



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAFAELA OLIVEIRA ARAÚJO

**A UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS E PEDAGÓGICAS NO
ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLAS DE JOÃO PESSOA E CABEDELO,
PARAÍBA.**

JOÃO PESSOA
2015

RAFAELA OLIVEIRA ARAÚJO

A UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS E PEDAGÓGICAS NO ENSINO
DE BIOLOGIA EM ESCOLAS DE JOÃO PESSOA E CABEDELO, PARAÍBA.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade Federal da
Paraíba como requisito para a obtenção
do título de Graduada no Curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas,
sob orientação da Professora Dra. Eliete
Lima de Paula Zarate.

JOÃO PESSOA
2015

RAFAELA OLIVEIRA ARAÚJO

A UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS E PEDAGÓGICAS NO ENSINO
DE BIOLOGIA EM ESCOLAS DE JOÃO PESSOA E CABEDELO, PARAÍBA.

Aprovada em ____/____/____ Média _____

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Eliete Lima de Paula Zarate (DSE/CCEN/UFPB)
Orientadora

Prof.Dr. Jorge Chaves Cordeiro (DME/CE/UFPB)
Membro Titular

Prof.Dr. Pedro Roberto Pontes Santos
Membro Titular (DBM/CCEN/UFPB)

Profa. Dra. Amélia Iaecca Kanagawa
Membro Suplente (DSE/CCEN/UFPB)

DEDICATÓRIA

A Deus, aos meus Pais, Romério e Maria José, pela educação proporcionada, ao meu esposo Alexandre que sempre forneceu apoio e incentivo, à minha filha Raissa que me proporciona tanta felicidade e orgulho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me dar o dom da vida, seu imenso amor, misericórdia e graças.

A Nossa Senhora por sua constante presença e interseção.

Aos meus Pais por serem tão presentes em minha vida, pela ajuda, amor e carinho sempre dedicados a mim, agradeço a minha mãe em especial pela contribuição nesse trabalho.

A meu esposo Alexandre, por estar sempre ao meu lado, por seu incentivo, amor e compreensão.

A minha filha Raissa, por ser minha grande fonte de expiração e felicidade e também por seu amor e compreensão.

A Professora Eliete Lima de Paula Zárate, minha orientadora por sua paciência, ensinamentos e grande contribuição nesse trabalho.

Aos Professores Dr. Jorge Cordeiro e Dr. Pedro Roberto Pontes pela participação na banca examinadora.

Aos Docentes do Curso de Ciências Biológicas pelos seus ensinamentos.

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

RESUMO

O ensino de Biologia aborda muitas vezes temas abstratos e que podem ser de difícil compreensão para os estudantes, além disso, os alunos muitas vezes não conseguem fazer ligação entre os temas e as vivências diárias o que pode tornar os conteúdos desinteressantes, muitas vezes devido a esses e outros fatores o ensino de Biologia tem se mostrado ineficiente, onde a utilização de recursos didático-pedagógicos constitui uma importante ferramenta que pode contribuir significativamente para a eficiência do processo de ensino-aprendizagem. O presente trabalho desenvolvido com professores de Biologia do ensino médio em escolas públicas de João Pessoa e Cabedelo, tendo como objetivo refletir sobre a utilização de recursos didáticos no ensino de Biologia com a intenção de trazer uma contribuição na discussão sobre propostas concretas de intervenção. Nesse trabalho foram aplicados questionários com a intenção de verificar a frequência de utilização dos recursos didático-pedagógicos e a importância atribuída pelos professores a essa prática pedagógica, como também foram feitas observações em aulas. Os resultados mostraram que os professores reconhecem a importância da utilização desse tipo de prática pedagógica e buscam a utilização dessa prática, porém muitas vezes relatam impedimentos para a utilização de recursos didáticos ou atividades práticas, o presente trabalho também verificou que alguns recursos são muito utilizados enquanto outros nunca ou quase nunca são utilizados. Os dados obtidos das respostas dos questionários e das observações das aulas refletem em geral a problemática de como vem sendo tratado o ensino de Biologia nas referidas escolas e apontando sugestões de uma melhor utilização de recursos para a melhoria no ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Biologia, recursos didáticos, ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The teaching of biology approaches often abstract topics and can be difficult to understand for students, in addition, students often fail to make the connection between the themes and the daily experiences which can make the uninteresting content, often due to these and other factors teaching biology has proven inefficient, where the use of didactic teaching resources is an important tool that can contribute significantly to the efficiency of the teaching-learning process. This work with high school biology teachers in public schools in João Pessoa and Cabedelo, aiming to reflect on the use of teaching resources in the teaching of biology with the intention to bring a contribution to the discussion on concrete proposals for intervention. In this study questionnaires were administered with the intention of checking the frequency of use of didactic and pedagogical resources and the importance attached by teachers to this pedagogical practice, as were also made observations in class. The results showed that teachers recognize the importance of using this type of pedagogical practice and seek the use of this practice, but often report impediments to the use of teaching resources or practical activities, this study also found that some features are widely used as others are never or almost never used. The data obtained from answers of questionnaires and observations of classes reflect generally the issue of how is being addressed teaching Biology in those schools and pointing suggestions for better use of resources to improve teaching.

KEYWORDS: Biology teaching, teaching resources, teaching and learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Frequência de utilização de modelos didáticos.....	34
Figura 2- Frequência de utilização de cartazes.....	35
Figura 3- Frequência de utilização de quadro/giz.....	36
Figura 4- Frequência de utilização de livro didático.....	36
Figura 5- Frequência de utilização de recursos audiovisuais.....	37
Figura 6- Frequência de utilização mídias digitais.....	38
Figura 7- Frequência de utilização de revistas e jornais.....	39
Figura 8- Frequência de utilização de álbum seriado.....	40
Figura 9- Frequência de utilização de experimentos práticos.....	40
Figura 10- Frequência de utilização de computadores.....	42
Figura 11- Frequência de utilização de jogos didáticos.....	43

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos Específicos.....	17
3.REVISÃO DA LITERATURA.....	18
3.1 Sobre o ensino.....	18
3.2 O Ensino de Biologia.....	19
3.3 As Inovações tecnológicas.....	21
3.4 O uso de estratégias no ensino.....	23
4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	27
4.1 Tipo de Pesquisa.....	27
4.2 Universo e amostra.....	28
4.3 Instrumentos de Coleta de Dados.....	28
4.4 Análise dos dados coletados.....	29
5.RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
5.1 Em relação à observação de aulas.....	29
5.2 Dados referentes aos questionários dos educadores.....	30
5.2.1 Quanto a formação acadêmica e o tempo de magistério.....	30
5.2.3 Quanto ao conhecimento e opinião acerca dos PCN.....	32
5.2.4 Quanto ao planejamento semanal.....	31

5.2.5	Quanto as dificuldades relatadas.....	32
5.2.6	Quanto aos recursos didáticos.....	33
5.2.7	Importância e impedimentos ao uso.....	44
5.2.8	Quanto ao exercício da afetividade.....	44
5.2.9	Áreas onde o uso é considerado mais importante.....	45
5.2.10	Quanto à satisfação pessoal.....	46
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
7.	REFERÊNCIAS.....	48
	APÊNDICES.....	53

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de biologia abrange conhecimentos relacionados à vida em todos os seus aspectos “Aprender Biologia na escola básica permite ampliar o entendimento sobre o mundo vivo e, especialmente, contribui para que seja percebida a singularidade da vida humana relativamente aos demais seres vivos, em função de sua incomparável capacidade de intervenção no meio”. (OCNEM, 2004). A biologia tem importante papel no que se refere à formação do indivíduo e deve, além, de fornecer informações, desenvolver a criticidade para que os educandos possam agir no mundo de maneira autônoma e consciente. A disciplina de biologia é ministrada nas três séries do ensino médio, com carga horária semanal de quatro horas, os professores habilitados para ministrar a disciplina são aqueles com formação em licenciatura em biologia ou ciências biológicas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) define o ensino médio como a última e complementar etapa da educação básica que tem por finalidade o desenvolvimento do indivíduo, assegurando-lhe a formação comum para o exercício de cidadania (LDB/96), alguns documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais tem a finalidade de auxiliar os professores do ensino médio, incluindo-se aí os professores de biologia, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais o ensino médio tem o objetivo de garantir a todos a oportunidade de consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental e deve haver nesse ensino a contextualização, ou seja, os conteúdos devem relacionar-se com as vivências dos alunos. No cotidiano escolar se percebe muitas vezes que o processo de ensino aprendizagem ocorre de forma apenas teórica com os alunos desempenhando o papel de ouvintes passivos que devem “decorar” o que o docente está expondo, nessa situação, o processo de ensino aprendizagem é ineficiente, os alunos são meros “depósitos” de informações que são decoradas e posteriormente esquecidas, para os alunos essas informações não tem vínculo com sua realidade e o único objetivo do processo de ensino e aprendizagem é a avaliação quantitativa, esse tipo de abordagem observada prejudica o processo de aprendizagem, pois além de não despertar o interesse dos estudantes, não esclarece de forma satisfatória os conteúdos, que se tratando da disciplina de biologia são em grande parte das vezes abstratos, necessitando não apenas da fala do professor, mas também de outras abordagens, além da abstração a disciplina de biologia também tem a característica de possuir muitos termos que não fazem parte do cotidiano dos alunos, esses termos diversas vezes são apresentados aos alunos sem

que haja realmente a atribuição de significado, que são expostos de forma direta e de maneira que permite ao aluno no máximo decorar os termos e considerar muitas vezes a disciplina chata e com elevado grau de dificuldade, no ensino de biologia é importante considerar também o desenvolvimento da ciência e da tecnologia que tem fornecido diversas discussões, que proporcione ao aluno meios que o torne mais próximo do conhecimento técnico-científico, para que possa compreender os conceitos aprendidos na escola com a prática, isso na prática nem sempre é alcançado Segundo Leite (2000) (...) é mínima a condição do público brasileiro participar, de maneira informada e democrática, de um debate como o dos alimentos transgênicos, ou das implicações da pesquisa genômica (...), cabe também ao professor de biologia tentar mudar essa realidade uma das atitudes necessárias é a dinamização do ensino de biologia, Conforme Bonzanini (2005), o ensino de Biologia não deve fornecer apenas informações, mas sim desenvolver a criticidade entre os educandos para que possam analisar informações, aceitá-las, refutá-las ou compreendê-las e agir no mundo de forma autônoma e consciente, utilizando os conhecimentos construídos historicamente. Quanto a questão do instigar o interesse e buscar sempre conectar os conteúdos da sala de aula com o cotidiano escolar isto é fundamental, pois, para uma aprendizagem significativa os alunos precisam encontrar sentido e aplicabilidade ao conhecimento adquirido, além de que seguidas aulas que abordam diversos conteúdos sempre da mesma maneira, nunca ou quase nunca fazendo uso de estratégias que despertem a atenção ou facilitem a aquisição do conhecimento acabam por despertar no aluno a visão de uma disciplina desinteressante, monótona e sem sentido, por isso é importante buscar formas de atrair a atenção do aluno e facilitar a aquisição de conhecimento por parte deste, por exemplo, quando o conteúdo faz referência aos artrópodes é interessante e eficaz que o aluno possa visualizar sempre os seres em questão, seja, por meio de imagens, excursões, vídeos didáticos ou modelos tridimensionais, muitos outros conteúdos podem ser explorados por meios desses e outros recursos didáticos e sempre que possível esses recursos devem ser utilizados, porém, na prática não é essa a realidade que se observa, grande parte dos professores limitam o uso de recursos didáticos ao quadro-negro e ao livro didático, as justificativas para isso existem afinal são muitos os desafios enfrentados pelos professores, sobrecarga de trabalho, desestímulo salarial, violência escolar e escolas mal equipadas são alguns dentre tantos os desafios encontrados pelos docentes em sala de aula, apesar do conhecimento das grandes dificuldades enfrentadas, a eficácia do processo de ensino aprendizagem deve ser priorizada e as dificuldades

superadas, cabe ao professor esse importante papel de superação é fundamental que a abordagem dos conteúdos, referentes à disciplina de biologia, seja adequada de forma que o processo de ensino aprendizagem seja o mais eficiente possível, dependendo do tipo de metodologia utilizada em sala de aula é possível que os conteúdos referentes à disciplina despertem bastante a atenção dos alunos ou, ao contrário, não despertem nenhum interesse por parte destes, dessa forma cabe ao professor o importante papel de buscar formas de tornar o ensino de biologia atrativo aos alunos, sabendo-se que o aluno busca a aquisição do conhecimento na mesma proporção em que este conhecimento se mostra atrativo.

