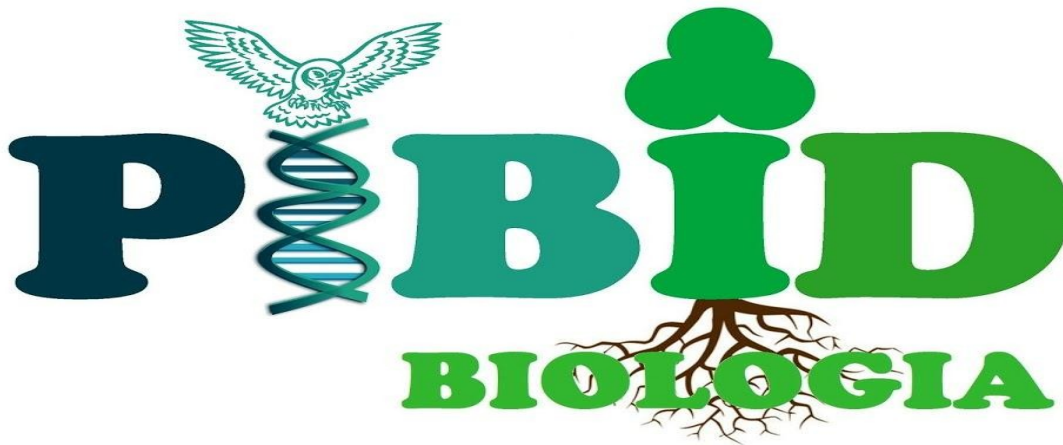


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA CAMPUS

SÃO GABRIEL



RELATÓRIO DE ATIVIDADES

Coordenadores: Analía Garnero e Ronaldo Erichsen

Supervisora: Maria Aparecida Lousada

Bolsista ID: Suziane Alves Barcellos

São Gabriel

2016

SUZIANE ALVES BARCELLOS

PORTFÓLIO – 2016

Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da
Cunha

Portfólio apresentado à
coordenação do subprojeto
PIBID Biologia, UNIPAMPA
Campus São Gabriel - RS, como
requisito das atividades
realizadas durante o ano letivo
de 2016 na Escola Municipal de
Ensino Fundamental Carlota
Vieira da Cunha sob a
supervisão da professora Maria
Aparecida Lousada.

São Gabriel

2016

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
1. CARTA DE INTERESSE	6
2. DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO	6
2.1 PROJETO.....	6
2.1.1 INTRODUÇÃO	6
2.1.2 OBJETIVOS	8
2.1.3 MATERIAL E MÉTODOS	9
2.1.4 RESULTADOS ESPERADOS	9
3. INTERVENÇÕES	
3.1. INTERVENÇÃO 1.....	10
3.1.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	10
3.1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	10
3.1.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	10
3.1.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	10
3.1.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	10
3.1.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	11
3.1.7. AVALIAÇÃO.....	11
3.2. INTERVENÇÃO 2.....	11
3.2.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	11
3.2.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	11
3.2.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	11
3.2.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	12
3.2.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	12

3.2.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	12
3.3. INTERVENÇÃO 3.....	12
3.3.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	12
3.3.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	12
3.3.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	12
3.3.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	13
3.3.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	13
3.3.6. AVALIAÇÃO.....	13
3.4. INTERVENÇÃO 4.....	14
3.4.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	14
3.4.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	14
3.4.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	14
3.4.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	14
3.4.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
3.4.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	15
3.4.7. AVALIAÇÃO.....	15
3.5. INTERVENÇÃO 5.....	15
3.5.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	15
3.5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	15
3.5.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	16
3.5.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	16
3.5.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
3.5.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	17
3.5.7. AVALIAÇÃO.....	17
3.6. INTERVENÇÃO 6.....	18
3.6.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	18

3.6.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	18
3.6.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	19
3.6.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	19
3.6.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
3.6.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	19
3.6.7. AVALIAÇÃO.....	20
3.7. INTERVENÇÃO 7.....	20
3.7.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	20
3.7.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	20
3.7.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	21
3.7.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	21
3.7.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	21
3.7.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	22
3.7.7. AVALIAÇÃO.....	22
3.8. INTERVENÇÃO 8.....	22
3.8.1. PLANO DA INTERVENÇÃO.....	23
3.8.2. CONTEXTUALIZAÇÃO	23
3.8.3. HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	23
3.8.4. CONHECIMENTOS MOBILIZADOS.....	23
3.8.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.8.6. REGISTRO DA INTERVENÇÃO	25
3.8.7. AVALIAÇÃO.....	25
4. NOTÍCIAS PARA O BLOG DO PIBID BIOLOGIA.....	25
5. ANEXOS	
REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS ATIVIDADES REALIZADAS.....	29
6. REFERÊNCIAS	39

INTRODUÇÃO

1. CARTA DE INTERESSE

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência possui uma enorme importância na área da educação e na formação dos futuros professores. Por estes motivos que me interessei pelo programa, gostaria de adquirir experiência na área educacional desde o período de graduação, objetivando colocar em prática a fundamentação teórica adquirida durante as disciplinas pedagógicas. O PIBID fornece inúmeras oportunidades para o acadêmico se preparar para a futura profissão. Dentre elas está a vivência dentro do ambiente escolar como ele realmente é, e não somente através de livros ou relatos. Acredito também que o programa irá favorecer oportunidades incríveis para o aperfeiçoamento profissional.

2. DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO

2.1 PROJETO

A utilização de aulas práticas e jogos didáticos no ensino de Genética: uma proposta para construção da aprendizagem.

