



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MARIA DO SOCORRO TIBURTINO CHAVES**

**A IMPORTÂNCIA DE UMA PRÁTICA DOCENTE SIGNIFICATIVA NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES - Relato das experiências de  
estágio no ensino médio em Ciências Biológicas**

CAMPINA GRANDE - PB

2014

**MARIA DO SOCORRO TIBURTINO CHAVES**

**A IMPORTÂNCIA DE UMA PRÁTICA DOCENTE SIGNIFICATIVA NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES - Relato das experiências de  
estágio no ensino médio em Ciências Biológicas**

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientação:** Profa. Msc. Roberta Smania Marques

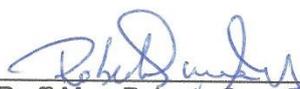
CAMPINA GRANDE-PB  
2014

MARIA DO SOCORRO TIBURTINO CHAVES

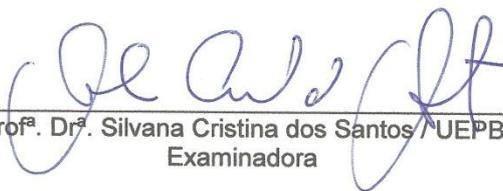
**A IMPORTÂNCIA DE UMA PRÁTICA DOCENTE SIGNIFICATIVA NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES - Relato das experiências ao longo  
da Prática Pedagógica em Ciências Biológicas**

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovada em 24/02/2014.



Profª Msc. Roberta Smania Marques / UEPB  
Orientadora



Profª. Drª. Silvana Cristina dos Santos / UEPB  
Examinadora



Profª Drª Katemari Diogo da Rosa / UFCG  
Examinadora

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C512i Chaves, Maria do Socorro Tiburtino.

A importância de uma prática docente significativa na formação de professores [manuscrito] : relato das experiências de estágio no ensino médio em Ciências Biológicas / Maria do Socorro Tiburtino Chaves. - 2014.

51 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: Profa. Ma. Roberta Smania Marques, Departamento de Biologia".

1. Prática docente. 2. Formação docente. 3. Estágio supervisionado. 4. Ensino de Biologia. I. Título.

21. ed. CDD 371.27

*Dedico este trabalho aos meus pais, exemplos de força e garra, pessoas que me encorajaram com seu amor e dedicação à conquista da formação acadêmica.*

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, José Tiburtino Neto e Maria da Conceição Tiburtino por me apoiarem e acreditarem em mim, por sempre me motivarem desde o início da Graduação a nunca desistir, pelas superações em meio aos desafios e momentos conturbados de nossas vidas, sobretudo pelo amor e cuidado com o quais me foram inspiração para concluir essa etapa tão importante em minha vida, e por sempre demonstrarem o orgulho que ambos têm em me ver graduada, a estes dedico meu trabalho.

Agradeço grandiosamente a todos os amigos que conquistei ao longo desta graduação, com os quais convivi ao longo de uma importante etapa da minha vida, em especial àqueles que me deram forças e me motivaram nos momentos de dificuldade. Destes, com grande alegria devo lembrar os nomes da minha grande amiga Noelia Soares Martins, que mais que amiga se tornou uma irmã, presente de Deus para minha vida, amiga que durante toda a graduação foi uma companheira de atividades e ao meu amigo Elnathan Monteiro da Silva, um amigo muito especial em minha vida.

Agradeço a minha estimada Orientadora Roberta Smania por toda ajuda e paciência, pelos ensinamentos divididos durante toda a construção desta monografia, bem como por todo apoio que me foi dado durante o estágio supervisionado, sempre se preocupando com a construção de uma formação acadêmica significativa.

## RESUMO

O presente trabalho refere-se a um relato das atividades e experiências vivenciadas ao longo do estágio supervisionado no ensino médio do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba. O trabalho é descritivo e autobiográfico com abordagem qualitativa. O relato descreve as atividades desenvolvidas durante o estágio e todos os desafios vividos no estágio desde o planejamento até a execução das aulas, além das mudanças de pensamento e comportamento acerca da prática docente. As atividades foram embasadas nos Referenciais Teóricos Metodológicos do ENEM e nos Parâmetros Curriculares Nacionais. A preparação das aulas teve como apoio textos de divulgação científica, que possibilitaram a contextualização e problematização dos assuntos pré-determinados no currículo. A partir das reflexões realizadas no estágio foi possível repensar a importância da prática docente em Ciências Biológicas, o que me facultou ponderações sobre o meu exercício profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Relato de estágio; Prática docente; Problematização; Contextualização.

## **ABSTRACT**

This paper refers to a report of activities and experiences along the supervised internship in high school course of Full Degree in Biological Sciences from the State University of Paraíba. The work is autobiographical and descriptive qualitative approach. The report describes the activities developed during the internship and all the challenges facing the stage from planning to execution classes, besides the changes in thinking and behavior about the teaching practice. The activities were drawn from the theoretical and methodological ENEM of the National Curriculum. The preparation classes had the support of scientific texts, which enabled contextualization and questioning of classes. From the reflections made on stage was possible to observe the importance of teaching practice in full degree course in Biological Sciences, which allowed me to rethink my teaching methodology.

**KEYWORDS:** Report stage; Teaching practice; Curriculum; Contextualization.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1. Considerações sobre a formação do licenciando.....	10
1.2. Breve reflexão sobre competências e habilidades.....	11
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	14
2.1. Objetivos específicos.....	14
<b>3. METODO</b> .....	15
3.1. Contexto inicial.....	15
3.2. Planejamento das Atividades.....	18
3.3. Análise comparativa dos scripts com vídeos.....	22
<b>4. O RELATO: A EXPERIÊNCIA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA</b> .....	23
4.1. Reflexões sobre a Prática Pedagógica.....	23
4.2. Desenvolvimento e análises dos scripts.....	25
4.2.1. Prática Pedagógica VII.....	25
4.2.2. Prática Pedagógica VIII.....	36
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	42
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	44
<b>APÊNDICES</b> .....	45
Apêndice 01. SCRIPT 02-Aula sobre Impactos ocasionados pelo Lixo.....	46
Apêndice 02. Questões do ENEM.....	47

# 1 INTRODUÇÃO

O processo de formação docente tem importância vital para o desenlace de uma prática educativa significativa, pois este implicará na construção de um importante agente multiplicador na sociedade.

A introdução deste trabalho traz uma reflexão teórica embasada em dois documentos essenciais: a Fundamentação Teórica Metodológica do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) (INEP, 2005) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1999). Esses documentos oferecem ao professor ferramentas e direcionamento à construção de um saber significativo; e estimulam o desenvolvimento e a construção do conhecimento de forma ampla e significativa, no qual o aluno deve ser um agente na formação do seu próprio conhecimento.

## 1.1. Considerações sobre a formação do licenciando.

Por muito tempo se culpou o professor pelo fracasso escolar e pela falta de uma aprendizagem significativa dos alunos. Porém, para Almeida (2001), essa situação pode ser consequência da educação ter se norteado por um longo período numa visão taylorista, na qual predominava a racionalidade técnica. O exercício profissional era visto como uma atividade meramente instrumental, através de aplicação de teorias, métodos e técnicas de forma fragmentada e alienada.

Em meio a este contexto, a educação se configurou com o professor e o aluno no papel de reprodutores dos conteúdos, através das chamadas práticas tradicionais. Tais atividades se caracterizam pela repetição, fragmentação do saber, incentivo à cópia e conseqüentemente, a aversão à criatividade (PORTO, 2001). Essa prática geralmente é aplicada em aulas expositivas, com fluxo unilateral de comunicação, que dificultam o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno. Freire (1983) a denomina de educação bancária, na qual o papel do aluno é limitado a receber depósitos, guardar e arquivar conteúdos. É focada na transmissão do conhecimento e na experiência do professor, sem valorizar o conhecimento do aluno e seu contexto social.

Este tipo de educação frequentemente impede a expressão da criatividade, iniciativa e autonomia do aluno na construção do seu conhecimento. Dai a necessidade da incorporação de estratégias de ensino que exijam não apenas o investimento intelectual, mas também emocional, intuitivo, criativo; tentando não

desenvolver somente habilidades, mas também competências para sua vivência diária.

Esse papel é assumido pelo professor mediador, ao invés do detentor, do conhecimento. Para desenvolver a autonomia do outro é fundamental que o docente também seja autônomo, capaz de criar suas próprias ações e administrar as complexidades do dia-a-dia. Espera-se desse profissional que ele seja capaz de resolver problemas reais por meio da integração entre a técnica e os conhecimentos práticos contextualizados adquiridos durante sua formação acadêmica.

A autonomia refere-se ao despertar, favorecer, promover, valorizar, exercitar o poder de pensar e agir. Valorizar as discussões das questões atuais e dos diferentes problemas vivenciados em sala de aula é um dos muitos caminhos para o professor seguir. Paulo Freire (1997) enfatiza a necessidade de uma reflexão crítica sobre a prática educativa, sem a qual a teoria pode se tornar apenas discurso e a prática uma reprodução alienada sem questionamentos. Ao trazer esse pensamento, o autor defende que na formação docente deve estar presente a prática da construção do conhecimento de forma planejada, de forma que conduza a formação crítica.

## **1.2 Breve reflexão sobre competências e habilidades.**

Diante do cenário exposto, que competências e habilidades os licenciandos devem desenvolver durante a formação docente? Como estabelecer uma real relação entre a teoria e a prática?

As discussões atuais evidenciam a importância do desenvolvimento das competências e habilidades como base para o desenvolvimento das atividades escolares tanto por parte do professor quanto dos alunos. Contudo, o que se tem observado é certa confusão a respeito da compreensão do significado do que sejam, de fato, competências e habilidades. Por exemplo, resolver problemas é uma competência que supõe o domínio de várias habilidades. Macedo define que:

[...] a competência é o modo como fazemos convergir nossas necessidades e articulamos nossas habilidades em favor de um objetivo ou solução de um problema, que se expressa num desafio, não redutível às habilidades, nem

às contingências em que certa competência é requerida (MACEDO, 2005, p21).

O autor afirma que a habilidade pode ser considerada a maneira como transformamos nossas perspectivas e dúvidas em soluções, enquanto a competência é estritamente dependente dessa relação entre sujeito e problema. A habilidade refere-se a uma capacidade isolada.

A vida moderna nos trás muitos desafios: precisamos dominar e aperfeiçoar diversas necessidades que abrangem aspectos físicos, intelectuais, sociais, e ambientais. Nessa perspectiva, a escola está vivenciando mudanças que requerem certos domínios tanto no âmbito de convivência social, como também no plano intelectual.

