

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ROSA AMANDA DA SILVA OLIVEIRA

BIOLOGIA CELULAR VOLTADA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Manaus – AM

2015

ROSA AMANDA DA SILVA OLIVEIRA

BIOLOGIA CELULAR VOLTADA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

*Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do grau de Licenciado em Ciências
Biológicas pela Universidade do Estado do
Amazonas.*

**Orientadora: Ieda Hortêncio Batista
Co- Orientador Cleiton Rezende Fantin**

Manaus - AM

2015

ROSA AMANDA DA SILVA OLIVEIRA

BIOLOGIA CELULAR VOLTADA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

*Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do grau de Licenciado em Ciências
Biológicas pela Universidade do Estado do
Amazonas.*

Aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Ieda Hortêncio Batista, Doutora
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Elizabeth Santos, Doutora
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Rosilene Gomes da Silva Ferreira, Mestre
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Dedicatória

Ao meu avô Civis Ramos da Silva (em memória),
meu exemplo de força e determinação.

Essa conquista também é sua, pois sei que mesmo
não estando presente em corpo estás presente
guiando meus passos, zelando por mim e acima de
tudo acompanhando cada vitória que tenho, meu
maior orgulho é ser parte de sua continuação na
Terra.

A você meu eterno amor e carinho.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora, por iluminarem o meu caminho, proporcionarem a vida e abençoar meus planos.

Ao querido e amado pai Albertino Dodo por todo o incentivo, carinho, amor e proteção, por ser o meu esteio e acima de tudo por ser o maior exemplo de ser humano digno, honesto e íntegro que eu poderia ter.

A minha mãe Rosana Gomes por todo amor, cuidado e incentivo, por nunca ter me deixado desistir e por sempre estar ao meu lado tanto nos momentos de alegria como nos momentos de tristeza, por ser minha eterna fonte de força e garra.

A minha avó Graça Gomes, por todo cuidado, amor e carinho que dedicastes a mim ao longo da minha vida, obrigada por acompanhar os meus passos e sempre pedir a Deus por mim, tenho por ti um amor pleno e incondicional.

Ao meu tio Sílvio Nazaré, obrigada tio Bi, por ser um exemplo real de que o estudo e a dedicação são fundamentais para construirmos um futuro melhor.

A minha querida Maria Valentina por me inspirar a ser um ser humano melhor, pelos abraços e sorrisos sinceros, e acima de tudo por todos os dias mostrar-me que não se precisa de muito para ser feliz.

As minhas amigas Anne Karina, Caren Priscila, Jade e Vitória Serrão por toda a amizade ao longo desses anos, por terem participado de cada etapa da minha vida, por terem acompanhado meus passos e torcerem sempre por mim.

Aos amigos Márcio Andrade e Fernanda Breves por terem me apoiado e dado forças nesse caminho.

Aos amigos Aurélio Netto e Marco Antônio por todas as vezes que me ajudaram e me deram força nos momentos em que pensei em desistir.

Ao amigo, chefe e professor Cleiton Fantin por ser minha inspiração e referencial de profissional, pelos conselhos, incentivos e oportunidades.

A minha querida professora Ieda Batista por acreditar no meu trabalho e me apoiar nessa trajetória.

Aos queridos Paulo Stevam, Telma Fecury e Roberta Silveira, obrigada pelos momentos de descontração na secretaria, pelo apoio e incentivo.

E a todos os meus amigos e familiares o quais de certa forma participaram dessa jornada, o meu muito obrigada.

RESUMO

A educação encontra-se estagnada em um grave caso de abandono em esferas preocupantes, no que diz respeito a formação educacional dos alunos das escolas públicas de Manaus e de todo país. Os profissionais encontram-se desmotivados e acomodados à uma rotina escolar antiga e arcaica prejudicando assim o desempenho de seus alunos em relação ao seu desenvolvimento intelectual e social; os alunos tornam-se fiéis copiadores dos conceitos transmitidos em sala de aula pelo professor. Objetivando modificar a rotina escolar dos alunos do 8º ano da Escola Estadual Professora Alda Barata foi desenvolvida uma metodologia alternativa de ensino visando apresentar uma proposta educacional alternativa na área de Ciências e Biologia, trabalhando o tema base da disciplina, a Biologia Celular de uma forma diferenciada utilizando-se de recursos didáticos diversificados buscando obter a atenção dos alunos, despertar o seu interesse pelas aulas e desenvolver o processo cognitivo dos mesmos. A experimentação foi utilizada como principal auxílio para a interação dos alunos com o conteúdo trabalhado, eles tiveram a oportunidade de materializar o conteúdo exposto e assim relacioná-lo em atividades realizadas posteriormente. O alto índice de alunos com pontuações acima da média no desenvolvimento das atividades propostas evidenciou o êxito da utilização de novas metodologias de ensino nas atividades escolares rompendo com a formalidade instituída na execução das aulas de Biologia Celular por parte dos professores de Ciências e Biologia. Foi constatado também o aumento de interesse dos alunos em relação às aulas desenvolvidas de acordo com a proposta educacional alternativa. Portanto conclui-se que a utilização da metodologia alternativa de ensino agregou aos alunos conhecimento, através das dinâmicas educacionais as quais os mesmos até então não haviam tido contato. Deste modo este trabalho resulto em grande aprendizado para ambas as partes, pois o mesmo acarretou valores imensuráveis para a formação profissional da discente.

Palavras-chave: aula; metodologia; ensino; alunos; proposta.

ABSTRACT

The education is stagnated in a serious case of neglect at worrying levels when it comes to academic education of students in public schools in Manaus and throughout the country. Professionals are demotivated and accommodated in an old school routine and archaic thus impairing the performance of their students in relation to their intellectual and social development; students become copycats faithful of the concepts transmitted in the classroom by the teacher. Aiming to change the school routine of the students of the 8th year of the State School Professor Alda Barata was developed an alternative teaching methodology to present an alternative educational proposal in the area of science and biology, working the theme base discipline, Cell Biology in a way differentiated using a variety of teaching resources seeking to get the students' attention, arouse their interest in lessons and develop the cognitive process of the same. The trial was used as the main aid to the interaction of students with the content worked, they have the opportunity to materialize the above content and so relate it to activities later. The high rate of students with above average scores in the development of the proposed activities demonstrated the successful use of new teaching methodologies in school activities breaking the formality established in the execution of Cell Biology classes by the science and biology teachers. It was also featured in increasing students' interest in relation to the classes developed in accordance with the alternative educational proposal. Therefore it is concluded that the use of alternative teaching methods added to the knowledge students through the educational dynamics which they had no contact. Thus this result work great learning experience for both parties, because it brought immeasurable value to the training of students.

Keywords: class; methodology; education; students ; proposal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Gráfico da margem de ausência dos alunos em sala de aula.....	24
Figura 2 - Gráfico da forma de como são ministradas as aulas de Ciências e Biologia.....	25
Figura 3 -. Gráfico dos recursos mais utilizados para o desenvolvimento das aulas	25
Figura 4- Gráfico relacionado ao conhecimento dos alunos sobre aula experimental.....	26
Figura 5 - Gráfico da frequência com a qual os alunos realizam atividades experimentais.....	26
Figura 6 - Gráfico sobre a consideração dos alunos em relação as aulas experimentais.....	27
Figura 7 - Gráfico relacionado a opinião dos alunos em relação aos trabalhos de pesquisa.....	27
Figura 8 - Gráfico relacionado ao conhecimento dos alunos sobre a existência laboratorial na escola.....	28
Figura 9 - Gráfico relacionado ao conteúdo exposto de biologia celular.....	28
Figura 10 -. Gráfico dos recursos mais utilizados para o desenvolvimento das aulas.....	29
Figura11 - Gráfico do conteúdo escolhido pelos alunos.....	29
Figura12- Célula animal confeccionada pelos alunos.....	30
Figura 13 - Célula animal confeccionada pelos alunos.....	31
Figura 14 - Gráfico de pontuação dos alunos.....	32

SUMÁRIO

1. REFERENCIAL TEÓRICO	12
1.1 O professor e a contemporaneidade educacional.....	12
1.2 O planejamento das aulas	16
1.3 As atividades práticas no ensino de Ciências e Biologia	19
2. MATERIAL E MÉTODOS	21
2.1 Caracterização da área	21
2.2 Roteiros de entrevista.....	21
2.3 Análise de dados obtidos no roteiro de entrevista com a professora ..	21
2.4 Análise de dados obtidos no roteiro de entrevista com os alunos	22
2.5 Dados dos roteiros de entrevista e o planejamento das aulas	22
2.6 Análise de dados das atividades	23
3. Resultados e Discussão	24
3.1 Análise de dados.....	24
CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	38

INTRODUÇÃO

A educação básica nas escolas públicas do Estado do Amazonas aponta preocupante índice de abandono, precariedade e descaso, a utilização de metodologias de ensino ultrapassadas destoantes dos recursos didáticos existentes no tempo atual revela a inércia dos professores em aprimorar suas aulas e proporcionar aos seus alunos novas experiências educativas.

O estudo de métodos alternativos de ensino - aprendizagem é de suma importância, para toda a classe de profissionais da educação, não só para os professores de sala aula; a escola precisa trabalhar em unidade e reformular-se de acordo com os tempos atuais. Os recursos alternativos, para a apresentação do conteúdo em sala de aula, precisam ser adotados uniformemente.

Os conteúdos expostos de forma tradicional em muitas das vezes tornam o momento expositivo cansativo para os alunos expectadores, levando-os a perder o interesse pela aula e, conseqüentemente, pelo conteúdo o qual está sendo trabalhado, este fato acaba por fragilizar a relação de interação entre o estudante e o professor, acarretando problemas futuros para o desempenho das atividades escolares. Os alunos ficam dispersos durante a aula, não interagindo juntamente com o professor e este adota o papel de transmissor e detentor de conhecimento, ignorando o fato de ser um educador, um mestre, um inspirador de opiniões e pensamentos e conceitos. O aluno se vê obrigado a memorizar o conteúdo para finalidades avaliativas. O aprendizado está sendo negligenciado e estão sendo abertas as portas da reprodução contínua em série. Os alunos reproduzem a conceituação transmitida em sala de aula e a tomam como a única verdade existente, pouco é ensinado sobre a pesquisa, sobre romper paradigmas e caminhar em busca do saber por vias não convencionais.

