



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA-UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE-CCBS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BRUNO OLIVEIRA DE LIMA

**EXPERIÊNCIA DAS AÇÕES DO PIBID NUMA ESCOLA PÚBLICA DA REDE
ESTADUAL EM CAMPINA GRANDE-PB**

Campina Grande-PB
Abril/2014

BRUNO OLIVEIRA DE LIMA

**EXPERIÊNCIA DAS AÇÕES DO PIBID NUMA ESCOLA PÚBLICA DA REDE
ESTADUAL EM CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no formato relato de experiência, apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado.

Orientador: Prof. Esp. Francisco Ramos de Brito

Campina Grande-PB
Abril/2014

L732e Lima, Bruno Oliveira de.

Experiência das ações do PIBID numa escola pública da rede estadual em Campina Grande-PB [manuscrito] / Bruno Oliveira de Lima. - 2014.

52 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Esp. Francisco Ramos de Brito, Departamento de Biologia".

1. Ensino Médio. 2. Ensino tradicional. 3. Relação professor-aluno. I. Título.

21. ed. CDD 570

BRUNO OLIVEIRA DE LIMA

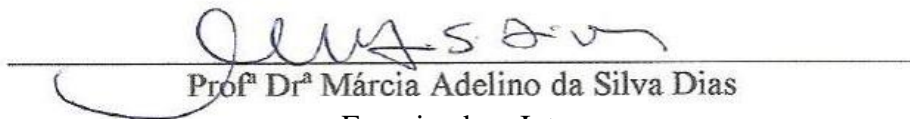
**EXPERIÊNCIA DAS AÇÕES DO PIBID NUMA ESCOLA PÚBLICA DA REDE
ESTADUAL EM CAMPINA GRANDE-PB**

Aprovado em 29 de Abril de 2014.

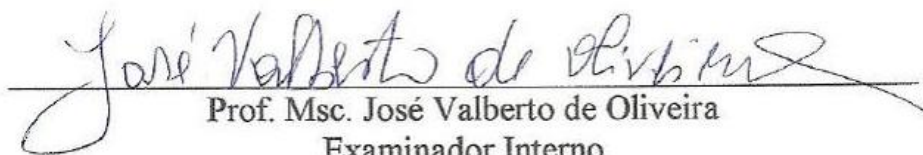
BANCA EXAMINADORA



Prof. Esp. Francisco de Ramos Brito
Orientador



Profª Drª Márcia Adelino da Silva Dias
Examinadora Interna



Prof. Msc. José Valberto de Oliveira
Examinador Interno

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço ao meu Deus e pai, por sempre cuidar de mim, e mostrar seu amor incondicional por onde quer que eu vá, me guiando em todas as etapas de minha vida, nunca me deixando desanimar nem desistir, e por me proporcionar oportunidades únicas.

Em segundo lugar, às minhas famílias. Na família biológica, agradeço à minha mãe, Neide, por estar sempre disposta a me ajudar em todos os aspectos, ter conversas francas comigo sobre as decisões que pretendo tomar, estando sempre disposta a compartilhar as conquistas da minha vida com muito orgulho.

A minha maravilhosa esposa, amiga e companheira de todas as ocasiões, por estar ao meu lado, ajudando e incentivando nas decisões que devo tomar, principalmente por ser um exemplo de superação, onde me mostrou que existe alegria nas coisas mais simples e singelas da vida, e por fazer de mim uma escolha importante de sua vida.

Ao meu avô, Deco, por ser exemplo de um grande homem, e de bom coração, que encara a vida com firmeza e coragem sem nunca perder a honestidade, sempre disposto a ajudar o próximo, e por sempre investir nos meus estudos e da minha irmã, e me ensinar lições valiosas que carregarei comigo sempre.

À minha avó Dinda e ao meu pai Bezerra, que são entes queridos que já se foram, mais permanecem vivos em meu coração, os quais não puderam ver grande parte de minhas conquistas, mais sempre lutaram para que eu tivesse o melhor, sei que onde tiverem e estão felizes por minhas escolhas, sou eternamente grato a eles, pois foram as pessoas que mais amei e amo na vida.

Na família científica, agradeço a todos os professores da UEPB que se mostraram verdadeiros educadores e companheiros, mas, principalmente, estes que vou citar: O Professor José Valberto, por seus discursos apaixonados e filosóficos durante longas discussões cativantes no GRECOM (Grupo de Estudos da Complexidade e da Vida).

A professora Márcia Adelino, por me acolher como orientando em todos estes anos do PIBID, com paciência de Jó e o carinho de uma mãe, me mostrou à beleza e o caminho da pesquisa e do ensino, por me apresentar autores no qual hoje me inspiro, suas aulas são apaixonantes e inesquecíveis.

O Professor Francisco Brito, Orientador, e um dos professores mais inteligente, ético e humilde que já conheci, por orientar este trabalho e me mostrar uma vertente do conhecimento o qual eu não conhecia, agradeço pelos conselhos e incentivos, pelos momentos de aprendizado junto às nossas reuniões, e por me fazer ver o mundo de uma forma holística, além de me fazer refletir sobre a minha prática, e por ser o primeiro a me convidar a fazer parte do GRECOM.

Ao professor Fabrício Cavalcante, do Estadual da prata, por ser um exemplo de professor companheiro, onde me ajudou nas orientações dos relatórios, e atividades desenvolvidas, e me fez enxergar o verdadeiro contexto da realidade escolar. As os colegas de curso que estive comigo durante o período de minha formação acadêmica, e que se mostraram dispostos a me

ajudar de forma direta ou indiretamente, não só os de sala mais também de outros períodos que me marcaram.

Aos colegas de sala agradeço a Jairo Lima, Ricardo Mendes, Adriano Eudes, Martinho Araújo, e Cláudio Fidélis por serem exemplos de amigos fieis que sempre se mostraram dispostos a me ajudar, seja em qualquer aspecto, durante os períodos que cursamos juntos, os momentos de trabalho e descontrações se tornaram inesquecíveis.

Agradeço ao Danielson Nascimento, por ser o a pessoa mais irreverente, extravagante, sincero e engraçado que já conheci na academia, ri muito com seu jeito espontâneo de encarar a vida, ele me ensinou a ser "eu mesmo" independente de lugar, pessoas ou situações, com certeza ele será inesquecível para a turma e para os professores.

Agradeço a Wallison Syllas por ser honrado e ético, além de extremamente humilde e inteligente é outro exemplo de um grande amigo, apesar de não estar sempre presente sua amizade se tornou marcante e sua disposição ajudar os colegas de sala. Aos colegas de Outros períodos, agradeço a Douglas Oliveira, Darnley Campos, Gibran Sarmento, Tafarel que são exemplo de amigos para todas as horas, agradeço a vocês pelos o companheirismo e pelos os momentos inesquecíveis que vocês me proporcionaram em meio a muito aulões que realizamos, com certeza esses momentos o tempo não pode apagar.

Agradeço também a Amanda Figueiroa por ser um exemplo de alegria e perseverança, dedicação e respeito sempre com um imenso sorriso no rosto, sua alegria cativa todos a sua volta, apesar de morar muito longe me mostrou que temos que fazer grandes esforços para conseguirmos algo que almejamos.

A todos vocês, muito obrigado.

"Feliz o homem que encontrou a sabedoria e alcançou o entendimento, porque a sabedoria vale mais do que a prata, e dá mais lucro que o ouro."

(Provérbios 3:13-14)

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Aluno observando partes morfológicas das angiospermas.....	17
Figura 02 - Alunos construindo partes das flores das angiospermas.....	17
Figura 03 - Alunos construindo modelos de fósseis.....	18
Figura 04 - Modelos de fósseis confeccionados pelos alunos.....	18
Figura 05 - Encontro realizado com os monitores de biologia juntamente com supervisores e alunos do PIBID. Momento de interação com o grupo.....	19
Figura 06 - Debate sobre células-tronco.....	20
Figura 07 - Apresentação sobre melhoramento genético.....	20
Figura 08 - Alunos reunidos no momento da coleta de sangue.....	20
Figura 09 - Amostra do sangue com os soros.....	20
Figura 10 - Apresentação de seminário sobre estrutura do DNA.....	23
Figura 11 - Modelos de bases nitrogenadas e dupla hélice confeccionada pelos alunos.....	23
Figura 12 - Peça teatral desenvolvida pelos alunos sobre o tema A Descoberta do DNA.....	24
Figura 13 - Construção de fluxograma na ordem dos eventos ocorridos na construção do conhecimento genético (turma 3º F).....	24
Figura 14 - Apresentação de quadrinhos com a discussão humorada entre Darwin e Mendel (turma 3º D – matutino).....	
Figura 15 - Alunos observando células de cebola no microscópio.....	24
Figura 16 - Construção das cartas do jogo didático.....	25
Figura 17 - Construção do tabuleiro do jogo didático.....	25
Figura 18 - Explicando as regras do jogo.....	26
Figura 19 - Participação dos alunos no jogo.....	26
Figura 20 - Chegando à cidade de Olinda.....	27
Figura 21 - Algumas das espécies observadas pelos alunos no zoológico.....	27
Figura 22 - Início do minicurso sobre educação sexual.....	30
Figura 23 - Debate sobre o tema homofobia.....	30
Figura 24 - Atividade sinal de trânsito.....	30
Figura 25 - Alunos que participaram do minicurso.....	30
Figura 26 - Animais utilizados na atividade de classificação dos seres vivos.....	32
Figura 27 - Explicação sobre o exercício de classificação.....	37
Figura 28 - Desenvolvimento em grupo do exercício.....	37

Figura 29 - Revitalizando o acervo zoológico.....	37
Figura 30 - Acervo zoológico revitalizado.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico-01: Referente à primeira pergunta do questionário.....	34
Gráfico-02: Referente à segunda pergunta do questionário.....	34
Gráfico-03: Referente à terceira pergunta do questionário.....	35