Como já dito anteriormente, na maioria das vezes, predominam as técnicas de ensino-aprendizagem que valorizam o conhecer e acumular conteúdos como objetivo final da educação. Nesse modelo, o aluno nota dez é aquele que domina competências e habilidades de memorização, subserviência e repetição. Porém, muitos alunos não conseguem se adaptar a esse modelo e são tidos como fracassados. Portanto, é de fundamental importância que a formação do licenciando proporcione oportunidades para o desenvolvimento de competências e habilidades que o habilite exercer uma prática docente na qual o processo de ensino/aprendizagem propicie também o desenvolvimento das competências e habilidades que oportunizem um desenvolvimento crítico, criativo e autônomo dos estudantes.

O licenciado formado deve ser capaz de ser mobilizar diferentes tipos de conhecimentos para desenvolver meios e instrumentos que possibilitem ao aluno pensar, questionar, levantar hipóteses e resolver problemas, desenvolvendo a autonomia dos seus alunos.

A partir destas discussões fica claro o quanto é importante fundamentar e planejar o Estágio Supervisionado, para que ele seja, de fato, significativo para o futuro professor. Estas disciplinas devem orientar e dar suporte aos estagiários para o desenvolvimento da prática docente durante e após o estágio. Além disso, o futuro professor de Biologia deve estar preparado teoricamente, pois no ensino de ciências é imprescindível que o aluno seja capaz de fazer uso da ciência no seu cotidiano.

Diante dessas reflexões sobre o contexto da educação e suas implicações para a formação dos professores, este trabalho pretende contribuir com o relato pessoal das atividades do Estágio Supervisionado no Ensino Médio do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, desenvolvido ao longo das disciplinas de Prática Pedagógica em Ciências Biológicas VII e VIII. Tais atividades foram planejadas com o intuito de desenvolver no licenciando competências e habilidades que o capacitassem desenvolver aulas contextualizadas e problematizadas, favorecendo os questionamentos dos alunos, bem como oportunizando que os mesmos levantassem hipóteses para os problemas postos e assim tornarem-se agentes mais ativos do seu processo de construção do conhecimento.

## **2 OBJETIVOS**

Objetivo geral deste trabalho é relatar de forma descritiva a prática docente desenvolvida através de aulas problematizadas e contextualizadas, embasadas em contextos científicos e nos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs, nas disciplinas de Prática Pedagógica em Ciências Biológicas VII e VIII (PPCB VII e VIII) do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UEPB.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Relatar as atividades desenvolvidas ao longo do estágio supervisionado para uma prática docente significativa;
- Analisar as atividades desenvolvidas ao longo do estágio no ensino médio, identificando as estratégias para a formação/construção de uma prática docente significativa.

### 3 MÉTODO

Mediante a importância da docência e da prática educativa, no ensino de Ciências Biológicas, este trabalho apresenta as atividades e resultados desenvolvidos decorrentes do cumprimento do Estágio Supervisionado no Ensino Médio, orientado pela professora Roberta Smania Marques.

O trabalho é um relato, descritivo e autobiográfico com abordagem qualitativa acerca das minhas atividades e experiências adquiridas durante as disciplinas de Prática Pedagógica em Ciências Biológicas VII e VIII da Universidade Estadual da Paraíba durante o ano de 2012.

O Estágio Supervisionado é um cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996), que define que todo curso de Licenciatura deve oferecê-lo para a formação de professores que poderão atuar na rede de ensino pública ou privada de nosso país. Esta é uma atividade dos cursos de Licenciatura que deve cumprir uma carga horária pré-estabelecida em instituições públicas e/ou privadas sob a orientação e supervisão de Professor-Orientador e/ou profissionais credenciados pela Instituição.

#### 3.1 Contexto inicial

Ao longo da minha formação acadêmica tive contato com oito disciplinas de Práticas Pedagógicas. As quatro primeiras (I, II, III e IV) introdutórias e teóricas; as quatro últimas (V, VI, VII e VIII) destinadas à prática do estágio supervisionado em escolas. Apesar de ser um curso de licenciatura senti falta do estímulo didática na maioria das disciplinas “não-pedagógicas”. Durante as disciplinas de conteúdo específico, como zoologia de vertebrados, por exemplo, não foi reservado um momento para que pudéssemos moldar os temas para aplicarmos posteriormente em salas do ensino básico.

O meu Estágio Supervisionado no Ensino Médio ocorreu no último ano da graduação no curso de Ciências Biológicas.

Desde o início da disciplina a professora orientadora comunicou que gostaria de filmar as atividades desenvolvidas durante as disciplinas como forma de registrar e comparar nossa progressão ao longo do curso.

O estágio foi desenvolvido em um primeiro momento na Universidade Estadual da Paraíba, com uma preparação inicial teórico metodológica para embasar a prática dos licenciados, através de aulas de diagnóstico, ensaio e reflexões de leituras; e em um segundo momento na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Nenzinha Cunha Lima (José Pinheiro), localizado no município de Campina Grande (PB). Tivemos contato direto com o espaço escolar e ministramos aulas para as turmas de ensino médio.

A escola Nenzinha Cunha Lima oferece educação de nível fundamental, médio e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Funciona nos períodos matutino, vespertino e noturno, sendo o ensino noturno o âmbito de desenvolvimento de nossa prática. Dispõe de vinte salas de aula; laboratório de Ciências; biblioteca; laboratório de informática; secretaria; cozinha e um Sistema de Orientação Educacional que conta com um assistente social e um orientador educacional.

A escolha das turmas foi de acordo com a compatibilidade de horário com as disciplinas de PPCB VII e VIII. Nessa escola, geralmente, os grupos são pequenos com cerca de 5 a 20 alunos, na faixa dos vinte anos. A orientadora do estágio visitou previamente a escola estabelecendo contato com a coordenação e com a professora titular da disciplina de Biologia para definir como seria nosso contato com a escola.

Começamos com atividades de diagnóstico na UEPB. A professora solicitou que fosse ministrada uma aula por aluno para que ela pudesse analisar a prática de cada um. Cada estagiário escolheu um tema livre para apresentar em dez minutos. Ao término de todas as apresentações a professora realizou alguns comentários e observações quanto ao nosso desempenho e como cada um conduzia o conteúdo proposto, e como empregávamos nas nossas falas: “O uso de perguntas retóricas”, “a preocupação com conceitos”, “a falta de contextualização e problematização”. Mediante as observações da professora juntamente com o grupo ficou bem evidente o quanto a forma tradicional de aula ainda estava presente.

Com a gravação dessas aulas de diagnóstico a orientadora e nós pudemos refletir acerca da nossa prática ao longo da disciplina, comparando nosso desempenho nas diferentes atividades.

Após as aulas de diagnóstico tivemos o primeiro contato com a escola. Conhecemos toda a estrutura física, a professora titular da disciplina e as turmas nas quais seriam ministradas as aulas de regência.

Para atuar no campo de estágio o grupo foi dividido em duplas. Cada dupla ficou responsável por uma classe. A cada semana um dos integrantes ministraria a aula, porém ambos deveriam estar presentes e preparados para ajudar o seu parceiro no conduzir da regência.

Nas PPCB VII e VIII foi proposta pela professora Roberta Marques uma estratégia de ensino/aprendizagem bem diferente da utilizada nas práticas anteriores. O objetivo era acabar com a rotina de aulas enciclopédicas e torna-las mais motivadoras para nós professores e, principalmente, para os alunos. Deveríamos ser capazes de problematizar e contextualizar com a ajuda de textos de divulgação científica da Revista Ciência Hoje.

A professora Roberta propôs que criássemos a cada aula um cenário, uma história, para que quando fôssemos à prática, nossos alunos pudessem se envolver na aula e aprender o conteúdo com mais facilidade. Este cenário/contexto deveria ter uma problematização. O objetivo era proporcionar aos alunos a possibilidade de fazer questionamentos, refletir e formular hipóteses. Assim esperávamos que houvesse maior interação entre professor-aluno, em construção conjunta do conhecimento.

Foi-nos apresentada a Revista Ciência Hoje e os artigos escolhidos deveriam sempre ser relacionados aos temas das aulas. Para que isso fosse possível, eram realizadas buscas através de palavras-chave no site oficial da revista.

O instrumento fundamental na construção das aulas ao longo do estágio foi o script (SMANIA-MARQUES & SANTOS, 2013). Scripts são roteiros das aulas, escritos de forma a ajudar na preparação das regências. Um dos objetivos do script é desenvolver a autonomia na elaboração das aulas e assim nos tornarmos agentes ativos da elaboração das nossas aulas. Antes ficávamos muito presos ao livro didático, e reproduzíamos não só os conteúdos, mas também a sequência em que os assuntos são apresentados. Nos scripts deveríamos escrever todo o possível texto que seria dito em sala, como se fosse, literalmente, um script de novela ou filme.

Os scripts da PPCB VII diferenciaram da PPCB VIII. Na PPCB VII construímos uma sequência de conteúdos que seriam explicados com base em artigos da Ciência Hoje. As aulas se relacionavam, mas tinham cenários, contextos, diferentes. Já na PPCB VIII decidimos criar uma novela, com uma protagonista para o desenvolvimento dos assuntos das aulas: Serafina. Cada aula era como se fosse

um capítulo da novela de Serafina. Isso permitiu deixar as aulas mais interessantes para os alunos, pois a cada aula ministrada eles se sentiam motivados e curiosos para saber o que iria acontecer a Serafina nas próximas aulas.

De início foi bem exaustivo se adaptar a essa nova construção de uma aula com a utilização de artigos da revista Ciência Hoje e a criação dos scripts, já que estávamos acostumados a decorar a sequência do livro e apenas reproduzi-la para os alunos. Mas ao longo da disciplina percebi que o script nos fornece um meio desafiador e criativo do fazer e criar nossas aulas regenciais, trazer para a discussão professor/aluno aulas contextualizadas, perguntas desafiadoras que relacionem os conceitos a serem aprendidos com o cotidiano do aluno.

### 3.2 Planejamento das Atividades

As atividades foram planejadas conforme o quadro 01.