Ao que se diz respeito ao ensino de Ciências e Biologia este também encontra-se estagnado e preso no passado, muitos professores ainda utilizam-se de métodos ultrapassados para expor os seus conteúdos, prejudicando o desenvolvimento social, educacional e intelectual dos seus alunos. As disciplinas de Ciências e Biologia abrangem as mais variadas áreas como o estudo da existência e comportamento dos seres vivos, as relações existentes entre os mais variados tipos e formas de vida, o funcionamento e composição dos sistemas existentes no corpo humano, animal e vegetal, no entanto a grande diversidade de temas a serem

abordados e o universo encantador da disciplina acaba por ser tolhido mediante aos profissionais os quais deixaram de importar-se com o desenvolvimento educacional. As dificuldades sofridas por toda a classe precisam ser encaradas como obstáculos a serem vencidos.

Visando demonstrar os resultados positivos os quais podem ser obtidos a partir da utilização das metodologias alternativas de ensino o presente trabalho objetivou propor a adoção de uma proposta educacional diferenciada no âmbito do ensino de Ciências e Biologia, adotando o conteúdo de Biologia Celular para a implementação de recursos didáticos diferenciados.

Sendo a Biologia Celular a base de todo ensino de ciências, esta necessita ser abordada minuciosamente, dentro de todos os seus detalhes e esferas por ser um conteúdo importantíssimo para o desenvolvimento dos demais conteúdos abrangidos pela área.

O estudo da Biologia Celular utilizando-se das propostas alternativas de ensino como a experimentação auxilia na estimulação do desenvolvimento cognitivo dos alunos ajudando-os a relacionar as aulas com a materialização do aprendizado obtido durante a aula expositiva,

Este trabalho teve como objetivo geral propor a utilização de métodos alternativos de ensino visando melhorias no aprendizado da Biologia Celular. Os objetivos específicos foram identificar as problemáticas existentes dentro da sala de aula, em relação à exposição de conteúdos de Ciências e Biologia; estruturar uma proposta de ensino de Biologia Celular, colocando em prática os métodos de ensino alternativos como as dinâmicas experimentais; e avaliar os resultados obtidos no desenvolvimento da proposta contemplando a Biologia Celular.

A seguir serão expostos e discutidos os resultados obtidos durante e após a realização das aulas diversificadas e do conteúdo trabalho com os alunos do 8º ano da Escola Estadual Professora Alda Barata.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.10 professor e a contemporaneidade educacional

A ausência de uma estrutura educacional consolidada aponta sérios riscos e problemas a serem discutidos. Na atual conjuntura em que se estabelece a educação pairam dúvidas: como o professor desenvolve suas aulas e interage dentro de sala com os seus alunos, como são feitos os planejamentos anuais; e como os professores influenciam dentro da escola e da comunidade.

De acordo com Cohn e Kottkamp (1993) o ciclo de falência de nossas escolas é para ser quebrado, precisamos começar com as percepções, os sentimentos e os pontos de vista dos 'especialistas de dentro', os professores de sala de aula.

A avaliação do professor dentro de suas competências é importante para o desenvolvimento de um plano emergencial para auxiliar no progresso educacional, uma vez que, o professor é o único a compreender as adversidades pelas quais a categoria e os alunos passam todos os dias. Por conhecer intimamente as precariedades e a problemática das salas de aulas, deve partir do professor o início da reformulação educacional, no entanto, a realidade é outra, completamente oposta do que se espera, os profissionais parecem estar acomodados e acostumados com a mediocridade e com a falta de motivação, contribuindo no descaso e desvalorização da educação.

O processo de ensino-aprendizagem vem sendo prejudicado pela inércia dos profissionais da área; todos são capazes de sinalizar as adversidades existentes, todavia, a minoria procura meios de modificar essa cruel realidade.

A desmotivação do professor reflete nos alunos, os quais são os mais prejudicados, por muitas das vezes saindo de uma série, sem dominar ou ao menos recordar dos assuntos expostos em sala de aula, prejudicando-os futuramente quando precisarem utilizar-se desses conhecimentos que deveriam ser obtidos durante a educação básica. "Com certeza existe uma correlação fortíssima entre a qualidade do professor e a aprendizagem do aluno."(DEMO, 2000).

Outro ponto o qual demonstra o descontentamento e desmotivação dos professores consiste na elaboração de suas aulas, quando não são prejudicados pela ausência de conteúdo, os alunos são acometidos fortemente por aulas entediantes as quais não despertam seu interesse, onde o principal objetivo do

professor não é ensinar a aprender e sim ensinar a copiar conceitos reproduzidos por ele durante a apresentação do conteúdo.

O professor desvincula-se do seu papel de educador e formador de cidadãos, esquecendo a principal base do seu trabalho a qual o compete à motivar o aluno a querer aprofundar seus aprendizados, um professor desmotivado não instiga a curiosidade, do aluno apenas o ensina a decorar conceitos e fórmulas tornando-o refém de conteúdos padronizados e pensamentos repetitivos.

Como a ligação entre a qualidade do professor e a aprendizagem dos alunos está fortemente conectada desenvolve-se outra correlação onde um professor desmotivado irá gerar alunos desmotivados os quais não têm interesse em aprender visto que o seu professor não tem interesse em ensinar. A desmotivação dos estudantes é preocupante não apenas no ambiente escolar, como também no ambiente social.

A motivação é energia para a aprendizagem, o convívio social, os afetos, o exercício das capacidades gerais do cérebro, da superação, da participação, da conquista, da defesa, entre outros. (MORAES e VARELA, 2007)

Um aluno motivado a participar das aulas busca compreender o conteúdo de forma integral, participando e interagindo juntamente com o professor, onde os dois passam a desenvolver a aula trocando informações e experiências, buscando reconstruir e redescobrir o conhecimento através do debate, discordâncias, concordâncias, ou seja, através da exposição de pensamentos individuais e coletivos.

Tem-se então a condição de que os alunos são diretamente motivados pelo professor, levando em consideração o seu desempenho. A motivação do professor começa na elaboração de sua aula, onde ele procura fugir dos padrões estabelecidos por uma educação tradicional onde os alunos apenas copiam conceitos e os reproduzem em outro momento. Na educação formal segundo Pedro Demo (2000) o professor é mero porta-voz, instrutor instruído. Não é a sua própria voz.

Para romper com os paradigmas formais o professor deve estabelecer outros meios de ensino caminhando de acordo com o tempo em que vive, utilizando-se das inovações tecnológicas a seu favor, estimulando seus alunos a procurarem outras fontes de conhecimento e se colocando como principal incentivador da pesquisa, tornando-se um pesquisador através da magnitude de suas inúmeras possibilidades,

buscando inovar suas aulas trocando informações com seus colegas de profissão, aprimorando sua metodologia, buscando resultados positivos ao ministrar suas aulas.

Entende-se por educação formal ou escola tradicional a abordagem educativa a qual defende o homem apenas como armazenador e processador de informações das mais simples à complexas, o aluno toma a base de um conhecimento acumulativo adquirido dentro da instituição de ensino.

Na escola tradicional segundo Mizukami (1986) o aluno exerce um papel de passividade onde lhe é atribuído um papel irrelevante na elaboração e aquisição de conhecimento. Sendo assim pode-se dizer que no âmbito da escola tradicional pouco se observa à interação entre o aluno e o professor, uma vez que o professor é a origem de todo o saber e todo o saber pertence somente a ele.

O primeiro passo da reformulação do professor para caminhar de acordo com os avanços sociais e sua contemporaneidade está em quebrar esses paradigmas e assumir uma nova postura dentro e fora do seu ambiente de trabalho, procurando analisar a situação de seus alunos como um todo, e não de forma isolada, resolvendo manter-se inerte as mudanças do seu dia-a-dia; o papel do professor vai além de transmitir conhecimento e cobrar resultados avaliativos.

A imagem do professor passa por mudanças significativas no decorrer do tempo e isso faz com que ele redefina seu papel e sua função de acordo com as mudanças que alteram em relação ao seu trabalho.(PRADO e COUTINHO, 2009).

As mudanças no papel do professor acarretam modificações em suas aulas, o que antes teria uma roupagem entediante dá espaço para aulas dinâmicas as quais abordam não só o conteúdo, como também as opiniões e os pensamentos dos alunos em relação ao o que está sendo exposto; o professor já não é apenas o transmissor de conhecimento ele assume a posição de instigador de novos conceitos, estimulando os seus alunos ao pensamento livre e próprio em busca de seus anseios e comprovação de suas verdades adquiridas através de suas pesquisas e constatações.

A contemporaneidade no processo de ensino- aprendizagem inicia-se na sala de aula, postura essa a qual irá abrindo espaço para as mudanças dentro das instituições. As modificações educacionais começam no professor, o modo com que este atinge os seus alunos, a elaboração e execução de suas aulas, o procedimento metodológico utilizado para ministrar seu conteúdo e sua forma de avaliação.

Ser contemporâneo vai além de seguir os passos da modernidade, ser contemporâneo consiste em adaptar-se, reformula-se e utilizar todas as ferramentas inovadoras para agregar valores dentro do âmbito escolar à educação de seus alunos como um todo, não em parcelas vagas e quebradas. Para atender as demandas contemporâneas o processo de formulação de um novo profissional realiza-se à medida que o mesmo vai tomando as rédeas de suas funções e do seu posicionamento como educador e construtor de mentes pensantes.