2.1.1 INTRODUÇÃO

A genética é muito importante, pois é através dela que compreendemos vários processos biológicos, tal como a hereditariedade. Além disso, através do estudo da genética os alunos desenvolvem o senso crítico e a capacidade de se posicionar e opinar sobre temas polêmicos como organismos geneticamente modificados,

alimentos transgênicos, reprodução *in vitro*, clonagem de plantas e animais, entre outros. O estudo da genética deve permitir aos alunos a aplicação dos conhecimentos adquiridos no cotidiano e a compreensão dos princípios básicos que norteiam a hereditariedade para que saibam como são transmitidas as características, para o melhor entendimento da biodiversidade.

O ensino da genética é considerado desafiador para os docentes devido aos meios de comunicação como internet, televisão, jornais, revistas, rádio que estão constantemente divulgando assuntos relacionados aos temas científicos, sendo que o papel do professor é possibilitar que o aluno relacione estes conhecimentos com os conceitos biológicos básicos. Já para os estudantes, a genética vem sendo considerada um dos temas mais complexos estudado por eles (PCNEM).

O curto período de tempo das aulas associado com a enorme quantidade de conteúdos que devem ser ministrados acaba muitas vezes não dando a devida atenção para esta área do conhecimento. Outro fator que dificulta o ensino da genética é a maneira como tal ensino tem sido feito, através da memorização e transmissão de conhecimentos, marcantes características do ensino tradicional. De acordo com Mizukami (1986), o ensino tradicional possui seu centro no professor, este é considerado o detentor do conhecimento e seu propósito é transmiti-lo aos outros que ainda não o possuem, ou seja, os alunos. Através de observações feitas no sistema educacional, percebe-se que o ato de memorizar não demonstra eficácia para o processo de ensino-aprendizagem. A abordagem construtivista ao contrário da tradicional, explica que deve-se evitar a memorização e fixação de conteúdos. A aprendizagem está relacionada com o desenvolvimento, pois não se trata de reproduzir a realidade, mas de realizar uma representação pessoal sobre um conteúdo que se pretende aprender (Coll, 2006). É sabido que a aprendizagem se inicia com uma dificuldade, então surge a necessidade de superá-la. O sujeito desenvolve maneiras de buscar uma solução para o problema, voltando ao estado de equilíbrio (Rosa, 2000). Por esses motivos nota-se a importância de fazer atividades mais desafiadoras para os alunos durante o ensino da genética.

Este projeto tem como propósito facilitar a compreensão dos alunos no estudo da genética através de aulas praticas, jogos didáticos e outros mecanismos. Sabe-se da importância das aulas práticas no processo de ensino- aprendizagem

dos alunos. De acordo com estudos, as principais funções das aulas práticas são: despertar e manter o interesse dos alunos; envolver os estudantes em investigações científicas; desenvolver a capacidade de resolver problemas; melhorar a assimilação do conteúdo pelos alunos, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades” (KRASILCHIK, M., 2008, p. 85). Estudos recentes demonstraram eficácia da utilização de novas técnicas, como a utilização de jogos para o ensino de genética. Em 2010, uma estudante do curso de Ciências Biológicas da Universidade Presbiteriana MACKENZIE fez a utilização de jogos para o ensino da meiose. Por meio desses jogos, a maioria dos alunos obtiveram sucesso no processo de aprendizagem.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha, possui cerca de 340 alunos de diferentes realidades sociais. Problemas sociais como violência e indisciplina são comuns dentro desta escola. Os professores enfrentam muitas dificuldades para conseguir prender a atenção dos alunos para as atividades propostas em sala de aula. Acredita-se que com a implantação deste projeto na escola, seja possível despertar interesse nos alunos para o estudo da genética, mostrando-lhes que a genética não é tão difícil quanto parece ser.

2.1.2 OBJETIVOS

Este projeto tem como objetivo ampliar os conhecimentos de genética durante o processo de ensino-aprendizagem dos educandos. Contextualizar os conteúdos de genética estudados em sala de aula com o ambiente em que os alunos vivem, buscando assim um maior interesse pela genética. Utilizar jogos didáticos e outras ferramentas para facilitar a aprendizagem dos discentes.

-Propiciar aos alunos o domínio dos conhecimentos de que necessitam para a aprendizagem da genética

-Favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico, para que os alunos possam mostrar autonomia na resolução de situações-problemas que envolvam o estudo da genética.

-Despertar o interesse e causar motivação nos alunos, favorecendo a aprendizagem

da genética.

-Ajudar o aluno a perceber a relação que existe entre os conhecimentos científicos e o cotidiano.

2.1.3 MATERIAL E MÉTODOS

A implantação do projeto na escola irá buscar primeiramente o incentivo e a quebra das resistências por parte dos alunos, através de cartazes e divulgações que incentive a participação dos mesmos. O desenvolvimento do projeto irá ocorrer durante o ano letivo e as atividades serão organizadas em horário inverso ao das aulas.

As atividades serão definidas com base nos conteúdos ministrados pelos professores de Biologia/Ciências da escola, dos temas considerados mais importantes para o ensino de genética e também nas questões que a direção da escola julgar que é necessário ser trabalhado com os alunos.

As aulas práticas de laboratório, as dinâmicas em grupo, os jogos didáticos, as palestras, os estudos de texto e as rodas de conversa serão desenvolvidas ao longo do projeto. Registros das atividades são muito importantes. Portanto, todas as atividades realizadas deverão ter um registro fotográfico e um relatório de prática.

Materiais:

- Tesoura, cola, cartolinas;
- Tecidos, T.N.T, E.V.A;
- Maquetes;
- Máquina fotográfica;
- Computador;
- Data show.

2.1.4. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o desenvolvimento do projeto contribua positivamente na formação dos alunos, facilitando a aprendizagem no estudo da genética e despertando o interesse pelo tema. A participação dos alunos é imprescindível para que o projeto seja realizado com sucesso. Portanto, espera-se dos alunos interesse e comprometimento com as atividades propostas.