**Quadro 01: Planejamento das atividades realizadas no Estágio do Ensino Médio de Biologia, ao longo das disciplinas de Prática Pedagógica em Ciências Biológicas VII e VIII em 2012.**

Data	Atividades desenvolvidas	Desenvolvimento metodológico
05/03/2012	Não houve aula	A professora não havia sido designada para a disciplina.
12/03/2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divisão dos estudantes entre os 4 professores de acordo com as afinidades de metodologia de trabalho e local do estágio.</li> <li>- Apresentação do curso: os alunos foram informados sobre a metodologia da disciplina; realizada atividade de diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os quatro professores ser apresentaram e tivemos a oportunidade de escolher a turma que integraríamos;</li> <li>- A professora Roberta nos apresentou a forma dinâmica do plano de curso e como seriam vinculadas às atividades da pesquisa;</li> <li>- Após a escolha fomos para a primeira atividade de diagnóstico. Escolhemos um tema e ministramos uma aula de 5 minutos. Escolhi falar sobre as características dos seres vivos.</li> </ul>
19/03/2012	Discussão teórico-prática sobre problematização e contextualização.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos apresentamos uma aula de diagnóstico de cinco minutos preparada previamente em casa sobre o tema Biodiversidade (indicado para todos);</li> <li>- Discutiu-se sobre a dificuldade encontrada para fazer o script e problematizar do texto.</li> </ul>
26/03/2012	- Discussão do cap. 1 dos Referencias Teórico- Metodológicos	- Discutiu-se sobre a referência indicada na aula anterior e sobre as dificuldades

	do ENEM; - Orientações para o trabalho na escola.	encontradas para a compreensão do texto.
02/04/2012	- Discussão de texto sobre problema como avaliação; - Discussão sobre critérios para ser um bom professor.	- A professora Roberta explanou sobre problematização e contextualização; - Ela mostrou quais os tipos de perguntas e diferenciou cada um deles; - A orientadora também nos indicou o site da Revista Ciência Hoje para pesquisarmos; - A docente distribuiu artigos e pediu que preparássemos um script e em seguida fosse apresentado.
09/04/2012	- Discussão sobre o PCN e ENEM com base em referenciais teóricos e exercícios práticos.	- Divisão das duplas e quais os horários e turmas cada uma iria ficar. A dupla que fiquei é: Socorro e Elnathan.
16/04/2012	- Leitura de artigos da CH e tentativa de construir problematizações; - Discussão sobre a construção do plano de curso.	- A professora distribuiu artigos e pediu que preparasse um script e em seguida fosse apresentado; - Apresentei um artigo que falava sobre a utilização do DNA na identificação de corpos por perícias. - A docente orientou como preparar o plano de curso usando os script's;
23/04/2012	- Apresentação de modelo de aula; - Visita ao campo de estágio, Escola E.E.F.M. Nenzinha Cunha Lima.	- A professora apresentou um modelo de aula, que me facilitou imensamente a compreensão. A aula (script) deveria ter os seguintes questionamentos: O que quero ensinar? O que considero mais importante ensinar? (Fazer uma problematização para que os estudantes levantassem hipóteses) O que o aluno não pode sair da aula sem saber? E um resumo de tudo que foi ensinado; - Visita ao campo de estágio, Escola E.E.F.M. Nenzinha Cunha Lima. Lá chegando conhecemos o diretor, a professora da disciplina, as turmas e os alunos das turmas que iríamos lecionar.
07/05/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada por Elnathan sobre introdução ao estudo das células. - Durante a aula contribuí com a minha intervenção ao parceiro, o ajudei no experimento que foi feito-raspagem de células da mucosa bucal e posterior observação ao microscópio.

14/05/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada por mim (Socorro). Foi a minha primeira regência. O conteúdo-Célula- foi a continuidade da aula anterior.  - Na aula fiz uma pequena revisão da aula ministrada por meu parceiro e a problemática da aula foi: se os vírus não são formados por células, será que são considerados seres vivos? E discorri sobre as características inerentes aos seres vivos.
21/05/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada por mim. Na aula exploramos, eu e o Elnathan um jogo de baralho sobre células, foi bem proveitoso, pois a partir do jogo foi possível revisar as características das células e os tipos de célula.
28/05/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada pelo o Elnathan, com a minha ajuda. Aula sobre DNA.  - Nesta aula após a teoria realizamos com a turma um experimento de extração do DNA da banana.
04/06/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada por mim.  - A aula foi desenvolvida a partir da correção do exercício aplicado na aula anterior pelo Elnathan.
11/06/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada por mim e Elnathan. Fizemos uma revisão das aulas ministradas, através da aplicação de um simulado com questões de vestibular e questões do ENEM, na aula fizemos comparações sobre as questões do ENEM e as questões de outros vestibulares.
18/06/2012 e 25/06/2012	- Confecção do relatório.	- Elaboração do relatório;  - Envio do relatório para professora Roberta fazer as primeiras correções;  - Recebimento do relatório para que fosse acatada ou não as indicações da Orientadora e reenviado à mesma.
02/07/2012	- Entrega de relatórios.	- Entrega do relatório.
08/08/2012	- Apresentação dos professores e divisão da turma;  - Preparação e Apresentação da aula.	- Divisão das turmas;  - Cada aluno preparou uma e a apresentou e em cinco minutos. Eu apresentei uma aula sobre alimentação.

15/08/2012	-Discussão sobre competências e habilidades	- leitura do texto competências e habilidades (p. 29-39) da fundamentação teórico-metodológica do exame nacional do ensino médio (ENEM).
22/08/2012	- Preparação do plano de curso e planejamento do calendário.	- Planejamento do curso; - Rever o calendário. - Divisão a turma em duplas, turmas e horários que iriam ser trabalhados.
29/08/2012	- Preparação do plano de curso e replanejamento do calendário.	- Confeção das aulas.
05/09/2012	- Preparação do plano de curso e replanejamento do calendário.	- Confeção das aulas.
12/09/2012	- Preparação do plano de curso e replanejamento do calendário.	- Confeção das aulas.
19/12/2012	- Visita ao campo de estágio, Escola E.E.F.M. Nenzinha Cunha Lima.	- Visita ao campo de estágio, Escola E.E.F.M. Nenzinha Cunha Lima. Lá chegando conhecemos o diretor, a professora da disciplina, as turmas e os alunos das turmas que iriamos lecionar.
26/09/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	Primeira aula de regência. sistema reprodutor-(menarca; papanicolau).
03/10/2012	- Replanejamento do calendário.	- Não houve aula, pois a escola iria ser lavada para a eleição na escola. Aula ministrada na UEPB pela professora Roberta.
10/10/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	-Aula ministrada por mim. Sobre reprodução e fecundação.
17/10/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- Não houve aula, que seria ministrada por Elnathan, pois a turma foi embora.
24/10/2012	- Replanejamento do calendário.	- Não houve aula, pois a escola iria ser lavada para a eleição na escola. - Aula ministrada na UEPB pela professora Roberta.
31/10/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- Não houve aula, que seria ministrada por Elnathan, pois a turma foi embora.
07/11/2012	- Regência e discussão sobre a prática.	- A aula de regência foi ministrada por Elnathan.
14/11/2012	- Revisão	- Porém não houve aula, pois os alunos foram embora.
21/11/2012	- Prova	- Não houve aula, pois estavam preparando a escola para a amostra pedagógica.

	- Primeira versão do relatório.	- Primeira versão do relatório para revisão.
28/11/2012	- Segunda versão do relatório.	- Segunda versão do relatório. Correção final.
05/12/2012	- Entrega da versão escrita do relatório.	- Entrega da versão escrita do relatório.

### **3.3 Análise comparativa dos scripts com vídeos**

Fiz análises qualitativas comparativas com três elementos de reflexão do estágio: a primeira versão que fiz dos scripts; a versão final dos scripts corrigidos; e os vídeos gravados durante as aulas.

Foram comparadas as categorias contextualização; problematização e conceitos.

## **4 O RELATO: A EXPERIÊNCIA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

### **4.1 REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Meu primeiro contato com a sala de aula se iniciou bem antes das disciplinas de prática pedagógica. Durante a graduação comecei a lecionar ainda no meu primeiro ano de curso. Foi um desafio repleto de inseguranças. Em meu primeiro dia de aula me senti muito nervosa e na minha cabeça se passaram vários questionamentos: Será que vão me respeitar como professora? Será que vou conseguir passar o conteúdo de forma clara?.

Diante disso meu objetivo era não transparecer tanto nervosismo para os alunos. Achava que dominar os conteúdos e a turma era o suficiente para ser uma boa professora, ou seja, para mim o que era relevante para um professor seria a reprodução e o domínio dos conteúdos trazidos pelo livro didático. À medida que tive os primeiros contatos com as práticas comecei a perceber que lecionar vai muito além de ser um mero reproduzidor de conteúdos tal como está no livro, sem que enriqueça minha aula e desperte em meu aluno o gosto pelo conhecimento.

Ao longo da minha formação tanto no ensino médio quanto na graduação, me habituei a professores com diferentes métodos de ensino. Porém, até o contato com as disciplinas de prática pedagógica, nunca havia me questionado sobre a forma de ensinar. Sempre estive habituada ao ensino de reprodução das sequências trazidas pelo livro didático. Mas o contato com as disciplinas PPCB VII e PPCB VIII me apresentou um novo modelo de prática docente, que visava não mais a mera reprodução do livro didático e sim um modelo que confere autonomia ao professor na elaboração de suas aulas.

Os questionamentos levantados pela professora no início da disciplina fizeram-me repensar minhas atitudes ao ministrar uma aula. Percebi que era importante oportunizar que o aluno pudesse compreender e ver a aplicabilidade de determinado conteúdo em seu cotidiano. Para isso tive que me desprender do modelo tradicional de ensino.

De início foi bem exaustivo e diferente me adaptar a ser um agente ativo na preparação das minhas aulas sem seguir a uma sequência pré-definida. Aprender a problematizar e contextualizar eram as principais competências que eu precisava desenvolver. Precisava tornar minhas aulas mais atraentes e eficazes. Dessa forma

também poderia contribuir para o desenvolvimento das competências e habilidades dos meus alunos.

Para facilitar a regência das aulas na escola produzíamos scripts, que eram enviados cerca de uma semana antes para a professora para que houvesse tempo hábil de correção e ajustes. A produção desses scripts tinha como objetivo proporcionar a criação de uma aula dinâmica, problematizada e contextualizada. Para criação dos scripts a professora orientadora da disciplina apresentou alguns critérios que deveriam ser contemplados na construção, e que facilitariam a compreensão dos alunos. Os critérios utilizados foram:

- Contextualização: para cada conteúdo seria necessário a criação de um cenário, uma história que introduzisse e aproximasse o aluno do conteúdo;
- Problematização: uma pergunta problema, que permitisse o aluno fazer questionamentos, e levantar hipóteses a cerca do conteúdo;
- Conteúdo: deveria ser desenvolvido de forma simples, sempre trazendo um contexto, e possibilitando a interação dos alunos;
- Resumo da aula: sempre deveria ser feito um resumo ao fim de cada texto, deixando claro para o aluno o que era importante aprender.

Senti junto com meu parceiro muita dificuldade em planejar as aulas através da construção dos scripts e seguindo a esses critérios, mesmo com o suporte dos artigos da revista “ciência hoje” e a base teórica das sugestões dos Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs. Embora dispuséssemos desses recursos, no início eu e meu parceiro não conseguíamos atender às expectativas propostas. À medida que avançávamos na disciplina, a experiência na construção dos scripts se tornou um instrumento facilitador. O que eu pude perceber foi uma melhora na escrita dos meus scripts da PPCB VIII em relação aos da PPCB VII. A criação da história da Serafina que foi contada como uma novela deixou a construção dos scripts bem mais interessantes e fáceis, pois o contexto era a história de uma pessoa real, uma adolescente em processo de transformações.