Existe uma grande variedade de recursos didáticos que podem ser utilizados nas aulas de biologia como modelos didáticos tridimensionais, cartazes, quadro-negro, livro didático, recursos audiovisuais, mídias digitais, revistas e jornais, álbum seriado, materiais de experimentação prática, esses e outros recursos podem ser utilizados nos diversos conteúdos referentes ao ensino de biologia e tem o potencial de tornar o ensino mais dinâmico, atrativo e eficiente, é importante que haja diversidade na utilização dos recursos já que os conteúdos de biologia são bastante diversos, alguns recursos, porém são exageradamente utilizados em detrimento de outros é o caso, por exemplo, dos livros didáticos que possuem uma enorme importância para o ensino de biologia, mas que diversas vezes constituem praticamente a única fonte de informação, tanto para professores como para alunos, os livros didáticos tem tido também o papel de determinar os conteúdos e as metodologias utilizadas em sala de aula, outros recursos são usados de forma equivocada como recursos áudio visuais em que os vídeos didáticos são expostos aos alunos sem o intermédio do professor que exhibe o material sem a devida explicação, sem adequação a faixa etária, sem a avaliação de possíveis erros conceituais e muitas vezes até sem relação com o conteúdo apenas como forma de preencher o tempo, os modelos didáticos tridimensionais constituem também um recurso viável de utilização em diversos conteúdos, além de permitir a visualização em três dimensões de diversas estruturas reproduzidas. A reflexão sobre as práticas educativas no ensino de biologia pode contribuir para um direcionamento pedagógico mais comprometido com o processo de ensino aprendizagem tornando este mais eficiente, daí a relevância deste estudo para o ensino de biologia, considerando que neste estudo faz-se uma análise das metodologias e práticas pedagógicas com o intuito não de apresentar uma resposta definitiva aos profissionais da educação, mas sim para instigar uma reflexão onde esses profissionais possam ver na escola um espaço de

construção de uma sociedade mais justa e humanizada. A utilização de recursos didáticos além do quadro/giz e livro didático tais como: mídias digitais, recursos áudio visuais, experimentos práticos, jogos didáticos, entre outras, ocorre de maneira reduzida, sendo apenas feita por alguns profissionais isolados que esporadicamente fazem uso de tais ferramentas. Sabendo-se que no mundo atual o processo educacional deve ir além da informação dos conteúdos, deve formar o cidadão por completo incentivando-o a assumir seu papel na sociedade e que para isso o ensino de qualidade deve ser atrativo e participativo e sabendo-se ainda que a medida que se integra a atividade prática ao contexto da Ciência, ela se transforma em algo interessante que atrai o aluno, e este se vê motivado na busca por mais conhecimento e consciente da importância de discussões sobre o ensino esse trabalho se justifica por oportunizar uma reflexão sobre o fazer profissional dos professores de Biologia, face á utilização de recursos didáticos e atividades práticas como possibilidade de otimização de tarefa.

2.OBJETIVO GERAL

Identificar e refletir sobre a utilização de recursos didáticos no ensino de Biologia em escolas públicas da rede estadual de ensino, com a intenção de contribuir com melhorias no processo de ensino aprendizagem.

2.1. ESPECÍFICOS

- Investigar o processo de ensino aprendizagem;
- Identificar os modelos de práticas pedagógicas;
- Apontar através de pesquisa as principais dificuldades relatadas pelos professores para a aplicação de metodologias diversificadas;
- Refletir sobre a importância do profissional docente no processo educacional;
- Proporcionar uma reflexão crítica sobre a situação educacional e a prática docente através da observação;

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 SOBRE O ENSINO:

Inúmeros problemas norteiam o ensino médio principalmente nas escolas públicas brasileiras, Mota, (2011) afirma:

O cenário da escola pública no Brasil é conhecido e bem divulgado: professores desestimulados e mal pagos lutam todos os dias com o desinteresse de alunos marginalizados e, às vezes, violentos. Na verdade, todo o suporte físico e organizacional das escolas deixa a desejar em vários sentidos. Péssimas instalações e métodos de ensino ineficazes. (MOTA p.16, 2011)

Diversos autores reafirmam a dura realidade enfrentada em todas as esferas educacionais, não é difícil que ao fazer um levantamento sobre a situação das escolas públicas brasileiras se observe a precariedade não apenas da estrutura física, mas também da estrutura administrativa das escolas. Porém os problemas citados não são de origem recente há muito são relatados, Como pode se observar a difícil situação do ensino se estende já desde um longo período e permanece na atualidade Silva, 2013 diz que:

“A situação de precariedade vivida pelos educadores, expressa nos baixos salários, na falta de condições de trabalho, de metas a serem alcançadas, de prestígio social, na inércia de grande parte dos órgãos responsáveis por alterar esse quadro, provoca, na maioria das pessoas, um descrédito na transformação da situação. Essa desvalorização objetiva do magistério acaba por ser interiorizada, bloqueando as motivações”.(SILVA,2013).

Ao grande numero de problemas existentes ainda se acrescenta o fato de que, o ensino é em grande parte das vezes puramente tradicional, sendo o aluno um individuo sem participação ativa no processo educacional tendo seu papel muitas vezes limitado ao de ouvinte passivo que objetiva apenas decorar todo o conteúdo teórico exposto pelo professor. Santos (2002) confirma:

O que está havendo no Brasil é uma preocupação estatística da educação. Você é treinado, mas não é educado. Nada é feito para que você seja igual, porque a pobreza não é definida só pela renda. É pelo poder, é a posição que você tem na sociedade. Se você é só treinado, você não está apto a discutir o seu lugar na sociedade, e esse é o debate central. A estatística simplifica tudo. As pessoas ficam felicíssimas com os índices (SANTOS, 2002).

Nesse sentido o papel do professor, consciente e crítico, exige muito preparo didático pedagógico, pois a educação só existe quando a relação professor-aluno é construtiva e participativa. O aluno não pode ser objeto do processo de ensino, ele precisa ser o sujeito deste processo, e cabe ao professor a função de orientá-lo, conduzi-lo para que ele seja capaz de assumir o processo como sujeito histórico-crítico e criativo (RODRIGUES; REGO, 2004). O ensino médio é palco de grande parte desses problemas apesar de ser gerido por leis e documentos que visam qualidade nessa etapa de ensino como as orientações curriculares que visam incentivar a eficácia para o ensino ao afirmar, “O processo ensino-aprendizagem é bilateral, dinâmico e coletivo, portanto, é necessário que se estabeleçam parcerias entre o professor e os alunos e dos alunos entre si”. (OCENEM). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei 9.394-96), ao situar o Ensino Médio como etapa final da Educação Básica, define-a como a conclusão de um período de escolarização de caráter geral. Trata-se de reconhecê-lo como parte de uma etapa da escolarização que tem por finalidade o desenvolvimento do indivíduo, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania, fornecendo-lhe os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

3.2 O ENSINO DE BIOLOGIA:

De acordo com KRASILCHIK (2004, p.10) “os objetivos do ensino de biologia seriam: aprender conceitos básicos, analisar o processo de pesquisa científica e analisar as implicações sociais da ciência e da tecnologia”. O mesmo autor ainda sobre o ensino de biologia afirma:

O ensino de Biologia tem, entre outras funções, a de contribuir para que: Cada indivíduo seja capaz de compreender e aprofundar explicações atualizadas de processos e de conceitos biológicos, a importância da ciência e da tecnologia na vida moderna, enfim o interesse pelo mundo dos seres vivos. Esses conhecimentos devem contribuir, também, para que o cidadão seja capaz de usar o que aprendeu ao tomar decisões de interesse individual e coletivo, no contexto de um quadro ético de responsabilidade e respeito que leva em conta o papel do homem na biosfera. KRASILCHIK (2004, p.11)

A Proposta Curricular de Santa Catarina - PC/SC (1998, p. 148) entende que a função social do Ensino de Biologia deve contribuir para ampliar o entendimento que o

indivíduo tem da sua própria organização biológica, do lugar que ocupa na natureza e na sociedade, e na possibilidade de interferir na dinamicidade dos mesmos, através de uma ação mais coletiva, visando a melhoria da qualidade de vida.

A situação do ensino de biologia nas escolas na atualidade não é distinta da situação do ensino em geral é claramente deficiente em muitos aspectos, isso pôde ser constatada com os resultados obtidos em diversas pesquisas que comprovam o pouco conhecimento dos alunos, a falta de entusiasmo de professores, a deficiência em muitos aspectos educacionais, muitos autores retratam as dificuldades e desafios encontrados no ensino de biologia, assim como a atual situação em que se encontra o processo educacional, Segundo FERNANDES (1998), a maioria dos alunos vê a biologia apresentada em sala, como uma disciplina cheia de nomes, ciclos e tabelas a serem decorados, enfim, uma disciplina “chata”. De acordo com as Orientações Curriculares Nacionais o ensino da biologia enfrenta alguns desafios: um deles seria possibilitar ao aluno a participação nos debates contemporâneos que exigem conhecimento biológico. Além de tornar formação do indivíduo com um sólido conhecimento de Biologia e com raciocínio crítico. (BRASIL 2006). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, as propostas de ensino e aprendizagem, desenvolvidas em pesquisas recentes pressupõem que o aprendizado se dá pela interação professor/estudante/conhecimento, ao se estabelecer um diálogo entre as ideias prévias dos estudantes e a visão científica atual, com a mediação do professor entendendo que o estudante reelabora sua percepção do mundo ao entrar em contato com a visão trazida pelo conhecimento científico. Nesse sentido, Cavalcanti lembra que:

[...] quando se trata de ensinar as bases da ciência, opera-se uma transmutação pedagógica-didática, em que os conteúdos da ciência se transformam em conteúdos de ensino. Há, pois uma autonomia relativa dos objetivos sócio pedagógicos e dos métodos de ensino, pelo que a matéria de ensino deve organizar-se de modo que seja didaticamente assimilável pelos alunos, conforme idade, nível de desenvolvimento mental, condições prévias de aprendizagem e condições.(CAVALCANTI, 1998 p.35.)