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A – Roteiro de aula prática: pteridófitas.....	41
APÊNDICE B – Roteiro de aula prática: dissecação e reprodução de angiospermas	42
APÊNDICE C – Roteiro de aula prática: Sistemas ABO e Rh	43
ANEXO D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	45
APÊNDICE E – Regras do jogo Receita da Vida	47
APÊNDICE F – Plano de Ensino (Educação Sexual).....	48
APÊNDICE G – Questionário sobre Educação Sexual.....	51
APÊNDICE H – Plano de Ensino (Classificação dos seres vivos).....	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	15
2.1 Geral.....	15
2. 2 Específicos.....	15
3. ORGANIZAÇÃO DO MÉTODO DE TRABALHO.....	16
3.1 Caracterização do Campo de Estudo.....	16
3.2 Plano Didático.....	16
3.3 Atividades Desenvolvidas.....	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
5. REFERÊNCIAS	39

RESUMO

A educação como base para a formação do cidadão vem se constituindo de novos horizontes, os quais visam estabelecer uma orientação firmada na contextualização, a qual insere a realidade sociocultural do aluno na prática do ensino. Portanto, este trabalho tem por objetivo apresentar um relato da experiência como bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, financiado pela CAPES. A experiência foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida (Prata), ao se desenvolver atividades educativas no ensino de Biologia, baseadas no programa do Ensino Médio Inovador no período de 2010 a 2013. De acordo com as diretrizes pedagógicas a aquisição do conhecimento a partir de situações problematizadoras estimula o desenvolvimento da aprendizagem dos discentes quanto aos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais que importam a compreensão da realidade vivenciada. Quanto aos aspectos metodológicos trata-se de um estudo descritivo experiencial, vivenciada. Inicialmente, foi feito o reconhecimento do espaço escolar, depois um período de observação ativa das aulas tradicionais, em seguida realiza-se um planejamento de atividades extraclasse e execução de atividades didáticas, e lúdicas. Por fim, como instrumentos de coleta e análise de dados, aplicam-se roteiros de entrevistas e questionários. O Projeto PIBID/Biologia contribui para a melhoria do ensino-aprendizagem, relação docente/discente, numa perspectiva inovadora, mediante a reflexão sobre a ação educativa. Salienta-se, por oportuno, que o desenvolvimento desse trabalho na escola concorre para a formação inicial de bolsistas-PIBID, e contínua dos professores do ensino tradicional. A experiência como bolsista foi válida e extremamente rica, tanto em nível pessoal, como nível profissional, e serviu para mostrar a relevância da utilização de práticas inovadoras no ensino de biologia.

Palavras-chave: Ensino médio inovador. Ensino tradicional. Novas metodologias.

ABSTRACT

Education as a basis for the formation of the citizen has constituted new horizons, which aim to establish a context grounded in orientation, which inserts the sociocultural reality of the student in teaching practice . Therefore, this paper aims to present an account of experience as a Fellow of the Institutional Program Initiation to Teaching Scholarship , funded by CAPES . The experiment was conducted at the State High School and Professional Dr. Elpidio de Almeida (Silver) , to develop educational activities in the teaching of biology , based on the High School Innovator Programme for the period 2010-20013 . According to guidelines pedagogical knowledge acquisition from problem-solving situations stimulates the development of students' learning about the conceptual , procedural and attitudinal aspects that matter the understanding of experienced reality . Regarding methodological aspects it is an experiential descriptive study experienced . Initially , the recognition was made of the school area after an observation period of active traditional classes , then there will be a planning extracurricular activities and implementation of educational activities , and playful . Finally , as tools for collecting and analyzing data , to apply scripts of interviews and questionnaires . The PIBID Project / Biology contributes to the improvement of teaching and learning , teacher / student ratio , an innovative approach through reflection on the educational activity . It is noted , therefore timely that the development of this work in school contributes to the initial training of fellows - PIBID , and continuing teachers from traditional education . The fellowship experience was valid and extremely rich , both on a personal level , as a professional level , and served to show the relevance of the use of innovative practices in teaching biology.

Keywords: Secondary Innovator. Traditional teaching. New Methodologies

1. INTRODUÇÃO

O meio em que se vive encontra-se em constantes transformações que têm por sua vez, influência dos processos de desenvolvimentos técnico-científicos. Nesse sentido, as inovações e avanços tecnológicos, em todas as áreas do conhecimento, seja no campo político, social e econômico, conduzem à necessidade de formulações de questões ambientais, posto que estas mudanças ganham notoriedade no cenário mundial, e promovem discussões acaloradas no âmbito educacional, cujo papel encontra-se para além do ensino tradicional alienador, visto que, as transformações políticas, econômicas e sociais implicam em adequações da escola contemporânea.

A preocupação com a educação é uma constante na realidade de um educador. Novas propostas de ensino, bem como novos métodos, têm surgido a fim de nortear a prática educacional tornando-a mais eficaz no que diz respeito a atender as necessidades dos sujeitos participantes do processo de ensino-aprendizagem, conduzindo os alunos a uma aprendizagem significativa. A fim de contribuir com essa aprendizagem, tem-se estimulado a adoção de métodos inovadores de ensino. Tais métodos devem permitir uma prática pedagógica crítica, reflexiva, transformadora e ética, que ultrapasse as barreiras do treinamento puramente técnico, e permitam alcançar efetivamente a formação de um ser humano pautado na ação-reflexão-ação (MITRE, 2008).

De acordo com o programa do Ensino Médio Inovador, pode-se observar que o atual sistema de ensino suscita uma profunda reflexão sobre a maneira de como a prática docente está sendo trabalhada no cotidiano das escolas, e diante de tal problemática se faz necessário que o sistema de ensino vigente sofra mudanças inovadoras que propicie ao aluno a sua integração com o meio histórico, cultural e científico em que vive.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação brasileira (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) trazem grande enfoque na formação de um cidadão que seja crítico e reflexivo diante das novas tecnologias e da realidade em que está inserido. Esse fato colabora para o desenvolvimento de atividades educacionais que estejam compatíveis com tal proposta. Sendo assim, o uso de métodos variados de ensino aliados a pesquisa e extensão, contribuem de maneira significativa para o

processo de ensino-aprendizagem por meio da utilização de metodologias inovadoras, o que constitui uma das propostas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), oferecido pela Universidade Estadual da Paraíba, proporcionou considerar a experiência vivenciada e, como consequência apresentar os relatos descritos a partir da Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida (EEMPEA-PRATA), situada no município de Campina Grande-PB, momentos de vivências com turmas do Ensino Médio e Integrado, nos turnos da manhã e tarde. A Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida (EEMPEA-PRATA) trata-se de uma de três contempladas com o PIBID no município de Campina Grande-PB. Considerada como sendo uma: Unidade Educacional Pública de Grande Porte, posto que acomoda mais de 2000 mil discentes, e que dispõe infraestrutura física composta por várias salas de aula, amplas e climatizadas, pátio, cantina, laboratório de ciências, laboratório de informática, dois auditórios, sala de vídeo, biblioteca, secretaria, sala de professores, sala de diretoria e banheiros.

O desenvolvimento de uma proposta de educação inovadora e trabalho na escola EEMPEA-PRATA, visou contribuir com a formação inicial de alunos bolsistas-PIBID da UEPB e continuada dos professores de Biologia atuantes naquela Unidade de Ensino, a partir de novas metodologias sugeridas pelo Ensino Médio Inovador. Nesse sentido, segundo GANDIN (2008), a ação com consciência pode gerar uma transformação duradoura. Dessa forma, essas novas metodologias implicarão na necessidade de reforma no currículo, pois a escola nunca ensinou saberes, mas sim conteúdos de ensino que resultam de cruzamentos complexos entre uma lógica conceitual, um projeto de formação e exigências didáticas (ASTOLFI; DEVELAY, 1995).

À problemática da educação que se apresenta na diversificação das modalidades didáticas e o combate à evasão escolar, o Ensino Médio Inovador vem como proposta de subsídio que pode ser mediada pelo corpo docente da própria Instituição de Ensino. Dessa forma, é preciso que haja uma reanálise e reformulação curricular compatíveis com as demandas sociais, para que o jovem passe a construir o seu conhecimento, a partir de seu cotidiano e experiências vivenciadas.

De acordo o documento (BRASIL, 2009), a reorganização curricular pressupõe a possibilidade de articulação interdisciplinar voltada para o desenvolvimento de conhecimentos, saberes, competências, valores e práticas inclusos dentro de um processo dinâmico, participativo e contínuo, estimulando novas formas de organização das disciplinas articuladas com atividades integradoras.

A motivação para esse relato de experiência veio através de análises do processo ensino-aprendizagem já constatadas na escola (EEMPEA-PRATA), no que tange à capacidade crítica e reflexiva sobre conteúdos abordados em sala de aula. Portanto, a proposta de um Ensino Médio Inovador torna-se justificada mediante a necessidade de um repensar na formação do discente-cidadão-cidadã, proporcionando uma integração entre universidade e escola, quebrando-se paradigma de que habitam universos diferentes, distantes da formação e realidade vivenciadas.

Como destaque, buscou-se evidenciar metodologias inovadoras com substância básica centrada na valorização pessoal de cada discente, estimular o seu desenvolvimento e desejo pelo conhecimento científico e secular, quanto ser pensante, crítico e reflexivo diante das demandas impostas pela sociedade.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Relatar as experiências vivenciadas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), voltada para as iniciativas inovadoras no contexto da educação biológica, na Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida (EEMPEA-PRATA), no período de 2010 a 2013.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar as atividades desenvolvidas na (EEMPEA-PRATA) no período de 2010 a 2013;
- Descrever atividades desenvolvidas na (EEMPEA-PRATA) através das ações do PIBID.

3. ORGANIZAÇÃO DO MÉTODO DE TRABALHO

3.1 Caracterização do Campo de Estudo

Este trabalho é resultante de parte das atividades desenvolvidas com os alunos dos turnos da manhã e tarde do ensino Médio e Profissional da Escola Dr. Elpídio de Almeida (Prata), situada na Rua Duque de Caxias S/N, no bairro da Prata, pertencente à cidade de Campina Grande, Estado da Paraíba.

A instituição de ensino médio e profissionalizante EEMPEA-PRATA participa do programa do Ensino Médio Inovador desde o ano de 2009, sendo sede de realizações de atividades referentes ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e, se diferencia das demais Escolas Públicas pela presença de duas modalidades de ensino: o Ensino Básico, que compreende as três séries do ensino médio; e, o Ensino Integrado, que além das três séries oferece cursos de Gestão Comercial, Secretariado, Administração e Contabilidade Básica.