Não só a nossa dupla, mas toda a turma contava algum episódio das transformações de Serafina. No primeiro ano o conteúdo foi célula; no segundo ano reprodução e no terceiro ano evolução. A cada aula de cada série algo acontecia e gerava a expectativa dos alunos para o próximo capítulo.

Mas mesmo com a criação da história da Serafina, o que pude perceber foi a grande dificuldade do meu parceiro em criar seus scripts. Sempre tinha que ajudá-lo na construção de suas aulas, pois na preparação dos seus scripts, ele estava preso ao método tradicional de uma aula enciclopédica. Ele não conseguia se desprender da necessidade de explicar uma sequência de muitos conceitos conforme estavam dispostos no livro didático. Senti que ele criou um pouco de resistência quanto à criação dos scripts e então ficou mais difícil fazer o planejamento.

## 4.2 DESENVOLVIMENTO E ANÁLISES DOS SCRIPTS E DAS AULAS

### 4.2.1 Prática Pedagógica VII

Inicialmente nas aulas de diagnóstico foi pedido pela professora Roberta Marques que todos os orientandos preparassem uma aula para ser ministrada em dez minutos. Ela nos proporcionou vinte minutos para a confecção.

Nessa primeira aula de diagnóstico falei sobre as características dos seres vivos:

*Os seres vivos são formados de células. A célula representa a menor porção de matéria viva. São as unidades estruturais e funcionais dos organismos vivos. A maioria dos organismos, tais como as bactérias, são unicelulares (consistem em uma única célula). Outros organismos, tais como os seres humanos, são pluricelulares, formados por várias células. As células são fundamentais na constituição do corpo dos seres vivos, pois a partir das células se formam os tecidos, que formam os órgãos, que formam os sistemas e que por sua vez formará o organismo.*

É perceptível que minha concepção de aula era a valorização da simples definição de muitos conceitos, sem motivação, sem questionamentos e sem um contexto. Porém diante do que eu tinha aprendido sobre ser professora, achei que minha aula tinha sido boa. Após os comentários da professora Roberta percebi que a aula era como uma leitura de enciclopédia; além disso me mantive boa parte do tempo de costas para turma, copiando no quadro tudo que eu dizia. Também estive o tempo todo com uma expressão séria e não despertei a interação dos meus

colegas que representavam os alunos. Analisando o vídeo após o processo da disciplina digo que não gostei da aula que ministrei. Mas no início da disciplina eu ainda estava preocupada em preparar aulas com definições de muitos conceitos em pouco tempo.

Após a reflexão, a orientadora solicitou que preparássemos em casa outra aula, desta vez baseada nos PCNs e assim fizemos. O tema da aula foi igual para todos, Biodiversidade. Deveríamos preparar uma aula contextualizada e problematizada, iniciei a aula com uma pergunta de conceito, sem ter trazido um contexto que aproximasse os alunos do conteúdo.

*Para vocês, o que é biodiversidade? Bem se formos analisar a palavra biodiversidade ela é a junção de duas outras palavras, vejamos:*

*BIO + DIVERSIDADE*  


*Ou seja, biodiversidade ou diversidade biológica, se refere à variedade de vida no planeta terra, incluindo a variedade genética dentro das populações e espécies. Então podemos perceber que essa biodiversidade de seres vivos inclui as espécies na nossa flora (plantas) e as espécies da nossa fauna (animais), e de seres macroscópicos e também microscópicos que são os microrganismos. E toda essa biodiversidade vai caracterizar a variedade de funções ecológicas, ou seja, das relações entre os seres vivos, as quais estes desempenham nos ecossistemas, todos esses seres e as relações que eles mantêm forma a variedade de comunidades, habitats e ecossistemas da nossa biosfera.*

Mesmo com as orientações continuei a preparar uma aula repleta de conceitos, sem problematização e sem um contexto que envolvesse o aluno e o fizesse entender a importância de determinado conteúdo. Diante dessa dificuldade eminente a professora enfatizou as orientações a cerca das sugestões trazidas pelos PCNs e com isso me fez perceber a necessidade de mudar as minhas concepções em relação à docência.

Fizemos mais alguns treinos de preparação de problemas e contexto em sala, além de construir mais um script como parte das aulas preparatórias, escrevi sobre os impactos ocasionados pelo lixo (Apêndice 01) e após as aulas de diagnóstico, a

professora planejou conosco as atividades do semestre em campo de estágio. Na escola todas as aulas foram observadas tanto pela professora orientadora do estágio quanto a professora titular da escola.

Minha dupla ficou com a turma foi do 1º ano do ensino médio para o EJA - Educação de Jovens e Adultos com o tema célula. A primeira aula para a turma foi sobre - Introdução ao estudo da célula- ministrada pelo meu parceiro, na qual estive presente e colaborei.

Depois da exposição teórica eu e meu parceiro fizemos um experimento com a turma, para a visualização das células da mucosa bucal no microscópio. Foi muito interessante e a turma interagiu. Mesmo já dando aulas há três anos e meio foi a minha primeira experiência com um experimento em sala de aula com os alunos.

### **A descoberta do Microscópio**

*Boa Noite a todos, algum de vocês já teve algum contato com um microscópio? Sabem o que é? Quem inventou? Todos vocês que já viram algo ao microscópio? Se eu colocar uma barata aqui no microscópio eu vou ver alguma coisa? Porque eu não vou conseguir ver nada dessa maneira?*

*Bem, para respondermos essas e outras questões devemos primeiro entender como surgiu o microscópio. O 1º microscópio surgiu na Holanda há muito tempo atrás, por fabricantes de lentes para óculos. Este 1º microscópio serviu para fazer observações de alguns seres biológicos como bactérias e protozoários. Este microscópio aqui é óptico, ele é dotado de um conjunto de lentes oculares e objetivas que ampliam a imagem transpassada por um feixe de luz emitida por esta lâmpada. Estas são as lentes objetivas que são capazes de ampliar até 1000 vezes uma estrutura.*

*A Citologia, uma ciência que estuda as células humanas, depende integralmente dos microscópios. Existem também os microscópios eletrônicos que podem ampliar a imagem das estruturas ainda mais que os microscópios ópticos. Agora, vamos pensar juntos... se eu colocar uma barata inteira e tentar observá-la ao microscópio... o que será que vamos conseguir ver?!?!?! Bem, com uma estrutura tão grande assim será impossível ver alguma coisa interessante... Pois bem, não é viável que coloquemos grandes estruturas ao microscópio porque ele é capaz apenas de aproximar a visualização de estruturas muito pequenas, por isso o nome MICROSCÓPIO! Daí, poderíamos fazer um corte da perninha da barata e com*

*ajuda de um corante visualizar as células que compõem a tal perninha. Bem, com o passar do tempo e o avanço da tecnologia, foram sendo criados microscópios super potentes. Estes são capazes de nos revelar coisas surpreendentes como, por exemplo, o funcionamento do sistema imunológico de um camundongo. Veremos um vídeo muito legal que mostrará o ataque de neutrófilos- em verde (células de defesa do organismo) à células mortas do fígado – em vermelho de um camundongo. Este vídeo foi feito no interior do organismo vivo com um microscópio de alta resolução O MICROSCÓPIO CONFOCAL.*

*Agora eu gostaria de um voluntário para que agente possa observar as células do nosso próprio corpo. Os materiais que vamos utilizar são: cotonete, álcool, lâmina, lamínula, azul de metileno e placa de petri. Primeiro passamos o cotonete na bochecha do aluno, em seguida passamos o esfregaço na lâmina colocamos no álcool para fixar, logo em seguida colocamos o corante (azul de metileno), lavamos para retirar o excesso de corante e colocamos por cima a lamínula. Logo colocamos a lâmina pronta no microscópio para que assim sejam observadas as células ali presentes.*

*Podemos perceber que o microscópio possui várias lentes de aumento de “graus” diferentes.*

*Agora vocês vão responder uma questão do ENEM para que possam ir se familiarizando com a prova.*

Fui responsável pela aula seguinte. Meu objetivo era caracterizar a célula a partir de uma discussão sobre vírus como seres vivos ou não.

### **Aula sobre Célula**

*Boa noite pessoal !!! Aula passada agente aprendeu um pouco de como se deu a invenção do microscópio, de como esse aparelho possibilitou a descoberta de um novo mundo antes invisível a olho nu, ou seja, do quanto isso foi fundamental para descoberta da célula e formulação da teoria celular (que diz o quê? - respostas) que todos os seres vivos são formados por células. Mas imaginem só vocês que um dia meus amigos e eu estávamos discutindo a respeito dos vírus, vocês já ouviram falar nos vírus né?.*

*(Respostas) Todo mundo sabe que eles podem causar desde doenças leves como gripes ou mais preocupantes como a AIDS. Então, nós conhecendo um pouco das características de um ser vivo e dos vírus começamos ver que os vírus não compartilham certas características, entre elas a constituição celular que um ser vivo apresenta, diante disso passamos um bom tempo discutindo sobre o fato deles serem seres vivos ou não, o que vocês acham? (espera as respostas) se os vírus são acelulares, eles podem ser considerados seres vivos, já que podem causar doenças aos mesmos? será que os vírus compartilham das mesmas características dos seres vivos? Quem acha que é vivo levanta a mão (observa, conta rapidamente) E quem acha que não é? (observa, conta rapidamente) E quem não respondeu, tem dúvida por quê? (olha para alguém que não levantou a mão e pergunta, Você ficou em dúvida por quê?). E você que disse que achava que não era ser vivo, por que você acha isso? E você que acha que é, por que você acha isso?*

*Em geral, para determinar um ser como “ser vivo” é necessário que ele apresente algumas características fundamentais, como o que, por exemplo? Por exemplo, quando a gente olha para um cachorro e para uma rocha como é que vocês sabem que um é um ser vivo e o outro é um ser não vivo? (respostas...).*

*Vamos tentar listar aqui quais são as características que diferenciam um ser que tem vida de um ser que não tem vida? (respostas...).*

<b>SER VIVO</b>	<b>ROCHA</b>	<b>VÍRUS</b>
Organização celular (desenho de uma célula)	Formado por uma combinação de minerais	Formados por uma capsula proteica e material genético. (desenho de um vírus)
Tem a capacidade de se reproduzir e deixar descendentes	X	Sim
Ter metabolismo (realizar transformações químicas para obter, transformar e fabricar energia, por exemplo).	X	Não
Ter material genético (DNA)	X	Sim (DNA ou RNA)
Herdar características dos pais;	X	Sim
Sofrer mutação! Mudanças no material genético, o que propicia a evolução.	X	Sim

*Se a gente olhar para esse quadro, eles são mais parecidos com o vivo ou o não vivo? Bem os seres vivos eles tem características essenciais das quais os vírus compartilham algumas, mas, contudo ainda existe bastante controvérsia quanto a considerar os vírus seres vivos ou não, então, atualmente os cientistas discutem bastante sobre a classificação do vírus, alguns dizem que são seres vivos outros defendem que não são seres vivos, por isso que os vírus não estão classificados em nenhum reino! Parando para analisar o caso dos vírus, a gente fica com dúvidas: são seres vivos ou não? Eis a questão!*