Algumas particularidades da disciplina de biologia podem dificultar ainda mais o processo de ensino-aprendizagem já que requerem uso de estratégias que satisfaçam de forma mais adequada, a grande quantidade de termos que não fazem parte do cotidiano dos estudantes, a abstração de determinados conteúdos, a necessidade de formar imagens de estruturas ou seres nunca antes visto pelos alunos são alguns dos

desafios que o professor de biologia enfrenta, “Diversos conteúdos trabalhados em ciências e biologia envolvem temáticas abstratas e de difícil compreensão” (BERLESI, 2011 p.10).

a. AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

Segundo Rodrigues e Rego (2004), vivemos hoje na era da informação e é impossível negarmos a influência da tecnologia na sociedade, na educação, na sala de aula e na relação professor-aluno. É importante que o processo de ensino-aprendizado leve em consideração a influência das tecnologias na vivência diária dos alunos, além disso, o professor deve saber reconhecer as individualidades e agir de maneira que suas aulas possam ser direcionadas a todos os alunos e não a um pequeno grupo deles, segundo (Cordeiro, 2010, p.33): “Tem cabido à didática a função de propor os melhores meios de tornar possíveis, efetivos e eficientes esse ensino e essa aprendizagem. Sabe-se que ensinar não é um ato que se dá no vazio, tendo o educando como a tábua rasa que precisa ser preenchida.” o professor deve atuar como facilitador na aquisição do conhecimento relacionando os conteúdos de sala de aula com as vivências diárias dos alunos e propor um ensino que alcance um maior número de alunos, sobre esse assunto Faria (2001) diz que:

A educação deve ser vista como um processo global, progressivo e permanente, que necessita de diversas formas de estudo para seu aperfeiçoamento, pois em qualquer meio sempre haverá diferenças individuais e diversidade das condições ambientais que são originárias dos alunos e que necessitam de um tratamento diferenciado. (FARIA, 2001 p.1)

É muito importante também considerar no processo de ensino-aprendizagem as questões atuais que fazem parte da sociedade como os avanços tecnológicos e científicos já que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia nos últimos anos tem fornecido diversas discussões, abordagens, inovações e avanços científicos, Os Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (1999), explicitam a intenção de levar em conta questões atuais decorrentes das transformações econômicas e tecnológicas:

“Num mundo como o atual, de tão rápidas transformações e de tão difíceis contradições, estar formado para a vida significa mais do que reproduzir dados, determinar classificações ou identificar símbolos. Significa: saber se informar, comunicar-se, argumentar, compreender e agir; enfrentar problemas de diferentes naturezas; participar socialmente, de forma prática e

solidária; ser capaz de elaborar críticas ou propostas; e, especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado. (MEC, 2001, p.9).

Amorim (2001) entende que as relações entre a Ciência e Tecnologia devem acontecer por uma nova postura nas escolas que implica tanto a escolha de temas que fujam de conteúdos tradicionais, devendo estar relacionados a situações da sociedade atual, marcadamente tecnológica, como a construção de metodologias de ensino que não se atenham à participação passiva dos alunos, mas que estimulem o debate, a postura crítica frente à participação da Ciência e da Tecnologia na Sociedade, a construção e efetivação de ações transformadoras dentro da sociedade. PRAIA (2007), sobre esse assunto relembram a importância de:

“Fomentar a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos fazendo uma imersão na cultura científica e tecnológica, fundamental para a formação de cidadãos e cidadãs críticos que, no futuro, participarão na tomada de decisões... e igualmente fundamental para que os futuros homens e mulheres de ciência consigam uma melhor apropriação dos conhecimentos elaborados pela comunidade científica”. PRAIA (2007, p. 152).

Sendo assim, é preciso que o professor seja intermediador, ou seja, um guia que estabeleça uma comunicação entre o saber científico-tecnológico e os alunos; em que se possa explorar ainda mais o “universo” do conhecimento dos alunos. Muitos estudantes encontram dificuldades em contextualizar o conteúdo escolar com o cotidiano, no qual os limitam compreender as diversas situações vivenciadas por eles. Segundo trabalhos de Mortimer (1996) verifica-se que nem sempre o ensino promovido no ambiente escolar tem permitido que o estudante se apropriasse dos conhecimentos científicos de modo a compreendê-los e utilizá-los como instrumento do pensamento que extrapolam situações de ensino e aprendizagem eminentemente escolares, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1999), nessas circunstâncias a ciência é pouco utilizada como instrumento para interpretar a realidade ou para nela intervir, e os conhecimentos científicos acabam sendo abordados de modo descontextualizado e memorizados, como amplamente abordado pela literatura específica.

b. O USO DE ESTRATÉGIAS NO ENSINO

Os materiais didático-pedagógicos constituem uma maneira de dinamizar e instigar a curiosidade dos estudantes, motivando-os e propiciando-lhes condições de captarem e processarem os estímulos provenientes do exterior, para que possam ser capazes de incorporarem novas informações em seus esquemas cognitivos. Segundo Borges (1997), “o ensino tradicional de ciências da escola tem se mostrado pouco eficaz, seja do ponto de vista dos estudantes e professores, quanto das expectativas da sociedade”. A utilização de recursos didáticos variados e adequados com o intuito de estimular e facilitar o aprendizado dos alunos consiste em uma ferramenta importante diversos autores há mais de uma década atentam a importância de utilização de recursos didáticos variados, como Santomé (1998) ao afirmar:

Embora a maioria das legislações sobre educação ressalte há anos a necessidade de um ensino mais ativo, as vantagens do trabalho em grupo e cooperativo, a utilidade e função de uma maior variedade de recursos didáticos, a avaliação contínua, etc., o modelo de escola tradicional de caráter dogmático ainda não foi desterrado. Sem dúvida este modelo de escolarização encontra no livro-texto um dos seus mais firmes aliados. Daí a urgência de novos recursos didáticos que sirvam de apoio às estratégias e, em geral, a vida nas salas de aula e instituições escolares. SANTOMÉ (1998 p.183)

Apesar dos alertas feitos na atual situação escolar percebe-se que os professores na grande parte das aulas fazem uso como recurso didático apenas do livro adotado e do quadro/giz, porém é sabido que apesar do potencial dos livros didáticos estes se mostram insuficientes como único recurso didático pedagógico Kindel (2008) atenta para esse fato:

Por mais bem escrito, fundamentado e bem ilustrado que um livro didático seja jamais dará conta das múltiplas linguagens e explicações da ciência, de exemplos regionais e de diferentes interpretações sobre diversos eventos biológicos. KINDEL (2008, p. 1)

Muitos recursos didáticos apresentam grande potencial para utilização em sala de aula como:

- Recursos audiovisuais há consenso de que eles são aliados importantes para facilitar a aprendizagem, tornando o processo educativo mais atraente e dinâmico. “Os filmes, nas suas diversas modalidades,

constituem um recurso didático que permite aos educandos construir e modificar conceitos e visões do mundo”. GUIMARÃES 2009. Cabe atentar ao fato que o uso de recursos áudio visuais não depende apenas do professor este precisa que a escola tenha o aparato para a realização da atividade “A utilização mais efetiva de recursos audiovisuais depende não só de atitude do professor, mas de um aparato de equipamentos em condições de uso, de organização na captação e estocagem de CDs, DVDs, fitas VHS, slides, transparências, revistas, cartazes, etc” (LEPIENSKI, 2005)

- Experimentos práticos também são uma alternativa viável mesmo quando o ambiente escolar não dispõe de um laboratório didático, pois muitos experimentos podem ser realizados fazendo uso de materiais de fácil acesso e do próprio espaço da sala de aula. LEPIENSKI (2005) afirma:

“Tecnologia educacional é, por exemplo, usar uma lata de água, um pedaço de madeira e uma pedra para explicar a flutuação dos corpos; em contrapartida, apertar uma tecla de um vídeo sobre o assunto e deixar os alunos o assistirem passivamente, nada tem de tecnologia”. (LEPIENSKI, 2005, p.6)

O mesmo autor diz ainda sobre o assunto: “Aulas práticas são excelentes para o contato direto com material biológico e fenômenos naturais, devem incentivar o envolvimento, a participação e o trabalho em equipe”. (LEPIENSKI), No ensino de Biologia a experimentação é de suma importância e praticamente inquestionável (MOREIRA, 2003).

- O jogo pedagógico ou didático é um outro recurso que pode ser utilizado em sala de aula, KISHIMOTO (1996), afirma que o jogo desenvolve a construção de representações mentais, a afetividade, as funções sensório-motoras e a área social, ou seja, as relações entre os alunos e a percepção das regras. Segundo essa mesma autora (KISHIMOTO, 1996, p.37): “A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico”, e, como disseram alguns dos alunos: “com o jogo, a gente aprende brincando”.

- Mídias digitais para utilizar esse tipo de recurso é preciso que a escola tenha o aparato como retroprojetores e computadores, quando disponíveis a utilização desse tipo de recurso oferece grande potencial o uso de slides, por exemplo, podem ser incluídos como mídias digitais segundo Fernandes (1998), os slides permitem uma projeção de alta resolução, enfatizando cores, beleza e detalhes, visíveis de qualquer ponto de uma sala de aula o mesmo autor também afirma que as imagens em si não asseguram nenhum aprendizado e que devem vir acompanhadas de uma nova abordagem, de sensibilização do aluno para o mundo natural.
- Álbuns seriados podem ser confeccionados utilizando materiais simples de baixo custo e a coleta e a montagem pode até mesmo ser feita pelos próprios alunos, apesar da facilidade de confecção a utilização desse tipo de recurso tem muito a acrescentar ao ensino dos conteúdos de botânica da disciplina de biologia, MARANDINO sobre álbuns seriados defende que: “possuem grande capacidade de fascínio, sendo agentes de impacto e promovendo experiências de contemplação e de manipulação. Além disso, oferecem a possibilidade de concretização da informação” MARANDINO et al (2009).
- Excursões e trabalho de campo podem ser realizadas em ambientes diversos dependendo do objetivo a ser alcançado desde visitas à praia, parques, museus ou até mesmo a comunidade escolar podem ser realizadas com o intuito de ampliar o aprendizado, parafraseando MERCADO (2010) essa modalidade didática oferece um contato mais direto dos alunos com conhecimentos variados e que isso pode inclusive potencializar o processo de ensino aprendizagem.
- Livro didático certamente o livro didático é o recurso didático-pedagógico mais utilizado juntamente com o quadro/giz, muitas vezes esse recurso é utilizado além do desejável limitando-se a praticamente o único recurso utilizado. “Uma aula focada no livro pode promover passividade nos alunos não favorecendo a formação crítica dos estudantes por se basear em um modelo de leitura e cópia de respostas” (BERLESI, 2011 p.24), não se pode negar, porém o alto valor que têm o

livro didático quando explorado de maneira adequada FRACALANZA et al. (1987) acerca do livro didático afirma:

“É ligado ao currículo previsto para escola; seleciona conteúdos habitualmente considerados relevantes e apropriados às séries escolares para as quais foram elaborados; desenvolve os conteúdos de forma simplificada, tendo em vista o estudante que deve aprender; apresenta os conteúdos conforme sequência considerada adequada”. (FRACALANZA et al. 1987, p.26).

- Modelos didáticos bi e tridimensionais possibilitam uma aula expositiva, mais instigante e torna o aprendizado mais concreto. Um modelo é uma construção, uma estrutura que pode ser utilizada como referência, uma imagem analógica que permite materializar uma ideia ou um conceito, tornados assim, diretamente assimiláveis (GIORDAN; VECCHI, 1996), muitos conteúdos podem ser ministrado com o auxílio desse recurso o conteúdo de citologia é um exemplo nesse conteúdo os modelos facilitariam aos alunos uma melhor visualização da célula e seus componentes citoplasmáticos, assim como a interpretação de seus conceitos; com a finalidade de utilizar o que se aprendeu e mobilizar o aluno a contextualizar o conteúdo.

Além desses recursos didáticos pedagógicos citados muitos outros podem ser utilizados de acordo com os critérios de cada professor, é consenso que esses recursos se utilizados de forma correta tem muito a acrescentar no processo de ensino e aprendizagem, Fortuna (2010) sobre isso explica que:

A sala de aula é um lugar de brincar se o professor consegue conciliar os objetivos pedagógicos com os desejos do aluno. Para isso é necessário encontrar o equilíbrio sempre móvel entre o cumprimento de suas funções pedagógicas – ensinar conteúdos e habilidades , ensinar a aprender – e psicológicas – contribuir para o desenvolvimento da subjetividade, para a construção do ser humano autônomo e criativo, na moldura do desempenho das funções sociais – preparar para o exercício da cidadania e vida coletiva, incentivar a busca da justiça social e da igualdade com respeito à diferença. FORTUNA (2010, p.160)

Portanto é importante que os profissionais da educação tenham consciência do papel do processo de ensino-aprendizagem na vida dos alunos e reflitam continuamente sobre o processo de ensino, segundo LIBÂNEO,1985: “A formação escolar deve possibilitar aos alunos condições para desenvolver competência e consciência profissional, mas não restringir-se ao ensino de habilidades imediatamente demandadas pelo mercado de trabalho” (LIBÂNEO, 1985).