3. INTERVENÇÕES

3.1 INTERVENÇÃO 1

A importância dos programas de intercâmbio

Autora: Suziane Alves Barcellos

3.1.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Sabe-se da importância dos programas de intercâmbio para a vida dos estudantes. A experiência de intercâmbio proporciona aos estudantes uma maior visão sobre o mundo, oportunidade de conhecer novas culturas e novos sistemas educacionais.

3.1.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Despertar o interesse, a curiosidade sobre intercâmbios;
- Estimular a participação dos alunos em programas de intercâmbio;
- Conscientizar os alunos sobre a importância desses programas.

3.1.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

Conscientização da importância de estudar e expandir seus conhecimentos.

3.1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Durante a apresentação foram utilizados o data show e slides com fotos da experiência de intercâmbio na Austrália e textos explicativos referentes ao programa Ciências sem fronteiras.

3.1.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

O objetivo de explicar a importância dos programas de intercâmbio foi alcançado. Os alunos demonstraram um grande interesse sobre o tema.

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

3.1.7 AVALIAÇÃO

A avaliação ocorreu de forma dialogada, baseada em perguntas feitas pelos alunos logo após ao término da palestra.

3.2. INTERVENÇÃO 2

Confecção de decoração natalina com materiais recicláveis

Autores: Suziane Alves Barcellos
Cláudia Lucher de Freitas
Nadine Pereira Igisck

3.2.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Atualmente a acumulação de lixo no meio ambiente em conjunto com o aumento da poluição fazem com que seja indispensável a conscientização da população para a reutilização de materiais. Portanto, foi realizado um trabalho de decoração natalina com materiais recicláveis.

3.2.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Despertar o interesse da comunidade escolar pela reutilização dos materiais

recicláveis.

3.2.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Conscientização da importância da reutilização de materiais para a diminuição da poluição ambiental.

3.2.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram utilizados vários materiais para a confecção dos objetos, dentre eles: folhas de jornal, cola, barbante, tintas, caixas de leite, papel colorido, cartolinas, vaso para flores e cabo de vassoura.

3.2.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

3.3. INTERVENÇÃO 3

A origem da vida

Autora: Suziane Alves Barcellos

3.3.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O tema “origem da vida” sempre causa muitas discussões e dúvidas quando é citado, devido as diferentes crenças e a ciência. Existem varias teorias sobre a origem da vida, dentre elas estão a teoria da abiogênese, teoria da biogênese, teoria da panspermia, teoria do criacionismo e a teoria química. Diante disso, percebe-se que este tema chama a atenção e aguça a curiosidade dos alunos. Portanto, através do entendimento das teorias, os estudantes irão adquirir mais conhecimento sobre a origem da vida, podendo desenvolver um senso critico e formar opiniões para discussões futuras sobre o tema.

3.3.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Despertar a curiosidade dos alunos sobre a origem da vida.
- Estimular discussões sobre o tema, visando demonstrar aos alunos que todos devem respeitar a opinião alheia mesmo que essa seja diferente da sua.
- Demonstrar as diversas teorias sobre a origem da vida na terra.

3.3.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Conscientização sobre a importância das teorias que descrevem a origem da vida.
- Estimulo para desenvolver alunos com pensamentos críticos.

3.3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No dia 30 de março de 2016, foi realizada uma intervenção sobre a “origem da vida” no Instituto Estadual de Ensino Médio Menna Barreto, na turma 102 do Ensino Médio Politécnico. A atividade tinha como objetivo principal demonstrar as principais teorias sobre a origem do primeiro ser vivo na Terra. Dentre as teorias abordadas estavam a teoria da abiogênese, teoria da biogênese, teoria da panspermia, teoria do criacionismo e a teoria química. Para a realização da intervenção foi utilizado um documentário da National Geographic intitulado “A origem da vida”. Após o término do documentário foi feita uma discussão com os alunos sobre o documentário, onde os alunos respondiam as perguntas e questionavam sobre o assunto também.

3.3.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

A atividade foi super produtiva, os alunos demonstraram-se curiosos e participativos. Não ocorreu nenhum problema relacionado a disciplina dos alunos durante a intervenção.

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

3.3.7 AVALIAÇÃO

A avaliação ocorreu de forma dialogada, baseada em perguntas feitas pelos alunos logo após ao término da palestra.

3.4 INTERVENÇÃO 4

Educação Ambiental

Autores: Suziane Alves Barcellos
Nadine Pereira Igisck

3.4.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.4.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A educação ambiental tem se tornado fundamental nas escolas ao longo dos anos, ela pode ser entendida com toda ação educativa que contribui para a formação de cidadãos conscientes da preservação do meio ambiente e aptos a tomar decisões coletivas sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. Dessa forma, sua aplicação não se restringe ao universo escolar, mas deve permear este para facilitar o entendimento dessas questões e suas aplicações no dia a dia. A degradação do meio ambiente tem sido a pauta de varias reuniões mundiais, tal como as reuniões da Organização das Nações Unidas (ONU), durante esses encontros são discutidos os meios de reduzir os impactos ambientais e preservar o meio ambiente.

3.4.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Desenvolver a consciência Ambiental;
- Incentivar o trabalho em equipe.

3.4.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Importância da Educação Ambiental;
- Uso de vídeo de animação para conscientização dos alunos.