*Acredito que todos vocês já ouviram falar em viroses sim? (respostas...). Antigamente antes de conhecermos os vírus, acreditava-se que as doenças transmitidas por eles, conhecidas como viroses, eram causadas por venenos provenientes de algum ser vivo. Depois de sua descoberta pode-se perceber que os Vírus não são formados por células. Eles possuem uma capsula de proteína que guarda o material genético deles, o DNA ou RNA (nunca os dois ao mesmo tempo). Quando eles não conseguem infectar nenhum ser vivo, eles ficam inertes, ou seja, parados e podem ficar assim por dezenas de anos. Diferente dos seres vivos tradicionais que precisam respirar consumir energia... Quando o vírus consegue infectar uma célula e que eles começam a causar a doença, isso é chamado de Parasitismo intracelular obrigatório, ou seja, eles causam doenças só quando estão dentro de algum ser vivo, onde ele se reproduz.*

*Então para entendermos um pouco melhor como o vírus consegue se reproduzir vamos entender melhor as células.*

*As células são unidades estruturais (morfológicas) e funcionais inerentes aos seres vivos. Apresentam estruturas básicas que as constitui como: membrana plasmática (que delimita o meio intracelular do meio extracelular); o citoplasma onde estão dispostas inúmeras organelas responsáveis pelo desempenho de diversas funções fundamentais para o funcionamento da célula e o núcleo o qual guarda o nosso matéria genético (o nosso DNA). A maioria dos organismos, tais como as bactérias, são unicelulares (consistem em uma única célula). Outros organismos, tais como nós seres humanos, são pluricelulares por terem o organismo formado por inúmeras células. Contudo a célula de uma bactéria é um pouco diferente de uma célula humana, por exemplo, (alguém sabe por quê?) Bem a célula bacteriana é dita*

como uma célula procariótica-isso porque ela não apresenta um núcleo definido onde está contido o seu material genético, com isso a sua principal característica é a ausência da carioteca individualizando o núcleo celular, e pela ausência de algumas organelas que estão nas nossas células que são ditas células eucarióticas que possuem membrana nuclear individualizada e vários tipos de organelas. E todos os animais e plantas são dotados deste tipo de células. Mas vocês acham que as células animais e vegetais mesmo sendo ambas eucarióticas apresentam diferenças? (respostas), sim elas apresentam. A célula animal é uma célula que se pode encontrar nos animais e que se distingue da célula vegetal pela ausência de parede celular e de plastos. Possui flagelo, o que não é comum nas células vegetais. A célula vegetal é semelhante à célula animal, mas contém algumas peculiaridades como a parede celular, vacúolos e os cloroplastos.

Apesar dessas diferenças tanto as células procariontes quanto eucariontes, têm uma membrana que envolve a célula, que separa o interior de seu ambiente, regula o que se move dentro e para fora (seletivamente permeável), e mantém o potencial elétrico da célula. Dentro da membrana, um citoplasma que ocupa a maior parte do volume da célula. Todas as células possuem DNA, o material hereditário dos genes, e RNA, contendo as informações necessárias para sintetizar várias proteínas como enzimas, as máquinas primárias da célula. Então, depois de tudo isso que a gente discutiu o que vocês acham: os vírus são seres vivos ou não? (RESPOSTAS)

Então, os vírus se reproduzem, mas para isso precisam de células que hospedem eles também possuem material genético e sofrem mutações podendo assim evoluírem. Mas uma característica importante é que eles não têm células e não tem metabolismo próprio, ou seja, dependem de outro ser para se reproduzirem.

Aí fica a dúvida: eles são seres vivos ou não? Então, até hoje há dúvidas, existem pesquisadores que defendem que os vírus são seres vivos, e existem pesquisadores que defendem o contrário. Vimos também que as células possuem diferentes estruturas que são fundamentais para a estruturação e funcionamento celular. Vimos as diferenças entre uma célula procariótica que a sua principal característica é a ausência da carioteca individualizando o núcleo celular, e pela ausência de algumas organelas que estão nas nossas células que são ditas células

*eucarióticas que possuem membrana nuclear individualizada e vários tipos de organelas. E também das diferenças quanto uma célula animal e uma célula vegetal e presença algumas das estruturas que as diferenciam como a presença de parede celular e plastos estruturas presentes apenas nas células vegetais.*

*Dúvidas? Então vamos a um jogo sobre células que vai ajudar mais a nossa compreensão sobre células.*

No quadro comparativo 2 há uma análise dos dois scripts referentes às aulas sobre o conteúdo célula e o vídeo. Observa-se que na primeira versão estava apenas preocupada em trazer inúmeros conceitos, sem atentar para uma contextualização e problematização do conteúdo. Em relação às perguntas, no script inicial havia um grande número de perguntas de conceito. Mas elas não eram precisas e não estimulavam a formulação de hipóteses e reflexão do aluno.

**Quadro 2: Análise dos elementos da aula sobre célula**

<b>Primeira aula regencial da PPCB VII.</b>	<b>Script 1 (1 versão)</b>	<b>Script 2 (correção)</b>	<b>vídeo da aula</b>
<b>Contexto</b>	- Totalmente sem contexto, (apenas repleto de conceitos).	Discussão entre a comparação da estrutura e funções dos vírus em relação às características dos seres vivos  Observação: Nesse ponto construí um quadro comparativo junto com os alunos, mostrando as semelhanças e diferenças observadas entre as características dos vírus e dos seres.	Consegui ministrar a aula conforme as diretrizes construídas no script 2, o qual era sempre construído com as dicas da professora Roberta.
<b>Problematização</b>	- o que é célula? - o que são seres unicelulares e multicelulares? - o que são células animais e células vegetais? - o que são células	- os vírus se parecem mais com seres vivos ou não vivos?	-Os vírus se parecem mais com os seres vivos ou não vivos?  -Mas vocês acham que as células animais e vegetais

	procarióticas e células eucarióticas? <u>Todas as perguntas de conceito.</u>		mesmo sendo ambas eucarióticas apresentam diferenças?
<b>Conceitos ensinados</b>	- conceito de célula; - seres unicelulares e pluricelulares; - células animais e vegetais; - células procarióticas e eucarióticas.	- teoria celular; - células animais e vegetais; - célula procariótica e eucariótica.	- Célula; -Célula procariótica; - Célula eucariótica.

Embora a aula tenha sido muito interessante, eu ainda estava um pouco presa e não consegui efetivamente alcançar os objetivos traçados no script. Mas a turma participou e interagiu com o conteúdo. Os alunos ficaram bastante curiosos a cerca do assunto, e contribuíram dando suas opiniões.

A aula seguinte foi bem divertida. Fiz uma pequena revisão do que havia sido ministrado na aula anterior sobre célula e levei um jogo que ajudou muito na aprendizagem da turma. O jogo foi produzido e disponibilizado pelo grupo do Genoma, com cartas de diversos tipos de células e suas diferentes características, além dos vírus. Foi possível comparar as cartas para ensinar sobre as organelas, as semelhanças e diferenças entre células procarióticas e eucarióticas, células animais e vegetais e comparar células com vírus. Dividimos a turma em dois grupos; eu fiquei com um e meu parceiro com outro, para medirmos o jogo.

Além dessas aulas, participei intensamente das aulas ministradas pelo meu parceiro, tanto na elaboração dos seus scripts, quanto durante as regências. Apesar de já ser professor há algum tempo, ele não conseguia atender às expectativas discutidas na fundamentação teórica. Para mim também foi bem difícil, pois além de pensar na contextualização das minhas regências, tinha que lidar com a dificuldade do meu parceiro e ajudá-lo.

Na aula do dia sobre DNA, por exemplo, meu parceiro falou sobre conceitos e em seguida fizemos uma prática de extração do DNA de banana. Como observação para essa regência nossa orientadora destacou que deveríamos ter iniciado a aula com o experimento como problematizador, conforme as correções que haviam sido feitas no script, para em seguida ser explicado o detalhes do conteúdo.

Nossa aula seguinte (04/06/2012) foi a correção do exercício referente à aula anterior, nessa aula tivemos a oportunidade de revisar e buscar responder aos questionamentos dos alunos acerca do conteúdo ministrado anteriormente.

Nossa última regência referente à PPCB VII (11/06/2012) tinha como objetivo fazer com que nossos alunos tivessem contato com questões de vestibular e mais especificamente com as questões do ENEM. Com isso fizemos uma revisão de todas as aulas ministradas durante a PPCB VII, através da aplicação de um simulado com questões de vestibular e questões do ENEM, na aula fizemos comparações sobre as questões do ENEM e questões de outros vestibulares. Nessa aula apresentei para a turma como era a metodologia utilizada pelo o ENEM.

### **Aula sobre Metodologia ENEM (PPCB VII)**

*Boa noite! Não sei se vocês já reparam, mas a metodologia que nós temos utilizado nas aulas tem objetivo de ensiná-los a pensar. Este mecanismo é relacionado com as competências e habilidades que temos que desenvolver para fazer a prova do ENEM.*

*Alguém aqui conhece o ENEM? Já fizeram algum simulado ou leu a prova do ENEM? (ESPERA AS RESPOSTAS) [se alguém disser que sim →] Vocês que fizeram acharam fácil ou difícil? E como funciona o ENEM, vocês sabem? (ESPERA AS RESPOSTAS) Para que ele serve? (ESPERA AS RESPOSTAS). O ENEM foi uma ferramenta criada em 1999 pelo ministério da educação, para avaliar os estudantes que saíam do ensino médio e não era obrigatório. Com o ENEM o Ministério da Educação, o MEC, queria identificar os problemas na educação básica e propor melhorias. Em 2009 o ENEM passou a ser utilizado como vestibular, ou seja, a “porta de entrada” em cursos de nível superior por universidades. Hoje em dia a maioria das universidades usam só o ENEM como vestibular, como a UFCG aqui em Campina, por exemplo, ou tem cotas para a entrada pelo ENEM, como a UEPB, que tem uma cota de 25%. Vocês acham que isso foi bom ou ruim? [ESPERAR AS RESPOSTAS]*

*O ENEM como ferramenta para o ingresso na vida acadêmica possibilitou uma maior mobilidade, pois o candidato pode concorrer a vagas em diversas instituições, em diferentes cidades, estados, sem precisar se deslocar de sua região.*

