP.pdf. Acesso em: 23 dez. 2018.

NETO, J. M.; FRACALANZA, H. livro didático de ciências: problemas e soluções. Ciência & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação – SEF/MEC. Brasília – 15 a 19/10/0. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf>. Acesso em 16 jul. 2019.

NEVES, Bruno Cani Stüssi. Uma Análise sobre os Gastos e a Crise de qualidade do Ensino Fundamental Brasileiro. 2017. P. 39. Disponível em: http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Bruno_Cani_Stussi_Neves.pdf. Acesso em: 17 dez. 2018.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form. **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381. ISSN 2525-3476, 2016. Disponível em: <https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167>. Acesso em: 14 dez. 2018.

NILDO, Anderson, Santos, et al. Desafios Atuais da Educação: Reflexões sobre a constante busca da construção das práxis pedagógicas no processo de inclusão social de nossos alunos. 2015. P. 2-4, 6. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/semanaeducacao/pages/arquivos/ANAIS/ARTIGO/SABERES%20E%20PRATICAS/DESAFIOS%20ATUAIS%20DA%20EDUCACAO%20PRAXIS%20PEDAGOGICA%20NO%20PROCESSO%20DE%20INCLUSAO%20SOCIAL%20DE%20NOS%20ALUNOS>. Pdf. Acesso em: 12 dez. 2018.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (ENSINO MÉDIO). 2000. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC / SEF, 1998. 138 p. 1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries.

PIZZANI, L. et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento: the art of literature in search of knowledge. © **Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 53-66, jul./dez. 2012 – ISSN 1678-765X. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/download/1896/2017>. Acesso em 20 jul. 2019.

SALES, O. J. Ensino tradicional, novo fazer pedagógico e suas influencias na educação de jovens e adultos. **Universidade UEPB – Universidade de Paraíba** - Campina grande - PB. 2011. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2438/1/PDF%20-%20Josenilda%20Sales%20de%20Oliveira.pdf>. Acesso em 16 jul. 2019.

SANTOS, A. C. et al. A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de criciúma – SC. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, dez.2011. ISSN 2237-1753. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/29>. Acesso em 21 jul. 2019.

SANTOS, A. H. et al. As Dificuldades Enfrentadas para o Ensino de Ciências Naturais em Escolas Municipais do Sul de Sergipe e o processo de formação continuada. **Rev. CAPES**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2013. p. 15395 -15397. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/ANAI2013/pdf/9474_6573.pdf. Acesso em: 17 dez. 2018.

SANTOS, C. P.; SILVA, E. L. J. A tecnologia digital na escola: a tecnologia digital e o trabalho pedagógico. *Revista de Pós-Graduação Multidisciplinar*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 65-74, nov. 2017/fev. 2018. ISSN 2594-4800 | e-ISSN 2594-4797 | doi: 10.22287/rpgm.v1i3.680. Disponível em: <http://fics.edu.br/index.php/rpgm/article/view/680>. Acesso em 17 de jul. 2019.

SCHWARTZ, S. A observação da prática docente como instrumento para qualificar a aprendizagem. VI colóquio internacional “educação e contemporaneidade”. São Cristóvão – se 20 a 22 de setembro de 2012. Disponível em: http://educonse.com.br/2012/eixo_17/PDF/55.pdf. Acesso em: 16 de jul. 2019.

SCORTEGAGNA, L.; SILVEIRA, L. F. Massive Open Online Course (MOOC) na Educação Matemática: Possibilidades. Martinho, M. H., Tomás Ferreira, R. A., Boavida, A. M., & Menezes, L. Eds. *Atas do XXV Seminário de Investiga,ção em Educac,ção Matemática*. Braga: APM. pp. 449–452. 2014.

SILVA, M. S. S. Percepção de professores e alunos sobre os métodos de ensino de ciências em escolas públicas de Parnaíba – Piauí. Instituto federal de educação, ciência e tecnologia do Piauí campus cocal especialização em ensino de ciências. 2017.

SILVA, R. F. et al; A concepção dos alunos do Ensino Médio sobre a importância das aulas práticas de Biologia. *Diversitas journal*. Santana do Ipanema/AL. vol. 3, n. 3, p.564-568, set./dez. 2018.

SOUZA, C. S.; IGLESIAS, A. G.; FILHO, A. P. Estratégias Inovadoras para Métodos de Ensino Tradicionais – Aspectos Gerais. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014;47(3): 284-92. p. 287. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547>. Acesso em: 15 dez. 2018.

VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João F; ALMEIDA, Leandro S. Teorias de Aprendizagem e o Ensino/Aprendizagem das ciências: da instrução à Aprendizagem. Psicologia Escolar e Educacional. Volume 7. Número 1. 2003. p. 12-13. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547>. Acesso em: 22 dez. 2018.

ZINKE, I. A.; GOMES, D. A prática de observação e sua importância na formação do professor de geografia. Educre XII congresso nacional de educação. Puc – PR, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18655_7820.pdf. Acesso em 15 de jul. 2019.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Prequestionario aplicado para os Alunos.

PREQUESTINÁRIO

Qual a matéria que você mais gosta:

| PORTUGU ÊS | MATEMAT ICA | GEOGRAFI A | HISTOR IA | CIENCI AS | RELIGI ÃO | ED. FISIC A | OUTR AS |
|---------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Justifique o motivo pela a preferência escolhida:

Fonte: LIMA, 2019.

APÊNDICE B - Questionário Específico ao Ensino de Ciências.

QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS

Prezado (a) aluno (a),

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada estratégias no Ensino de Ciências, que tem por objetivo Investigar as ferramentas didáticas que despertam o interesse dos educandos contribuindo para a promoção de uma aprendizagem significativa. Esclareço que os resultados dessa pesquisa serão utilizados na elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso / TCC.

I – PERFIL DO ALUNO

- 1 Qual a sua idade? _____
- 2 Sexo:
 - masculino feminino outro
- 3 Você está repetindo o ____ ano?
- 4 Qual a disciplina que você mais gosta? Por que essa preferência? Algum motivo especial?
- 5 Você gosta da disciplina Ciências Naturais?
 - sim não Por que? _____
- 6 Você sente dificuldade em aprender Ciências?
 - sim não
- 7 Qual (ais) o (s) conteúdo (s) de Ciências que mais gostou e aprendeu? Por quê?
- 8 Qual (ais) o (s) conteúdo (s) de Ciências que sentiu mais dificuldade para aprender? Por quê?

II – Caracterização da Escola quanto às instalações e equipamentos

- 1 Indique a disponibilidade dos equipamentos existentes na escola, conforme quadro abaixo:

| Instalações / equipamentos | Suficiente | Insuficiente | Não existe |
|---|------------|--------------|------------|
| Acervo bibliográfico de Ciências Naturais | | | |
| Laboratório de informática | | | |
| Internet | | | |
| Laboratório de Ciências | | | |
| Computador | | | |
| Impressora | | | |
| Datashow | | | |

- 2 Quais os equipamentos e / ou instalações assinaladas, no quadro acima, como disponíveis na escola, o professor de Ciências os utiliza?
- 3 Com que frequência o professor de Ciências utiliza os equipamentos e/ou instalações citadas na questão anterior?
 - sempre às vezes raramente nunca

III PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS

1 Seu professor utiliza metodologia diversificadas para auxiliar na compreensão do assunto?

sim não

2 Quais as metodologias que o professor de Ciências mais utiliza:

Aulas expositivas; Aulas práticas; Mapas conceituais; aulas no laboratório

outros _____.

3 Qual (ais) a (s) metodologia (s) que mais lhe estimula (m) a participar das aulas de Ciências?

4 A metodologia utilizada pelo professor tem contribuído para a aprendizagem dos conteúdos de Ciências

5 Se pudesse modificar a forma de Ensino de Ciências, o que mudaria?

Fonte: LIMA, 2019.

APÊNDICE C – Questionário Final.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUESTIONARIO

Educando: _____ série: _____

Durante as aulas ministradas pelo pesquisador, foram utilizadas diferentes estratégias. Você considera que essas metodologias contribuíram para sua aprendizagem? Por que?

Você acha que o ensino de Ciências com as estratégias diversificadas facilita sua aprendizagem?

Muito Mais ou menos Pouco Não facilita

Dentre as estratégias utilizadas no decorrer das aulas, assinale duas que contribuíram mais significativamente para sua aprendizagem. Justifique
Mapa conceitual () , lúdico () , experimentos () uso de tecnologia como forma avaliativa () .

Como você avalia sua participação na aula ministrada pelo pesquisador?

Faça um comparativo entre as aulas em que predominam o uso do livro didático estratégias anteriores com as estratégias diversificados utilizadas pelo professor pesquisador

Fonte: LIMA, 2019.