3.4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A intervenção foi realizada na escola Carlota Vieira da Cunha, onde foi exibido o vídeo intitulado " os animais protegem o planeta", produzido pelo animal planet, o qual aborda assuntos como: o desperdício de água, a poluição do ar, o gasto exagerado de energia, a poluição dos mares e entre outras formas de poluição. Após a exibição do vídeo, os alunos foram divididos em grupos para participar de um jogo composto de questões sobre a preservação do meio ambiente que tem o objetivo de compreender e aplicar o conhecimento adquirido.

3.4.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

Os alunos mostraram-se participativos e competitivos, também mostraram trabalho em equipe para responder as perguntas. O jogo foi bastante produtivo, pois auxiliaram os alunos a compreenderem melhor a importância da Educação Ambiental.

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

3.4.7 AVALIAÇÃO

A avaliação foi desenvolvida através de um jogo didático com perguntas referentes ao tema.

3.5 INTERVENÇÃO 5

Simulando o processo de fossilização

Autora: Suziane Alves Barcellos

3.5.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.5.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Fósseis são restos ou vestígios preservados de animais, plantas ou outros seres vivos em rochas, como moldes do corpo ou partes deste, rastros e pegadas. A totalidade dos fósseis e sua colocação nas formações rochosas e camadas sedimentares é conhecido como registro fóssil. A palavra "fóssil" deriva do termo latino "fossilis" que significa "ser desenterrado". A ciência que estuda os fósseis é a Paleontologia. A fossilização raramente ocorre porque a matéria orgânica dos seres vivos tende a ser rapidamente decomposta. Logo, para que um organismo seja fossilizado, os restos devem ser cobertos por sedimentos o mais rápido possível.

Os fósseis são de extrema importância para o estudo do passado de nosso planeta, através deles podemos estudar acontecimentos, interações e como eram os organismos que existiram há milhões e até bilhões de anos atrás. Por isso, é um tema que chama muito a atenção e aguça a curiosidade dos alunos. Além disso, através do entendimento desses processos, os estudantes adquirem mais contato com os fatos ocorridos e outros processos estudados em ciências.

3.5.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Ensinar como ocorre a fossilização e seus diferentes processos;
- Facilitar a compreensão do mecanismo de fossilização por moldagem;
- Desenvolver a criatividade a curiosidade dos alunos.

3.5.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Entender a importância dos fósseis para o estudo dos acontecimentos e história de nosso planeta.
- Entendimento de processos naturais.

3.5.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No dia 17 de maio de 2016 foi realizado a intervenção simulando o processo de fossilização com a turma do 6º ano da Escola Municipal de

Ensino Fundamental carlota Vieira da Cunha. Para introdução do assunto foi utilizado um recurso audiovisual para melhor compreensão, foi passado o vídeo “O Mundo de Beakman – Fósseis” com aproximadamente 11 minutos de duração. No segundo momento ocorreu uma discussão sobre o vídeo com os alunos, onde estes tiraram suas dúvidas, logo após iniciamos a construção dos fósseis, os alunos foram divididos em grupos de 3 a 4 pessoas, e seguiram a metodologia: para começar cada grupo pegou um potinho e colher, no potinho foi colocado a medida de duas colheres de sopa de gesso e a quantidade necessária de água para que o gesso adquirisse a consistência pastosa, logo após esse processo a mistura foi passada para um prato de plástico e o alunos escolheram um objeto que estava exposto da bancada para fixar no gesso. Após esses processos a peça foi deixada no laboratório durante uma semana para que ficasse completamente seca. Depois de desinformada os fósseis fabricados pelos alunos foram expostos no laboratório da escola.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- 1 Kg de gesso.
- Folhas de plantas variadas.
- Mini dinossauros.
- Água.
- Colheres de plástico.
- Potinhos de plástico.
- Pratos pequenos de plástico.

3.5.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

Os alunos estavam bem agitados, pois queriam começar a atividade o quanto antes, notamos que eles adoram atividades práticas e diferentes porque se mostraram muito empolgados e atentos ao vídeo e as explicações sobre os fósseis. Quando começamos as atividades se dedicaram bastante em cada procedimento, prestando muita atenção para a fabricação de seus fósseis, resultado foi bem satisfatório.

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

3.5.7 AVALIAÇÃO

A avaliação foi realizada de acordo com o envolvimento dos alunos na elaboração da prática, como interesse, participação e questionamentos sobre o que estava sendo elaborado.

3.6 INTERVENÇÃO 6

Semana do meio ambiente : Oficina de Movimento e expressão corporal.

Autores: Suziane Alves Barcellos
Andressa Xavier
Ana Vitória

3.6.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.6.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A teoria das inteligências múltiplas, proposta por Gardner, tem como objetivo propor que cada ser humano possui sua inteligência comum; estabelecendo em si ,vários tipos de inteligências. São elas: a Inteligência lógico-matemática, a Inteligência lingüística, a Inteligência musical, a Inteligência espacial, a Inteligência interpessoal, a Inteligência intrapessoal, a Inteligência naturalista.

E a inteligência desenvolvida durante a oficina foi a cinestésico-corporal, que se manifesta na linguagem gestual e mímica. Para o desenvolvimento e estímulo da mesma, são necessárias brincadeiras que estimulem o esquema corporal, a coordenação motora e equilíbrio dinâmico e estático.

Pensando nisso, o grupo PIBID da escola Carlota Vieira da Cunha, desenvolveu uma oficina sobre movimento e expressão corporal. No dia 10 de junho de 2016, como uma ação estratégica diferenciada de ensino, com os alunos do 3ºano do ensino fundamental da escola. Abordando a linguagem corporal e o

movimento criativo, que propõe aos envolvidos um percurso para descoberta do corpo , do movimento, das habilidades expressivas, de modo que as brincadeiras ultrapassam o simples exercício físico. Apresentando-se como uma linguagem de demonstração de sentimentos, ideias e emoções. Intuitivamente as crianças dançam e sentem que brincar com o movimento é uma experiência prazerosa .