3.2 Plano Didático

Ao longo do período de 2010 a 2013, diversas atividades foram desenvolvidas, e classificadas nas modalidades didáticas como: oficinas, aula de campo, debates, construção e exposições de materiais, jogos, dentre outros. Essas atividades foram selecionadas de acordo com alguns critérios como: conteúdo, objetivos, classe, tempo, recursos disponíveis, valores e convicções do professor.

Para a realização de todas as etapas do estudo foi adotada uma abordagem qualitativa descritiva. A pesquisa qualitativa baseia-se no pressuposto de que o conhecimento sobre os indivíduos só é possível com a descrição humana, tal, como ela é vivida e definida pelos seus próprios “atores” (POLIT DF, HUNGLER BP, 1995).

De acordo com (PRESTES 2003), a pesquisa refere-se ao momento em que o pesquisador pode observar realizar registro, analisar, classificar e interpretar os dados, sem que haja interferência. Para a análise dos dados foi utilizado os instrumentos sugeridos por (BARDIN, 1977).

O planejamento é fator importante na educação, seja em quaisquer naturezas formal ou informal, pois evidencia o sentido do controle e organização dos objetivos e metas primordiais para a obtenção e desempenho satisfatórios no processo de ensino-aprendizagem. Para (KUENZER, 2003, p. 41). “num regime político de contenção, o planejamento passa a ser bandeira altamente eficaz para o controle e ordenamento de todo o sistema educativo”

3.3 Atividades Desenvolvidas

Dentro da modalidade (Oficinas): O conteúdo de Pteridófitas foi trabalhado através das oficinas de *Frame box* mediante roteiro (APÊNDICE A). Para realização da oficina foram disponibilizados exemplares de Pteridófitas para que os discentes, desta forma, pudessem observar e construir imagens destas espécimes simulando as estruturas de uma Pteridófitas.

Outro exemplo, com fins de busca e facilitação da aprendizagem dos conteúdos acerca de gimnosperma e angiosperma, foram apresentados vídeos, com enfoque nos ciclos reprodutivos desses grupos. Destarte, para melhor compreensão da morfologia do grupo angiosperma realizou-se aula prática com dissecação de flores (APÊNDICE B), e, como medida de aproximação de teoria e prática, na oportunidade os próprios alunos realizaram essa atividade. Por oportuno, as partes dos exemplares que não podiam ser visíveis a olho nu eram levadas ao microscópio para visualização e melhor detalhamento (FIGURA 01 e 02).



Figura 01: Aluno observando partes morfológicas das angiospermas. Fonte: Própria



Figura 02: Alunos construindo partes das flores das angiospermas. Fonte: Própria

Para GIORDAN (1999), ao se incentivar os alunos a expor suas ideias acerca do fenômeno observado, que estão no plano da subjetividade, desencadeia-se um processo que leva ao conhecimento objetivo. Portanto, os resultados obtidos para compreensão efetiva da aplicabilidade dos conteúdos demonstram que esta é fundamental para que os estudantes aprendam como abordar objetivamente os conteúdos e/ou conceitos estudados e, conseqüentemente, resolver situações cotidianas que os envolvam.

Outra atividade realizada foi a de “fossilização”, onde os alunos construíram modelos de fósseis no laboratório (FIGURAS 03 e 04).



Figura 03: Alunos construindo modelos de fósseis.
Fonte: Própria



Figura 04: Modelos de fósseis confeccionados pelos alunos. Fonte: Própria

Segundo LUNETTA (1991), aulas práticas podem ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos.

BORGES (2002, p.291-313), afirma que “na aula prática o importante não é a manipulação de objetos e artefatos concretos, e sim o envolvimento comprometido com respostas/soluções bem articuladas para as questões colocadas, em atividades que podem ser puramente de pensamento”. Nós bolsistas realizamos encontros com os monitores de biologia da própria escola para desenvolvimento de outras atividades de ensino-aprendizagem nos moldes da educação inovadora – uma vez que o professor da disciplina ensino de Biologia possuía um grupo de monitoria –, com o propósito de conhecimento e interação interdisciplinares (FIGURA 05 a 07).

Nesses encontros foram partilhados artigos de revistas, jornais e relatos com temas relacionados às células-tronco, melhoramentos genéticos e transgênicos, propostas pelos discentes para debate em sala de aula e, posterior aprofundamento temático.

Com o auxílio do professor da disciplina Ensino de Biologia, o grupo de monitores teve por atribuição estudar a proposta envolvendo os temas “células-tronco, melhoramentos genéticos e transgênicos”, para transmiti-los aos alunos do terceiro ano do ensino médio, no turno manhã, onde foram contempladas as turmas de A até F.

Estipulou-se um prazo, em dias, para que os grupos pudessem se reunir para planejamento e análise a forma de andamento de suas atividades de pesquisa. Nesse interregno de tempo os grupos tiveram acesso às bibliografias relacionadas para a construção de argumentos científicos, objeto do debate.



Figura 05 – Encontro realizado com os monitores de biologia, supervisores e alunos do PIBID. Fonte: Própria

A execução da atividade e trabalho, momento presencial, foi dada em sala de aula com a presença de alunos da EEMPEA-PRATA, professor disciplina Ensino de Biologia e alunos do PIBID participantes do projeto. Dentro da modalidade (Debates em sala de aula): Organizamos

o espaço da sala de aula, ambiente físico, de modo que as cadeiras da sala foram dispostas de maneira estratégica para que os grupos pudessem ser filmados e fotografados.



Figura 06: Debate sobre células-tronco.
Fonte: Própria.



Figura 07: Apresentação sobre melhoramento genético. Fonte: Própria.

Após os debates, notamos que além de estimular o raciocínio lógico e a aprendizagem de forma dinâmica, proporcionou um aumento na frequência dos alunos, pois esses alunos se sentem atraídos pelo que estão fazendo e o resultado do seu aprendizado é facilmente expresso em seus rostos.

Na modalidade (Aulas Práticas): Desenvolvemos uma tipagem sanguínea, cujo objetivo tratou da identificação dos grupos sanguíneos do sistema ABO e Rh, além da ilustração, sob circunstâncias simples e curiosas, de transfusão sanguínea e paternidade, não deixando de se enfatizar as reações químicas, ocorridas na relação de antígeno e anticorpo (FIGURA 08 E 09).



Figura 08: Alunos reunidos no momento da coleta de sangue. Fonte: Própria

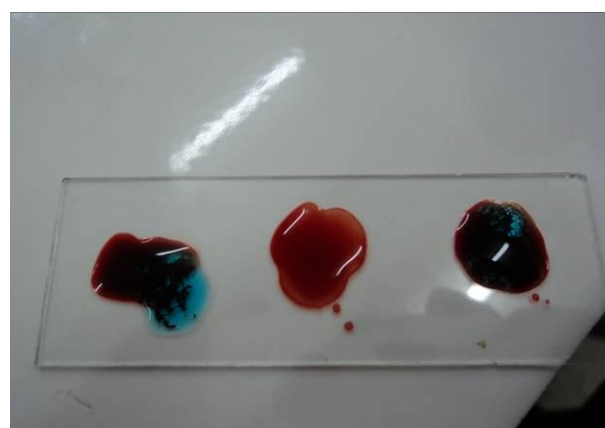


Figura 09: Amostra do sangue com os soros.
Fonte: Própria

Como resultado dessa experiência, foram montadas várias situações problemáticas cujo intuito era que os alunos as resolvessem em forma de exercícios, oportunidade que tinham de investigar, elaborar hipóteses, organizar e interpretar dados.

Salienta-se que, antes da aula prática acontecer de fato, com auxílio do professor e alunos do PIBID-UEPB, fora marcada reunião com os monitores de cada sala e, então, dadas instruções relativas à aula, como objetivo, material utilizado, termo de autorização dos pais, e ensaio da aula.

Durante a prática, distribuídos para os alunos um roteiro de aula no qual continha uma breve introdução do tema, objetivos da aula, material utilizado, procedimentos, resultados e discussão que tinha que ser interpretado pelos alunos para resolução de problemas contida nos exercícios (APÊNDICE C).

Ressalta-se, por ser de suma importância, que a atividade só foi realizada mediante autorização assinada pelos pais dos respectivos discente, sob forma de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D), nos moldes da Resolução de n. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Desenvolvemos outra atividade que tinha por eixo temático: A Genética na Vida e na Sociedade, que foi definido durante o conteúdo de genética nos 3º anos matutinos, possibilitou o desenvolvimento e acompanhamento de seis turmas. Foram utilizadas aulas práticas, seminários, debates e atividades lúdicas, baseado na dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos (3MP)- Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do conhecimento apresentado por DELIZOICOV e ANGOTTI (1991).

Após a problematização inicial abordada pelo professor da disciplina, com destaque dado para os assuntos que já estavam sendo vistos em sala e aula, trabalhou-se a organização do conhecimento com várias atividades, que foram divididas por cinco grupos de alunos em cada uma das seis turmas.

Destas atividades, duas utilizaram como metodologia o seminário e como recurso materiais construídos pelos próprios alunos para abordar: a estrutura da molécula de DNA e a dinâmica dos cromossomos na célula.

Na modalidade (construção e exposições de materiais) para a demonstração da estrutura de dupla-hélice da molécula de DNA foi sugerida a produção de um modelo montado a partir de materiais como jujuba e palito (CIÊNCIA HOJE, 2ª ed.2002).

Na construção do modelo de cromossomo foi sugerida aos alunos a produção de uma réplica simples e barata cujos materiais utilizados são basicamente canudos de diversas cores representando os genes dessa estrutura e palitos de madeira para churrasco (SOARES, 2005).

Para os seminários que utilizaram o modelo dos cromossomos foi possível trabalhar os diversos conceitos relacionados à sua estrutura e dinâmica durante o ciclo celular, representando a disposição dos genes nesta estrutura e, principalmente, o processo de crossing-over, esclarecendo as principais diferenças entre os eventos que ocorrem durante a mitose e a meiose.