*Foi uma tentativa do governo em democratizar o acesso às vagas nas universidades e induzir a uma reestruturação dos currículos do ensino médio. Por que se antes os vestibulares exigiam decoreba, agora exige raciocínio! Então antes a maioria dos professores ensinava a decorar, hoje a gente tem que ensinar a pensar. Então, partindo principalmente deste tópico da reestruturação do currículo do ensino médio é que temos trabalhado com vocês. Nessa perspectiva vocês não precisam mais decorar as coisas (conceitos, processos, fórmulas, etc.). O ENEM propõe que o ensino faça sentido na vida de vocês e na relação da vida com o meio ambiente. A ideia é que vocês sejam capazes de adquirir um conhecimento básico e desenvolver competências e habilidades para continuar a aprendendo e interpretando o mundo, a realidade ao seu redor, a partir de uma educação transformadora para o bom exercício da cidadania, respeitando os valores humanos, a natureza e as diferenças socioculturais.*

*Nesse exercício que eu entreguei para vocês, até a questão 7 não é do ENEM. Vamos ler a 1 e a 13 para comparar. Então vocês notaram alguma diferença no texto dessas questões? [RESPOSTAS]. A questão do vestibular é muito mais objetiva, direta, tende a forçar o aluno a lembrar, a buscar na memória alguma informação, que algumas vezes nem está lá, quer por deficiência do aluno, do professor, da escola ou de quem quer que seja. Normalmente é uma pergunta do tipo o que é: “Celula é: a... por exemplo, já e a questão do ENEM dá muito mais ênfase na forma como construímos continuamente o conhecimento e não apenas na memória, que é importantíssima, mas sozinha não consegue fazer-nos capazes de compreender o mundo em que vivemos.*

*E essa é nossa proposta, é ajudar vocês a aprenderem para a vida, a não apenas decorar conceitos, mas principalmente a entendê-los e associá-los com coisas práticas do dia-a-dia. A sociedade e as relações pessoais e principalmente profissionais exigem de nós uma postura mais dinâmica, mais reflexiva, nos obrigando a interpretar e solucionar problemas, bem como criar problemas, questionar o que muitas vezes as pessoas querem que a gente engula. Nós somos mentes pensantes e precisamos fazer valer isso aí. Como diz uma propaganda do Canal Cultura: não são as respostas que movem o mundo, são as perguntas!*

*Para que se tenha uma aprendizagem significativa são necessárias quatro etapas:*

- **Problematização**
  - **Investigação**
  - **Compreensão**
  - **Contextualização**
- Escrever no quadro**

*A primeira, a problematização, é a identificação ou construção de um problema, e a resposta natural diante de um problema é solucioná-lo, para isso nós vamos entrar no segundo ponto: a investigação. Mas investigar o quê? Inicialmente o que nós já conhecemos sobre o assunto e em seguida uma investigação a cerca dos assuntos que envolvem esse problema, para que dessa forma a gente consiga compreender, e quando isso acontece é natural nós associarmos essa nova informação com o que nos cerca, que nada mais é do que a contextualização e assim nós aprendemos e de quebra solucionamos o problema! É nessa linha que o ENEM trabalha, problematizando situações do dia a dia, e o nosso principal objetivo neste semestre é adaptá-los a esta forma de pensar, então já vamos começar treinando. A partir de agora vocês tem 30 minutos para ler e responder, na sequência iremos discutir e analisar como vocês se saíram.*

#### **4.2.2 Prática Pedagógica VIII**

Já nas aulas da PPCB VIII, percebi maior facilidade na construção dos scripts e conseqüentemente maior descontração nas aulas ministradas nesse semestre. Durante a PPCB VII além da dificuldade que tinha em construir os scripts também era difícil conduzir as aulas em frente a câmera.

Assim como na PPCB VII, na VIII também foram realizadas aulas de ensaio e diagnóstico antes de ir novamente ao campo de estágio. Apesar de já estar familiarizada com o modelo, na minha primeira aula ainda formulei perguntas de conceito ao invés de construir perguntas de problema. Diante desse contexto na Prática VIII, as discussões sobre como contextualizar e principalmente como problematizar ganharam maior ênfase.

Durante a PPCB VIII ministrei apenas duas aulas de regência devido ao período conturbado com muitos feriados, eleições e descaso da turma, que diversas vezes foi embora antes da última aula, mesmo quando avisados que estávamos lá para dar a aula.

Minha primeira aula foi sobre Sistema Reprodutor.

### **Aula sobre Sistema Reprodutor-(Menarca e Papanicolau), (PPCB VIII).**

**Apresentação:** Boa noite pessoal!!! Bom meu nome é Socorro e o meu colega aqui do lado é o Elnathan, até novembro nós seremos seus professores da disciplina de biologia. Bom as nossas aulas vão ser bem legais, pois vai ser como uma novela, nós vamos contar a nossas aulas como se elas fossem uma novela, então ninguém pode faltar, porque cada aula é um capítulo, então quem faltar perde um dos capítulos. **Introdução:** Bem pelo que eu já sei a professora Érica, semestre passado já vinha fazendo um trabalho com vocês e nós vamos dar continuidade. Então imaginem só todo mundo hoje está falando sobre hormônios, das mudanças ocorridas no nosso corpo; Nas meninas, por exemplo: os seios começam a crescer e as meninas começam a se perguntar como tudo isso acontece, foi o que aconteceu com a personagem da nossa novela chamada Serafina. A Serafina é uma adolescente de 17 anos, que está passando por diversas transformações em seu corpo, ela tem uma prima de nove anos, a Lili, que chegou a ela com a seguinte história; “prima, minha colega da escola tem 10 anos e já menstruou” ai a Lili contou isso para mãe que achou estranho a colega ter menstruado tão cedo, porque ela disse que todas as suas tias e inclusive ela só tinham menstruado após os 14 anos. Por que será que isso está ocorrendo? (respostas), diante disso pessoal a gente já pode perceber que a primeira menstruação chamada de **menarca** pode variar de mulher para mulher. Mas por que será que nem todas as mulheres menstruam na mesma idade? O que ocorre de tão diferente no corpo da mulher para que ela venha a menstruar? Mas então pessoal antes de respondermos todas essas perguntas, vamos continuar com a história da Serafina e da prima dela, então a prima da Serafina continuou a contar sobre a colega dela que menstruou e a mãe dela a levou ao ginecologista para fazer seu primeiro exame ginecológico. Então pessoal como será que é feito esse primeiro exame logo que a mulher menstrua? (respostas) Bem esse exame é chamado Papanicolau, e é um exame muito importante não só para quem teve sua primeira menstruação- a menarca- como também para detectar doenças na mulher. **Desenvolvimento do conteúdo:** Bem pessoal o Papanicolau é o exame que previne o câncer de colo uterino. Deve ser realizado em todas as mulheres com vida sexualmente ativa, pelo menos uma vez ao ano. Se o resultado

do exame for negativo por três anos seguidos, a mulher pode fazê-lo de três em três anos. Quem aqui já fez? Toda mulher, mesmo as virgens, precisam fazer!!! Quem é virgem faz o exame diferente de quem não é. Mas todo mundo tem que fazer... quem pode contar? Esse exame consiste na coleta de material do colo uterino para exame em laboratório, é um exame simples e barato, porém algumas mulheres ainda resistem em realizá-lo por medo ou vergonha. O Papanicolau deve ser realizado, pelo menos, uma semana antes da menstruação. Evitando-se realizar duchas vaginais, colocação de cremes vaginais e relações sexuais três dias antes do exame, é um exame ginecológico completo consiste do exame e palpação das mamas e depois o exame de Papanicolau. Mas estão lembrados da Serafina? A Serafina tem um namorado e ela começou a ter uma vida sexual ativa com o namorado, então ela decidiu que já era hora de fazer o Papanicolau, então ela foi ao ginecologista. Então o Papanicolau na Serafina e nas demais mulheres é feito da seguinte forma: Faz-se o exame externo da vulva (**cartaz do órgão reprodutor feminino para explicar**) e depois se introduz um instrumento chamado espéculo pelo canal vaginal para que se possa visualizá-lo e ao colo do útero (parte final do útero, do qual serão recolhidas as células para exame microscópico). Depois de alguns dias Serafina recebeu o exame. O que será que deu no exame dela? Para saber vocês terão que assistir a aula na semana que vem!!!!. Então turma agora que já conhecemos um pouco da anatomia do sistema reprodutor feminino fica bem mais fácil de entendermos como certas mudanças ocorrem no nosso corpo. Como é importante a realização do exame ginecológico regularmente, (o Papanicolau), e próxima aula a gente vai descobrir o que vai acontecer com a Serafina, será que estar tudo bem no exame dela? Obrigada, e até a próxima aula.

Pude sentir maior facilidade na escrita desse script. O quadro comparativo 3 traz a análise dos dois scripts referentes às aulas de sistema reprodutor com o vídeo. Na versão 1 do script a contextualização não foi muito difícil, já que o contexto seria a história da Serafina, mas mesmo assim o contexto ainda não alcançava os objetivos, que era envolver e motivar a interação dos alunos, levando-os a compreender as mudanças que estavam ocorrendo com corpo da personagem. Quanto à problematização sempre foi um desafio para mim.

**Quadro 3: Análise dos elementos da aula sobre Sistema Reprodutor (Script Menarca e Papanicolau)**

Primeira aula regencial da PPCB VIII.	Script 1 (1 versão)	Script 2 (correção)	vídeo da aula
<b>Contexto</b>	- a primeira ida da Serafina ao ginecologista.	- as mudanças ocorridas no corpo da Serafina;  - menarca;  - o exame Papanicolau.	-A história da Serafina uma adolescente que estava no início da sua vida sexual com seu namorado, foi o contexto inicial, comecei a aula apresentando a história da Serafina como se fosse o primeiro capítulo de uma novela.
<b>Problematização</b>	- o que é a menarca? ( <u>pergunta de conceito</u> )  - como ocorre a menstruação? ( <u>pergunta de processo</u> ).	- Por que será que nem todas as mulheres menstruam na mesma idade?  - O que ocorre de tão diferente no corpo da mulher para que ela venha a menstruar?	-Quem aqui já fez o Papanicolau? -Será que as relações sexuais da Serafina sem a utilização de preservativo trouxeram problemas para ela?
<b>Conceitos ensinados</b>	- menarca; - menstruação.	- explicação procedimental do exame ginecológico; - compreensão da fisiologia do sistema reprodutor feminino.	- Diante da discussão gerada em sala consegui conceituar, o que é menarca, o que é Papanicolau e como é realizado.

Minha segunda aula na PPCB VIII foi sobre Reprodução e Fecundação

### **Aula sobre Reprodução e Fecundação (PPCB VIII)**

*Boa noite pessoal, vamos continuar nossa aula, ou melhor, vamos dar continuidade a nossa novela, estão lembrados do capítulo visto na aula passada? Quem quer fazer um resumo do que aconteceu com a nossa personagem Serafina e o seu namorado Calebe? (respostas). **Introdução:** Bem, exatamente a Serafina teve a sua primeira relação sexual com seu namorado, mas eu não contei um detalhe importante para vocês, nas primeiras relações a Serafina até usou camisinha, mas o seu namorado começou a reclamar e dizer que era incomodo que diminuía o prazer e a Serafina para agradá-lo passou a ter relações com ele sem usar camisinha. E*

por causa de toda a história da sua prima a Lili ela decidiu fazer o seu primeiro exame ginecológico, como é chamado esse exame? (respostas), isso mesmo o Papanicolau. Por que o Papanicolau é tão importante para a saúde da mulher? como é realizado esse exame? Alguém que já fez aqui quer nos contar? (respostas).