3.6.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Trabalhar a inteligência cinestésico-corporal.
- Incentivar o desenvolvimento motor e a criatividade.
- Sensibilizar a sua percepção, sua reflexão e a sua imaginação.

3.6.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Compreensão sobre a importância das atividades motoras para o desenvolvimento dos indivíduos.
- Estimular a criatividade através de atividades físicas.

3.6.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Num primeiro momento, foram realizadas diversas atividades relacionadas ao exercícios físicos. Os alunos presentes fizeram alongamento, e então tiveram que equilibrar-se em um pé só, caminhar em linha reta mantendo o equilíbrio, pular para direita e para esquerda, conforme escutavam o apito ,um momento de dança livre e estátua e dança da cadeira.

Num segundo momento foi realizada a atividade de mímicas, na qual cada aluno pegou um papel na caixinha, e neste estava escrito que objeto, bicho ou sentimento o educando deveria representar através de gestos para que os colegas adivinhassem.

Num terceiro momento as bolsistas PIBIB, organizaram os alunos para criar um cartaz com tinta , como forma de encerrar a atividade.

3.6.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

A intervenção alcançou os objetivos esperados, uma vez que os educandos se empenharam em participar das atividades propostas.

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

3.6.7 AVALIAÇÃO

A avaliação foi desenvolvida através da participação e comprometimento dos alunos ao longo da atividade.

3.7 INTERVENÇÃO 7

Bingo Atômico

Autores: Suziane Alves Barcellos
Andressa Xavier

3.7.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.7.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Jogo do Bingo é bem conhecido popularmente e bastante interessante para ser adaptado para a finalidade educativa. O conteúdo abordado nesta atividade é referente à atomística e tem como objetivo orientar o aluno no uso da Tabela Periódica para encontrar as características atômicas dos elementos químicos com número de prótons (Z), número de elétrons (e), número de nêutrons (N) e número de massa (A). As questões trabalhadas na atividade foram contextualizadas com aplicações cotidianas dos elementos químicos. Os elementos trabalhados no Bingo Atômico variam de Hidrogênio (H) a Argônio (Ar) e foram escolhidos assim para facilitar a identificação na Tabela Periódica e facilitar as operações matemática, pois é mais fácil e rápido encontrar o número de nêutrons do elemento oxigênio ($16 - 8 = 8$) do que o número de nêutrons do elemento ouro ($197 - 79 = 118$). Desta forma a

dinamicidade da atividade não é perdida. Também se pode observar, na prática, que o aluno ao trabalhar com os 20 primeiros elementos químicos da Tabela Periódica, consegue encontrar as propriedades para os demais elementos por analogia.

3.7.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Ensinar como encontrar na tabela número de prótons (Z), número de elétrons (e), número de nêutrons (N) e número de massa (A);
- Facilitar a compreensão do estudo da tabela periódica;
- Desenvolver o raciocínio lógico dos alunos.

3.7.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Entender a importância dos elementos presentes na tabela periódica.

3.7.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No dia 12 de agosto de 2016 foi feita uma intervenção com a turma do 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. O jogo foi iniciado quando todos os alunos tinham uma cartela de marcação, nove marcadores (grãos de milho), uma Tabela Periódica e um quadro de consulta. As fichas foram embralhadas e retiradas uma de cada vez (aleatoriamente). Cada ficha continha um elemento químico e uma propriedade (Z, A, n, e), cuja resposta os alunos obtiveram através da consulta na Tabela Periódica. Após o sorteio, as pibidianas falavam em voz alta o que estava sendo pedido na ficha, além de mostrá-la para os alunos. Os alunos consultavam na Tabela Periódica o que foi sorteado e verificaram se possuíam o número correspondente e, em caso afirmativo, marcavam na sua cartela. Esse procedimento foi repetido até que um aluno completou toda a cartela e gritou “BINGO”, sendo o campeão. O bingo teve como premiação uma caixa de chocolate e foram feitas duas rodadas do jogo.

Materiais:

- Encarte de regras
- Fichas para o sorteio
- Cartelas de marcação para os alunos
- Encarte de consulta ao conteúdo e Tabela Periódica
- Marcadores (grãos de milho)
- 2 caixas de chocolate (prêmio)

3.7.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

Os alunos estavam bem agitados no começo da intervenção, porém quando começaram as atividades se dedicaram bastante em cada instante do jogo, prestando muita atenção para as instruções que foram passadas. A aplicação do bingo para o estudo da tabela periódica teve um resultado bem satisfatório, tendo em vista que os alunos da turma eram bem competitivos e se esforçavam para compreender o jogo e ganhar.

3.7.7 AVALIAÇÃO

A avaliação foi desenvolvida através da participação e comprometimento dos alunos ao longo da atividade.

3.8 INTERVENÇÃO 8

Intervenção Extração de DNA do morango

Autora: Suziane Alves Barcellos

3.8.1 PLANO DA INTERVENÇÃO

3.8.2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A química trata das mais diversas questões e entre toda essa diversidade ela