Outra atividade utilizou-se o capítulo “A Descoberta do DNA” (WATSON E CRICK) do livro “DNA: o segredo da vida” (Autor: James D. Watson), a fim de que os alunos criassem suas próprias estratégias e usassem diferentes recursos para apresentar o conteúdo à turma.

O uso de modelos para a demonstração da estrutura do DNA facilitou a compreensão dos alunos devido à melhor visualização dessa molécula e a possibilidade de interagir com o material permitindo a aprendizagem dinamizada.

E, apesar de ter sido sugerido um modelo, muitos grupos diversificaram os materiais usados na sua construção como o uso de bolinhas de isopor em quatro cores diferentes para representar as bases nitrogenadas, canudos representando as pontes de hidrogênio, palito e arame para a sustentação da réplica (FIGURA 10). Um dos grupos, ainda, confeccionou cada base nitrogenada com bolinhas de isopor e palito de churrasco (FIGURA 11) representando cada átomo e tipo de ligação química da substância fazendo ponte com o conteúdo de Química, caminhando-se para as perspectivas da multidisciplinar.



Figura 10: Apresentação de seminário sobre estrutura do DNA. Fonte: Própria



Figura 11: Modelos de bases nitrogenadas e dupla hélice confeccionada pelos alunos. Fonte: Própria

Para os seminários que utilizaram o modelo dos cromossomos foi possível trabalhar os diversos conceitos relacionados à sua estrutura e dinâmica durante o ciclo celular, representando a disposição dos genes nesta estrutura e, principalmente, o processo de *crossing-over*, esclarecendo as principais diferenças entre os eventos que ocorrem durante a mitose e a meiose.

O estudo do capítulo “A Descoberta do DNA” do livro “DNA: o segredo da vida” (Autor: James D. Watson), foi feito como uma atividade lúdica, em que os alunos tiveram a liberdade de apresentar como preferiram a contribuição dos estudos desenvolvidos pelos cientistas na descoberta do DNA para a construção do conhecimento de Genética.

Dessa forma, os grupos desenvolveram atividades bastante diferentes umas das outras e todas muito criativas, o que atraiu a atenção das turmas e alcançou com sucesso a compreensão do conteúdo.

As atividades lúdicas desenvolvidas pelos alunos foram: peça teatral (FIGURA 12), produção de cordel, produção de quadrinhos com a discussão humorada entre cientistas ilustres (FIGURA 13), teatro de fantoches e construção de fluxograma da evolução do conhecimento genético (FIGURA 14).



Figura 12: Peça teatral desenvolvida pelos alunos sobre o tema A Descoberta do DNA. Fonte: Própria



Figura 13: Construção de fluxograma na ordem dos eventos ocorridos na construção do conhecimento genético (turma 3º F). Fonte: Própria

Também foi desenvolvida uma atividade com microscopia óptica, com o eixo temático “Célula, a unidade da vida”, com os alunos do 1º ano (A-F Matutino) onde os mesmos puderam observar células de cebolas no microscópio (FIGURA 15).



Figura 14: Apresentação de quadrinhos com a discussão humorada entre Darwin e Mendel (turma 3º D – matutino). Fonte: Própria



Figura 15: Alunos observando células de cebola no microscópio. Fonte: Própria

Na modalidade (Jogos Didáticos) Desenvolvemos um jogo multidisciplinar intitulado “Receita da Vida”, (FIGURA 16 a 19), chamado assim porque pode ser trabalhado qualquer conteúdo. Quando construíamos o jogo “Receita da Vida” cuidamos de explorar dos alunos os objetivos gerais do conteúdo de genética e suas aplicações articulando com conhecimentos de

bioquímica celular e biologia molecular, os quais estão atrelados diretamente a genética, revisando e fixando o conteúdo trabalhado.

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 28):

“O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.”

O objetivo do jogo “Receita da Vida” foi desenvolver habilidades que proporcionassem aos discentes motivação, assim como o interesse dos participantes pelos conteúdos, reconhecimento de dificuldades e detecção de falhas e erros na tentativa de saná-las. (APÊNDICE E – Organização do jogo).



Figura 16: Construção das cartas do jogo didático.
Fonte: Própria



Figura 17: Construção do tabuleiro do jogo didático.
Fonte: Própria

Desse modo enquanto joga o aluno desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade (FORTUNA, 2003).

Segundo (KISHIMOTO, 1996) o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico resultando em um empréstimo da ação lúdica para a compreensão de informações. Ademais, por aliar os aspectos lúdicos aos cognitivos, entendemos que o jogo é uma importante estratégia para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a interação entre alunos e entre professores e alunos (CAMPOS, BORTOLOTO e FELICIO, 2003).



Figura 18: Explicando as regras do jogo.
Fonte: Própria



Figura 19: Participação dos alunos no jogo.
Fonte: Própria

O destaque dado ao fato de o jogo ser embasado por uma metodologia é porque partimos do pressuposto que o professor quando tem clareza dos objetivos visados e organiza metodologicamente a atividade para alcançá-los, tem grandes chances de sucesso na implementação do jogo.

Um professor que não sabe ao certo os objetivos a serem explorados com a atividade proposta, não sabe como proceder em relação ao recurso e, ainda conta com os imprevistos típicos das aulas, tem mais chances de obter resultados ruins na aplicação do mesmo (PEDROSO, 2009).

Em outro momento, foi organizada uma viagem multidisciplinar com as turmas do Ensino Médio envolvendo professores de Biologia, Geografia e História, para Olinda (FIGURA 20 e 21) onde os discentes conheceram os principais pontos turísticos, como museus, o marco zero, e um dos nossos principais enfoques, o Zoológico. Nesse ponto turístico onde os alunos conheceram de perto algumas espécies estudadas em sala de aula.

A vigam durou um dia inteiro e durante o percurso, além do lazer, os alunos desenvolveram atividades como: relatórios, identificação das classes de animais, e outras atividades relacionadas à História.



Figura 20: Chegando à cidade de Olinda.
Fonte: Própria

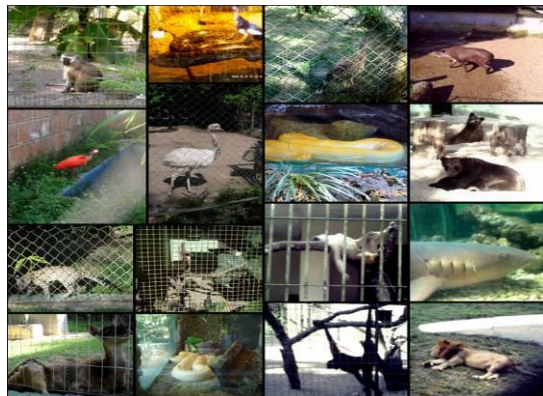


Figura 21: Algumas das espécies observadas pelos alunos no zoológico. Fonte: Própria

Dois dos conceitos mais difundidos entre os educadores de ciências de hoje são: a valorização do uso de uma abordagem prática para o ensino de conteúdos de ciências e biologia e a busca de uma prática de observação fora da sala de aula, considerada um ambiente e um universo absolutamente distanciados do mundo físico real do aluno (VASCONCELOS, 2002).

Nas modalidades (Minicurso): No decorrer das atividades oferecemos um minicurso sobre os temas da sexualidade e adolescência, abrangendo desde a temática gênero, até prevenção de doenças sexualmente transmissíveis.

Para tanto, foi utilizada metodologia numa perspectiva de reflexão crítica, momento em que foram entregues questionários como instrumento de coleta de dados para posterior análise sob abordagem qualitativa, visando compreender o nível de conhecimento dos adolescentes sobre os temas abordados.

O minicurso teve uma abordagem expositiva e dialogada, tendo como os principais instrumentos de auxílio o data show e recursos audiovisuais. Inicialmente, os conteúdos abordaram a anatomia do sistema reprodutor humano e suas funções, o processo de gametogênese, trazendo curiosidades sobre o espermatozoide e o óvulo, o que é a menstruação, quando inicia e termina, como ocorre o seu ciclo, mostrando os possíveis períodos férteis e os inférteis da mulher.

Realizamos uma exploração básica sobre reprodução humana, enfatizando os processos de fertilização, fecundação, como e onde ocorre o encontro dos gametas, e como se dar o desenvolvimento embrionário.

Abordamos temas sobre a polêmica e tabus da sexualidade e suas repercussões na sociedade contemporânea, hormônios sexuais e sua direta relação com as mudanças biológicas, físicas, psicoemocionais, cognitivas e sócio-afetivas da mulher.

Ainda temas como masturbação e gravidez na adolescência refletindo sobre suas consequências. Ênfase dada à questão do aborto, às rupturas familiares, evasões escolares, fatores intervenientes sociais e econômicos, bem como os principais métodos contraceptivos, acesso e dificuldades e, doenças sexualmente transmissíveis.

Realizamos uma atividade intitulada de “Sinal de Trânsito” envolvendo o tema: “Tabus da Sexualidade”. Trata-se de dinâmica que foi utilizada durante o minicurso para explorar a sexualidade dos alunos. Nessa atividade foram utilizados três círculos de papel nas cores, vermelho, verde e amarelo, fazendo alusão a um semáforo.

O objetivo era classificar a cor em fácil (verde), intermediária (amarelo) e vermelha (difícil). Assim, os alunos faziam suas perguntas em um pedaço de papel e depositavam numa caixa. Na hora de ler as perguntas, os próprios alunos determinavam o nível da pergunta, sendo cada pergunta colada abaixo da cor correspondente. dinâmica foi proveitosa pelo fato dos alunos se sentirem a vontade com a temática sexualidade, onde foi possível revelar e solucionar suas dúvidas em relação ao tema proposto.

Na abordagem do tema “Conhecendo o corpo” foi utilizado apresentação em *PowerPoint* mostrando a anatomia feminina e masculina sendo realizada uma exposição básica sobre reprodução humana, enfatizando os processos de fertilização, fecundação, como e aonde ocorre o encontro dos gametas, e como se ocorre desenvolvimento embrionário.

Para o tema “Gravidez na adolescência” foi apresentado um documentário que tem por título (Meninas: Gravidez na adolescência) selecionado pelo programa Petrobras Cultural, onde aparecem meninas, de faixa etária compreendida entre 13 a 15 anos, de várias regiões do Brasil, que passam por gravidez precoce.