**Desenvolvimento:** Isso mesmo então o Papanicolau na Serafina e nas demais mulheres é feito da seguinte forma: por ser um exame ginecológico completo consiste na palpação das mamas também, então faz-se o exame externo da **vulva** (imagem do órgão reprodutor feminino para explicar) e depois se introduz um instrumento chamado espéculo pelo canal vaginal para que se possa visualiza-lo e ao colo do útero (parte final do útero, do qual serão recolhidas as células para exame microscópico). Depois de alguns dias Serafina recebeu o exame... Então qual será o resultado do Papanicolau da Serafina? Será que o fato da Serafina ter relações com o namorado sem usar preservativo trouxe algum problema a ela? (respostas), infelizmente sim ela descobriu que estava com HPV, alguém sabe o que é HPV? (respostas), bem o HPV é uma DST, uma doença sexualmente transmissível, causada por um vírus: vírus do papiloma humano, que pode levar ao câncer no colo do útero em mulheres. Mas então pessoal além de descobrir que tinha contraído HPV do namorado a Serafina, observou que sua menstruação estava atrasada há dias, e ela foi fazer o teste de gravidez, então qual será o resultado? Será que além de está com HPV ela estará grávida? O que vocês acham? (respostas). Bem a Serafina descobriu que estava grávida, agora o seu problema ficou mais sério por que como tratar o HPV na gravidez? Mas pessoal antes de responder a esses questionamentos que fizemos até aqui, vamos falar de reprodução, a Serafina estava grávida e a reprodução é o meio fundamental para que as espécies de seres vivos garantam a perpetuação da espécie, e essa reprodução se dá por meio da **fecundação**. Alguém quer explicar como se dá a fecundação? Bem a fecundação é o processo em que um espermatozoide penetra, no óvulo, (**explicação de todo processo no aparelho reprodutor feminino internamente**). Mas então pessoal voltando a nossa personagem a Serafina, como será que ela vai enfrentar a DST que ela está e a gravidez? Como o seu namorado vai reagir a tudo isso? E como será feito o tratamento do HPV durante uma gestação? É possível? Então próxima aula vamos descobrir como é que a Serafina e seu namorado vai lidar com tudo isso que está acontecendo com eles, e hoje vimos a importância de se cuidar e se prevenir e não deixar de fazer o exame Papanicolau

*e usar camisinha sempre, durante toda a relação sexual. Agora vou entregar algumas questões para que respondam e que possamos discutir próxima aula.*

Essa aula eu senti que poderia ter sido mais contextualizada, e com uma problemática melhor, a agitação da turma era tamanha que eu pude perceber que o domínio de turma ainda é um ponto a ser melhorado em mim. Tive bastante dificuldade para preparar a aula de reprodução e fecundação. Embora o contexto representasse a história da Serafina, não consegui problematizar na primeira versão. Percebi que nem sempre a problematização proposta no script era trazida durante a regência (quadro 4).

**Quadro 4: Análise dos elementos da aula sobre Reprodução e Fecundação**

<b>Segunda aula regencial da PPCB VIII</b>	<b>Script 1 (1 versão)</b>	<b>Script 2 (correção)</b>	<b>vídeo da aula</b>
<b>Contexto</b>	- a primeira relação sexual da personagem Serafina;	- a primeira relação sexual de personagem Serafina; - o exame Papanicolau;	- Inicie a aula fazendo um resumo da aula passada. O contexto apresentado na aula foi a primeira relação da personagem Serafina e como ela tinha feito o Papanicolau. De início tentei questionar os alunos acerca do que tinha aprendido na aula passada.
<b>Problematização</b>	- o que é reprodução? ( <u>pergunta de conceito</u> );  - como ocorre a fecundação? ( <u>pergunta de processo</u> )	- por que o Papanicolau é tão importante para a saúde da mulher?	-Será que as relações sexuais da Serafina sem a utilização de preservativo trouxeram problemas para ela? -Será que a Serafina está grávida? -Como ocorre a reprodução dos seres vivos? -Quem quer explicar como ocorre?
<b>Conceitos ensinados</b>	- reprodução e fecundação;	- compreensão de como ocorre o processo de reprodução e fecundação;	-Resumo da aula apresentada.

Na análise do vídeo dessa aula sobre reprodução e fecundação, percebi que não fiz perguntas problemas que levassem ao questionamento dos alunos. Fiz muitas perguntas de aproximação, de conceito e até mesmo de processo, embora a preparação dos scripts ocorresse como forma de planejar até mesmo minha fala em sala, durante a aula sempre fugia um pouco do que tenha preparado. Reflexo do método antigo que ainda perdurava em mim. Mas ao final da aula consegui fazer algo que não fazia em minhas aulas, que era fazer um pequeno resumo de tudo que foi abordado durante a regência, isso com o objetivo de ressaltar aquilo que realmente é de mais relevante no conteúdo ministrado.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da experiência vivenciada durante minha graduação, cada vez mais se torna notória a importância do Estágio Supervisionado, já que é consensual que a formação de um bom professor requer além do domínio do conteúdo de sua área, habilidades que o possibilite um adequado desempenho docente na prática.

A prática docente é fundamental para o desenvolvimento de um bom profissional; o ensino de ciências requer cada vez mais do professor uma ampla capacidade de contextualização e problematização dos conteúdos propostos, a fim de possibilitar ao aluno o desenvolvimento de suas próprias habilidades. Para tanto surge à necessidade de um curso de licenciatura que lhe permita o exercício/desenvolvimento de competências e habilidades que de fato capacite para a sala de aula.

Ao longo do meu estágio supervisionado nas PPCB VII e VIII pude refletir sobre as estratégias e formas de uma prática docente embasada na teoria e concluo que me propiciou o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para a prática docente e de uma nova visão metodológica do processo de ensino-aprendizagem. Isso pode ser observado através das aplicações realizadas durante o estágio em sala de aula, no entrosamento e comprometimento das turmas em participar das atividades realizadas. Apesar dos contratempos do segundo semestre, pude notar uma maior facilidade em reger as aulas, pois à medida que a construção

dos scripts se tornou prazerosa isso se refletiu em minhas aulas. Comparando o fim da PPCB VIII com o início da prática VII percebi que também melhorei a postura. O costume de ficar de costas para a turma copiando conceitos foi se perdendo ao longo do estágio.

Lecionar durante e após o estágio passou a ser uma forma de pôr em prática o que foi aprendido e transformar o conhecimento em algo que o aluno possa compreender.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Célia Maria de Castro. A problematização da formação de professores e o mestrado em educação da UNIUBE. **Revista profissão docente (online)**. Uberaba, V. 1, n. 1, fev. 2001. Disponível em: <[http://www.uniube.br/uniube/cursos/mestrado/revista/Volumes\\_ant/art02.pdf](http://www.uniube.br/uniube/cursos/mestrado/revista/Volumes_ant/art02.pdf)>.

Acesso em: 21 nov. 2012.

BRASIL. 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**: Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Brasília (DF), 1996.

BRASIL. MEC. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio parte III. Brasília: MEC/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

SMANIA-MARQUES, Roberta; SANTOS, Silvana. **“Script”**: um instrumento para sistematizar a reflexão sobre a prática na formação de professores. IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. Disponível em: <<http://www.adaltech.com.br/sigeventos/abrapec2013/inscricao/resumos/0001/R1547-1.PDF>>.

PORTO, Bernadete de Souza. Vamos todos cirandar: gestão de trabalho pedagógico em sala de aula. **Revista de Educação AEC**. Brasília: TC Gráfica e Editora Ltda, n. 119, ano 30, abr/jun 2001.

# APÊNDICES

## **Apêndice 01. SCRIPT 02-Aula sobre Impactos ocasionados pelo Lixo.**

*Olá pessoal, boa noite. Todo mundo aqui produziu lixo hoje? (respostas). Então parando pra pensar no lixo que vocês produziram vocês acham que todo o lixo produzido por vocês é igual? (respostas). Então pessoal agente já vem discutindo ao longo das nossas aulas a respeito da produção de lixo em nosso planeta principalmente por nossa expressiva participação nessa produção, isso devido ao nosso consumismo que a cada dia aumenta mais, e certo dia estava eu e minha sobrinha conversando sobre lixo, a professora de ciências dela passou um trabalho pra ela sobre lixo, ela é muito questionadora das coisas, ela sempre gosta de se perguntar o porquê e como as coisas ocorrem, e no seu trabalho ela tinha que discorrer sobre os diversos tipos de lixo e algumas soluções para lidar com diferentes tipos de lixo, então ela começou a se perguntar sobre a reciclagem dos diferentes tipos de lixo, e ela percebeu que, por exemplo, que pra reciclar papel e plástico é relativamente fácil, mas ai ela se perguntou e o lixo eletrônico? O que fazer com lixo eletrônico? Será que eu posso reciclar uma pilha em casa tia? Será que agente pode reciclar o lixo eletrônico? (respostas). Então pessoal o que agente percebe é que o lixo eletrônico é tão ignorado pela maioria dos consumidores, que seu destino final não tem importância para maioria das pessoas. Aparelhos como computadores, telefones celulares e televisores representa grave ameaça à saúde do planeta, pois além de serem resíduos sólidos, eles contêm elementos químicos tóxicos em seus componentes. Ai nos remetemos a frase da minha sobrinha reaproveitar papel, plástico ou até mesmo alumínio é fácil. Mas reciclar lixo eletrônico é um problema ainda sem solução. Como trás um artigo da revista ciência hoje, (Sucata pós-moderna), Pesquisadores e ambientalistas já conseguem perceber e discutem os impactos do lixo eletrônico ao nosso planeta como um todo.*

**Conclusão:** *Pra concluir eu gostaria de terminar nossa aula antes de responder algumas questões sobre o assunto de hoje, terminar com uma frase do químico Júlio Carlos Afonso, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que abordou no encontro os desafios do lixo eletrônico. Onde isso tudo vai parar? “Não sabemos e nem temos ainda leis eficientes que dêem conta do problema”, disse Afonso. No Brasil, alguns estados começam a manifestar preocupação com o tema. No Paraná, por exemplo, já se discute uma medida que prevê a devolução do lixo eletrônico a seus fabricantes. Então pessoal boa noite e próxima aula discutiremos as questões.*