trata de questões relacionadas à vida como um todo, mas o ramo da química que trata essas questões vitais é a bioquímica. Utilizando a bioquímica pode-se demonstrar algumas questões relacionadas ao DNA. Todos os organismos vivos armazenam todas as suas informações genéticas codificadas e contidas nos ácidos nucleicos (DNA, ácido dioxirribonucleico e RNA ácido ribonucleico). A molécula de DNA é conhecida como a molécula da hereditariedade, pois dentro dela estão contidas todas as informações genéticas das quais o novo indivíduo necessita para ser formado. Na molécula de DNA existem duas longas fitas de nucleotídeos que se enrolam formando uma estrutura de dupla hélice. Essa molécula se auto-reproduz e sintetiza o RNA que é uma fita simples que atua na síntese de proteínas. Cada nucleotídeo é composto por um açúcar, uma base e um fosfato, o açúcar é uma pentose do tipo desoxirribose no DNA e ribose no RNA. As bases são de 4 tipos A (adenina), C (citosina), T (timina), G (guanina) para o DNA. No RNA a base T (timina) é substituída pela base U (uracila). Para as duas fitas se ligarem e enrolarem formando uma dupla hélice, as bases se conectam através de ligações formando pontes de hidrogênio entre as bases complementares (A e T, G e C no caso do DNA e no caso do RNA A e U). Quando ocorre a duplicação do DNA uma enzima separa as duas fitas da dupla hélice, e a informação contida no DNA é transferida para uma molécula de RNA, essa molécula é muito semelhante ao DNA, porém é constituída de um único filamento e sua função é reproduzir a seqüência de um dos filamentos do DNA, atuando como intermediário na construção de uma proteína. Cada uma das hélices do DNA serve como molde para a construção do novo DNA.

3.8.3 HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Facilitar a compreensão do estudo da genética e dos ácidos nucleicos;
- Despertar curiosidade nos alunos

3.8.4 CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Demonstrar a importância da química e da biologia como uma forma de pensar

e falar sobre o mundo, que pode ajudar o cidadão a participar da sociedade industrializada e globalizada, na qual a ciência e a tecnologia desempenham um papel cada vez mais importante, sobretudo no que se referem as importantes conquistas da ciência para a nossa vida;

- Entender os conceitos de genética básica e demonstrar como podemos identificar e extrair o DNA do morango como um bom modelo para esse tipo de estudo e atividade prática;

- Entender a importância do DNA.

3.8.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No dia 13 de setembro de 2016 foi feita uma intervenção com a turma do 8º ano (turno da manhã) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. A atividade foi iniciada quando todos os alunos estavam posicionados em frente a bancada do laboratório de Ciências, no primeiro momento foi dada uma introdução sobre função, estrutura e localização do DNA. No Segundo momento a turma foi dividida em 4 grupos de 3 alunos, logo em seguida foi dado um protocolo de extração de DNA para cada grupo. Na primeira etapa da extração foi pedido para que os alunos pegassem 3 morangos e colocassem no saco ziplock para fazer a maceração dos morangos. Após a maceração dos morangos, os alunos prepararam uma solução com 150 ml de água, uma colher de sopa de detergente incolor e uma colher de chá rasa de sal. O morango macerado foi colocado em um béquer e logo após os alunos adicionaram 50 ml da solução feita com água, detergente e sal no bequer com morango macerado, misturou-se a substância vagorosamente. A mistura descansou por cerca de 30 minutos, os alunos passaram a solução no coador e logo em seguida foi passada para um tubo de ensaio onde foi acrescentado aproximadamente 10 ml de álcool 98%. Aguardou-se em média 2 minutos e o DNA do morango pode ser observado nos tubos de ensaio.

Materiais:

Vidrarias e Equipamentos Utilizados:

- Béqueres de 250 ml
- Béqueres de 400 ml
- Proveta

- Tubos de ensaio
- Colheres
- Saquinhos ziplock
- Peneira

Reagentes e Substâncias:

- Água mineral
- Sal
- Detergente incolor
- Morangos
- Álcool

3.8.6 REGISTRO DA INTERVENÇÃO

Os alunos estavam super calmos durante a intervenção se dedicaram bastante em cada instante da atividade, prestaram muita atenção para as instruções que foram passadas. A aplicação da intervenção sobre a extração de DNA do morango para o estudo da génetica teve um resultado bem satisfatório, fez com que os alunos relembassem os conceitos estudados nas aulas teóricas de Ciências, a função e localização do DNA.

3.8.7 AVALIAÇÃO

A avaliação foi desenvolvida através da participação e comprometimento dos alunos ao longo da atividade.

4. NOTÍCIAS PARA O BLOG DO PIBID BIOLOGIA

Blog: Notícia

Importância dos programas de intercâmbio

Autor: Suziane Barcellos

No dia 30 de Novembro de 2015, ocorreu uma palestra sobre o programa

Ciências Sem Fronteiras com os alunos do 1^o Ano (Curso Normal), das turmas 101 e 301 do Ensino Médio Politécnico do Instituto Estadual de Educação Menna Barreto. Esta atividade ocorreu na sala de áudio visual da instituição (figura 1 e 2).

Blog: Notícia

Utilização de materiais recicláveis para a decoração natalina da escola

Autor: Suziane Barcellos
Nadine Igisk
Claudia lucher

Durante a primeira semana do mês de dezembro no ano de 2015, os integrantes do subprojeto Pibid do Instituto Estadual de Ensino Médio Menna Barreto desenvolveram atividades para a confecção da decoração natalina da escola utilizando materiais recicláveis. A atividade visou incentivar os alunos e a comunidade gabrielense a reutilizar materiais, ajudando a diminuir a poluição do nosso planeta (figura 3).

Blog: Notícia

A origem da vida

Autora: Suziane Barcellos

No dia 30 de março de 2016, foi realizada uma intervenção sobre a origem da vida no Instituto Estadual de Ensino Médio Menna Barreto. A atividade foi realizada na turma 102 do ensino médio politécnico no turno da tarde. Durante a intervenção foram apresentadas as teorias da origem da vida através de um documentário da National Geographic, ao final do documentário foi feita uma discussão sobre o assunto (Figura 4).