Os discentes se mostraram bastantes sensibilizados com relação à situação mostrada no vídeo. Foram abordados métodos contraceptivos, a abertura de um debate no final do conteúdo. Durante a discussão, os alunos se mostraram bastante informados a respeito da contracepção.

Quanto à apresentação das Doenças Sexuais (DSTs) houve grande repercussão entre os participantes do minicurso. Com a apresentação de *slides*, foi possível observar a curiosidade dos alunos para com o tema, pois a maioria desconhecia algumas doenças abordadas.

Outro tema abordado “Quebrando Tabus”, cujas discussões acerca da polêmica e tabu na sexualidade, suas repercussões na sociedade contemporânea, trouxe massiva participação dos discentes presentes.

Do mesmo modo, também, o tema que trata de hormônios sexuais e sua direta relação com as mudanças biológicas, físicas, psicoemocionais, cognitivo e sócio afetivo, tanto de homens quanto de mulheres. Ainda assim, subtemas como masturbação, ciclo menstrual e uso de camisinha foram os que mais se destacaram durante os encontros.

O último tema “Homoafetividade” teve bastante complexidade na sua abordagem. Inicialmente foram entregues aos alunos imagens de caráter homoafetivo, onde eles deviam descrever, com três palavras, o que a imagem significava para si. Dentro dessa perspectiva de caracterização das imagens, foi tratada a rotulação dos seres humanos.

Por fim, após a apresentação das imagens foi realizado uma roda de leitura com textos de caráter homofóbico (FIGURA 22 a 25). Os resultados dessa prática mostraram que a maioria dos alunos acha normal a homo afetividade, devendo ser respeitada, em contra partida um grupo pequeno relacionou a questões religiosas, dizendo que é errado, pois era pecado.

Houve também o momento de explorar o conhecimento sobre sexualidade dos (das) discentes, onde as aulas foram desenvolvidas de forma interativa e dinâmica, através de uma caixinha onde os alunos colocavam papéis com suas dúvidas e questionamento a respeito da temática em questão para serem esclarecidas no decorrer da aula.

As principais perguntas giravam entorno das doenças sexualmente transmissíveis, período fértil, e os principais métodos contraceptivos, onde foram utilizadas imagens e esquemas no data show para o esclarecimento das duvidas.

O objetivo da aula acerca da sexualidade na adolescência foi esclarecer as curiosidades dos alunos que iam surgindo nos momentos de interação, essas questões foram expostas no quadro (lousa) através de uma fita adesiva e classificadas como perguntas: leves, mornas ou quentes, estimulando os alunos a perguntarem mais.



Figura 22: Início do Minicurso sobre educação sexual. Fonte: Própria



Figura 23: debate sobre o tema homofobia. Fonte: Própria



Figura 24: Atividade sinal de transito. Fonte: Própria



Figura 25: Alunos que participaram do minicurso. Fonte: Própria

Voltando para a modalidade: (Aulas Práticas) desenvolvemos atividades experimentais que foram relacionadas e direcionadas aos discentes do 3º ano A e Secretariado do ensino médio, na categoria do ensino integral.

Nessa perspectiva foram elaboradas atividades ligadas à classificação dos seres vivos, e posteriormente uma aula expositiva e dialogada sobre os métodos de coletas de animais, buscando a partir destas atividades informações sobre o conhecimento prévio dos discentes sobre a classificação dos seres vivos (taxonomia), com fins de se fazer ponte com a revitalização do acervo zoológico do laboratório de ciências da EEMPEA-PRATA.

Destarte, o primeiro passo dado foi fazer o levantamento dos materiais disponíveis para o desenvolvimento das atividades no laboratório, e na sala de aula. O segundo passo constituiu-se no início do período de observação direta das aulas do professor da disciplina Ensino de Biologia. Como terceiro passo, o planejamento da prática a ser implementada no momento oportuno das atividades da educação inovadora.

Na aula expositiva e dialogada definimos o que seria estudado através do sistema de classificação (taxonomia), posteriormente, ministradas aulas específicas sobre coleta de animais utilizando os recursos áudios-visuais. Isto com fim de que o estudo facilitasse a compreensão dos alunos acerca da temática proposta numa abordagem problematizadora. A prática, por sua vez, possibilitou identificar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito de suas percepções sobre a taxonomia e a sistemática filogenética.

Ressalta-se que o ambiente do laboratório, se comparado com a sala de aula, contribui para interações mais construtivas entre os alunos e estes com o professor, criando um ambiente de aprendizagem mais positivo (HOFSTEIN; LUNNETA, 2004).

Nesse aspecto, (BORGES, 2002), afirma que na aula prática o importante não é a manipulação de objetos e artefatos concretos, e sim o envolvimento comprometido com respostas/soluções bem articuladas para as questões colocadas, em atividades que podem ser puramente de pensamento.

Dessa atividade prática, depreendeu-se que os discentes puderam apreender o sentido de classificação dos seres vivos e que os próprios alunos, usando critérios diferentes, classificaram alguns espécimes apresentados pelos bolsistas do PIBID. Desta forma, compreenderam os motivos para se classificar seres vivos, exatamente como acontece na história da classificação, onde cientistas como Aristóteles e Lineu começaram a ordenar os seres vivos. (LINNAEUS, 1758)

Na atividade proposta em taxonomia selecionaram-se diversas fotos de animais entre as classes: peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos, e insetos. Ao mostrar-se a foto selecionada, esperava-se que os discentes identificassem o animal e a classe a qual eles pertencem. Desse ponto, os alunos formularam tabelas, nas quais possuíam as classes acima citadas e as determinadas espécies, como no exemplo:

Foto 1– Abelha, foto 2 – Cobra do corpo mole, foto 3 – Papagaio, foto 4 – Sapo, foto 5 – Peixe, foto 6 – Besouro, foto 7 – Grilo, foto 8 – Cachorro, foto 9 – Cobra (naja), foto 10 – Jacaré, foto 11 – Iguana, foto 12 – Baleia, foto 13 – Barata foto 14 – Tartaruga, foto 15 – Lagartixa, foto 16 – Cobra cega, foto 17 – Tubarão e a foto 18– elefante. (FIGURA 26).



Figura 26- Animais utilizados na atividade de classificação dos seres vivos.

Fonte: Google, Edição: própria.

Para a execução das atividades realizadas em sala de aula e laboratório tivemos como recursos didáticos e materiais: Folhas A4, Cartuchos de tinta, Data show, Quadro branco, Pincel para quadro branco, Grampeador, Grampos, Álcool 70%, Papel vegetal, fita adesiva, tesoura sem ponta, Madeira, Tampa de vidro, Frascos de vidro (Pequenos e médios) Isopor, alfinetes, luvas, Rede de aquário, baldes e lonas de plástico.

No primeiro momento da aula, antes de realizar a atividade experimental, foi exposto para os alunos um seminário sobre o Reino Animal, de modo que a turma compreendesse que a classificação é muito ampla, pois engloba vários seres vivos diferentes.

Na aula expositiva sobre a coleta dos animais, foram apresentados os tipos de coleta, e como são realizadas, a forma de identificação da espécie, os procedimentos de preparação para cada espécie, que consiste em: ser colocados em um recipiente com dimensão adequada, conservados no formol a 5% para espécimes muito aquosos e delicados, e 10% devidamente neutralizado ou álcool a 70% ou a 75% para mamíferos e aves; e algumas formas e instrumentos que servem na captura¹, tendo como referência o livro "Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica 2010 ISBN. Capítulo 1 - Introdução à Taxonomia zoológica e coleta e preparação de material zoológico, com autoria de Kleber da Silva Vieira, Washington Luis da Silva e Rômulo Romeu da Nóbrega Alves". (vide forma correta de referenciar).

As aulas e atividades foram divididas em etapas:

1ª Etapa: Sondagem (Questionários) onde objetiva-se o conhecimento sobre a taxonomia e a classificação dos seres vivos, utilizando os conhecimentos prévios dos alunos.

2ª Etapa: Intervenção (Realização da Atividade): Classificação dos animais, e a aula sobre coleta.

3ª Etapa: Coleta e análise dos resultados (comparativo): Para a análise dos dados foi utilizado os instrumentos sugeridos por (BARDIN, 1977).

Para está atividade fizemos uso da análise lexical. A análise lexical, que permite interpretar e fazer uma leitura adequada e dinâmica das respostas dos participantes desta pesquisa e, segundo (BARDIN, 2011), busca analisar fragmentos e expressões linguísticas e conceituais a fim de identificar a pluralidade temática presente no mesmo, seja uma fala, um discurso, ou um texto. As respostas dos questionários foram expostas na forma de gráficos.

Foram distribuídos para os alunos 130 roteiros de aula prática, para que pudessem expressar o que aprenderam solucionando problemas e construindo situações, dos quais, porém, foram entregues 74 relatórios com fins de avaliação pelos discentes PIBID-UEPB.

¹ "Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica 2010 ISBN. Capítulo 1 - Introdução à Taxonomia zoológica e coleta e preparação de material zoológico, com autoria de Kleber da Silva Vieira, Washington Luis da Silva e Rômulo Romeu da Nóbrega Alves". (vide forma correta de referenciar).

Os resultados das atividades estão na forma de gráficos, conforme (BIANCHINI, 1993), os gráficos se apresentam como uma ferramenta cultural que pode ampliar a capacidade humana de tratamento de informações quantitativas e de estabelecimento de relações entre as mesmas. Quando avaliado os questionários identificamos que 65% dos alunos eram do gênero feminino, e 35% do gênero masculino, a faixa etária era compreendida entre 16 e 17 anos, 95% dos alunos residem em zona urbana e 5 % em zona rural.

O questionário era semi-estruturado, composto por quatro questões abertas e fechadas, tendo por objetivo avaliar as respostas dos alunos acerca da classificação dos seres vivos. A primeira pergunta voltada para a importância da classificação. (GRÁFICO 01).