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 TIPO DE PESQUISA

Para garantir a qualidade na elaboração do projeto, a primeira etapa consistiu em um levantamento bibliográfico. Segundo Amaral (2007), a pesquisa bibliográfica é a etapa fundamental para o início do desenvolvimento do trabalho, pois proporciona o levantamento, seleção, fichamento e arquivamento das informações relacionadas à pesquisa. Em seguida, o trabalho caracterizou-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, onde as concepções dos docentes sobre a temática em questão foram sondadas e registradas, a pesquisa qualitativa trabalha com dados subjetivos, já a pesquisa quantitativa trabalha com dados objetivos e mensuráveis na pesquisa referente a esse trabalho ambas são necessárias para garantir a qualidade dos resultados, muitos autores reconhecem a importância de unir dois métodos de pesquisa para buscar a eficiência da mesma como diz (MINAYO 2010) “...ambas as abordagens são necessárias, porém, em muitas circunstâncias, insuficientes para abarcar toda a realidade observada. Portanto, elas podem e devem ser utilizadas, em tais circunstâncias, como complementares”.

4.2 UNIVERSO E AMOSTRA

O público alvo da pesquisa é formado pelos professores do ensino médio. A pesquisa foi realizada com 30 professores das seguintes escolas, Escola Estadual De Ensino Fundamental e Médio José Guedes Cavalcante, Escola Estadual De Ensino Médio Professor Anibal Moura, Escola Estadual de Ensino Médio Lyceu Paraibano, Escola Estadual De Ensino Fundamental e Médio Olivina Olivia, Escola Estadual de Ensino Médio Miranda Burity e Escola Estadual De Ensino Médio Ursula Lianza, localizadas nos municípios de João Pessoa e Cabedelo, durante o ano letivo de 2014, tais escolas foram selecionadas por contemplarem o ensino médio e pela facilidade de acesso, todos os professores participantes ministram a disciplina de biologia em pelo menos uma das séries do ensino médio. A pesquisa de observação foi realizada na escola estadual de ensino médio José Guedes Cavalcante durante o período de um bimestre nas turmas de primeiro e segundo anos com duas professoras ministrantes distintas, a escola foi escolhida aleatoriamente, as turmas bem como as professoras foram escolhidas pela disponibilidade de participação na pesquisa.

4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os resultados foram obtidos através da aplicação de questionário semiestruturado (APÊNDICE A) para FREITAS et, al (2008 p.1) “quando se constrói um questionário, fabrica-se um captador, um instrumento que vai nos colocar em contato com aquele que responde”, o questionário em questão foi elaborado com o auxílio da revisão bibliográfica as perguntas do questionário foram elaboradas de forma a contemplar as diversas abordagens, o uso e a importância atribuída aos recursos didáticos-pedagógicos pelos professores. Para aplicar o questionário também foram elaborados dois documentos sendo o primeiro uma carta de aceite (APÊNDICE B) para ser entregue a gestão das instituições nas quais a pesquisa foi conduzida, informando o anonimato dos envolvidos bem como a não obrigatoriedade de participação, o segundo documento consiste em um termo de consentimento (APÊNDICE C) entregue a cada professor entrevistado para que o mesmo autorizasse o uso de suas respostas nesse trabalho. O presente trabalho também teve o uso da observação de quinze aulas com temas variados, onde um roteiro de observação foi elaborado com o auxílio da pesquisa bibliográfica e visando atender aos requisitos do tema trabalhado nesse referido trabalho.

5.4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Os dados coletados através de questionários foram exibidos em forma de imagens de gráficos, quando se tratando de informações colhidas por perguntas objetivas, os dados também serão discutidos através das respostas transcritas pelos professores obtidas das questões abertas e das observações realizadas foram destacados os pontos considerados de maior relevância seguindo a ideia proposta por Duarte (2004) ao afirmar que “a pesquisa qualitativa nos fornece uma grande massa de informações, mas devemos selecionar e destacar o que está mais intimamente relacionado aos objetivos da pesquisa” Os dados foram analisados e tabulados em gráficos nos programas Microsoft word e excel 2010.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 EM RELAÇÃO À OBSERVAÇÃO DE AULAS

Foram observadas, na Escola Estadual de Ensino Médio José Guedes Cavalcante, localizada no município de Cabedelo, aulas com temas distintos que foram ministradas no 1º e 2º anos da escola por duas professoras no período de um bimestre, as observações foram realizadas buscando verificar as metodologias utilizadas pelos professores. Tendo em vista que a sala de aula promove a interação entre o professor e aluno, e que talvez, seja uma das variáveis mais importantes no ensino médio, visto promover situações de aprendizagem bastante significativas. (Carvalho, 1985). Durante as observações pode-se verificar que a situação física da escola não é ideal, pois, problemas como temperatura elevada das salas de aula e acústica incompatível com ambiente escolar dificultam o processo de ensino aprendizagem. Além disso, verificou-se também que a grande parte do tempo das aulas é usada para a fala do professor que por diversas vezes realiza leitura de textos retirados do livro didático, outra grande parte do tempo é usado para que os alunos façam cópias de textos e exercícios copiados pelas professoras no quadro negro. Observou-se que existe pouca ou nenhuma participação

dos alunos que limitaram sua fala a respostas quando questionados pela ministrante da aula ou a questionamentos sobre atividades que devem executar outros autores já haviam atentado ao fato da pouca participação dos alunos como KRASILCHICH (2011) que afirmou ser 85% do tempo em sala de aula usado para a fala do professor e os 15% restantes preenchidos principalmente por momentos de confusão e silêncio. Outro fato observado é que não houve contextualização dos conteúdos, o professor parece estar preocupado em passar todo o conteúdo no tempo programado e acaba por agir com pressa e superficialidade durante as aulas. Apesar da pouca participação dos alunos em todas as aulas observadas verificou-se que as ministrantes das aulas fornecem espaço a questionamentos, fazem constantes perguntas incentivando a participação dos estudantes e mantêm um bom relacionamento com os estudantes, mesmo em momentos em que havia necessidade de interrupção da aula para chamar a atenção de alunos que não apresentavam comportamento compatível com o ambiente de sala de aula houve respeito e posicionamento firme das professoras. Não se observou em nenhum momento o uso de recursos tecnológicos, ou qualquer outro instrumento didático além do quadro/giz e livro didático, com exceção de um texto trazido pela professora em uma das aulas que a mesma relatou ter como fonte um site da internet. Quase todas as aulas terminam com algum tipo de reforço aos conteúdos seja com exercícios copiados no quadro, com atividades relacionadas aos conteúdos ministrados para serem executadas em horário oposto ou ainda com alguma revisão oral feita pela professora.

5.2 DADOS REFERENTES AO QUESTIONÁRIO DOS EDUCADORES

5.2.1 CARACTERIZAÇÃO QUANTO A FORMAÇÃO ACADÊMICA E O TEMPO DE MAGISTÉRIO

Os resultados obtidos com os professores entrevistados mostraram que 89% dos professores entrevistados têm são formados em licenciatura plena em ciências biológicas, 9% tem licenciatura em ciências com habilitação para biologia, 2% restantes são licenciados em pedagogia com habilitação para ensinar biologia, portanto preenche as exigências da legislação quanto à formação profissional. Em relação ao tempo de Magistério 39% dos professores tem de um à dez anos de atuação, 61% tem de dez a vinte anos de atuação.

5.2.2 AULAS CONSIDERADAS MOTIVADORAS

Os entrevistados citaram como aulas consideradas mais motivadoras aquelas que envolvem atividades práticas, participação ativa dos alunos com espaço aberto para diálogo, experimentos práticos e utilização de recursos didático-pedagógicos. Um dos professores descreve uma aula motivadora como: “Aulas com realização de experimentos, por que os alunos se interessam e percebe que o conhecimento está ligado ao cotidiano” outro afirma que aulas motivadoras são: “Aulas em que são usados jogos lúdicos, filmes, práticas e exercícios”. De fato aulas que fazem uso de estratégias didáticas que despertem o interesse dos alunos são consideradas na literatura como as aulas mais motivadoras e eficientes, De acordo com Castoldi (2009) “Com a utilização de recursos didático-pedagógicos, pensa-se em preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa, e com isso, além de expor o conteúdo de uma forma diferenciada, fazer dos alunos participantes do processo de aprendizagem” CASTOLDI (2009, p.1), a pesquisa mostrou que os professores tem conhecimento sobre esse fato seja pelo estudo da literatura, seja pela aquisição de conhecimento através da sua vivência profissional. Souza (2007) postula que:

“O professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos didáticos que estão a seu alcance e muita criatividade, ou até mesmo construir juntamente com seus alunos, pois, ao manipular esses objetos a criança tem a possibilidade de assimilar melhor o conteúdo. Os recursos didáticos não devem ser utilizados de qualquer jeito, deve haver um planejamento por parte do professor, que deverá saber como utilizá-lo para alcançar o objetivo proposto por sua disciplina”. SOUZA (2007, p.111)

5.2.3 QUANTO AO CONHECIMENTO E OPINIÃO ACERCA DOS PCNs:

Em relação aos Parâmetros curriculares nacionais (PCNs, 1999), a grande maioria dos professores entrevistados afirma ter conhecimento acerca dos PCNs, muitos acreditam que os PCNs são uma ferramenta importante e que podem contribuir significativamente no trabalho docente, porém cerca de 36% acreditam que os PCNs apesar de interessantes fogem a realidade escolar, 16% afirma que a quantidade de conteúdos propostos pelos PCNs são incompatíveis com a necessidade acadêmica dos estudantes. É importante notar que os PCNs sobre a prática didática no ensino de

biologia muitas vezes é incompleto ou ineficiente em relação a sugestões e propostas efetivas da maneira como o professor pode agir, segundo um estudo feito por BIZZO (2004):

O texto sobre conhecimentos de biologia nos PCNEM tenta apresentar sugestões para uma abordagem que relacione teoria e prática. Ela seria fruto de uma educação tecnológica básica, na qual o educando poderia demonstrar domínio dos princípios científicos e tecnológicos da biologia que presidem a produção moderna. No entanto, o texto enveredou por um caminho de frases feitas no qual os professores de Biologia podem encontrar pouca ou nenhuma contribuição para zelar pela aprendizagem de seus alunos. BIZZO (2004, p. 165-166)

5.2.4 QUANTO AO PLANEJAMENTO SEMANAL:

Todos os entrevistados afirmaram fazer uso de planejamento de aula, o que é um fato muito importante visto que o planejamento é algo reconhecidamente essencial para o sucesso do processo de ensino, muitos autores reafirmam a importância de planejar as atividades concordamos com Luckesi, (1992) na afirmação de que “O planejamento é um conjunto de ações que são preparadas projetando um determinado objetivo, em outras palavras é um conjunto de ações coordenadas visando atingir os resultados previstos de forma mais eficiente e econômica”. (LUCKESI, 1992, p.121). Em relação ao tempo dedicado ao planejamento semanal 80% dos professores entrevistados afirmam que dedicam de três a quatro horas semanais para o planejamento, já 15% dedica cerca de cinco horas para o planejamento semanal e cerca de 5% dedica dez horas ou mais para o planejamento semanal.

5.3.5 QUANTO AS DIFICULDADES RELATADAS:

As dificuldades relatadas no ensino de biologia foram principalmente o desinteresse dos alunos do ensino médio, a falta de laboratórios de biologia, a carga horária elevada dos professores e a falta de materiais didáticos disponíveis, essas dificuldades relatadas já eram previstas visto que é consenso no meio educacional que muitas melhorias precisam ser importas para que o processo de ensino seja mais eficiente, em relação ao ensino de biologia problemas como falta de laboratórios e

materiais disponíveis aos professores podem significar um atraso ainda maior na busca da eficiência do ensino, já que muitos conteúdos de biologia exigem que o uso de experimentações ou visualizações de estruturas de difícil compreensão, a presença ou a falta de laboratórios e materiais muitas vezes é o que vai determinar o uso ou não de modalidades didáticas concordamos com Iosif (2007) quando este afirma que “ A maioria das escolas públicas não dispõe de recursos necessários para que o professor realize o trabalho idealizado” IOSIF (2007, p.30). A questão da carga horária elevada também é outro problema bastante conhecido e discutido, a falta de tempo disponível impede que muitos professores dediquem maior atenção a reflexão sobre o processo de ensino deixando de atender de buscar melhorias, ou mesmo de detectar falhas na sua própria prática docente, muitas vezes o professor pode não fazer uso de determinada modalidade didática, que ele considera importante ao processo de ensino, por falta de tempo para planejar ou aplicar esta modalidade.