Blog: Notícia

Educação Ambiental

Autores: Suziane Barcellos
Nadine Igisk

No dia 26 de abril de 2016, foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha uma intervenção que tinha como objetivo

principal incentivar a preservação do meio ambiente, esta foi desenvolvida com os alunos do 6º ano no turno da tarde. A educação ambiental tem se tornado fundamental nas escolas ao longo dos anos. A degradação do meio ambiente tem sido a pauta de varias reuniões mundiais, tal como as reuniões da Organização das Nações Unidas (ONU), durante esses encontros são discutidos os meios de reduzir os impactos ambientais e preservar o meio ambiente.

Para melhor compreensão, foi exibido para os alunos um vídeo intitulado "os animais protegem o planeta", produzido pelo Animal Planet, no qual abordava assuntos, como: o desperdício de água, a poluição do ar, o gasto exagerado de energia, a poluição dos mares e entre outras formas de poluição. Os alunos demonstraram interesse no tema e para finalizar a atividade foi proposto um jogo com questões relacionadas ao tema para que os discentes pudessem aplicar o conhecimento adquirido. Com isso, observou-se um ótimo desempenho dos mesmos ao responder as questões, mostrando que para possuem uma consciência ecologicamente correta, não tem idade (Figura 5 e 6).

Blog: Notícia

Simulando o processo de fossilização

Autora: Suziane Barcellos

No dia 17 de maio de 2016 foi realizado a intervenção simulando o processo de fossilização com a turma do 6º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. Para introdução do assunto foi utilizado um recurso audiovisual para melhor compreensão, foi passado o vídeo "O Mundo de Beakman – Fósseis" com aproximadamente 11 minutos de duração. No segundo momento ocorreu uma discussão sobre o vídeo com os alunos, onde estes tiraram suas dúvidas, logo após iniciamos a construção dos fósseis, os alunos foram divididos em grupos de 3 a 4 pessoas, e seguiram a metodologia: para começar cada grupo pegou um potinho e colher, no potinho foi colocado a medida de duas colheres de sopa de gesso e a quantidade necessária de água para que o gesso adquirisse a consistência pastosa, logo após esse processo a mistura foi passada para um prato de plástico e o alunos escolheram um objeto que estava exposto da bancada para fixar no gesso. Após esses processos a peça foi deixada no laboratório durante uma

semana para que ficasse completamente seca. Depois de desinformados os fósseis fabricados pelos alunos foram expostos no laboratório da escola (Figura 7 e 8).

Blog: Notícia

Semana do meio ambiente : Oficina de Movimento e expressão corporal.

Autores: Suziane Barcellos
Andressa Xavier
Ana Vitória

No dia 10 de junho de 2016, como uma ação estratégica diferenciada de ensino, com os alunos do 3º ano do ensino fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. Abordando a linguagem corporal e o movimento criativo, que propõe aos envolvidos um percurso para descoberta do corpo, do movimento, das habilidades expressivas, de modo que as brincadeiras ultrapassem o simples exercício físico. Apresentando-se como uma linguagem de demonstração de sentimentos, ideias e emoções. Intuitivamente as crianças dançam e sentem que brincar com o movimento é uma experiência prazerosa (Figura 9 e 10).

Notícia: Blog:

Bingo Atômico

Autora: Suziane Barcellos

No dia 12 de agosto de 2016 foi feita uma intervenção com a turma do 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. O Jogo do Bingo Atômico é bem conhecido popularmente e bastante interessante para ser adaptado para a finalidade educativa. O conteúdo abordado nesta atividade é referente à atomística e tem como objetivo orientar o aluno no uso da Tabela Periódica para encontrar as características atômicas dos elementos químicos com número de prótons (Z), número de elétrons (e), número de nêutrons (N) e número de massa (A). As questões trabalhadas na atividade foram contextualizadas com aplicações cotidianas dos elementos químicos. Os elementos trabalhados no Bingo Atômico variam de Hidrogênio (H) a Argônio (Ar) e foram escolhidos assim para

facilitar a identificação na Tabela Periódica e facilitar as operações matemática, pois é mais fácil e rápido encontrar o número de nêutrons do elemento oxigênio. A aplicação do bingo para o estudo da tabela periódica teve um resultado bem satisfatório, tendo em vista que os alunos da turma eram bem competitivos e se esforçavam para compreender o jogo e ganhar (Figura 11 e 12).

Notícia: Blog:

Extração de DNA do morango

Autora: Suziane Barcellos

Utilizando a bioquímica pode-se demonstrar algumas questões relacionadas ao DNA. Todos os organismos vivos armazenam as suas informações genéticas codificadas e contidas nos ácidos nucléicos (DNA, ácido dioxirribonucléico e RNA ácido ribonucléico). A molécula de DNA é conhecida como a molécula da hereditariedade, pois dentro dela estão contidas as informações genéticas das quais o novo indivíduo necessita para ser formado. Sabendo da importância de ter um entendimento sobre a génetica e os ácidos nucléicos, no dia 13 de setembro de 2016 foi feita uma intervenção, sobre a extração de DNA do morango, com a turma do 8º ano (turno da manhã) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. A atividade foi muito produtiva, todos os alunos se mostraram interessados e participativos durante a intervenção (Figura 13,14,15 e 16).

4. ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS



Figura 1: Alunos do 1 ° Ano (Curso Normal), das turmas 101 e 301 do Ensino médio politécnico do I.E.E. Menna Barreto assistindo a palestra.



Figura 2: Alunos atentos assistindo a palestra.



Figura 3: Árvore de natal confeccionada com materiais recicláveis.



Figura 4: Pibidiana Suziane explicando para a turma 102 as teorias sobre a origem da vida.



Figura 5: Pibidianas Suziane e Nadine aplicando o quiz sobre educação ambiental com os alunos do 6º ano (turno da tarde) da Escola Carlota Vieira da Cunha.