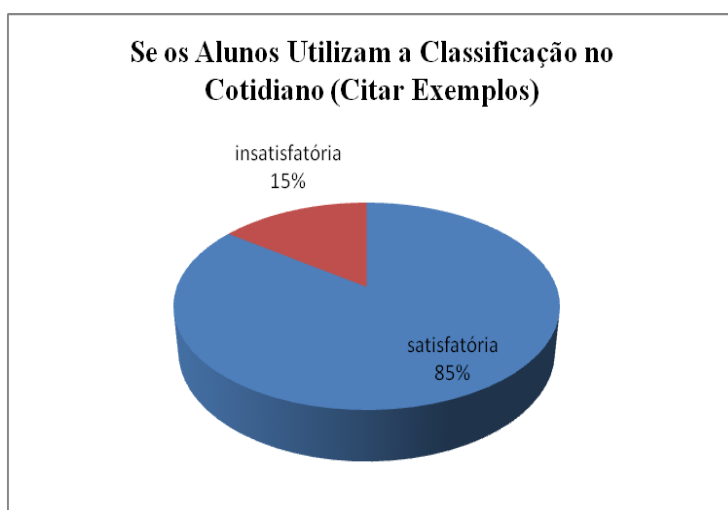


Gráfico-01: Referente à primeira pergunta do questionário.

De acordo com as respostas analisadas 15% foram ótimas, pois foram coerentes e completas, 40% boas, pois foram coerentes, mas não completas e 40% insatisfatórias. Na segunda questão perguntamos se no cotidiano eles costumavam classificar as coisas em sua volta, e de que forma as classificavam, tal como sua importância. (GRÁFICO 02).



Gráfico-02: Referente à segunda pergunta do questionário.

Como destaque pode ser evidenciado a fala do discente, como o exemplo:

“Quando nos deparamos com uma grande variedade de objetos ao nosso redor, temos a tendência de reunir em grupos àqueles que consideramos semelhantes, e classificá-los. Está é uma característica inerente ao ser humano. O ser humano classifica as coisas porque isso as torna mais fáceis de serem compreendidas.” (Aluno 2º ano, Turma. C)

Pode-se observar, no (GRÁFICO 02) referente aos critérios de classificação, que 60% das respostas foram satisfatórias, entre boas e ótimas, pois foram condizentes com a pergunta e apenas 40% insatisfatórias.

Na terceira pergunta citam-se alguns seres vivos para que os alunos adotassem um critério de classificação e organizassem em grupos, citando qual o critério que foi utilizado. “Em seu sistema, Lineu construiu unicamente cinco categorias: Espécie, Gênero, Ordem, Classe, Reino...”. De acordo com as respostas, obtemos o seguinte resultado: (GRÁFICO 03).

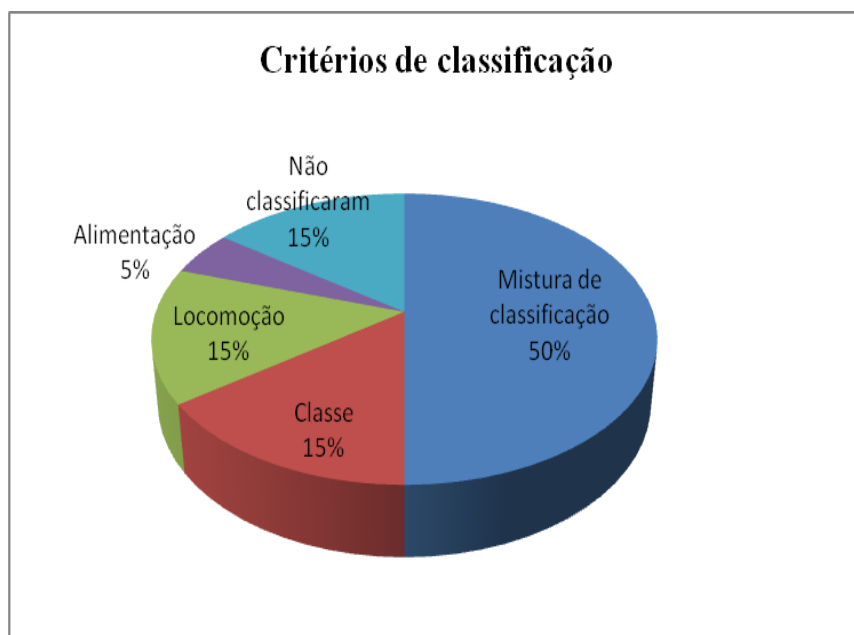


Gráfico-03: Referente à terceira pergunta do questionário.

Apenas 15% não classificaram, e os demais classificaram, sendo 50% em misturas de classificação, ou seja, utilizaram: locomoção, alimentação e classe para classificar os seres vivos. 15% classificaram em classes, outros 15% em locomoção e 5% em alimentação. Finalizando o questionário pedimos para que eles classificassem os colegas de classe de acordo com o gênero (masculino e feminino) e características fenotípicas apresentadas (cor do cabelo e cor dos olhos). Essa questão foi gerida por uma dinâmica, onde cada aluno ao se levantar era classificado de acordo com o que os colegas viam.

Todos participantes do estudo, conseguiram classificar de forma satisfatória. Após cada grupo fazer suas classificações, os alunos foram reunidos em semicírculo e houve uma discussão entre os grupos, para que cada um expusesse suas classificações e os outros grupos darem sugestões de mudanças ou acréscimos.

Desta forma, os alunos puderam confrontar suas ideias e aprender de forma mais investigativa e lúdica. Depois de todos os grupos explicarem suas classificações, foi feito o fechamento do assunto, mostrando que, no passado, os cientistas também faziam da mesma forma que os alunos fizeram: escolheram critérios para separar os seres vivos em diferentes grupos, a fim de facilitar o estudo destes seres. Na atividade experimental realizada no laboratório de ciências da escola os discentes aprenderam, através da multidisciplinaridade com a química, a converter o álcool comum em álcool a 70%, para que ficasse na concentração adequada à conservação de peças zoológicas estudadas.

Utilizando-se de instrumentos químicos, com o auxílio do professor da disciplina específica que estava presente no laboratório, durante a prática de revitalização, os próprios alunos fizeram a conversão do álcool, isso devidamente vestidos de jaleco, luvas, máscaras, tocas e devidamente calçados.

Para a revitalização das peças zoológicas do laboratório de ciências cada turma foi dividida em grupos de cinco, e cada grupo ficou responsável por revitalizar os animais de acordo com as classes: peixes, anfíbios, répteis, aves, e mamíferos e colocar as etiquetas de forma correta.

Antes da revitalização os alunos fizeram uma atividade com fim de identificarem as estruturas de algumas espécies, (IMAGEM 27 a 30). As peças antigas que não serviam mais foram descartadas, e substituídas por outras que foram trazidas pelos próprios alunos.



Foto-27: Explicação sobre o exercício de classificação.
Fonte: Própria



Foto-28: Desenvolvimento em grupo do exercício.
Fonte: Própria



Foto-29: Revitalizando o acervo zoológico.
Fonte: Própria



Figura-30: Acervo zoológico revitalizado.

Os objetivos propostos para as atividades foram satisfatórios e proporcionaram uma melhor interação entre educando e educadores, além de uma abordagem contextualizada das temáticas propostas, quanto às mudanças conceituais e atitudinais observadas, além da revitalização do acervo zoológico do laboratório.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos para as atividades foram alcançados, desde o planejamento, elaboração e descrição das atividades, no contexto da educação biológica até a execução das mesmas, onde obteve-se resultados satisfatórios que foram em congressos das mais diversas formas como: (Banner; Relato de Experiência; Resumo expandido; Artigos) no período de 2010 a 2013. Os trabalhos foram apresentados no: I ENID-UEPB (Encontro de Iniciação a docência). II ENID-UEPB (Encontro de Iniciação a docência). III ENID-UEPB (Encontro de Iniciação a docência). V Encontro Regional de Ensino de Biologia do Nordeste/ V EREBIO/NE. 64ª Reunião Anual (RA) da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC.

Essas atividades inovadoras surgiram por meio das ações do PIBID a partir da participação dos bolsistas no projeto, sendo a nossa experiência o fator motivador para perceber/verificar as possíveis contribuições deste projeto para a formação docente dos graduandos. As reflexões coletivas que foram realizadas com o projeto contribuíram de forma significativa à formação dos discentes, pois foi nos momentos de reunião com os bolsistas, onde houve troca de experiências, conhecimento, superação ou recriação de dúvidas juntamente com os professores e coordenadores.

O PIBID contribui imensamente para a minha formação profissional, pois através desse programa posso fazer uma análise do processo ensino-aprendizagem e diagnosticar muitas deficiências constatadas no ensino, além de uma análise estrutural e funcional da escola. O ingresso no PIBID me permitiu fazer parte da realidade escolar num contexto empírico, para poder desenvolver atividades inovadoras a partir da vivência escolar, de forma que estimule os alunos a uma melhor compreensão das temáticas propostas de forma prazerosa e colaborar com a sua formação pessoal. Através das reuniões, das atividades desenvolvidas e do grupo de estudo, passei a ter uma melhor escrita e linguagem acadêmica, além de compreender, e aumentar meu referencial teórico, incluindo trabalhos apresentados em congressos e o aumento da minha produção bibliográfica, contribuindo para uma melhor capacitação profissional e ampliando minha visão docente, não deixando o ensino tradicional e reprodutivista ser a única alternativa em minha formação.

REFERÊNCIAS

- ASTOLFI, J. P.; Develay, M.A **didática das ciências.4ºed.**São Paulo:Papirus,1995.
- BARDIN. L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.
- BRASIL. **Programa: Ensino Médio Inovador. Documento Orientador.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2009.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1998.
- _____.L. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio:** Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006. 135 p.
- BORGES, A.T. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências.** Caderno Brasileiro de Ensino
de Física, v.19, n. 3, p.291-313, dez. 2002.
- BUENO, Gláucia da Motta, Artigo: **Adolescência, Sexualidade e Gravidez** Psiqweb, Psiquiatria Geral. Disponível em <www.virtualpsy.org/infantil/gravidez.html> acessado em 04/01/2012.
- CARMO, Solange do; SCHIMIN, Eliane Strack. **O Ensino da Biologia Através da Experimentação.** 2008.
- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELICIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos Núcleos de Ensino**, p.35-48, 2003.
- MITRE, Sandra Minardi. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde:** debates atuais, Belo Horizonte, MG, 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v13s2/v13s2a18.pdf>> Acesso em 08 jun. 2013.
- GIORDAN, M. 1999. **O papel da experimentação no ensino de Ciências.** Química nova na escola, (10): 43-49. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc10/pes_quisa.pdf> consultado em 20 de maio de 2012.
- VASCONCELOS A. L. S., COSTA, C. H.C., SANTANA, J. R. E CECCATTO, V.M. - **Importância da abordagem prática no Ensino de Biologia para a Formação de Professores** (Licenciatura Plena em Ciências / Habilitação em Biologia/Química - UECE) em Limoeiro do Norte – CE / Curso de Licenciatura em Ciências da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos em Limoeiro do Norte – CE. 2002.