5.2.6 QUANTO AOS RECURSOS DIDÁTICOS:

Quase a totalidade dos entrevistados define os recursos didáticos como instrumentos, materiais, meio ou ferramentas que auxiliam a exposição de conteúdos, melhorando o processo de ensino-aprendizagem e despertando o interesse dos alunos, um dos professores entrevistados deu a seguinte definição a recursos didáticos: “É um meio que o professor dispõe para expor determinado assunto” outro definiu os recursos didáticos como sendo: “Todo o material que contribui para uma aprendizagem significativa”. Esta definição vai de acordo com a definição da literatura, Souza (2007, p.111), define: “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”.

-FREQUENCIA DE UTILIZAÇÃO:

- Modelos didáticos tridimensionais

O gráfico da figura 1 mostra que os professores entrevistados relatam a utilização de modelos didáticos tridimensionais principalmente mensalmente ou semestralmente, já é conhecida as contribuições que esse tipo de recurso pode fornecer ao ensino de biologia e de acordo com os resultados obtidos os professores tem

consciência dessa importância e utilizam tal recurso, Krasilchik (1996) alerta para o fato de que os alunos devem estar diretamente envolvidos com a construção dos modelos, o que faz com que os estudantes se preocupem com os detalhes intrínsecos dos modelos e a melhor forma de representá-los, assim, acabam revisando o conteúdo, além de desenvolver suas habilidades artísticas.

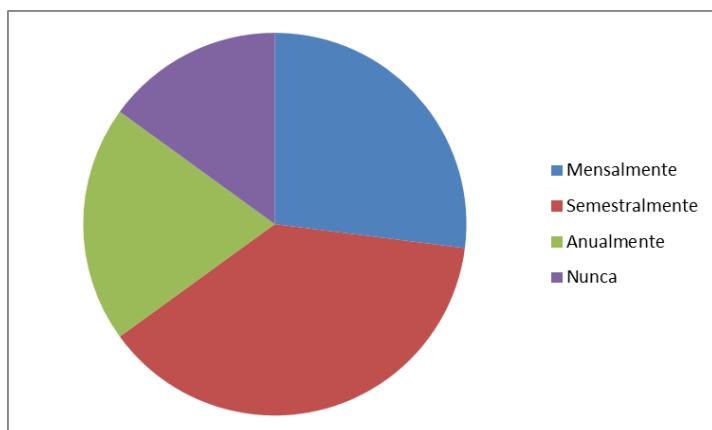


Figura 1: Figura de dados referentes à frequência de utilização de modelos didáticos.

- Cartazes

O gráfico da figura 2 mostra que a maioria dos professores não faz uso de cartazes como modalidade didática, ou fazem uso de tal modalidade apenas uma vez ao ano, a não utilização, ou rara utilização de cartazes como recurso didático talvez se deva ao fato de que este recurso é antigo e não desperta tanta atenção dos alunos, porém dependente da maneira como for trabalhado esse recurso pode oferecer grande oportunidade de aprendizado aos alunos principalmente quando estes são instigados a preparar os cartazes e assim levados a refletir sobre a maneira adequada de fazê-lo portanto pesquisando sobre o conteúdo trabalhado, a utilização de cartazes oferece também a vantagem de ser um resgate de material simples, de baixo custo, fácil acesso e que pode ser reutilizado até mesmo pelo professor. Esta pesquisa não concorda com Farias (2013) quando este autor afirma: “Os painéis e cartazes são os recursos didáticos mais utilizados nas escolas, pois permite visualizar as informações tanto em sala de aula quanto nos murais externos”, visto que os resultados mostraram que os cartazes são um dos recursos menos utilizados nas escolas, concordamos porém com a afirmação do mesmo autor de que o uso de cartaz e do painel é meio de comunicação de natureza visual versátil e dinâmica, pode ser usado em qualquer área de ensino. Tem a finalidade de divulgar os diversos tipos de mensagens Farias (2013).

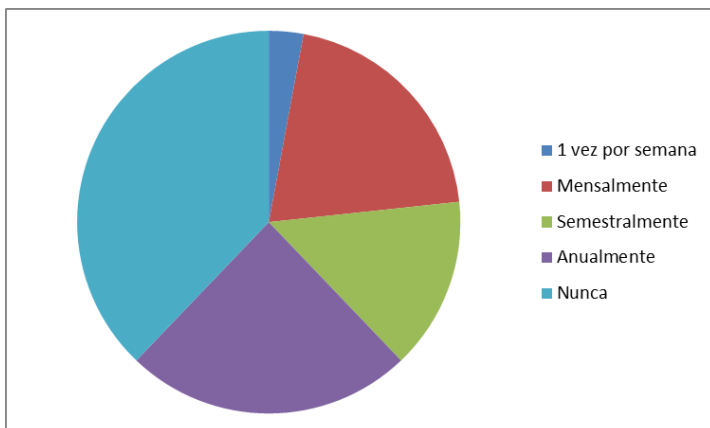


Figura 2: Figura de dados referentes à frequência de utilização de cartazes.

- Quadro/giz ou lápis

O quadro/giz é um recurso versátil que pode ser utilizado de diferentes formas. Segundo, Sant'Anna (2004), o quadro é um recurso de que toda escola dispõe, é um meio rápido, seguro, barato e eficiente para dinamizar o ensino. Ainda segundo o mesmo autor: É o recurso de ensino mais utilizado na escola, para escrever ou desenhar símbolos visuais, podendo ser de dois tipos: fixo ou móvel Sant'Anna (2004). De fato, dentre todos os recursos pesquisados nesse trabalho o uso de quadro/giz ou lápis foi o que apresentou maior frequência de utilização, a grande maioria dos professores relatou fazer uso desse recurso duas vezes por semana, levando em conta a carga horária de biologia que é de três aulas semanais, esse recurso segundo essa pesquisa é o mais utilizado, porém não foi investigado se essa grande taxa de utilização se refere a anotação qualquer, utilização para jogos ou dinâmicas, cópias de exercícios ou mesmo a cópias de texto, com base nas observações feitas nessa mesma pesquisa é possível que esse elevado percentual de utilização se deva ao fato de que existe uma prática comum de fazer cópias de textos e exercícios muitas vezes tirados do próprio livro didático.

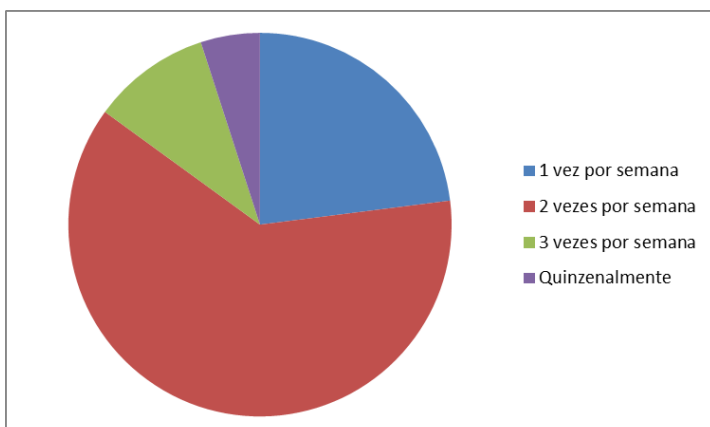


Figura 3: Figura de dados referentes à frequência de utilização de quadro/giz.

- Livro didático

Os resultados mostram os professores utilizam o livro didático apresentado pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) com bastante frequência, apesar da fundamental importância que esse recurso apresenta para o processo de ensino-aprendizagem, os resultados mostram que a frequência de utilização é demasiadamente grande ficando atrás apenas do uso de quadro/giz ou lápis, grande parte dos professores afirma que utilizam o livro em média duas vezes por semana como pode ser observado no gráfico da figura 4, considerando que as aulas de biologia tem carga horária de três aulas por semana, utilizar o livro em duas destas três aulas pode significar a não utilização de outras fontes de informações ou outros métodos de ensino. O gráfico abaixo mostra o percentual de utilização do livro didático em relação à frequência de utilização:

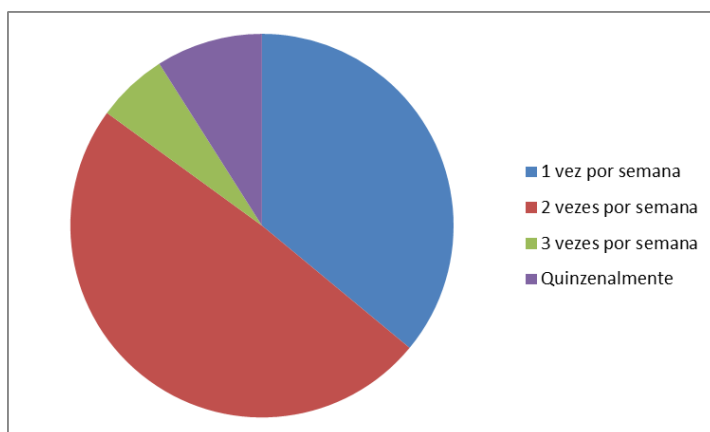


Figura 4: Figura de dados referentes à frequência de utilização de livro didático.

- Recursos audiovisuais

Como mostra o gráfico da figura 5 abaixo recursos audiovisuais são comumente utilizados pelos professores de biologia, Lepiensk, (2005) afirma que: “Equipamentos audiovisuais são talvez um dos recursos didáticos mais utilizados depois da aula expositiva e há consenso de que são aliados importantes para facilitar a aprendizagem, tornando o processo educativo mais atraente e dinâmico” (LEPIENSK. 2005, p. 7),

Talvez os fatores que levem a uma grande utilização desse recurso seja o fato de que os materiais necessários para a utilização de tal modalidade são na grande maioria das vezes apenas TV e DVD materiais estes que estão disponíveis em quase todas as escolas, não se pode deixar de considerar que é preciso certa cautela na escolha dos filmes ou documentários adequados, é imprescindível que a linguagem seja adequada a faixa etária do público alvo, que preferencialmente não contenha erros conceituais e que o professor interaja constantemente com os alunos durante a atividade com a intenção de esclarecer eventuais dúvidas e corrigir erros conceituais que possam estar presentes.

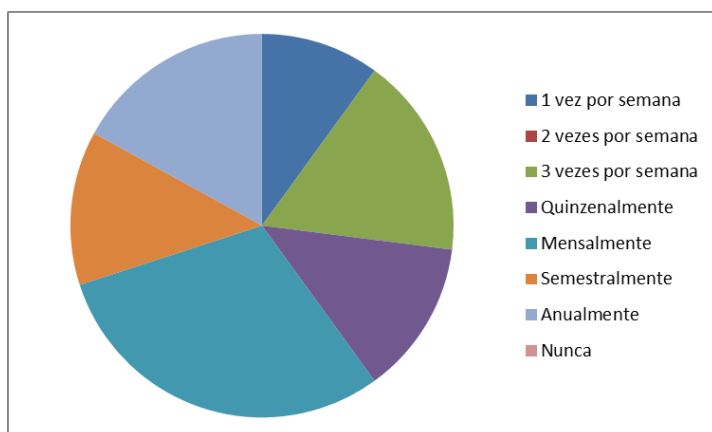


Figura 5: Figura de dados referentes à frequência de utilização de recursos audiovisuais.

