



RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PIBID

1. **Escola:** Aníbal de Freitas
2. **Bolsista** Klayton Godinho de Alencar e Letícia Verrati
3. **Data:** 04/12/2015
4. **Atividade:** Efeitos biológicos da radiação no corpo humano
5. **Objetivo:** Mostrar aos alunos os tipos de radiações que existem, como elas acontecem e também o efeito que elas tem sobre o corpo humano, lembrando o que são radiações ionizantes e não ionizantes, bem como os fatores que levam a esses efeitos.
6. **Preparação dos bolsistas PIBID :** Para preparar essa aula foi utilizado sites relacionados ao tema, assim com ao apostila fornecida pelo nosso coordenador;
 - 6.1. **Discussão teórica** APOSTILA
 - 6.2. **Atividades experimentais;** Foi montado um conjunto de slides com vídeos, e fotos sobre o tema, e exposto aos alunos em formato de palestra.
 - 6.3. **Atividades com TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação);** Foram utilizadas imagens vindas de sites diversos achados no google, assim como esse site para montagem dos slides que foi exposto aos alunos.
https://www.ipen.br/portal_por/conteudo/biblioteca/arquivos/efeitos_biologicos_acidente_goiânia.pdf
 - 6.4. **Materiais didáticos;** Utilizei o Power point para exposição do tema
 - 6.5. **Roteiro para as atividades** Utilizamos a proposta dada pela apostila, assim como atividades e ordem de apresentação fornecida por ela.
7. **Como realizar a transposição didática?** Cuidados para não se utilizar uma linguagem muito técnica, e quando necessária tentar exemplificar de uma maneira bem simples, para que eles pudessem entender, além de sempre partir do que eles já sabiam, sempre perguntando aos mesmos sobre os temas antes de expor o assunto por completo;
8. **Descrição da Atividade:** Foi uma aula expositiva, porém contamos muito com a participação dos alunos em fazer perguntar, sempre utilizando uma linguagem fácil de ser compreendida, e trazendo assuntos do cotidiano deles, usando como exemplos desenhos animados que exageram ou não sobre a radiação em si. E também trazendo assuntos do cotidiano dos alunos como aparelho micro-ondas, protetor solar, exposição ao sol e etc.
9. **Como a atividade está inserida na Proposta Curricular do Estado de São Paulo :** Óptica, ondas, radiação.
10. **Estratégias desenvolvidas para a atividade proposta:** Pensamos em utilizar como exemplos assuntos e temas que eles já conheciam, para daí construir o conhecimento em cima do que eles já sabiam.

11. Participação dos alunos

11.1. Interação dos alunos Os alunos fizeram algumas perguntas, assim como também expuseram situações de seus cotidianos, e também relacionaram o assunto com coisas que eles já conheciam.

11.2. Habilidades desenvolvidas e habilidades estimuladas ; Entenderam mais como a radiação ionizante esta presente em nosso dia a dia, assim como ela pode ser usada para fazer o bem, desde de que seja utilizada corretamente.

12. Gestão disciplinar dos alunos: Nessa atividade, o comportamento de alguns alunos em conversarem entre si atrapalharam um pouco no começo, mais durante a aula eles despertaram interesse sobre o assunto e acabaram participando da aula.

12.1. Foco nas atividades : Ficaram interessados no tema, pois envolvi saúde e muita coisa que eles tinham contato.

12.2. Manutenção da atenção dos alunos: Sempre procurando não deixar a aula muito cansativa, e fazendo eles participarem da mesma, questionando – os e estimulando para que eles participassem da aula ativamente.

12.3. Como conter a dispersão: Sempre chamando a atenção para o palestrante de alguma maneira, ou com alguma brincadeira, ou conversando sério com o aluno para ele parar. Mas os alunos que participam do PIBID são muito educados e interessados, então não teve grandes dispersões ou indisciplinas.

13. Nível Acadêmico da Proposta: Exigia um conhecimento prévio grande, principalmente em vivência de hospital e conceitos de biologia, porém trouxemos vídeos, fotos, e também tiramos dúvidas quando necessário, deu para notar que os alunos conseguiram entender bem o tema.

14. No caso de ter havido roteiro de atividades (sequencia didática), o roteiro foi adequado? O roteiro foi adequado e bem didático, pois antes de começar com a matéria em si, trouxe assuntos relacionados ao cotidiano dos alunos, para daí inserir o conteúdo.

15. Sugestões de caráter geral

16. Conclusão : Creio que a aula foi produtiva, os alunos se mostraram bastante interessados , principalmente pelo fato de trazer assuntos que envolvem a saúde humana.

17. Documentação:

Transcrição do áudio da aula

Efeitos biológicos das ondas ionizantes.

Começo perguntando a diferença de radiação ionizante e não ionizante, e os alunos respondem a diferença.

Depois retomo se a radiação não ionizante pode fazer ou não faz mal, eles respondem que depende do tempo de exposição. Sito o exemplo de colocar uma pomba dentro de umas micro-ondas, e retomo o que já tinha falado em aulas passadas. Falo de o porquê barata e formiga não morrem dentro das micro-ondas. O Leonardo (aluno) pergunta se uma pessoa ficar exposta a radiação micro-ondas , pode morrer ou não, respondendo que dependendo do tempo de exposição, mas que se isso ocorrer pode ser que sim.

Falo sobre os raios UV, falo sobre os tipos de raios UV, UVA, UVB e UVC, falo que o UVC é protegido pela camada de Ozônio, e os raios UVA e UVB passam, explico a diferença entre os dois, e que o raio UVB queima a pele, logo ele não é ionizante, já o raio UVA é uma onda ionizante, logo ele pode gerar um câncer. O raio UVB pode fazer mal mesmo não sendo ionizante, pois ele pode gerar queimaduras graves.

Depende de 3 fatores (Letícia entra)

Primeiro fator é o tipo de radiação que é emitida

Uma aluna pergunta sobre maquina de bronzamento, se é emitido UVA ou UVB , explico que um pouco dos dois, mas é mais UVB já que ele é responsável pelo bronzamento.

A Letícia começa falando sobre os tipos de radiação ,e pergunta se a radiação pode produzir um peixe com um terceiro olho? Eles conversam sobre o assunto e ela continua com a aula

A radiação produz radiações físicas e químicas, depois ela começa a falar sobre os tipos de danos que radiação pode causar ao corpo humano, começa falando que depende dois fatores: Do tipo de radiação, que já tinha sido dito antes pelo Thiago(alfa, beta, X, e nêutrons) e também do tempo e intensidade de exposição.

Depois ela retoma os tipos de radiações explicando uma a uma novamente. Explicando como elas são e o mal que elas podem fazer para o corpo humano. Deu alguns exemplos como uma criança que morreu exposta a radiação, e também que ela teve que ser enterrada isolada, devido à radiação.

Depois ela fala de como podemos nos proteger das radiações, explicando o poder de penetração de cada radiação, cita as roupas e aparelhos que as pessoas que trabalham com a radiação tem que utilizar pelo tempo que eles ficam expostos a radiação. E também o cuidado que os hospitais e empresas que trabalham com radiação precisam ter.

Depois Klayton entra e começa a falar sobre os efeitos biológicos, e como eles atingem alguns tecidos vivos, como a medula óssea (retomo aonde ela esta e sobre sua importância), órgãos reprodutores e também falei sobre o cristalino do olho (explico um pouco sobre lentes e refração)e que ele pode ser prejudicado pela radiação, inclusive pela radiação UV, e falei sobre algumas doenças refrativas e não refrativas do nosso olho. Explico um pouco sobre lentes e refração.