VIANNA, Cláudia Perreira; UNBEHAUM, Sandra. **O gênero nas políticas públicas de educação no Brasil: 1988-2002**, São Paulo, SP, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/cp/v34n121/a05n121.pdf>> Acesso em 08 jun. 2013.

FORTUNA, T. R. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, jul./set. 2003.

GANDIN, A. B. **Metodologias de Projetos em Sala de Aula**. 8º ed. São Paulo: Loyola, 2008.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006. 135 p.

LUNETTA, V. N. **Actividades práticas no ensino da Ciência**. Revista Portuguesa de Educação, v. 2, n. 1, p. 81-90, 1991.

MUUSS, R. (1976). Teorias da adolescência. Belo Horizonte. Interlivros.

WATSON, James Dewey; BERRY, Andrew. **DNA: o segredo da vida**. Trad. Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 2005

APÊNDICE A

Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida - PRATA

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UEPB

Roteiro: Representando pteridófitas com massa de modelar

As pteridófitas vivem preferencialmente em locais úmidos e sombreados e dependem da água para a fecundação. O corpo das pteridófitas é diferenciado em raízes, caules e folhas, mas destituídos de flores, sem sementes e frutos.

Material:

Caixa de CD, massa de modelar em todas as cores, palito de dente, canetas coloridas, fita adesiva, tesoura e papel A4, lupa.

Procedimento:

1. Criar com a massa de modelar um exemplar de pteridófita dentro da caixa de CD;
2. Destaque as estruturas que você consegue visualizar na pteridófita.

APÊNDICE B

Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida - PRATA

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UEPB

Roteiro - aula prática:

Estrutura da flor e reprodução sexuada nas angiospermas.

Objetivos:

- Reconhecer estruturas reprodutivas de angiospermas;
- Identificar as partes de uma flor e relacionar às suas respectivas funções;
- Examinar grãos de pólen ao microscópio óptico.

Material:

Flores de Hibiscus; microscópio óptico; estilete; pincel fino; lâminas e lamínulas; lâminas de barbear; água.

Procedimentos:

1-Dissecar a flor: 2-Observe e manipule uma flor de Hibiscus procurando identificar suas diversas partes; 3-Isole a flor do ramo e disseque-a. Arrume cada peça sobre uma folha de papel; 4-com uma lâmina de barbear, corte o pedúnculo e o receptáculo; 5- retire os cálices. Verifique a fusão parcial das sépalas do cálice principal. Separe duas delas e abra o cálice. Conte as sépalas; 6- Destaque as pétalas uma a uma e conte-as; 7- Examine os verticilos protetores. O androceu é constituído por um tubo de estames, cujos filetes são soldados, e envolve o gineceu, do qual são visíveis apenas os estigmas; 8-Observe e desenhe o androceu. Identifique estames, filetes e anteras. Verifique a presença de grãos de pólen nas anteras; 9- Com a ponta de um estilete, rasgue o tubo de estames, desde, desde a base até o ápice. Com delicadeza e cuidado, abra-o e retire o gineceu, tentando não seccionar o estilete; 10-Observe e desenhe o gineceu. Identifique estigmas, estilete e ovário. Conte os estigmas e verifique se tem pólen aderido.; Com uma lâmina, faça um corte transversal no terço inferior do ovário. Examine e conte o número de lóculos. 11- Faça um corte longitudinal no que restou do ovário. Observe e desenhe. 12-Obtenha grãos de pólen das anteras com um pincel ou estilete. Prepare uma lâmina. Examine ao microscópio. Identifique e desenhe um grão de pólen.

APÊNDICE C

Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida - PRATA

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UEPB

1- Tema: Identificação dos grupos sanguíneos do sistema ABO e sistema RH

2- introdução:

Os grupos sanguíneos de maneira geral são constituídos por antígenos que são a expressão de genes herdados da geração anterior. Quando um antígeno está presente, isto significa que o indivíduo herdou o gene de um ou de ambos os pais, e que este gene poderá ser transmitido para a próxima geração.

A descoberta dos grupos sanguíneos teve grande importância médica, pois permitiu realizar transfusões de sangue apenas entre pessoas de grupos sanguíneos compatíveis, pois hoje já se sabe que as aglutininas são anticorpos capazes de reagir com certos polissacarídeos da membrana plasmática das hemácias, os aglutinogênios.

O sistema ABO compreende dois tipos de aglutinogênios (A e B) e dois tipos de aglutininas (anti-A e anti-B). A existência ou não no sangue de uma substância denominada Fator Rh é outro critério de classificação sanguínea. Diz-se, então, que quem possui essa substância no sangue é Rh Positivo; quem não tem é Rh negativo.

3- Objetivos:

Identificar os grupos sanguíneos do sistema ABO

Ensinar os grupos sanguíneos do sistema Rh

Problematizar de forma contextualizada a temática

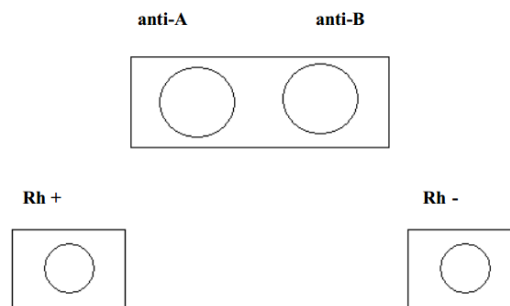
4- Material utilizado:

Soro Anti-A; Soro Anti-B; Soro Anti-D ou Rh; Lâmina histológica; Lanceta; Álcool a 70%; Algodão; Luvas cirúrgicas; Papel; Lápis.

5- Procedimentos:

Toma-se uma lâmina histológica e pinga-se uma gota de soro: anti-A, anti- B e anti-D. Coloca-se uma gota de sangue que será coletado do dedo do voluntario (perfurando com a lanceta, tendo sido feito previamente a assepsia do local) sobre cada um dos soros e espera um minuto para que a reação ocorra.

6- Resultados e Discussões:



1-Comente sobre os sistemas ABO e Rh dos grupos sanguíneos, lembrando-se das possíveis incompatibilidades sanguíneas, além de ressaltar o seu grupo sanguíneo.

2- Construa uma tabela com todos os grupos sanguíneos possíveis nos sistema ABO e Rh.

Exemplo:

Individuo	Soro anti-A	Soro anti-B	Soro anti-Rh	Resultado
1	Aglutinou	Não aglutinou	Não aglutinou	A +

3- Tendo por base a tabela abaixo, explique como o teste de tipagem sanguínea do sistema ABO, pode esclarecer duvidas sobre paternidade. Através de cruzamentos apresente uma situação em que esse exame assegura a exclusão da paternidade:

<i>Fenótipo</i>	<i>Genótipo</i>
Grupo A	IA IA ou IA i
Grupo B	IBIB OU IBi
Grupo AB	IAIB
Grupo O	ii

4- Para que um casal tenha uma criança com eritroblastose fetal, quais deverão ser os grupos sanguíneos dessa família. Explique.

ANEXO D**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Eu, _____, concordo com a minha participação na pesquisa desenvolvida, declarando ser esclarecido e estando de acordo com os seguintes pontos:

- O trabalho realizado pelo PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) juntamente com a UEPB (Universidade Estadual da Paraíba) no estadual da Prata terá como objetivo desenvolver o ensino médio inovador de forma a trazer melhorias para educação promovendo a superação das desigualdades de oportunidades educacionais e a universalização do acesso e permanência dos alunos no ensino médio.

-Ao voluntário só caberá à autorização para atividades necessárias e complementares para a realização do trabalho, não havendo nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

-Aos pesquisadores caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, se assim o desejarem.

-Não haverá utilização de nenhum indivíduo como grupo placebo, visto não haver procedimento terapêutico neste trabalho científico.

- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora oposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos nesse trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haverá necessidade de indenização por parte da equipe científica e /ou da instituição responsável.

- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (83) 9161.3236 / 8736.5733.

- Ao final da pesquisa se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com os pesquisadores.

- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento esclarecido.

Campina grande, _____/_____/2010

Assinatura do supervisor de pesquisa.

APÊNDICE E

Escola Estadual de Ensino Médio e Profissional Dr. Elpídio de Almeida - PRATA

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UEPB

Atividade Lúdica: Receita da Vida

Ingredientes:

- Tabuleiro móvel
- Dado
- Cartões: 10 verdes, 10 roxos, 30 vermelhos e 30 amarelos.
- Saco para sorteio dos cartões
- Folha de respostas

Modo de fazer:

1. Divide os participantes em cinco grupos.
2. Cada grupo escolhe um representante que poderá ser auxiliado pelo grupo para responder às questões.
3. Cada grupo terá 1 minuto para responder cada questão.
4. O representante sorteia no saco um cartão, que poderá ter pergunta (vermelho e amarelo), sorte (verde) ou revés (roxo).
5. Se for sorteado, o cartão de sorte (verde) indica o avanço de uma ou mais casas e dá o direito de sortear mais um cartão.
6. Se sorteado, o cartão de revés (roxo) indica algum infortúnio para o grupo.
7. Se sorteados os cartões de pergunta (vermelho ou amarelo), o grupo joga o dado e o número obtido indicará as casas que serão avançadas caso disser a resposta certa.
8. A vitória será do grupo que chegar primeiro à última casa do tabuleiro.
9. Os grupos que obtiverem o primeiro e segundo lugares serão premiados.