- Mídias digitais

De acordo com os resultados obtidos a atualização de mídias digitais como recurso didático-pedagógico é rara, mais da metade dos professores afirmam nunca utilizar tal recurso como pode ser observado no gráfico da figura 6, De acordo com Marandino (2009):

Tendo em vista as ponderações sobre o tema, mas também considerando a importância do uso dessas mídias na educação, seria interessante refletir sobre a proposta de Martín-Barbero de trabalhar o “importado”, ou seja, trabalhar aquilo que é oriundo de outros meios e espaços culturais com base em nossa cultura. A cultura escolar e os próprios interesses educativos teriam assim o papel de dar novo significado às mídias e a seus usos neste contexto. Para tanto, o conceito de “recontextualização” de Bernstein (1996) pode auxiliar, especialmente quando este autor se refere à produção do discurso pedagógico. Para ele, o discurso pedagógico é um recurso recontextualizado que retira os outros discursos de sua rede de princípios e significados e os ressitua em outro, orientando-se por suas finalidades e princípios. (p. 174)

A não utilização frequente de mídias digitais como recurso pedagógico talvez se deva ao fato de tal modalidade didática é recente e muitos professores ainda não estão habituados a fazer uso desse instrumento no ensino de biologia, apesar de pouco utilizada é inegável a importância desse recurso didático-pedagógico principalmente pelo grande potencial atrativo aos alunos que apresenta.

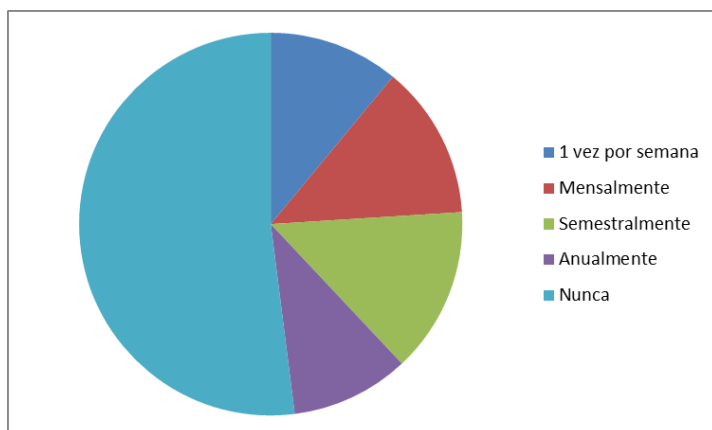


Figura 6: Figura de dados referentes à frequência de utilização de mídias digitais.

- Revistas e jornais

Quanto à utilização de revistas e jornais como fonte de informações no ensino de ciências, Paulino (2001) destaca o jornal como um registro diário da história, é um instrumento complementar na educação, com a vantagem de ser momentâneo atual e ter um custo mais acessível, concordamos com esta afirmação e estendemos tal afirmação as revistas com o alerta de que determinadas revistas podem não ter o mesmo preço acessível, os resultados obtidos nesta pesquisa, esta pesquisa concorda também com a afirmação de Pavani (2002) “Este recurso propicia ao aluno vivenciar situações de conhecimento, expressar-se livremente, interagir melhor em equipes, observar, perguntar, discutir hipóteses e tirar conclusões sobre uma diversidade de assuntos que estão presentes nas diferentes ciências sociais e humanas” PAVANI (2002). Os resultados obtidos com esta pesquisa mostram que há uma grande divergência quanto à utilização desse tipo de modalidade, alguns professores fazem uso mensal de tal recurso, outros semestral, quinzenal outros a não utilizam esse recurso, uma pequena parte dos entrevistados afirmou fazer uso semanal desse tipo de recurso.

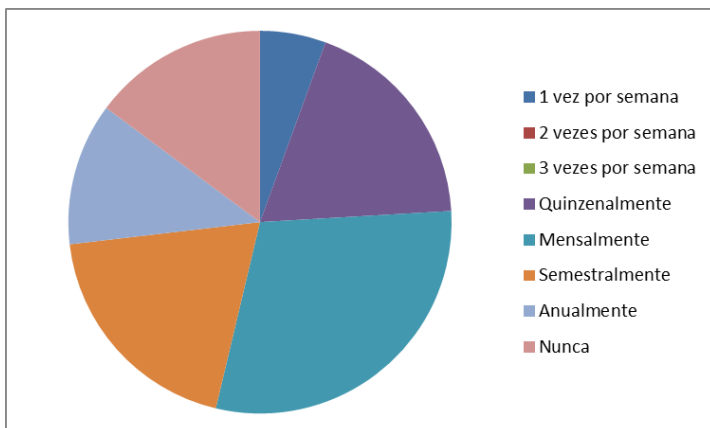


Figura 7: Figura de dados referentes à frequência de utilização de revistas e Jornais.

- Álbum seriado

Em relação ao uso de álbum seriado mais da metade dos professores afirmou não fazer uso de tal recurso no ensino de biologia, os que afirmaram fazer uso de tal recurso relatam que utilizam o álbum anualmente ou semestralmente, os álbuns seriados são um importante instrumento principalmente para o ensino de botânica e talvez a dificuldade e o grande tempo necessário para a confecção de tal recurso leve a grande parte dos professores a não utilizar esse instrumento didático-pedagógico, apesar disso é inegável a grande contribuição que este instrumento pode trazer ao ensino de biologia, especialmente de botânica, é importante considerar que na confecção do álbum o professor deve ser o mediador e estar sempre presente auxiliando os alunos que possivelmente encontrarão dificuldades na realização da atividade.

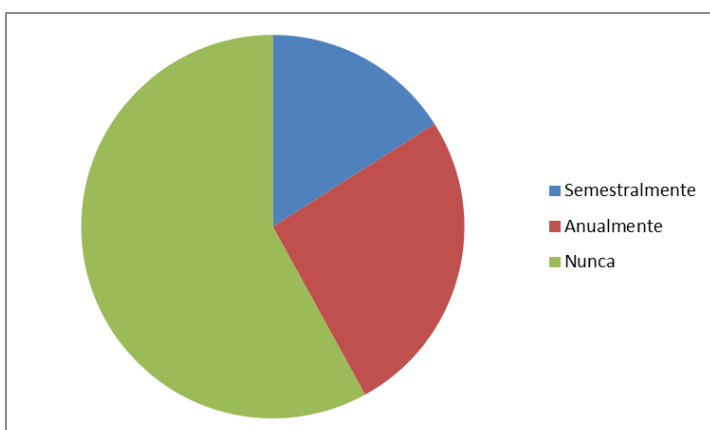


Figura 8: Figura de dados referentes à frequência de utilização de álbum seriado.

- Experimentos práticos

Todos dos professores entrevistados afirmam utilizar experimentos práticos em suas atividades a grande maioria afirma que utiliza esta modalidade com frequência, de acordo com o gráfico da figura 9 a maioria utiliza mensalmente. Os professores, portanto reconhecem a importância dessa modalidade para a otimização do processo de ensino aprendizagem e relatam fazerem uso com frequência de tal modalidade didática, de fato esse tipo de modalidade tem grande potencial de contribuição para o processo de ensino especialmente no ensino de biologia e é frequentemente relatada a sua utilização, talvez a prática de experimentos práticos seja uma das mais realizadas pelos professores de biologia, pois, entre os mesmo é consenso sua importância e contribuição para o ensino especialmente o ensino de biologia. A importância da experimentação no ensino de biologia é praticamente inquestionável e em geral, os professores da rede estadual parecem compartilhar essa ideia. (MOREIRA, 2003)

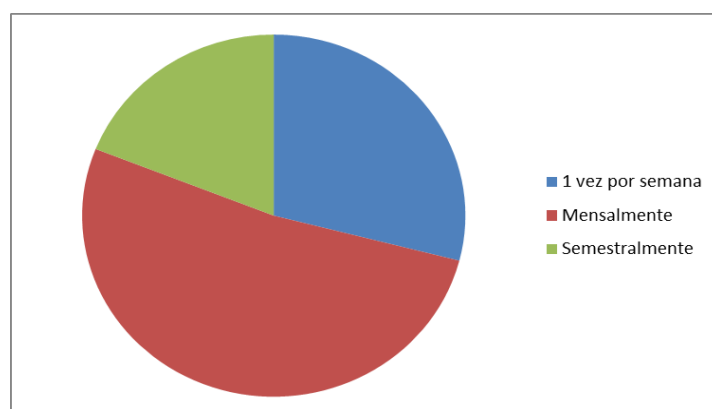


Figura 9: Figura de dados referentes à frequência de utilização de experimentos práticos.

- Aulas de Campo e Visitas observacionais:

As aulas de campo constituem uma oportunidade para que os alunos possam descobrir novos ambientes fora da sala de aula. Estas aulas também oferecem a possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar, pois dependendo do conteúdo, podem-se abordar vários temas (MORAIS e PAIVA, 2009). De acordo com a pesquisa realizada nesse trabalho de conclusão de curso 73% dos professores entrevistados fazem uso de aulas de campo como modalidade didática, a grande maioria realiza essa atividade semestralmente ou anualmente. O uso de visitas observacionais de acordo com esta pesquisa é realizada por 60% dos professores entrevistados, os entrevistados

que utilizam tal modalidade afirmam que utilizam visitas observacionais, a maioria das vezes anualmente. É importante ressaltar que a realização desta atividade depende de recursos disponíveis para o traslado de professores e alunos e que esta modalidade precisa ser bem planejada para que alcance com sucesso os objetivos almejados, (MARANDINO et al.,2009). Esta mesma autora destaca que: Efetuar o planejamento dessas viagens é passo fundamental para seu sucesso. Especial atenção deve ser dispensada à escolha dos locais, à seleção dos conteúdos e espaços a serem trabalhados, à construção dos discursos dos mediadores, às atividades desenvolvidas pelos alunos e às formas de registro e avaliação que vão ser propostas (MARANDINO et al., 2009, p.150). Martins e Halasz (2011) afirmam verdadeiramente que aulas práticas em ambientes naturais são propostas que despertam interesse dos alunos, aumentando a vontade de aprender e conhecer tais ambientes, podendo desenvolver no educando uma formação crítica, levando a compreensão da relação dele com o ambiente no qual está inserido.

- Computadores

O computador na atual situação educacional é considerado um instrumento muito importante, pois, os alunos mostram muito interesse nesse tipo de recurso, cabe ao professor saber utiliza-lo da maneira mais adequada, muitos professores com muitos anos de carreira enfrentam a dificuldade de conhecer menos que o aluno esse instrumento, porém isso não pode se caracterizar como impedimento para o uso desse recurso didático-pedagógico, Segundo Giordan (2010) O computador, cada vez mais, faz parte do cenário escolar, sendo reconhecido como um recurso didático disponibilizado aos professores para melhorar a qualidade da aprendizagem dos seus alunos (GIORDAN, 2010). Santos(2008) sobre esse instrumento afirma:

O computador é ao mesmo tempo uma ferramenta e instrumento de mediação, pois permite ao usuário construir objetos virtuais, modelar fenômenos em quase todos os campos do conhecimento. E possibilita o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento ao mediar o modo de representações das coisas através do pensamento formal. SANTOS et al., (2008, p. 8).

Segundo os resultados obtidos nessa pesquisa observa-se que realmente muitos professores afirmam fazer uso do computador como recurso-didático, porém como pode se observar no gráfico da figura 10 a frequência de utilização é na maior parte das vezes quinzenal ou mensal o que acreditamos ser uma frequência adequada de utilização.

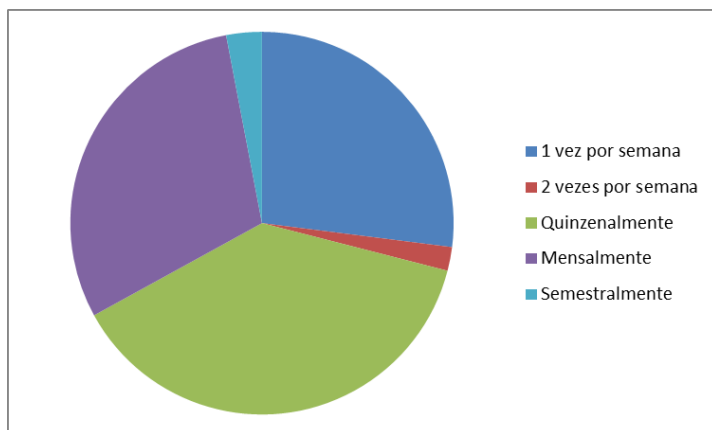


Figura 10: Figura de dados referentes à frequência de utilização de Computadores.