Para que isto aconteça é preciso não somente aderir as inovações propostas no cotidiano social, mas sim fazer parte dessa sociedade nova e atual sem descartar a identidade do professor, no entanto ampliando as funções aderidas a essa identidade, adaptar-se através da pesquisa a novas metodologias de ensino e elaboração de aulas.

Schaefer (1967) propõe a escola como centro de pesquisa em versão contemporânea: visualizando a escola como centro de pesquisa, vemos uma comunidade na qual estudantes e professores podem, ambos, ensinar e aprender como criar ambientes melhorados de aprendizagem para os estudantes de hoje.

Além do trabalho de interação aluno-professor, não pode ser descartado a interação aluno- professor- escola, abrangendo todos os profissionais os quais desempenham as mais variadas funções dentro da instituição de ensino. O centro da mudança do professor e da educação em si é na escola, pois é na mesma que irá ocorrer a reorganização do processo ensino- aprendizagem dentro de suas demandas específicas, auxiliando seus alunos no desenvolvimento de suas atividades.

A progressão educacional e o estreitamento da relação entre professores e alunos, utilizando-se dos recursos tecnológicos e da reforma do professor no campo da disciplina de Ciências e Biologia nas escolas, podem ser realizadas de diferentes maneiras como na utilização de atividades lúdicas, dinâmicas e a experimentação sendo as três categorias implicitamente importantes. No entanto, para o ensino de Ciências de acordo com Saldavego (2009) o ensino de Biologia deve conter a experimentação para que os alunos possam compreender os fenômenos e como eles acontecem, cabendo ao professor aplicá-los e prepará-los. A utilização da experimentação em sala de aula alude o comportamento evolutivo do professor ao realizar atividades antes não vistas dentro do âmbito institucional .

A execução das atividades a serem realizadas dentro do ensino de Ciências e Biologia, por partes dos professores da disciplina, devem ser organizadas, arquitetadas e estudadas através de um planejamento ou roteiro de aula, pretendendo sintetizar e priorizar as atividades em questão, explicando o passo a passo das atividades experimentais como práticas e a inserção de conteúdos nas atividades teóricas.

1.2 O planejamento das aulas

A elaboração prévia das atividades teóricas e experimentais a serem utilizadas para salientar as temáticas programáticas disponíveis no ensino de Ciências e Biologia são sumariamente importantes para a organização do professor dentro de sala de aula, em dois campos primordiais: o primeiro a elaboração dos conteúdos a serem abordados; e o segundo a confecção e organização do material que será utilizado para a execução das atividades experimentais.

Além da organização de conteúdos programáticos e materiais, o planejamento do roteiro de aula auxilia o professor a administrar o seu tempo e com isso a duração dos momentos, os quais irão compor a aula; preparar-se contra imprevistos que podem prejudicar o desempenho das atividades; manejar os alunos conforme as dinâmicas experimentais em sala de aula irão acontecendo.

Spudeit (2014) “É importante destacar que o plano é um tipo de planejamento que busca a previsão mais global para as atividades de uma determinada disciplina durante o período do curso (período letivo ou semestral) e que pode sofrer mudanças ao longo do período letivo por diversos fatores internos e externos.”

O planejamento abrange todas as participações do professor e seus alunos em determinado período de espaço e tempo, visando esclarecer pontos desde a motivação, objetivação, exposição teórica e conclusão, seja ela a avaliação escrita ou trabalhos experimentais e dinâmicos realizados em sala de aula.

O professor organizado e preparado tem a possibilidade de lidar com as adversidades da rotina escolar, onde imprevistos podem acontecer e a aula a qual não foi planejada deixa de seguir o fluxo progressivo e torna-se inviável de ser aplicada para a turma, deixando os alunos sem realizar as atividades previstas para o dia.

A busca pela organização das aulas e das atividades realizadas dentro e fora de sala de aula vai além de preencher um formulário, têm que haver empenho dos professores e da escola para seguir o planejamento, uma vez que este auxilia em

todos os campos da instituição de ensino.

As instituições de ensino ainda não possuem estrutura para suprir as necessidades de todos os professores, a maioria trabalha com o rodízio de materiais como por exemplo o uso de recursos didáticos alternativos como o datashow, notebooks e caixa de som; o planejamento do professor interfere até na dinâmica da rotina da instituição, visto que muitos professores não possuem materiais próprios e dependem dos materiais disponibilizados na escola.

A idéia de planejamento é discutida amplamente em nosso cotidiano, planejamos que ações desenvolveremos em nosso dia, planejamos como será nossa casa, como serão as nossas férias. No ambiente educacional não poderia ser diferente o planejamento é a base sólida do sucesso das ações tanto intra como extra-sala de aula. (GOMES, 2011)

O planejamento das ações do professor reflete no sucesso de suas aulas e a sua postura dentro da escola; um professor perdido em seu espaço de trabalho, inseguro de suas ações transmite uma imagem negativa e até mesmo desleixada para os seus alunos. Este fato influencia diretamente, tanto na relação de respeito entre os alunos e o professor, como também, nas relações entre o professor e os demais colegas de profissão.

Para Gomes (2011) o docente que, em linhas gerais, deseja realizar uma boa atuação no ambiente escolar sabe que deve participar elaborar e organizar os planos para atender o nível de seus alunos, bem como o objetivo almejado.

Sendo assim forte evidencia de importância do planejar está no desempenho e objetivação das aulas, quando se tem organizado o conteúdo em uma linha de pensamento e execução não há dispersão por parte do professor ao expor o seu conteúdo, pois o mesmo é seguido de forma cronológica dentro dos objetivos requisitados para aquele momento, sendo trabalhados e explorados visando instigar os alunos a participarem das aulas, motivá-los a interagir com o professor trocando experiências e conhecimento.

Partindo do princípio de que o professor deve ensinar os conteúdos e também formar o aluno para que ele se torne atuante na sociedade, ele deve organizar seu planejamento de modo que o aluno possa perceber a importância do que está sendo ensinado, seja num contexto histórico, para o seu dia-a-dia ou para seu futuro. (CASTRO e TUCUNDUVA, 2008).

Para as aulas experimentais o planejamento possui peso dobrado, uma vez

que, no ensino de Ciências e Biologia, os momentos de experimentação são organizados e executados em muitas ocasiões com os alunos dispostos em grupos igualitários. O planejamento prévio da experimentação acontece de forma minuciosa, por se tratar de uma atividade qualitativa serão avaliados a construção dos alunos em cima do conteúdo abordado, a realização e qualidade do trabalho em grupo, a apresentação e organização deste trabalho onde diferente das avaliações quantitativas onde são consideradas apenas as notas obtidas pelos alunos nas provas bimestrais.

O primeiro passo para que se possa desenvolver atividades experimentais com os alunos é o planejamento das aulas. Como tradicionalmente as aulas obedecem a um plano previamente estabelecido pelo professor, é possível determinar com exatidão quantas e quais serão as aulas ministradas, incluindo a lista de materiais que serão utilizados. (SANTANA e SALETE, 2010)

A elaboração das aulas experimentais abrange os campos internos e externos da sala de aula. O professor precisa ter como base o material que será utilizado no experimento; o número de alunos os quais utilizarão esse material ou a quantidade de grupos formados; o espaço em que ocorrerá a atividade, no caso se é uma atividade que possa ser realizada dentro ou fora da sala de aula; o tempo necessário para a realização da atividade; a organização dos alunos para a apresentação da atividade e o objetivo que o professor deseja alcançar com a realização da atividade experimental.

O planejamento é um instrumento que sistematiza todos os conhecimentos, atividades e procedimentos que se pretende realizar numa determinada aula. (LIBÂNEO 1993).

Além de organizar as aulas os planos também facilitam o relacionamento e a troca de informações entre professores de uma mesma disciplina. No caso de Ciências e Biologia os professores podem trocar informações sobre o desempenho de atividades realizadas em sala de aula, em relação ao mesmo tema trabalhado. Essa troca de informações facilita a elaboração e as melhorias dos conteúdos ministrados para os alunos.

A parceria dos professores e a disponibilização dos planos de aulas viabilizam a construção do progresso no processo de ensino-aprendizagem, sendo este ligado intimamente com o planejamento das atividades escolares.

A troca de informações e a melhoria do desenvolvimento das atividades práticas e teóricas através do planejamento de aulas refletem diretamente na progressão do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, necessita-se ter o professor como facilitador da aprendizagem.

1.3 As atividades práticas no ensino de Ciências e Biologia

A ciência é ensinada numa visão simplista, por transmissão dos conhecimentos científicos já elaborados, sem permitir aos estudantes a aproximação com a forma como esses conhecimentos são construídos, levando à visões distorcidas da Ciência, criando assim, desinteresse pelos alunos, e se constituindo em obstáculos para o aprendizado dos estudantes, revelando os limites da prática docente e, conseqüentemente, os limites de sua formação, seja inicial, seja contínua. (MORALES, 2005).

As atividades de Ciências e Biologia na conjuntura real do processo de ensino e aprendizagem são executadas de forma reprodutiva. Não se é oportunizado aos alunos a viabilização de entender e compreender o processo de formação da conceituação a qual está lhe sendo transmitida.

O ensino de Ciências atualmente está fugindo do seu principal objetivo, citando Platão “Não existe uma verdade absoluta.” Essa frase abre portas para diversos pensamentos voltando-a para o ensino de Ciências não existir uma verdade absoluta em Ciências e Biologia, atesta-nos que diariamente podem aparecer novas conceituações, novos estudos, novas formas e maneiras de apresentação de conteúdo, dessa forma o professor precisa agir cuidadosamente para não criar uma barreira em seus alunos relacionada à aceitação de outras vias de conhecimento.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's, o ensino tradicional de ciência sempre tomou o conhecimento científico como neutro e a verdade científica nunca era questionada. Os professores estariam cumprindo suas funções se conseguissem transmitir eficazmente os conhecimentos científicos acumulados pela humanidade. Assim, um bom curso de ciência seria aquele que conseguisse passar aos estudantes uma significativa quantidade de conteúdos previstos para a área (BRASIL, 2000 *apud* MORALES, 2013).

