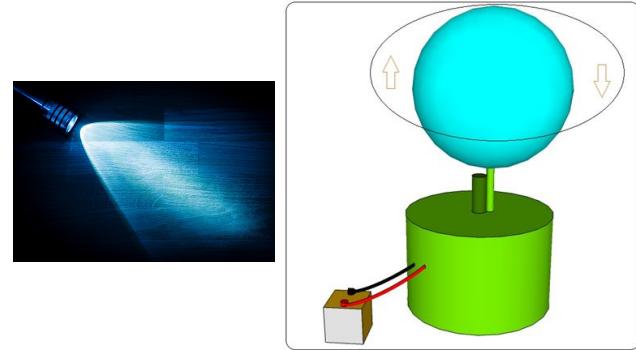


## Rascunho do plano de aula de Ciências

| Código do plano   | Questão disparadora   | Contexto   | Mão na massa  |
|---|---|--|---|
| <p>Qual o código do plano de acordo com a tabela de Sequência das unidades?<br/>CIE8_11TU02</p> <p><b>Habilidade da BNCC:</b><br/>Qual a habilidade definida no arquivo de Sequência de unidades para este plano.</p> <p>(EF08CI13)<br/>Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.</p> | <p>Por que os estudantes irão realizar este plano?</p> <p>Elaborar a questão disparadora do plano. A questão deve mobilizar o estudante em busca de uma resposta ao término da aula.</p> <p>Questão disparadora: Pergunta que irá direcionar os estudantes no desenvolvimento do plano e que integra as habilidades da Base que foram listadas para o plano.</p> <p>Qual é a relação entre o movimento de rotação da Terra e os fusos horários?</p> | <p>Qual a situação problema a ser lançada para contextualizar a questão disparadora?</p> <p><i>Criar um cenário que envolva os estudantes com a proposta do plano e que, a partir dele, será lançada a questão disparadora. Esse cenário será apresentado no início do plano e pode envolver imagem, texto, reportagem, tirinha, infográfico, ou outra proposta contextualizadora.</i></p> <p><b>MOVIMENTO DE ROTAÇÃO DA TERRA E OS FUSOS HORÁRIOS</b></p> <p><i>O movimento de rotação da Terra é o movimento que a Terra realiza em torno do seu próprio eixo. Esse movimento se faz no sentido anti-horário, de oeste para leste, e tem duração de aproximadamente de 24 horas. Devido ao movimento de rotação, a luz solar ilumina a Terra de forma desigual, do que resulta a sucessão de dias e noites nos diversos pontos da superfície terrestre. É importante lembrar que, durante o ano, a iluminação do Sol não é igual em todos os lugares da Terra, pois o eixo imaginário, em torno do qual a Terra faz a sua rotação, tem uma inclinação de 23 graus e 27 min, em relação ao plano da órbita terrestre. O ponto inicial dos fusos horários ocorre a partir do meridiano principal, denominado de Greenwich que divide a Terra em hemisfério</i></p> | <p><b>CONSTRUÇÃO DE EXPERIMENTO PARA SIMULAR A RELAÇÃO ENTRE O MOVIMENTO DE ROTAÇÃO DA TERRA E OS FUSOS HORÁRIOS</b></p> <p>Para verificação de uma das funções mais importantes mais importantes do movimento de rotação é a sucessão dia e noite e suas peculiaridades, tais como a iluminação irregular da superfície da Terra, devido a principalmente ao à forma esférica achatada e à inclinação do eixo da Terra leva à necessidade do estabelecimento de fusos horários para regular uma referência de passagem do dia, sugerimos então a montagem do experimento ilustrado a seguir, para entendermos melhor:</p>  <p>Materiais necessários para a realização da atividade:<br/> - Bola de isopor com 20 cm de diâmetro;</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>oriental e ocidental. A partir do Meridiano de Greenwich as áreas que se encontram a leste do mesmo aumentam uma hora a cada 15º, enquanto que nas áreas que estão a oeste do meridiano principal a cada 15º diminui uma hora. A 180º do Meridiano de Greenwich encontra-se a Linha Internacional de Data que possui o mesmo horário do Meridiano inicial, porém com um dia à sua frente.</p> <p>Se a Terra girasse mais rápido, teríamos dias mais curtos ou mais longos?</p> <p>Links interessantes:</p> <p><a href="https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/movimentos-da-terra-rotacao-translacao-e-estacoes-do-ano.htm">https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/movimentos-da-terra-rotacao-translacao-e-estacoes-do-ano.htm</a></p> <p><a href="https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080623141319AALtYQd">https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080623141319AALtYQd</a></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedaço de arame com cerca de 40 cm ou espeto fino com o mesmo tamanho;</li> <li>- Fita gomada;</li> <li>- Lanterna.</li> </ul> <p>OBS.: É possível adaptar um motor de passo (Retirado, por exemplo, de toca disco antigo ou mesmo comprar em lojas de produtos eletrônicos), alimentado por uma bateria de 9V (Bastante comum encontrar em supermercados).</p> <p>Utilizar a bola de isopor para simular o mapa mundo. a seguir fixar o arame ou o espeto fino pelos polos na bola de isopor. Fixar com a fita gomada ao eixo do motor de passo e verificar o movimento, conforme a ilustração (Caso não seja implementado o motor de passo, deve-se girar manualmente) Acender a lanterna, a qual simula o Sol.</p> <p>E movimentar a bola de isopor. Ao final pergunte à turma quais seriam as consequências se a velocidade fosse mais rápida ou mais lenta para a passagem das horas e para o número de fusos horários que conhecemos hoje; Pode-se perguntar também se este movimento cessasse como ficaria a sucessão dia e noite e os fusos horários ao longo da superfície da Terra.</p> <p>Possíveis respostas para as perguntas:</p> <p><b>PRIMEIRA QUESTÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se o movimento fosse mais rápido, os dias seriam mais curtos;</li> <li>- Se o movimento fosse mais lento, os dias seriam mais longos;</li> <li>- O número de fusos horários, seria reduzido em função da velocidade do movimento, se for mais rápido, pois uma área maior da Terra seria percorrida a cada hora e toda a</li> </ul> |
|--|---|---|

Terra seria percorrida pela luz do Sol a uma taxa menor que 24h. E se o movimento for mais lento, o número de fusos horários, seria aumentado em função da velocidade do movimento, pois uma área menor da Terra seria percorrida a cada hora e toda a Terra seria percorrida pela luz do Sol a uma taxa maior que 24h.

#### SEGUNDA QUESTÃO

- Se o movimento parasse, dificultaria muito a vida na terra, pois um lado da terra ficaria eternamente no turno da noite e o outro eternamente no turno do dia, não fazendo mais sentido contabilizar os dias, pois um lado da Terra sempre seria dia e o outro sempre noite. E a exposição à luz solar não se alteraria, logo também não faria mais sentido se falar em fusos horários.