- Jogos didáticos

Os Jogos didáticos de acordo com a pesquisa realizada foram relatados como um recurso frequentemente utilizado, como mostra o gráfico da figura 11, a maioria dos professores afirmou utilizar esse tipo de recurso, a grande parte dos entrevistados afirmou utilizar mensalmente ou quinzenalmente este recurso didático pedagógico, esse resultado não coincide com os resultados obtidos pela maioria dos autores que relatam o uso de jogos didáticos no ensino de biologia como acontecimento raro, Berlesi (2011) em seu trabalho afirma que “Os jogos ainda são pouco utilizados na sala de aula, talvez porque ainda não são vistos como uma modalidade didática capaz de promover aprendizagens, pois está relacionado ao prazer/lazer – e a escola é lugar de aprender e não de brincar” BERLESI (2011, p.33), de fato apesar dos entrevistados afirmarem utilizar esse recurso durante as observações realizadas essa utilização não foi presenciada em nenhum momento. Os motivos que levam a não utilização desse tipo de modalidade são principalmente a falta de tempo, de jogos disponíveis e a falta de confiança por parte dos docentes que esse tipo de recurso pode trazer resultados significativos ao ensino de biologia, Fortuna (2000), ao falar sobre o brincar no processo de ensino diz:

Não costuma ser difícil convencer os educadores da importância do jogo no desenvolvimento humano. Seu trabalho constantemente confronta-os com este fato. Afinal, as crianças brincam, muitas vezes, apesar dos adultos. Convencê-los da importância para a aprendizagem, no entanto, não é simples. Muitos educadores buscam sua identidade na oposição entre brincar e estudar, os educadores de crianças pequenas, recusando-se a admitir sua responsabilidade pedagógica, promovem o brincar, os educadores das demais séries de ensino promovem o estudar. Outros tantos, tentando ultrapassar esta dicotomia, acabam por reforçá-la, pois, com frequência, a relação jogo-aprendizagem invocada privilegia a influência do ensino dirigido sobre o jogo, descaracterizando-o ao sufocá-lo. FORTUNA (2000, p.150)

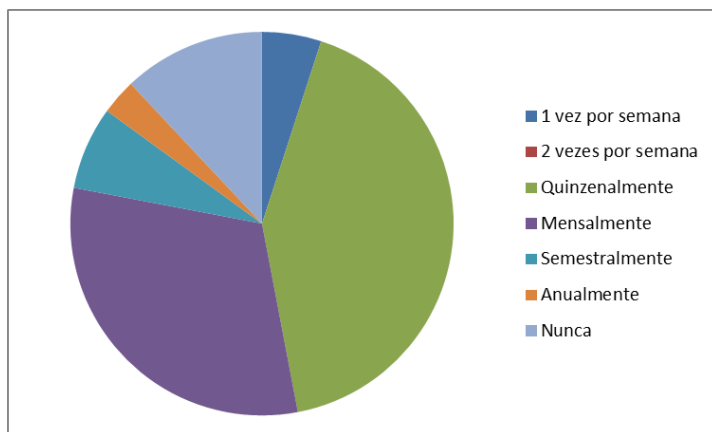


Figura 11: Figura de dados referentes à frequência de utilização de Jogos didáticos.

6.2.7 IMPORTÂNCIA E IMPEDIMENTO AO USO:

Todos os entrevistados acreditam que é grande a importância de utilização de recursos didáticos variados, o que reforça a importância dessa modalidade didática, já que os docentes a consideram fundamental para um processo de ensino aprendizagem eficiente, os principais motivos atribuídos pelos professores entrevistados a essa importância foram principalmente a possibilidade de despertar o interesse dos alunos e assim melhorar o processo de ensino-aprendizagem, com isso verifica-se que os professores reconhecem o interesse do aluno pelos conteúdos como fundamental para a eficiência do aluno, sabendo-se que o aluno é o próprio sujeito de seu aprendizado obviamente o fato de se interessar ou não sobre o conteúdo vai ser crucial para seu aprendizado. Os entrevistados citaram a falta de tempo, recursos e laboratório como os

principais impedimentos para a não utilização de recursos didáticos, outros fatores como a má vontade e o despreparo do professor também foram citados, assim como o relato de que não há nenhum impedimento a utilização de recursos didáticos. Estando cientes dos fatores que impedem o uso de modalidades didáticas é mais fácil ao docente buscar vencer tais impedimentos e realizar sua prática docente da maneira que lhe é mais apropriada, no presente trabalho verificou-se a consciência que os docentes tem a respeito dos desafios da atividade docente.

5.2.8 QUANTO AO EXERCÍCIO DE AFETIVIDADE:

Todos os entrevistados afirmaram fazer uso da afetividade com seus alunos e as justificativas para o uso da afetividade foram principalmente a imposição de respeito mútuo, a aproximação dos alunos do professor consequentemente da disciplina, e o despertar do interesse dos alunos através do bom relacionamento conseguido. Segundo Aquino, (1996) os benefícios da motivação, da afetividade e da relação professor-aluno em sala de aula, são perceptíveis e evidentes no contexto escolar, pois contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, Dantas (1994, p.65) também ressalta que a afetividade influencia na construção do conhecimento, pois o tempo, no qual a aprendizagem de conteúdos se processa, depende do clima afetivo na sala de aula. É natural que o aluno tenha rejeição a uma disciplina ministrada por um professor que ele não sinta nenhuma empatia, o contrario também é verdadeiro que naturalmente o aluno vai gostar mais de uma disciplina se tiver mais proximidade com o professor da mesma, gostando mais da disciplina obviamente a dedicação e o interesse são maiores consequentemente, maior também é o aprendizado segundo Rodrigues (1976, p.173)

A aprendizagem escolar depende, basicamente, dos motivos intrínsecos: uma criança aprende melhor e mais depressa quando sente-se querida, está segura de si e é tratada como um ser singular (...). Se a tarefa escolar atender aos seus impulsos para a exploração e a descoberta, se o tédio e a monotonia forem banidos da escola, se o professor, além de falar, souber ouvir e se propiciar experiências diversas, a aprendizagem infantil será melhor, mais rápida e mais persistente. Os motivos da criança para aprender são os mesmos motivos que ela tem para viver. Eles não se dissociam de suas características físicas, motoras, afetivas e psicológicas do desenvolvimento (RODRIGUES, 1976, p.174).

O uso da afetividade segundo muitos autores, como o citado acima, é importante para o processo de ensino, o mesmo autor afirma “As situações de ensino agradáveis suscitam no aluno um desejo de repetir e renovar a aprendizagem”(RODRIGUES, 1976,p.179). O conhecimento dessa importância pelos professores é de fundamental relevância, nesse trabalho comprovou-se que grande parte dos professores pesquisados afirma fazer uso de afetividade com seus alunos esse dado é animador e demonstra a preocupação por parte dos professores com a eficiência do processo de ensino.

5.2.9 ÁREAS ONDE O USO É CONSIDERADO MAIS IMPORTANTE:

A grande maioria dos entrevistados afirma que as áreas de botânica, zoologia, genética, fisiologia, citologia e ecologia são igualmente viáveis a utilização de recursos didáticos-pedagógicos e que a importância de tal uso é igual a todas elas, desde que se faça uso do tipo de recurso adequado, apenas uma pequena minoria de professores acredita que em alguns temas o uso de recursos didáticos-pedagógicos é mais importante devido ao fato de que alguns conteúdos são mais comumente relatados como de difícil compreensão por parte dos alunos. De fato apesar de todos os conteúdos de biologia estar relacionados entre si, todos tem suas particularidades exigindo assim diferentes formas de abordagens para que o ensino seja plenamente satisfatório, Conforme Lopes (2006), o professor sempre está envolvido em definir as técnicas de ensino que vai usar para a transmissão dos conteúdos, podendo ele, dinamizar as atividades desenvolvidas numa perspectiva de melhor aprendizado aos alunos. E uma forma de melhor dinamizar a aula, seria variar as técnicas utilizadas durante o momento de explicação. (LOPES, 2006, p.35).

5.2.10 QUANTO A SATISFAÇÃO PESSOAL:

Em relação à satisfação pessoal, que segundo Cordeiro-Alves (PEDRO; PEIXOTO, 2006), é um sentimento e forma de estar positivos dos docentes diante da profissão, que surgem a partir de fatores contextuais e/ou pessoais e que são externados pela dedicação e até mesmo pela felicidade, 90% dos professores entrevistados afirmam estar satisfeitos com as aulas atuais, apenas 10% dos professores entrevistados não estão

satisfeitos com suas aulas atuais, Burnier, et al., (2006, p. 15), Lima e Silva, (2005) também obtiveram resultados parecidos em suas pesquisas, apesar da grande maioria estar satisfeito apenas 6% dos professores entrevistados não mudaria nada em suas aulas atuais, 94% afirmam que promoveriam mudanças apesar da satisfação, muitos afirmam que as mudanças consistiriam em um maior uso de recursos-pedagógicos e atividades práticas, houve ainda uma grande parte que afirma querer diminuir a carga horária para poder se dedicar melhor, muitos também gostariam de promover mudanças na estrutura e recursos da escola e no comportamento e interesse dos alunos, o fato dos professores mesmo satisfeitos com sua prática docente atual mostrarem interesse em promover mudanças revela a capacidade de reflexão sobre sua própria prática, algo sempre desejável em um profissional de qualquer área especialmente na profissão docente e revela também o compromisso desses profissionais com a educação, muitos autores quando fazem referência a não satisfação pessoal dos professores a justificam pelas condições inadequadas de trabalho que oferece o ensino público Esteve (MARQUEZE e MORENO, 2009), sugere que os principais fatores contribuintes para insatisfação no trabalho são a falta de recursos, os problemas nas condições de trabalho, violência nas instituições e a acumulação de exigências sobre o professor, Tardif e Lessard, (2005, p. 112), ao comentarem sobre as condições de trabalho dizem que as mesmas “não devem ser vistas unicamente como exigências que determinam unilateralmente a atividade docente”. Os resultados obtidos nesse trabalho podem sugerir que as condições de trabalho não são as únicas determinantes de satisfação, muito além disso a prática do professor e auto avaliação crítica que cada profissional faz de seu próprio trabalho tem grande influência na satisfação ou insatisfação pessoal, é animador o fato de que independente de estarem ou não satisfeitos os docentes entrevistados mostraram interesse em melhorar cada vez mais suas práticas pedagógicas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frequentemente nos deparamos com dados que relatam a ineficiência do ensino de biologia, também são comuns críticas à modalidade didática dita puramente tradicional que não envolve a participação ativa do aluno e onde este é apenas ouvinte passivo dos conteúdos exposto. Geralmente esse tipo de modalidade se restringe a utilizar o livro didático e o quadro negro como recursos didático-pedagógicos, buscando formas de melhorar o ensino de biologia. Este trabalho, propôs uma reflexão sobre as diversas modalidades didáticas passíveis de utilização no ensino de biologia. Buscou-se a contribuição na discussão sobre propostas concretas de intervenção, foi realizada uma investigação sobre a utilização de recursos didáticos além do quadro/giz e livro didático tais como: mídias digitais, recursos áudio visuais, experimentos práticos, jogos didáticos, entre outras. Os resultados obtidos mostraram que os professores reconhecem a importância do uso de modalidades didáticas variadas e não apenas reconhecem a importância de tais modalidades, como também buscam cada vez mais implantar essas modalidades em suas práticas docentes apesar de não ter sido observado a utilização dessas modalidades os professores relatam que algumas são bem presentes em sua prática docente. Confirmou-se na realização desse trabalho que os docentes enfrentam muitos problemas em relação a sua prática como, por exemplo, a carga horária elevada, apesar desses e outros problemas verifica-se que existe bastante interesse por parte dos docentes na busca de melhorias, portanto a reflexão sobre as práticas educativas no ensino de biologia pode contribuir para um direcionamento pedagógico mais comprometido com o processo de ensino aprendizagem tornando este mais eficiente, daí a relevância deste estudo para o ensino de biologia, considerando que neste estudo faz-se uma análise das metodologias pedagógicas com o intuito não de apresentar uma resposta definitiva aos profissionais da educação, mas sim para instigar uma reflexão. Portanto fica então registrado a com esse trabalho, a tentativa de colaborar para o desenvolvimento e a compreensão de uma prática pedagógica eficiente e de qualidade.