As atividades práticas ganham força no incentivo da materialização do conhecimento. Os alunos são acometidos por momentos onde todo o conteúdo expositivo utilizando-se apenas do livro didático está materializado bem a sua frente,

ele pode tocar, sentir, cheirar, se tornar parte da aula, do conteúdo e ter a prática como um auxílio a mais para o seu desenvolvimento crítico e científico. Os alunos podem estar se tornando membro de uma mobilização em prol do futuro da Ciência, uma vez que os conteúdos transmitidos são o acúmulo de todos os estudos já feito pela humanidade. A partir do momento em que o aluno é instigado em sala pelo professor, este pode tomar o posicionamento de ir em busca da sua verdade, do seu conhecimento individual, tornando-se capacitado a questionar e expor suas ideias.

O professor necessita utilizar as práticas em sala, no entanto, precisa entender a sua importância como veículo de aprimoramento e aproximação do conteúdo, aplicar a atividade compreendendo seus benefícios para a aprendizagem dos alunos, conhecendo e passando conhecimento através de suas pesquisas sobre o conteúdo, trazendo aos alunos autores diversificados, conceituações e interpretações diferentes para que o aluno tenha a oportunidade de aderir idealizações as quais vão de acordo com sua opinião individual.

De acordo com Demo (2000) tal desafio faz do professor um pesquisador, no sentido de educar e educar-se pela pesquisa, apontando para o fato de que o professor sabe ser profissional e sabe renovar sua profissão.

As propostas de ensino alternativo como a experimentação visam que o professor possa romper sua limitação proporcionando aos alunos a oportunidade de adquirir conceitos e compreender os procedimentos científicos por meio de uma outra visão. Tomando a frente de suas atividades realizando-as, olhando a Ciência por um outro ângulo, sendo parte da aula juntamente com o professor.

As atividades práticas nas aulas de Ciências e Biologia estabelecem vias alternativas de conceituação por parte dos alunos, porém, o desenvolvimento dessas atividades precisam estar inseridas na rotina escolar do professor.

O papel do professor continua essencial, mais do que nunca. Porém sua função é educativa e não instrucionista. A nova geração provavelmente vai dar um basta nas aulas reprodutivas, para susto de muitos professores. (DEMO, 2000).

O professor é primordial para o desenvolvimento das atividades alternativas, a partir do momento que o mesmo reformule sua função dentro do ambiente escolar, especificadamente no planejamento de suas aulas experimentais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Caracterização da área

A presente pesquisa foi realizada na Escola Estadual Professora Alda Barata, localizada na *Quadra C, s/nº* - Conjunto de Flores - Flores, zona centro- oeste de Manaus. A escola tem o funcionamento nos períodos matutino e vespertino trabalhando apenas com estudantes do Ensino Fundamental (6 ao 9 ano), prestando seus serviços à comunidade local e também às comunidades adjacentes. Além dos trabalhos do cotidiano escolar, a unidade promove atividades extracurriculares aos alunos, como projetos de Educação Ambiental, Sexual e Antidrogas, buscando atender as necessidades da sociedade em assuntos ainda considerados como tabus.

2.2 Roteiros de entrevista

Foram utilizados para obtenção de dados para a realização desta pesquisa dois roteiros de entrevistas. O primeiro roteiro de entrevista (Apêndice I) foi aplicado para a professora responsável pelas turmas do 8º e 9º ano nos turnos vespertino e matutino, da Escola Estadual Professora Alda Barata. A entrevista consistia em cinco questões discursivas sobre: o funcionamento e estrutura da escola, incentivo dos gestores para as atividades experimentais e dinâmicas, metodologias utilizadas em sala de aula e a interação dos alunos com o ambiente escolar.

O segundo roteiro de entrevista (Apêndice II) foi aplicado aos alunos do 8º ano do turno vespertino da escola, no qual os estudantes responderam dez questões diversificadas relacionadas: às atividades realizadas em sala de aula, metodologia utilizada pela professora, frequência de atividades diversificadas, espaço laboratorial dentro da escola, metodologia utilizada nas aulas de Ciências e Biologia e metodologia utilizada para a exposição do conteúdo de Biologia Celular e o conteúdo relacionado a Biologia Celular para revisão mediante a dificuldade dos alunos em dominá-lo.

2.3 Análise dos dados obtidos no roteiro de entrevista com a professora

As perguntas realizadas a professora foram utilizadas como embasamento para propor as atividades a serem aplicadas para os alunos, uma vez que a mesma agregou conhecimento prévio relacionado à estrutura da escola, comportamento dos alunos, postura dos funcionários e alunos dentro do meio ambiente escolar.

Mediante as respostas da professora foi possível elaborar as aulas de acordo com os recursos didáticos disponibilizados pela instituição.

2.4 Análise de dados obtidos no roteiro de entrevista com os alunos

O roteiro de entrevista realizado com os alunos facilitou a identificação das problemáticas existentes dentro da rotina escolar dos mesmos, assim como suas ambições e questionamentos relacionados ao ensino- aprendizagem. De acordo com os dados obtidos tornou-se possível elaborar as aulas específicas para atender as necessidades expressas por parte dos estudantes em relação a sua rotina escolar.

2.5 Dados dos roteiros de entrevista e o planejamento das aulas

Os dados analisados após as entrevistas realizadas com a professora e os alunos, foram utilizados como embasamento para o planejamento das aulas seguintes. A elaboração dessas aulas procurou preencher as lacunas expressadas nos roteiros de entrevista, a aplicação das aulas ocorreu em dois momentos.

Primeiro momento – Consistiu na aula expositiva com a abordagem do conteúdo de “Célula e a estrutura celular” escolhido pela maioria dos alunos, de acordo com a contagem de dados obtidas na análise do roteiro de entrevista destinado aos mesmos.

Segundo momento – Caracterizado pela aula experimental, onde divididos em seis grupos os alunos confeccionaram a célula humana, destacando suas principais estruturas. Para a confecção da célula animal, foi distribuído aos alunos um kit de materiais contendo, gel de cabelo, massa de modelar, prato pequeno vermelho e colher para o manuseio do gel. A atividade consistia na produção da célula animal de acordo com uma imagem exposta em sala de aula, após realizarem a produção os alunos fizeram uma legenda relacionando a cor da massa de modelar utilizada com a estrutura celular correspondente a ela.

Terceiro momento – Realizou-se uma atividade teórica com os alunos, a qual tinha o objetivo de relacionar a experimentação com a teoria. Nesse presente momento foi pedido aos alunos que escolhessem três estruturas confeccionadas por eles e as conceituassem utilizando-se de suas próprias palavras.

2.6 Análise de dados das atividades

Após a realização dos dois últimos momentos expostos no último tópico foi feita a correção das atividades. A primeira atividade foi avaliada de forma qualitativa, na qual foi avaliada a harmonia do grupo, execução do experimento, a participação dos alunos com a aula e a apresentação do trabalho experimental e da legenda. A segunda atividade foi avaliada de forma quantitativa, na qual, atribuiu-se nota pelo desenvolvimento da conceituação dos alunos em relação ao experimento, após a contagem de notas foi tirada uma média de pontuação para os alunos expressa nos resultados deste trabalho.

3. Resultados e Discussão

3.1 Análise de dados

A primeira etapa da aplicação do projeto consistiu na entrevista com a professora de Ciências e Biologia da escola, responsável pelas séries do 8º e 9º ano nos turnos matutino e vespertino. A entrevista continha 5 questões discursivas (Apêndice I) sobre o funcionamento e estrutura da escola, incentivo dos gestores para as atividades experimentais e dinâmicas, metodologias utilizadas em sala de aula e a interação dos alunos com o ambiente escolar.

Sobre a funcionalidade da escola, a docente descreveu como interativa. Segundo seu relato, ocorre uma corrente de funções, a direção e coordenação pedagógica trabalham em unidade com a secretaria e com o corpo docente, são feitos planejamentos escolares no decorrer do ano letivo, na medida do possível são realizadas reuniões para efetivar o plano de ensino bimestral. De acordo com a professora “Fazemos planejamento e a reunião com os demais setores da escola, até porque precisamos de todos para gerar o calendário de atividades acadêmicas realizadas no decorrer do bimestre, então é sempre bom saber o que o outro pretende fazer para não haver conflito de horários e discordância.”

A professora relatou que a escola não oferece estrutura para a realização de atividades diferenciadas no campo do ensino de Ciências e Biologia, pelo fato de não possuir laboratório ou outro espaço não formal para a execução de atividades complementares, como as atividades ao ar livre por exemplo, a única quadra de jogos presente no ambiente escolar não é coberta o que expõe os alunos ao sol e a altas temperaturas ou a chuva impossibilitando sua utilização. Segundo a professora “O único espaço que pode ser usado para as aulas é a sala, então é inviável tirá-los de lá para propor outro tipo de atividade que fuja da rotina deles.”

Ao ser questionada sobre o incentivo dos gestores da escola para as atividades dinâmicas ou experimentais a docente explanou as dificuldades para conseguir apoio com a coordenação pedagógica pois a mesma não possui verba para a compra de materiais ou não os disponibiliza para a utilização, as únicas atividades extra-curriculares existentes na escola são projetos implantados pela Secretaria de Educação, qualquer outra atividade a ser realizada dentro da instituição como a Feira de Ciências ou apresentações de outras disciplinas tem investimento de alguns professores os quais se propõem a doar materiais ou o custo

é coberto pelos próprios alunos os quais investem na apresentação de seus trabalhos e atividades.