## Apêndice 02- Questões do ENEM

*Escola Estadual de E. F. M. Nenzinha Cunha Lima.*

*Disciplina: Biologia*

*Professor: M<sup>a</sup> do Socorro T. Chaves*

*Ano: 1º Ano / Turno: Noite*

*Data: 28/05/12*

### ***Lista de Questões de Vestibular***

**01.** *Considere as seguintes características atribuídas aos seres vivos:*

*I. Os seres vivos são constituídos por uma ou mais células.*

*II. Os seres vivos têm material genético interpretado por um código universal.*

*III. Quando considerados como populações, os seres vivos se modificam ao longo do tempo.*

***Admitindo que possuir todas essas características seja requisito obrigatório para ser classificado como “ser vivo”, é correto afirmar que:***

*A) os vírus e as bactérias são seres vivos, porque ambos preenchem os requisitos I, II e III.*

*B) os vírus e as bactérias não são seres vivos, porque ambos não preenchem o requisito I.*

*C) os vírus não são seres vivos, porque preenchem os requisitos II e III, mas não o requisito I dos vírus não são seres vivos, porque preenchem o requisito III, mas não os requisitos I e II*

*D) os vírus não são seres vivos, porque não preenchem os requisitos I, II e III.*

**02.** *Associe as frases abaixo, numeradas, com as características próprias dos seres vivos, que estão precedidas por letras.*

*I. A maioria dos seres vivos da Terra atual adota essa estrutura como unidade fundamental da vida.*

*II. Propriedade segundo a qual os seres vivos são capazes de se ajustar continuamente às características do meio.*

*III. Conjunto das reações químicas que ocorrem em um ser vivo.*

*IV. Conjunto das substâncias orgânicas ou inorgânicas indispensáveis, existentes em um ser vivo.*

*V. Geração de descendentes por meio de diversas modalidades de reprodução.*

*a) Reprodução      d) Composição química*

*b) Metabolismo    e) Célula      c) Adaptação*

**03.** *Impressionados com a notícia do poder arrasador com que o vírus Ebola vem dizimando certa população na África, alguns alunos de um colégio sugeriram medidas radicais para combater o vírus desta terrível doença. Considerando-se que este agente infeccioso apresenta características típicas dos demais vírus, assinale a alternativa que contenha a sugestão mais razoável:*

*a) descobrir urgentemente um potente antibiótico que possa destruir a sua membrana nuclear.*

*b) alterar o mecanismo enzimático mitocondrial para impedir o seu processo respiratório.*

*c) injetar nas pessoas contaminadas uma dose maciça de bacteriófagos para fagocitar o vírus.*

d) cultivar o vírus "in vitro", semelhante à cultura de bactérias, para tentar descobrir uma vacina.

e) impedir, de alguma maneira, a replicação da molécula de ácido nucléico do vírus.

**04.** Com relação as célula procariótica e eucariótica, V para as alternativas verdadeiras e F para as alternativas falsas:

( ) As células procariontes ou procarióticas, também chamadas de protocélulas, são muito diferentes das eucariontes. A sua principal característica é a ausência de carioteca individualizando o núcleo celular.

( ) A maioria dos animais e plantas a que estamos habituados são dotados de célula procariótica.

( ) As células procarióticas são desprovidas de mitocôndrias, plastídeos, complexo de Golgi, retículo endoplasmático e sobretudo cariomembrana o que faz com que o DNA fique disperso no citoplasma.

( ) A célula eucariótica por não apresentar um núcleo definido apresenta apenas uma região nuclear: local onde fica concentrado o DNA da célula.

( ) As células eucariontes ou eucarióticas, também chamadas de eucélulas, são mais complexas que as procariontes. Possuem membrana nuclear individualizada e vários tipos de organelas.

**05.** Com respeito aos vírus, se considerarmos suas relações com as células e seus efeitos sobre elas, podendo causar doenças de gravidade variável, é correto afirmar que:

(A) Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios.

(B) Os vírus que atacam células animais, comumente, também atacam células vegetais e vice-versa.

(C) Os vírus não são parasitas ao nível molecular, porquanto não induzem a maquinaria sintética das células parasitadas a trabalhar para formar novos vírus em vez de trabalhar para formar seus próprios componentes.

(D) Os vírus que atacam as células animais possuem os dois tipos de ácidos nucléicos (DNA e RNA), enquanto os que atacam as células vegetais possuem apenas um deles.

(E) Os vírus diferem dos demais seres vivos por possuírem, ao mesmo tempo, DNA e RNA, além do fato de apresentarem membrana semipermeável, através da qual ocorrem trocas com o meio.

**06.** Com relação às características que diferenciam células bacteriana, vegetal e animal, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa INCORRETA:

a) A célula vegetal se diferencia da animal por apresentar parede celulósica.

b) A célula animal se diferencia da bacteriana por apresentar complexo de Golgi.

c) A célula bacteriana se diferencia da vegetal por não apresentar cloroplastos.

d) A célula bacteriana se diferencia da animal por ter material genético envolto por membrana.

**07.** (ENEM) Os seres vivos, exceto os vírus, apresentam estrutura celular. Entretanto, não há nada que corresponda a uma célula típica, pois, tanto os organismos unicelulares como as células dos vários tecidos dos pluricelulares são muito diferentes entre si. Apesar dessa enorme variedade, todas as células vivas apresentam o seguinte componente:

- a) retículo endoplasmático.
- b) membrana plasmática.
- c) aparelho de Golgi.
- d) mitocôndria.
- e) cloroplasto

**08. (ENEM 2007)** Todas as reações químicas de um ser vivo seguem um programa operado por uma central de informações. A meta desse programa é a auto-replicação de todos os componentes do sistema, incluindo-se a duplicação do próprio programa ou mais precisamente do material no qual o programa está inscrito. Cada reprodução pode estar associada a pequenas modificações do programa.

**São indispensáveis à execução do "programa" mencionado acima processos relacionados a metabolismo, autoreplicação e mutação, que podem ser exemplificados, respectivamente, por:**

- a) fotossíntese, respiração e alterações na sequência de bases nitrogenadas do código genético.
- b) duplicação do RNA, pareamento de bases nitrogenadas e digestão de constituintes dos alimentos.
- c) excreção de compostos nitrogenados, respiração celular e digestão de constituintes dos alimentos.
- d) respiração celular, duplicação do DNA e alterações na sequência de bases nitrogenadas do código genético.
- e) fotossíntese, duplicação do DNA e excreção de compostos nitrogenados.

**09. (ENEM 2005)** Um fabricante afirma que um produto disponível comercialmente possui DNA vegetal, elemento que proporcionaria melhor hidratação dos cabelos. Sobre as características químicas dessa molécula essencial à vida, é correto afirmar que o DNA:

- a) De qualquer espécie serviria, já que ele sempre tem a mesma composição.
- b) De origem vegetal é diferente quimicamente dos demais, pois possui clorofila.
- c) Das bactérias poderia causar mutações do couro cabeludo.
- d) Dos animais encontra-se sempre enovelado e é de difícil absorção.
- e) De características básicas assegura sua eficiência hidratante

**10. (ENEM 1998)** João ficou intrigado com a grande quantidade de notícias envolvendo DNA: clonagem da ovelha Dolly, terapia gênica, teste de paternidade, engenharia genética, etc. Para conseguir entender as notícias, estudou a estrutura da molécula de DNA e seu funcionamento e analisou os dados do quadro a seguir:

---

**I**

ATCCGGATCGTT

-----  
TAGGCCTAGCAA

---

**II**

ATCCGGATCGTT  
UAGGCCUAGCAA

---

**III**

UAGGCCUAGCAA

Metionina Alanina Leucina Glutamato

---

**IV**

Bases nitrogenadas:

A: Adenina T: Timina

C: Citosina G: Guanina U: Uracila

Analisando-se o DNA de um animal detectou-se que 40% de suas bases nitrogenadas eram constituídas por adenina. Relacionando esse valor com o emparelhamento específico das bases, os valores encontrados para as outras bases nitrogenadas foram:

- a). T=40%; C=20%; G=40%
- b). T=10%; C=10%; G=40%
- c). T=10%; C=40%; G=10%
- d). T=40%; C=10%; G=10%
- e). T=40%; C=60%; G=10%

**11.** (ENEM 1998) Em **I** está representado o trecho de uma molécula de DNA, observando-se o quadro pode-se concluir que:

- (A) A molécula de DNA é formada por 2 cadeias caracterizadas por sequências de bases nitrogenadas.
- (B) Na molécula de DNA podem existir diferentes tipos de complementação de bases nitrogenadas.
- (C) A quantidade de A presente em uma das cadeias é exatamente igual à quantidade de A da cadeia complementar.
- (D) Na molécula de DNA podem existir 5 tipos diferentes de bases nitrogenadas.
- (E) No processo de mitose cada molécula de DNA dá origem a 4 moléculas de DNA exatamente iguais.

**12.** (Enem 2002) Uma nova preocupação atinge os profissionais que trabalham na prevenção da AIDS no Brasil. Tem-se observado um aumento crescente, principalmente entre os jovens, de novos casos de AIDS, questionando-se, inclusive, se a prevenção vem sendo ou não relaxada. Essa temática vem sendo abordada pela mídia:

"Medicamentos já não fazem efeito em 20% dos infectados pelo vírus HIV.

Análises revelam que um quinto das pessoas recém-infectadas não haviam sido submetidas a nenhum tratamento e, mesmo assim, não responderam às duas principais drogas anti-AIDS. Dos pacientes estudados, 50% apresentavam o vírus FB, uma combinação dos dois subtipos mais prevalentes no país, F e B".

(Adaptado do "Jornal do Brasil", 02/10/2001.)

*Dadas as afirmações acima, considerando o enfoque da prevenção, e devido ao aumento de casos da doença em adolescentes, afirma-se que:*

*I - O sucesso inicial dos coquetéis anti-HIV talvez tenha levado a população a se descuidar e não utilizar medidas de proteção, pois se criou a ideia de que estes remédios sempre funcionam.*

*II - Os vários tipos de vírus estão tão resistentes que não há nenhum tipo de tratamento eficaz e nem mesmo qualquer medida de prevenção adequada.*

*III - Os vírus estão cada vez mais resistentes e, para evitar sua disseminação, os infectados também devem usar camisinhas e não apenas administrar coquetéis.*

*Está correto o que se afirma em*

*a) I, apenas. b) II, apenas. c) I e III, apenas.*

*d) II e III, apenas. e) I, II e III.*

**13. (Enem 2007)** *As mudanças evolutivas dos organismos resultam de alguns processos comuns à maioria dos seres vivos. É um processo evolutivo comum a plantas e animais vertebrados:*

*a) movimento de indivíduos ou de material genético entre populações, o que reduz a diversidade de genes e cromossomos.*

*b) sobrevivência de indivíduos portadores de determinadas características genéticas em ambientes específicos.*

*c) aparecimento, por geração espontânea, de novos indivíduos adaptados ao ambiente.*

*d) aquisição de características genéticas transmitidas aos descendentes em resposta a mudanças ambientais.*

*e) recombinação de genes presentes em cromossomos do mesmo tipo durante a fase da esporulação.*