APÊNDICE F

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Educação Sexual

Série: 2º e 3º ano do Ensino Médio

Carga Horária: 12 horas/aula

Número de participantes: 15 alunos

Professor: Bolsistas do PIBID - Felipe Lima e Bruno Oliveira

1. Justificativa

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) que constituem o plano curricular oficial para o ensino médio e fundamental abrangem, além das disciplinas tradicionais, seis temas transversais: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual e trabalho e consumo. Sendo assim, a Educação Sexual é fundamental na promoção da sexualidade e, por isso, não pode estar ausente nos planos educacionais. O documento introdutório dos PCNs aponta que “a proposta (...) para a Orientação Sexual é que a escola trate da sexualidade como algo fundamental na vida das pessoas” (Brasil, 1998, p. 67). A intervenção pedagógica deve ser não diretiva em relação ao comportamento dos alunos, buscando informar e problematizar questões da sexualidade, além de ressaltar o trabalho a partir das posturas, dos tabus e dos valores a ela associados.

É de grande importância levar esses temas para sala de aula para que o aluno possa desenvolver sua criticidade, e socializar suas ideias a respeito de vários temas.

Dessa forma, segundo a World Health Organization (2002), a sexualidade, aspecto central do ser humano, que abrange o ato sexual, as identidades, os papéis sociais, a orientação sexual, o erotismo, o prazer, a intimidade e a reprodução, a sexualidade também é percebida através dos pensamentos, fantasias, desejos, opiniões, atitudes, valores, comportamentos, práticas e nos relacionamentos. A interação dos fatores biológicos, psicológicos, sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos, legais, históricos, religiosos e espirituais influenciam as práticas sexuais de cada grupo social.

Nessa perspectiva, o minicurso sobre Educação Sexual tem como objetivo conduzir os estudantes do Ensino Médio a compreensão de todos os processos sexuais que ocorrem durante sua puberdade, mostrando a importância do processo de desenvolvimento da sexualidade,

relatando experiências e conscientizando sobre a prática sexual. A oficina irá buscar no aluno aquilo que ele conhece previamente sobre o tema, através de dinâmicas, discussões e aplicação de questionários. A sensibilização se fará por meio de vídeos, fotos, depoimentos e reportagens.

2. Conteúdos

2.1 Conhecendo o corpo; 2.2 Gravidez na adolescência; 2.3 Doenças sexuais; 2.4 Quebrando tabus; 2.5 Homo afetividade.

3. Objetivos específicos

- 3.1 Fazer um levantamento prévio dos alunos sobre o conhecimento a respeito da sexualidade em termos gerais;
- 3.2 Estimular os estudantes a respeito da temática com um processo de sensibilização a partir da apresentação das estruturas sexuais humanas;
- 3.3 Trabalhar temas paralelos à sexualidade;
- 3.4 Realizar oficinas e rodas de leitura com debate;
- 3.5 Avaliar o conhecimento adquirido através de produções científicas.

4. Tempo

O curso terá duração de doze horas, distribuído em aulas de uma hora e meia, uma por semana, totalizando sete semanas. Público alvo de 30 alunos, distribuídos em duas turmas.

5. Percurso Metodológico

- 5.1 Aplicação de um questionário para saber o conhecimento prévio dos alunos em relação ao tema;
- 5.2 Aplicação de dinâmica intitulada „Sinal de Trânsito”, para verificar as dúvidas dos alunos em relação a sexualidade;
- 5.3 Conversação dirigida e demonstração a cerca da aprendizagem e desenvolvimento do corpo humano através de projeções de slides; 5.4 Debate de textos referentes à forte influência da mídia sobre a gravidez na adolescência, seguido de apresentação de slides e vídeo, mostrando documentário de adolescentes grávidas;
- 5.5 Discussão e reflexão sobre as DST“s através de exposição de imagens;
- 5.6 Discussão a respeito da quebra de tabus sexuais;

- 5.7 Exibição de documentário a cerca do cotidiano de dois homossexuais, mostrando as diferentes realidades e o preconceito enfrentado por eles;
- 5.8 Roda de leitura com artigos de cunho homofóbico retirados de jornais e revistas, a fim de discutir o preconceito;
- 5.9 Dinâmica com uso de imagens para representar a rotulação de seres humanos.

APÊNDICE G**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
EDUCAÇÃO SEXUAL****Questionário:**

1. Idade: _____ 2. Sexo: () Masculino () Feminino

3. Reside em: () Zona Rural () Zona Urbana

4. Para você, o que é SEXUALIDADE?

5. Qual a importância da SEXUALIDADE?

6. Marque abaixo o tema que você considera um tabu (que tem mais dificuldade de lidar): () Gravidez () DST's () Homoafetividade () Sexo

7. Qual meio você mais utiliza para explorar o tema SEXUALIDADE e JUVENTUDE? () Jornal () Revistas () Livros () Internet () Filmes () Outro. Qual? _____

8. Cite 4 (quatro) doenças sexualmente transmissível.

9. Você é virgem? () Sim () Não

10. Se sua resposta foi NÃO, você costuma utilizar camisinha nas suas relações sexuais? Justifique. () Sim () Não.

APÊNDICE H

PLANO DE AÇÃO SOBRE TAXONOMIA

INTRODUÇÃO

Os humanos sempre sentiram necessidade de agrupar os organismos na natureza, a fim de compreender a diversidade biológica e facilitar seu estudo. O mais conhecido Sistema de Classificação dos seres vivos foi proposto por Linnaeus (século XVIII). Ele criou o que chamamos de Sistemática Clássica, que utiliza de todas as características observadas num determinado organismo para classificá-lo dentro de categorias taxonômicas organizadas numa hierarquia. A Sistemática Clássica é responsável pela criação de Reinos, Filos, Classes, Ordens, Famílias, e fundamentalmente, Gêneros e Espécies.

OBJETIVO GERAL:

Conduzir os alunos do ensino médio a compreensão dos conteúdos da Taxonomia, desde coleta até a classificação, para que assim possamos recuperar o Arquivo Zoológico do laboratório de ciências da escola.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Sondar os conhecimentos prévios a respeito da Taxonomia;
- Definir o que se estuda a Taxonomia;
- Abordar sobre sistema de classificação e coleta de animais;
- Relacionar o estudo com a revitalização do Arquivo zoológico do laboratório de ciências.

EIXOS TEMÁTICOS:

- Taxonomia
- Sistemática Filogenética

PERCURSO METODOLÓGICO

A atividade de pesquisa será direcionada aos alunos estudantes do 3º ano (A) e Secretariado do ensino médio da Escola Estadual do Ensino Médio e Educação Profissional Dr. Elpídio de Almeida enquadrados na categoria do ensino integral.

Nessa perspectiva elaboramos uma atividade ligada à classificação dos animais, e posteriormente uma aula expositiva sobre os métodos de coletas de animais, buscando a partir destas atividades o conhecimento sobre Taxonomia, para que possamos chegar ao foco principal que é a Revitalização do Arquivo Zoológico do Laboratório de Ciências. Assim como o Ensino Médio Inovador (EMI) propõe, dentro de um processo dinâmico, participativo e contínuo, estimular novas formas de organização das disciplinas articuladas com atividades integradoras, a partir das inter-relações existentes entre os eixos constituintes do ensino médio, ou seja, o trabalho, a tecnologia e a cultura.

Sendo assim, como todo estudo necessita de um direcionamento, dividiu-se a proposta do estudo a ser trabalhada com os alunos em: Grande Área (que contempla a Taxonomia), pequena área (que abrange a divisão dos animais em grupos de acordo com as semelhanças, a nomenclatura dos mesmos e os métodos de coletas) e por último o enfoque (que é a Revitalização do Laboratório de Ciências).

Na atividade proposta selecionamos diversas fotos de animais das classes: mamíferos, répteis, anfíbios, aves, peixes e insetos. Assim ao mostrarmos a foto selecionada esperamos que os alunos identifiquem o animal e a classe a qual eles pertencem. Eles irão formular uma tabela, na qual possua as classes acima citadas e as determinadas espécies. Na captura dessas, como por exemplo, para capturarmos peixes de determinado tamanho precisamos de linha de mão e vara de pescar.

Já para répteis e anfíbios na busca passiva utilizamos armadilhas feitas com baldes enterrados até o nível do solo separados por cercas de lona de plástico, devendo ser vistoriadas duas vezes ao dia. Tendo como referência o livro Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica 2010 ISBN. Capítulo 1 - Introdução à Taxonomia zoológica e coleta e preparação de material zoológico, com autoria de Kleber da Silva Vieira, Washington Luis da Silva e Rômulo Romeu da Nóbrega Alves.

1ª Etapa: Planejamento: Preparamos aulas e elaboramos atividades, as quais fossem voltadas para a Revitalização do Arquivo Zoológico do Laboratório de Ciências.

1ª Etapa: Sondagem (Questionários): Na formulação dos questionários objetivamos o que queremos pesquisar com o público alvo, fazendo relação com o que eles já conhecem e convive.

2ª Etapa: Intervenção (Realização da Atividade): A atividade proposta, Classificação dos animais, e a aula expositiva sobre coleta será de fundamental importância na Revitalização do Laboratório de Ciências.

3ª Etapa: Reavaliação (comparativo): Aplicação de um novo questionário, o qual será comparado com o anterior para sondagem da aprendizagem e construção dos conhecimentos.

4ª Etapa: Coleta de dados e análise dos resultados: Para a análise será utilizado os instrumentos sugeridos por Bardin (1977).

RECURSOS DIDÁTICOS:

- Folhas A4, Cartuchos de tinta, Data show, Quadro branco,
- Pincel para quadro branco, Grampeador, Grampos, Álcool 70%,
- Papel vegetal, fita adesiva, tesoura sem ponta
- Madeira, Tampa de vidro, Frascos de vidro (Pequenos e médios)
- Isopor, alfinetes, luvas,
- Rede de aquário, baldes e lonas de plástico,

CRONOGRAMA

Tabela 1- Cronograma referente às atividades a serem realizadas durante o trabalho de pesquisa.

	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
PLANEJAMENTO					
SONDAGEM					
INTERVENÇÃO					
REAVLIAÇÃO					
COLETA/ DADOS					
ANALISE DOS RESULTADOS					
CONSTRUÇÃO DO ARTIGO					