Segundo a professora “Os próprios meninos que muitas das vezes tiram dinheiro do próprio bolso, são muitos alunos por série e turma, então pra nós professores fica difícil investir em material, o custo acaba ficando pesado se quisermos ajudar, eles confeccionam e arcam com as despesas dos trabalhos.”

Em relação às metodologias utilizadas em sala, a docente narrou a rotina de aulas como formal utilizando-se apenas do quadro, pincel, livro didático, atividades do livro, de acordo com ela “É bem difícil fazer uma aula expositiva pra eles, as turmas são muito lotadas e a maioria não presta atenção, acaba que fica exaustivo, a gente tem o trabalho de apresentar uma aula legal e eles não estão nem ai, então é não vale muito a pena sabe?!” Referindo-se ao interesse e a postura dos alunos para com as aulas.

Finalizando a entrevista com a professora, a mesma descreveu a interação dos alunos com o ambiente escolar como regular à medida que os alunos exercem atos de vandalismo contra a instituição riscando as paredes, quebrando mesas e cadeiras, fazendo mau uso do pouco que a escola pode proporcionar.

Em suas palavras “Não existe uma interação deles com o pouco espaço que a escola proporciona, eles passam muito tempo dentro de sala, se caso falta um professor, logo eles são liberados, na verdade, se eles ficam fora da sala é pra fazer traquinagem, esses meninos não tem cuidado, riscam, quebram tudo, então em relação a fazer parte do ambiente escolar eu diria que a interação é zero.”

Na segunda etapa realizou-se a entrevista com os alunos (Apêndice II). O oitavo ano possui 65 alunos entre 13 e 16 anos, dos quais 44 estavam presentes em sala durante a aplicação do questionário.

Levantou-se uma margem significativa de 33% de alunos ausentes como expressa a (Figura 1).

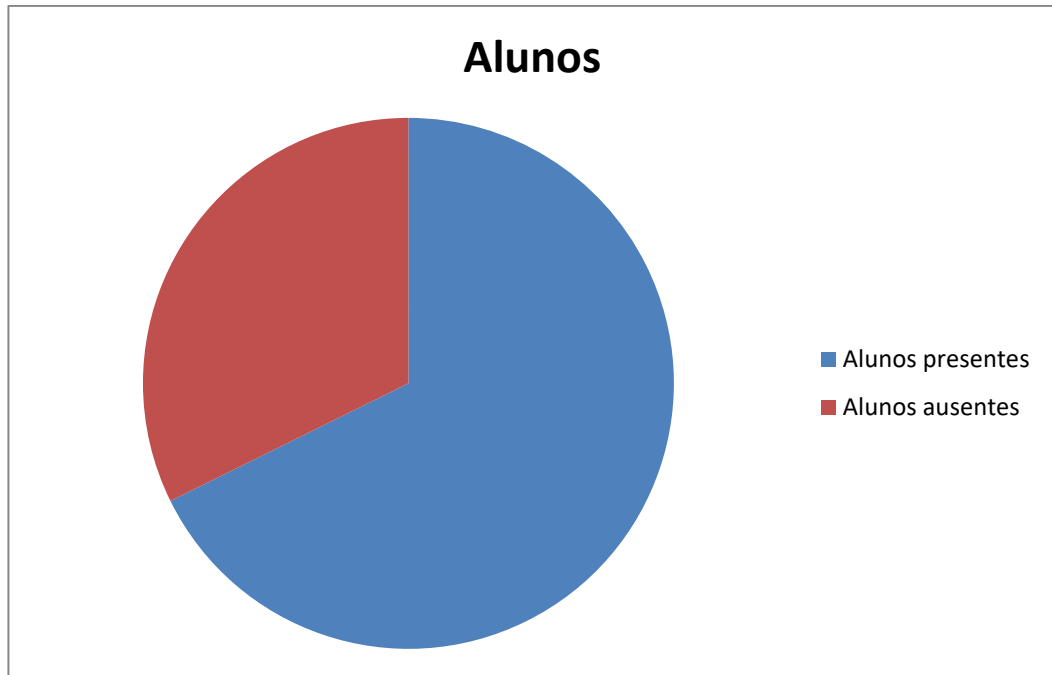


Figura 1. Gráfico da margem de ausência dos alunos em sala de aula

A primeira questão indagava a forma como as aulas de Ciências e Biologia eram ministradas, se eram aulas teóricas, práticas ou ambas: 80% dos alunos responderam que as aulas eram ministradas de forma teórica, 11% teórica e prática e apenas 9% responderam que as aulas eram realizadas de forma prática (Figura 2).

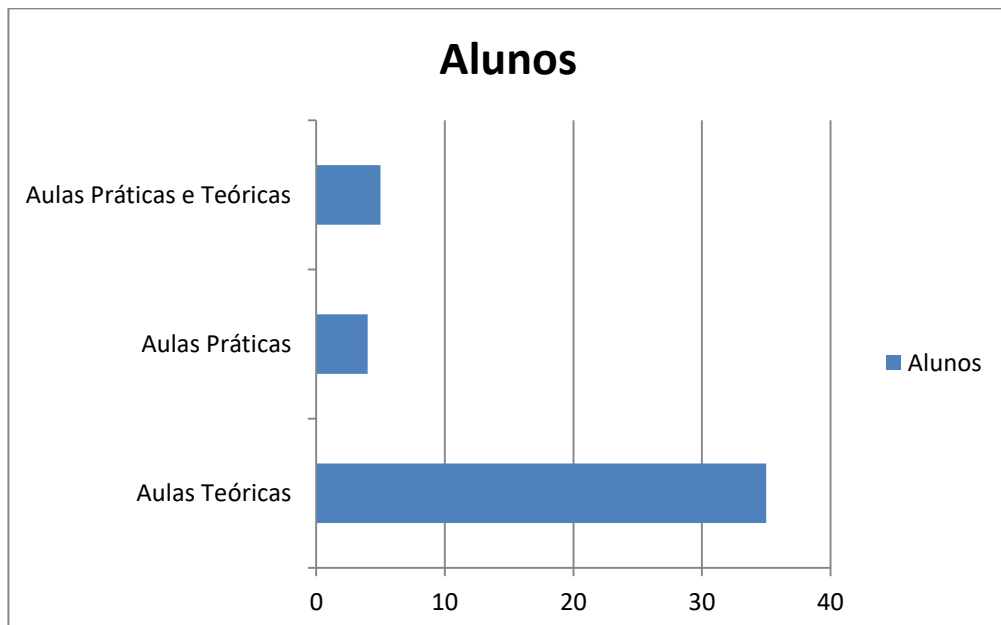


Figura 2. Gráfico da forma de como são ministradas as aulas de Ciências e Biologia

A segunda questão buscava indagar sobre os recursos utilizados para a execução das aulas, se eram tecnológicos como datashow e notebook, recursos audiovisuais como os vídeos ou recursos utilitários como quadro branco, pincel e o

livro didático: 67% afirmaram a utilização de recursos utilitários, 22% afirmaram a utilização de recursos tecnológicos e 11% afirmou a utilização de recursos audiovisuais(Figura 3).

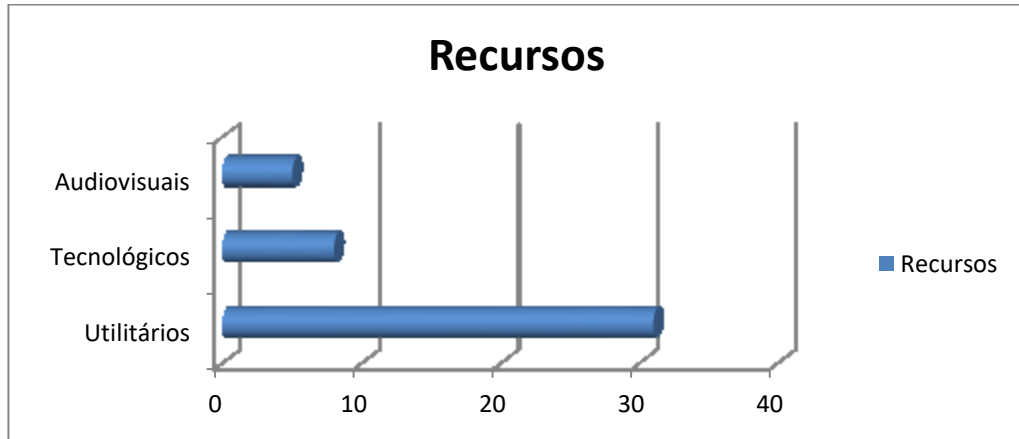


Figura 3. Gráfico dos recursos mais utilizados para o desenvolvimento das aulas

As questões de 3 a 5 abordavam a conceituação dos alunos em relação a utilização da experimental em sala de aula. A terceira questão indagou aos alunos se eles sabem o que é uma aula experimental: 65,9 % dos alunos dizem saber o que vem a ser uma aula experimental e 34,1% em contrapartida não sabem o que vem a ser uma aula experimental (Figura 4).