Figura 6: Alunos do 6º ano assistindo atentos ao vídeo "os animais protegem o planeta".



Figura 7 – Turma 60 confeccionando os fósseis



Figura 8 - Fósseis fabricados pelos alunos.



Figura 9: Alunos participando da atividade sobre mímicas.



Figura 10: Participação dos alunos nas atividades envolvendo movimento.



Figura 11: PIBidianas explicando o jogo para os alunos do 9º ano da Escola Carlota Vieira da Cunha.



Figura 12: Alunos do 9º ano jogando o bingo atômico.



Figura 13: Alunos do 8º ano turno da manhã da Escola Carlota recebendo as

instruções para o início da atividade.



Figura 14: Alunos do 8 ° ano turno da manhã da Escola Carlota começando a extração de DNA do morango.



Figura 15: Alunas do 8 ° ano turno da manhã da Escola Carlota fazendo a

maceração dos morangos.

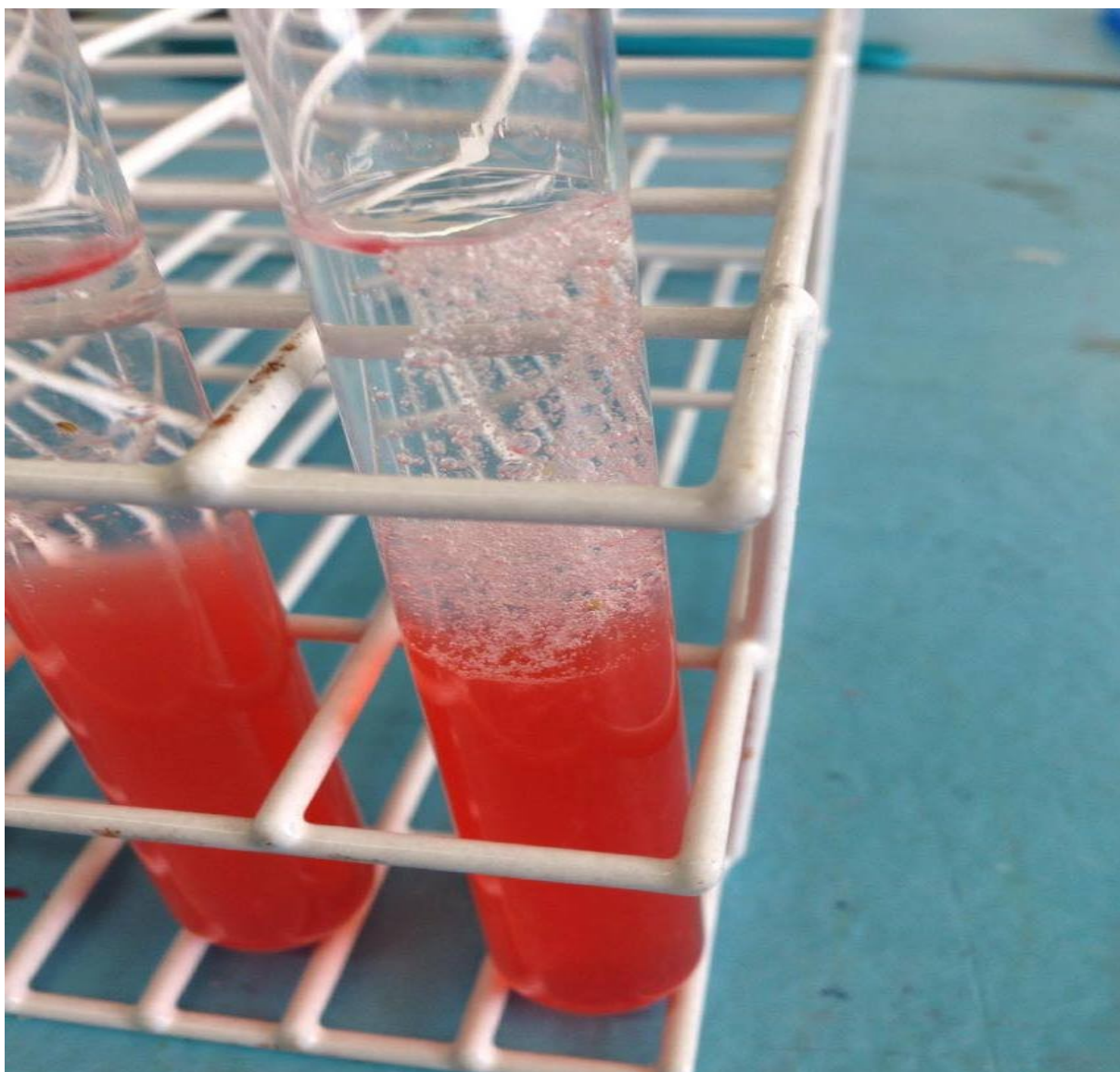


Figura 16: DNA do morango precipitado, extração feita pelos alunos do 8^o ano da Escola Carlota Vieira da Cunha.

5. REFERÊNCIAS

AGAMME, A.L.D.A. **O lúdico no ensino de genética: a utilização de um jogo para entender a meiose.** São Paulo, 2010.

BRASIL, MEC, Secretaria de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC, 1998.

KRASILCHIK, M.. *Prática de Ensino de Biologia.* 4a edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MIZUKAMI, MARIA DA GRAÇA NICOLETTI. **Ensino, as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

ROSA, SANNY S. da (2000): ***Construtivismo e mudança,*** São Paulo, Cortez Editora.

SOLÉ, ISABEL. 2006. In César Coll e outros. **Disponibilidade para a aprendizagem e sentido da aprendizagem,** pp. 29-49. 6a edição. São Paulo: Ática.