7. REFERÊNCIAS

AMARAL, J. J. F. Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Universidade Federal do Ceará, 2007.

AMORIM, A. C. R. O que foge do olhar das reformas educacionais: nas aulas de Biologia, o professor como escritor das relações CTS. *Ciência Educação*, Bauru, v. 7, n. 1, p. 47-66, 2001.

AQUINO, J. G. Relação professor-aluno: do pedagógico ao instrucional. São Paulo, 1996.

BERLESI, M. S. Aulas diferentes fazem a diferença no aprendizado dos alunos? Porto Alegre: UFRN, 2011. Trabalho de conclusão de curso em Ciências Biológicas. Porto Alegre, 2011.

BORGES, A. T. O papel do laboratório no ensino de Ciências. In: MOREIRA, M. A., ZYLBERSZTA, J. N. A., DELIZOICOV, D. e ANGOTTI, J. A. P. Atlas do I Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Editora da Universidade – UFRGS, Porto Alegre, RS, 1997. 2– 11.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da educação Básica. Orientações Curriculares para o ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, 2003.

BONZANINI, T.; K. Avanços recentes em biologia celular e molecular, questões éticas implicadas e sua abordagem em aulas de biologia no ensino médio: um estudo de caso. Faculdade de Ciências – Bauru, São Paulo. Mestre em ensino de Ciências e Matemática, 2005.

BURNIER, S. et. al. Histórias de vida de professores: o caso da educação profissional. Anais do Congresso internacional sobre pesquisa (auto) biográfica tempos narrativas e ficções: a invenção de si. Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos na Motivação da Aprendizagem. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia – 2009. Paraná, 2009.

CAVALCANTI, L. de S. Ciência geográfica e ensino de geografia. Campinas, SP : Papirus, 1998.

CORDEIRO, J. Didática. 2.ed – São Paulo: Contexto 2010.

DANTAS, H. Afetividade e a construção do sujeito na psicogenética de Wallon. In: DE LA TAILLE, Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

FARIA, M. N. A música, fator importante na aprendizagem. Assis Chateaubriand – Pr, 40f. Monografia (Especialização em Psicopedagogia) – Centro Tecnico-Educacional Superior do Oeste Paranaense – CTESOP/CAEDRHS, 2001.

FARIAS, R. . C.; LIMA, M. . J. . . ; FARIAS, C. C. . A. . ; OLIVEIRA, E. A. . . Relato de Experiência Com o Uso de Painéis e Cartazes Como Recurso Didático In: Seminário PIBID UNEMAT, 5ª. (JC), 2013, Cáceres/MT.

FRACALANZA,H, AMARAL, I. A; GOUVEIA, M. S. F. O ensino de ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1987. 124p.

FERNANDES, H. L. Um naturalista na sala de aula. Ciência & Ensino. Campinas, Vol. 5, 1998.

FORTUNA, T. R. Sala de aula é lugar de brincar? In: XAVIER, M. L.M e DALLA ZEN, M.I.H. Planejamento em destaque: análises menos convencionais. Porto Alegre: Mediação, 2010.

GIORDAN, A. e VECCHI, G. de. As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, 222p

IOSIF, R, M, G. A qualidade da Educação na escola pública e o comprometimento da cidadania global emancipada: Implicações para a situação de pobreza e desigualdade no Brasil. Brasília- DF, 2007.

KRASILCHICH, M. Práticas de ensino de biologia. São Paulo: EDUSP, 2011.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. Cortez, São Paulo, 1996.

KINDEL, E. A. I. Ler e escrever: compromisso no ensino médio. Porto Alegre: Editora da UFRGS/núcleo de integração Universidade & Escola, UFRGS, 2008. p.91-102.

LEITE, B. (2000). Biotecnologias, clones e quimeras sob controle social: missão urgente para a divulgação científica. São Paulo em Perspectiva, 14(3), 40-46.

LEPIENSKI, L. C.; PINHO, K. E. P. Recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências. 2005. Disponível em: <www.diadiaeducacao.pr.gov.br>. Acesso em: 02 de janeiro 2015.

LIBÂNEO, J. C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 2008 (24ª. Ed.). 1ª. edição: 1985

LIMA, C. M. F. P. B. e SILVA, A. M. M.. A identidade docente no ensino técnico: as marcas do saber-ser, do saber tornar-se professor. 2005, Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Pernambuco.

LUCKESI, C.C. planejamento e Avaliação escolar: articulação e necessária determinação ideológica. IN: O diretor articulador do projeto da escola. Borges, Silva Abel. São Paulo, 1992. FDE. Diretoria Técnica. Série Ideias nº 15.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

MARQUEZE, E. C.; MORENO, C. R. C. Satisfação no trabalho e capacidades para o trabalho entre docentes universitários. Psicologia em estudo, Maringá, v.14, n. 1, p. 75-82, jan/mar. 2009.

MARTINS, C. T.; HALASZ, M. R. T. Educação Ambiental nos Manguezais dos Rios Piraquêçu e Piraquê-mirim. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 5 n. 1, p. 177-187, jan./jun. 2011.

MERCADO, L. W. Atividades práticas podem facilitar o processo de reconstrução dos conceitos de ciências e biologia? Porto Alegre: UFRGS, 2010. 36p Trabalho de Conclusão de curso- Licenciatura em Ciências Biológicas, Porto Alegre, 2010.

MINAYO, M. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MOREIRA, M. L.; DINIZ, R. E. S. O laboratório de Biologia no Ensino Médio: infraestrutura e outros aspectos relevantes. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 295-305, 2003.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos? Investigações em Ensino de Ciências, 1(1), 20- 39. 1996.

MOTA, C. Ensino Público: história de descaso e manipulação política no Brasil. 2011. Disponível em: www.bocc.ubi.pt, Acesso em 10de janeiro de 2015.

PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. Ciência & Educação, v.13, n. 02, p. 141–156, 2007.

RODRIGUES, M. Psicologia educacional: uma crônica do desenvolvimento humano. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1976. 305p.

RODRIGUES, J. M. C. e RÊGO, R. G. Diálogos sobre as práticas docentes: uma pesquisa em discussão. UFPB. 2004.

SANTOS, E. S; FLAUZINO, W. P.N; BARACHO, R. H. P; PINHEIRO, J. S; SILVA, R. M.G. Dilemas e problemas de futuros professores no planejamento de materiais para o ensino de química. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Curitiba, 2008.

SANTOS, M. Contra o uso político das estatísticas. In: SANTOS, Milton. Org. por RIBEIRO,W. C. O País distorcido: O Brasil, a Globalização e a Cidadania. São Paulo: Publifolha, 2002.

SANTOMÉ, J. T. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo Integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANT'ANNA, I. M.; MARTINS, V. Recursos educacionais para o ensino: quando e por que? Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Proposta Curricular. Jornal n 1. Florianópolis, 1998.

SILVA, G. B et al. Documentos norteadores da educação para o ensino fundamental e a psicologia na educação física. 2013.

SOUZA, S. E. O USO DE RECURSOS DIDATICOS NO ENSINO ESCOLAR. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. ArqMudi. 2007. Disponível em:http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf. Acesso em: 13 dezembro de 2014.

TARDIF, M. e LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005, 317 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE BIOLOGIA ENSINO MÉDIO

Prezado(a) professor(a), estamos realizando uma coleta de dados para subsidiar nossa formação de professor, no curso de licenciatura em ciências biológicas da UFPB, o estudo diz respeito ao ensino de biologia no ensino médio. Solicitamos sua contribuição com informações de sua prática profissional. Se estiver de acordo, responda ao questionário abaixo. Os dados serão utilizados para fins específicos de pesquisa e só serão visualizados por mim, Rafaela Oliveira Araújo, Matrícula 11012553, aluna do curso.

Escola _____

Município _____

Turma em que atua: _____ Tempo no magistério: _____

Formação Acadêmica:

Que tipo de aula você considera mais motivadora? Por quê?

Conhece a proposta dos PCNs? O que acha dela?

Você faz uso de plano de aula? Quantas horas semanais são dedicadas para o planejamento das aulas?

Quais são as maiores dificuldades percebidas por você no ensino de biologia?

Como você define recurso didático?

Com que frequência você utiliza os recursos didáticos abaixo:

- (1) Uma vez por semana
- (2) Duas vezes por semana
- (3) Três vezes por semana
- (4) Quinzenalmente

- (5) Mensalmente
 (6) Semestralmente
 (7) Anualmente
 (8) Nunca

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Modelos didáticos tridimensionais () | Cartazes () |
| Quadro/giz ou lapís() | Livro didático () |
| Recursos audiovisuais () | Mídias digitais () |
| Revistas e jornais () | Álbum seriado () |
| Experimentos práticos () | Computadores () |
| Jogos didáticos () | |

Você considera importante utilizar metodologias e recursos variados nas aulas de biologia? Por quê?

Você utiliza que tipos de atividades práticas e com que frequência?

- Aulas de Campo () _____
 Experimentos Práticos () _____
 Visitas observacionais () _____

Quais os maiores impedimentos para a não utilização recursos didáticos nas aulas de biologia em sua opinião?

Você exercita a afetividade com seus alunos em sala de aula? Por quê?

Entre as diferentes áreas de biologia em qual, você considera ser mais importante o uso de recursos didáticos? Por quê?

Zoologia () Botânica () Citologia () Genética ()
Fisiologia () Ecologia ()

Você está satisfeito (a) com suas aulas atuais? Gostaria de mudar alguma coisa nelas? Por quê?

Professor(a)

Local/Data: _____

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA
ACADÊMICA DE CONCLUSÃO DE CURSO**

João Pessoa,

Prezado(a) Senhor (a)

Solicito a autorização para desenvolver o projeto de Pesquisa intitulado: A UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS E PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLAS DE JOÃO PESSOA E CABEDELO, PARAÍBA. Tendo como pesquisadora Rafaela Oliveira Araújo, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Eliete Lima de Paula Zárate da Universidade Federal da Paraíba. O estudo tem como objetivo verificar a importância atribuída pelos professores de biologia ao uso de recursos didáticos em sala de aula, bem como a forma e frequência de uso de tais recursos, para o desenvolvimento de uma atividade do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Obrigado por contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa.

Rafaela Oliveira Araújo -Pesquisadora Responsável

De acordo:

Responsável

APÊNDICE C



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa visa verificar o uso de recurso didáticos em sala de aula, bem como, a importância atribuída a esses recursos pelos professores de biologia, sendo desenvolvida pela aluna de graduação Rafaela Oliveira Araújo do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da **Prof^a. Dr^a. Eliete Lima de Paula Zárate** (Departamento de Sistemática e Ecologia, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, UFPB, Campus I, João Pessoa-PB). O objetivo deste estudo é verificar a importância atribuída pelos professores de biologia ao uso de recurso didáticos em sala de aula, bem como a forma e frequência de uso de tais recursos, para o desenvolvimento de uma atividade do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, tendo como enfoque principal os depoimentos de professores de biologia do ensino médio. Solicitamos a sua colaboração para participar da pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

_____ João Pessoa - PB, ____/____/_____
Assinatura do Participante da Pesquisa

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o endereço eletrônico: rafaela_oa@hotmail.com

Atenciosamente,

Rafaela Oliveira Araújo- Pesquisadora Responsável