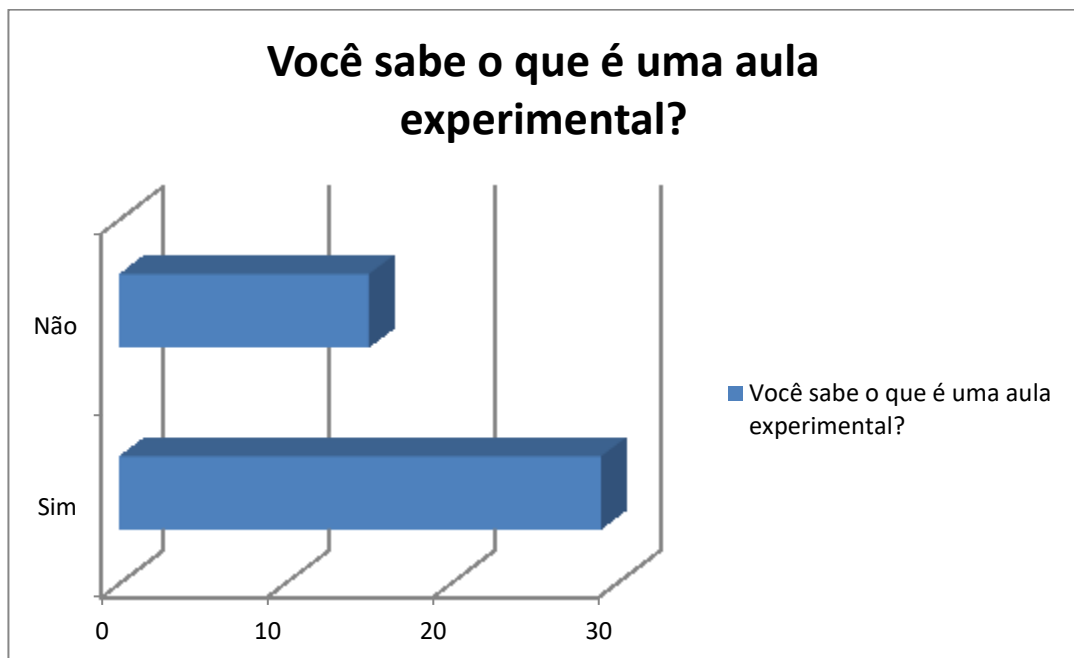


Figura 4. Gráfico relacionado ao conhecimento dos alunos sobre aula experimental

Ao serem indagados na quarta questão quanto a frequência com a qual realizam atividades experimentais em sala de aula: 68, 1% dos alunos dizem nunca ter realizado atividades experimentais em sala, 22, 7% alegam o fato das atividades

acontecerem em algumas ocasiões e 2,2% alegam que frequentemente realizam atividades experimentais (Figura 5).



Figura 5. Gráfico da frequência com a qual os alunos realizam atividades experimentais

Em relação à quinta questão ao serem perguntados se consideram as atividades de experimentação importantes para assimilação do conteúdo: 79, 5% dos alunos as consideram importante e 20,5% dizem não as considerar importante para a assimilação de conteúdo (Figura 6).



Figura 6. Gráfico sobre a consideração dos alunos em relação às aulas experimentais

Na sexta questão os alunos responderam sobre os trabalhos de pesquisa: 50% os consideram construtivos e assimilam grande aprendizado com a execução dos mesmos, 22,7 % dizem não realizar trabalhos de pesquisa e 27,3% dizem

realizar, no entanto não assimilam grande aprendizado com a execução dos trabalhos (Figura 7).

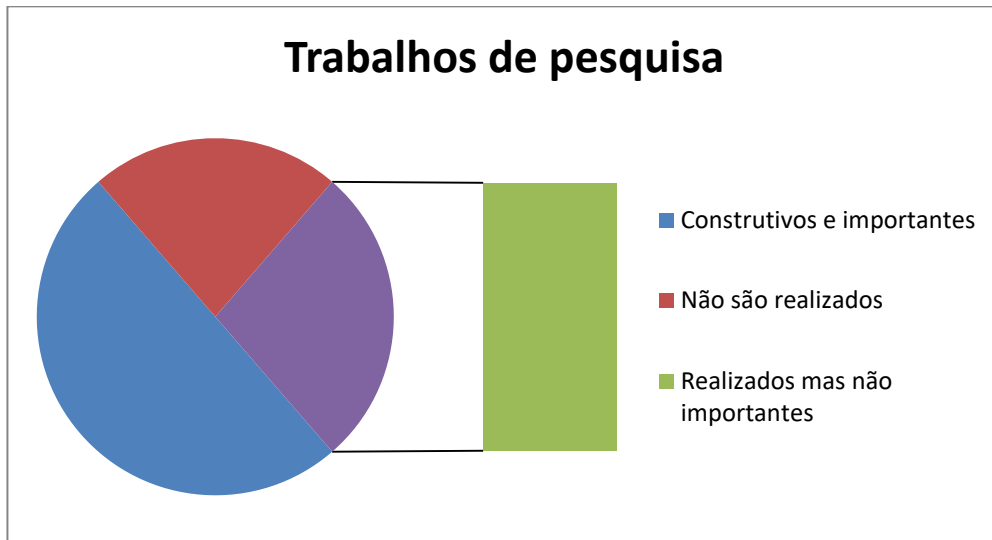


Figura 7. Gráfico relacionado a opinião dos alunos em relação aos trabalhos de pesquisa.

As questões de 7 a 10 abordavam as aulas de Ciências e Biologia no que diz respeito ao conteúdo de Biologia Celular estudado pelos alunos no início do ano letivo. Em relação ao espaço utilizado para a execução das aulas a questão sete indagava a existência de espaço laboratorial disponibilizado pela escola para a realização de atividades práticas: 95% dos alunos respondeu não haver laboratório na escola para a realização de atividades e 5% responderam não saber se há laboratório na escola (Figura 8)



Figura 8. Gráfico relacionado ao conhecimento dos alunos sobre a existência laboratorial na escola

Em relação ao assunto Biologia Celular na questão oito foi perguntado aos alunos se eles conheciam o conceito de célula: 90% afirmou não recordar o

assunto, 5% disseram que recordam no entanto possuem dúvidas e 5% recordam e dominam o assunto (Figura 9).

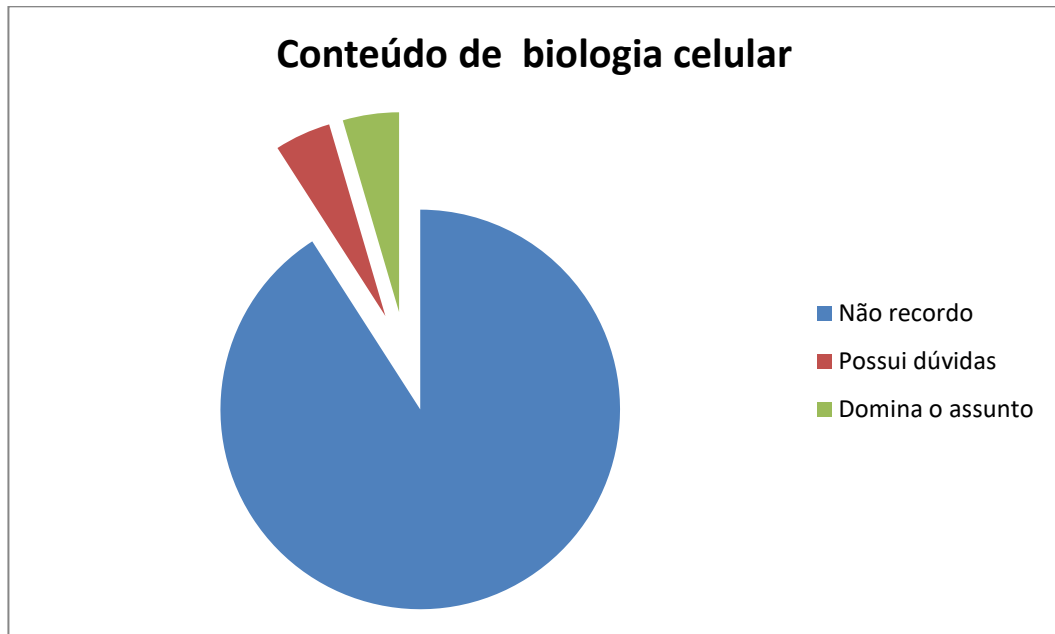


Figura 9. Gráfico relacionado ao conteúdo exposto de biologia celular

As aulas de Biologia Celular segundo os alunos na nona questão: foram ministradas utilizando-se aulas teóricas apontadas por 90% dos alunos, 4,5% alegam que as atividades foram realizadas de forma experimental e 4,5 % alegam as atividades como sendo realizadas de forma dinâmica (Figura 10).

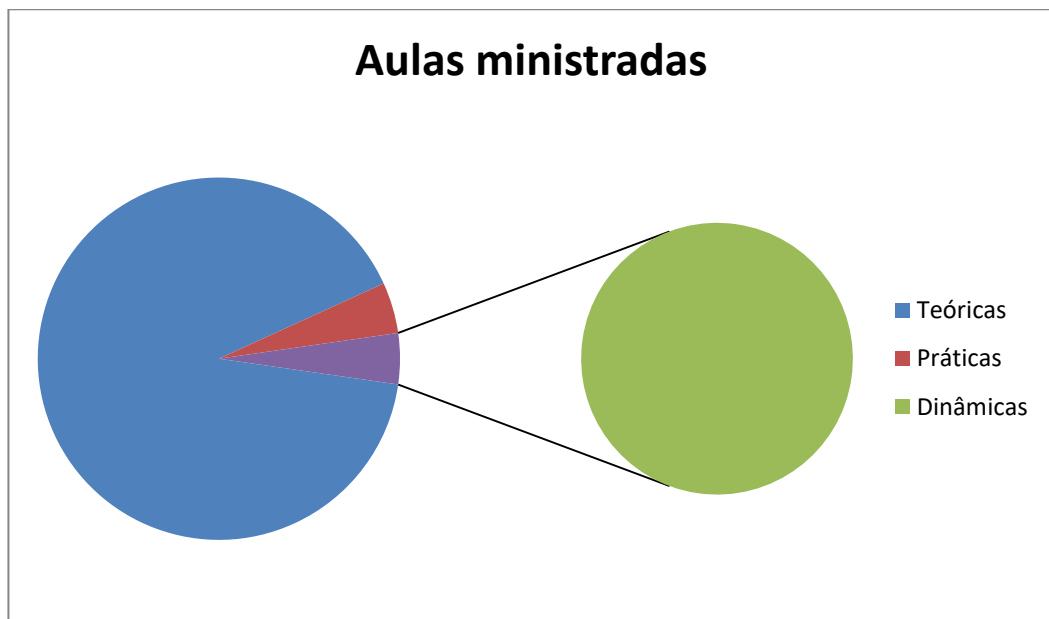


Figura 10. Gráfico de como foram ministradas as aulas de biologia celular

O assunto escolhido para ser abordado na aula expositiva sobre Biologia Celular foi o mais votado entre os alunos, a décima questão solicitava a eles que

escolhessem entre os três temas a seguir: A célula e a estrutura celular; Célula e a divisão celular; Célula e o transporte celular, o conteúdo o qual mais sentiam dificuldade e gostariam de rever. Logo, foi escolhido com 89% o conteúdo sobre a “Célula e a estrutura celular”, os outros dois assuntos “Célula e a divisão celular” e “Célula e o transporte celular” ficaram respectivamente com a porcentagem de 5% e 6% em relação a escolha total (Figura 11).

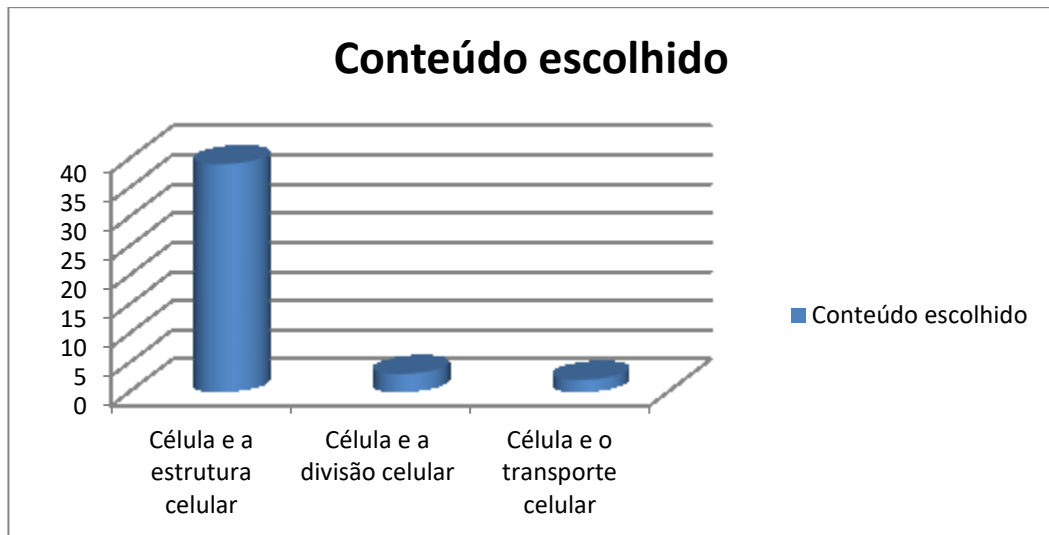


Figura 11. Gráfico do conteúdo escolhido pelos alunos

A terceira etapa foi a análise qualitativa dos resultados obtidos com a implementação da experimentação dentro de sala de aula. Ao avaliar a confecção experimento (Figura 12 e 13) e o trabalho em equipe foi agregado aos alunos pontuações de 0 a 10, no qual: 75% dos alunos obtiveram pontuação 9,0, 15% obtiveram pontuação 8,0 e 10% obtiveram pontuação 7,0, as pontuações(Figura 14).



Figura 12. Célula animal confeccionada pelos alunos



Figura 13. Célula animal confeccionada pelos alunos

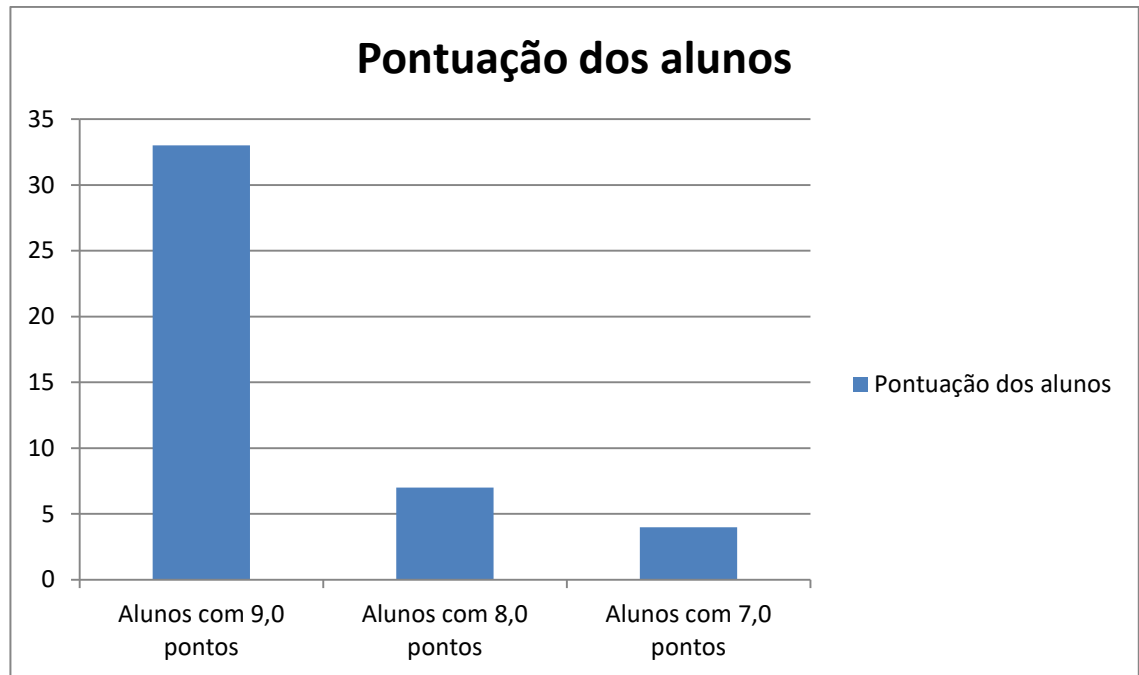


Figura 14. Gráfico de pontuação dos alunos

A quarta e última etapa foi a análise de notas da atividade teórica quantitativa relacionada a atividade experimental, na qual: 68 % dos alunos obtiveram média 9,0, 20% média 8,0 e 12% média 7,0. (Figura 14)

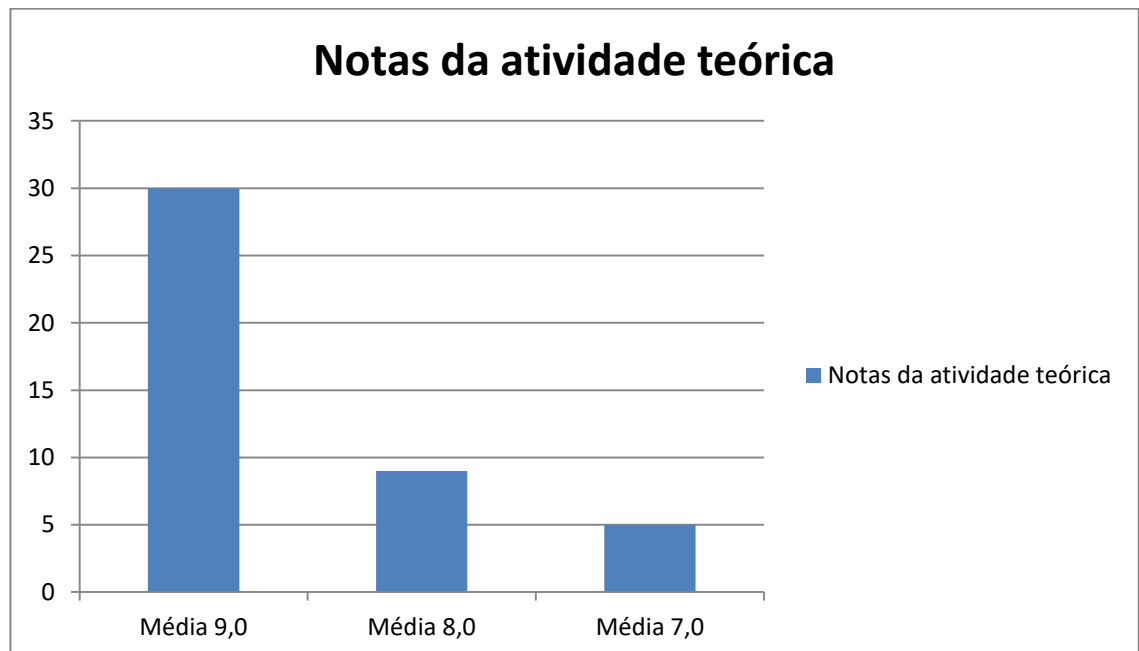


Figura 15. Gráfico baseado na média de notas obtidas na realização da atividade teórica.

O uso das atividades experimentais para despertar o desenvolvimento cognitivo dos alunos é sumariamente importante em todas as áreas da educação,

tratando-se de Ciências e Biologia e mais especificadamente, das aulas de Biologia Celular, observou-se a melhoria no desempenho dos alunos, no seu interesse pela aula e na participação e interação dos mesmos com discente durante o processo de aplicação do projeto na escola.

De acordo com Santana (2010) “As crianças possuem enorme dificuldade para lidar com certos níveis de abstração, sobretudo, porque estão passando por uma fase na qual o processo de desenvolvimento de seu sistema cognitivo ainda não está concluído, pelo contrário, se encontra em pleno desenvolvimento. Por essa razão elas necessitam de algum elemento que apresente características físicas e que possa ser analisado na sua materialidade. É justamente nesse ponto que os recursos didáticos são essenciais para a compreensão dos conteúdos.”

Segundo relatos da professora responsável, a turma do 8º ano tratava-se de alunos com sérios problemas de interação e disciplina, no entanto, em uma tentativa de chamar a atenção desses alunos para a aula foram adotados para a exposição da mesma recursos os quais os estudantes não estavam habituados a ter em sua rotina escolar este fato apontado no levantamento de dados realizado para aplicação da pesquisa com a turma o qual possibilitou a transmissão de conhecimento por meios alternativos.

A utilização do datashow gerou uma mobilização dentro da sala de aula, a novidade fez com que os alunos comesçassem a participar das atividades propostas desde o principio com a montagem do aparelho para posterior apresentação dos slides.

A empolgação em ter um momento diferenciado ficou evidente na inquietação e indagações dos estudantes em relação ao o que seria executado na sala, quais seriam as atividades elaboradas, quando seriam feitas e até se os alunos os quais faltaram poderiam participar da execução das atividades , o novo pra eles gerou interesse e curiosidade.

Em relação às aulas diárias de Ciências e Biologia foram atestadas que as mesmas são extremamente formais ou tradicionais, nas quais os alunos são sufocados por conteúdos expostos de forma repetitiva, visto que a maioria dos alunos apontaram o uso do quadro e pincel como a principal e única maneira de se expor conteúdo trabalhando apenas com o livro didático como meio de conhecimento.

Morales (2014) argumenta que o ensino é baseado na exposição dos conteúdos pelo professor que são retirados quase exclusivamente do livro didático de Ciências adotado pela escola. As atividades na sua grande maioria são exercícios de perguntas e respostas consideradas como “certas” as respostas iguais ao do livro, sendo as mesmas utilizadas como avaliações. Em seu trabalho a autora realizou entrevistas com duas professoras de Ciências e Biologia e seus alunos no qual também constatou a deficiência das professoras da escola observada em relação as metodologias utilizadas em sala de aula, no entanto, uma das professoras entrevistadas realiza atividades experimentais com seus alunos, fato o qual não ocorre em momento algum nas aulas elaboradas pela professora entrevistada neste trabalho.

No desenvolvimento desta pesquisa notou-se a aplicação nula de atividades experimentais. Os alunos possuem entendimento básico ao que se refere a seus conhecimentos em relação a experimentação. Observou-se então uma significativa contradição neste caso, os alunos possuem o conhecimento conceitual de experimentação, de aulas experimentais, porém, não estão habituados a realizar esse tipo de atividades na prática.

Observou-se que os estudantes sentem a necessidade de realizar outras atividades, eles se mostraram dispostos a participar de todos os momentos propostos sem o interesse de notas, apenas com o intuito de desenvolver algo diferenciado.

Morales (2014) em seu trabalho aborda sobre a dificuldade na concordância de interesses entre professores e alunos. Segundo a autora as dificuldades e os interesses relatados por poucos alunos no processo escolar raramente são levados em conta pelos professores e pelo coletivo dos professores de sua série, referente à replanejamento de suas aulas e de suas conversas com os alunos, não ocorrendo, assim, práticas efetivamente mediadoras.

Fato observado também na entrevista realizada com os alunos dessa pesquisa, visando propor aos alunos uma aula a qual atingisse os interesses, tanto da discente, quanto deles mediante a coleta de dados foram elaboradas propostas de desenvolvimento das aulas de Biologia Celular, as quais procuraram suprir as necessidades expostas pelos alunos.

As aulas de Biologia Celular realizadas no início do ano letivo foram organizadas e elaboradas de forma tradicional utilizando-se da teorização do

conteúdo, exposição utilizando-se apenas do livro didático, quadro e pincel, não ocorrendo o uso de recursos alternativos nessa abordagem.

Keller e Barbosa (2011) citam Krasilchik (2004) “a biologia pode ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou uma das disciplinas mais insignificantes e pouco atraentes, dependendo do que for ensinado e de como isso for feito.”

A mesma linha de pensamento foi utilizada para o desenvolvimento das atividades de Biologia Celular propostas para os alunos. Além de procurar suprir suas necessidades a aula elaborada tomou partido da primeira suposição comparativa, observou-se então que foi elaborada objetivando ser relevante e merecedora da atenção dos alunos, visto que, procurou-se uma ruptura com o que antes era proposto para eles.

Morales (2014) propõe que as atividades sejam desenvolvidas pelos alunos, visto que, na maioria dos casos os professores realizam os experimentos e os levam prontos para os alunos apenas observarem.

Seguindo essa proposição os alunos desenvolveram as atividades participando e tendo contato com o material utilizado para a confecção da célula animal. O desenvolvimento da prática de forma positiva pode ser comprovado no alcance de absorção do conteúdo e aprendizado uma vez que as médias de pontuações obtidas foram totalmente satisfatórias.

A participação dos alunos ao realizarem as atividades e a satisfação dos mesmos demonstrada através de agradecimentos, atestou que as aulas podem sim ter uma característica satisfatória tanto para o professor avaliar seus alunos através de outras formas de ensino, como para os quais puderam vivenciar um ensino de participação mutua, no qual, sua função também pode ser ativa.

CONCLUSÃO

A realização deste trabalho abriu portas para a utilização de propostas de ensino alternativas, uma vez que, pode ser observada há melhoria significativa da relação do professor com o aluno e do aluno com o conteúdo estudado.

Todos somos conhecedores das dificuldades pelas quais os professores passam em sua rotina escolar, todos sabemos da deficiência do ensino público, da carência existente dentro das escolas e do cruel e injusto abandono com o qual está sendo tratada a educação, no entanto, poucos desenvolvemos meios ou métodos para vencermos essa triste realidade, poucos temos a coragem de ao menos tentar propor aos mais prejudicados, com todo esse abandono, uma perspectiva diferenciada a qual os faça olhar para o ensino de forma diferente.

Os alunos estão acostumados a enxergar a educação com barreiras e um certo desgosto, no entanto, na realização deste trabalho notou-se a modificação no conceito dos alunos sobre a educação e sobre o ensino de Ciências e Biologia.

Pessoalmente, este trabalho reafirmou a vontade de querer fazer diferente, a vontade em querer ajudar os alunos em suas questões, a instigar talvez até futuros cientistas, médicos, professores, advogados. O desejo de estimular a educação a alcançar objetivos não esperados por meio de alternativas as quais estão ao nosso alcance, basta um olhar e incentivo com o propósito de melhorar não só as aulas de Ciências e Biologia, mas a visão educacional nem que seja dentro de uma única instituição de ensino, o primeiro passo é a base de grandes realizações futuras.

REFERÊNCIAS

DEMO, Pedro; Conhecer & Aprender: sabedoria dos limites. Ed. Artmed; Porto Alegre, 2000.

DEMO, Pedro; Fundamentos de metodologia científica. Ed. Atlas, 2001.

FREIRE, Paulo; Educação como prática da liberdade. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GOMES, EDULA; A importância do planejamento para o sucesso escolar; Programa de pós graduação em coordenação pedagógica; 2011

KELLER & BARBOSA; A importância da experimentação no ensino de Biologia; XVI Mostra de iniciação científica; 2011

LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão escolar: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 1993

MORALES, Cinthia; O processo de ensino- aprendizagem no ensino de Ciências; Revista Areté, 2014. *Acessado em: 12 de Novembro de 2015.*

MORAES & VARELA; Motivação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem.

PADRO & COUTINHO; Ser professor na contemporaneidade: desafios da profissão

SANTANA, SALETE; Sugestão para planejamento de atividades experimentais; Programa de pós- graduação em educação em Ciências; 2010.

SCHAEFER, R.J; A escola como centro de inquérito; Nova York: Happer & Row, 1997

SPUDEIT, Daniela; Elaboração do plano de ensino e plano de aula; 2014.

Apêndice I

Escola Estadual Professora Alda Barata

Professora (a): _____

Turma: _____

Turno: _____ Discente: Rosa Amanda

- 1- A escola disponibiliza de espaço laboratorial ou realiza algum incentivo em relação a realização de atividades dinâmicas?

- 2- Os projetos realizados dentro da escola por parte dos alunos conta com algum patrocínio da direção visando facilitar o desenvolvimento desses projetos por parte dos alunos?

- 3- O desenvolvimento das atividades escolares é planejado com todos os componentes do corpo docente?

- 4- As aulas ocorrem de forma dinâmicas contanto com a colaboração dos alunos?

- 5- Os alunos demonstram interesse pelas atividades elaboradas em sala de aula?

Apêndice II

Escola Estadual Professora Alda Barata

Aluno (a): _____ Turma: _____
 Turno: _____ Discente: Rosa Amanda

1- As aulas de Ciências e Biologia são ministradas de forma:
 Prática Teórica Prática e teórica

2- Os recursos utilizados para execução são:

- Recursos tecnológicos como datashow e notebook
- Recursos audiovisuais como vídeos
- Recursos utilitários como quadro branco, pincel e livro didático

3- Você sabe o que é uma aula experimental?

- Sim Não

4- A turma já realizou alguma atividade experimental?

- Sim, frequentemente são realizadas aulas experimentais
- Não, nunca tivemos aulas experimentais
- Na medida do possível são realizadas aulas experimentais

5- Você considera as aulas experimentais importantes para a assimilação do conteúdo?

- Sim Não

6- Em relação aos trabalhos de pesquisa:

- São construtivos e ocorre grande aprendizado com a execução dos mesmos
- Não realizamos trabalhos de pesquisa
- São realizados mas não agregam valores ao aprendizado

7- A escola disponibiliza de espaço laboratorial para a realização de atividades práticas?

- Sim Não

8- Dos assuntos abordados durante o ano letivo ocorreu a explicação sobre a célula, o que você entende sobre o tema?

- Não recordo o conteúdo
- Recordo o conteúdo mas tenho dúvidas
- Recordo o conteúdo e domino o assunto

9- As aulas sobre célula foram ministradas de forma:

- Práticas e experimentais Atividades dinâmicas Aulas teóricas

10- Em relação ao estudo das células, qual o tema que você sente mais dificuldade e gostaria de rever?

- Célula e a estrutura celular
- Célula e a divisão celular
- Célula e o transporte celular

