

Nomes: Barbra Miguele de Sá, Bruna Costa Nascimento, Lyon Fonseca, Maria Luísa Buzzo, Mariana Cipolla, Renata Biaggi.

Descrição da Unidade Cultural de Análise

“La idea de que el fondo del tiempo es una fijeza que disuelve todas las imágenes, todos los tiempos, es una transparencia sin espesor ni consistencia, me aterra. Porque el presente también se vacía: es un reflejo suspendido en otro reflejo.”

(André Severo, exposição “Espelho”)

Nosso grupo visitou, para produção da atividade científico-cultural-pedagógica, a exposição “*Espelho*”, do artista André Severo, na Galeria Bolsa de Arte (que durou de 23 de agosto a 23 de setembro de 2017). A exposição consiste em uma única sala, na qual estão expostos 5 vídeos, 20 fotografias e textos do artista. Tanto as fotografias quanto os vídeos são em preto e branco, de modo que parece que pertencem a outra época, e retratam paisagens (montanhas, rios, cachoeiras, praias, casas no campo, etc.). Os vídeos são quase estáticos, poucos detalhes se movem - as ondas e pássaros na praia, a sombra das nuvens, o rio que corre sob uma casa. Além disso, na sala na qual está ambientada a exposição pode-se ouvir um som de mar.

O artista, através de “*Espelho*”, propõe uma reflexão sobre o tempo. Usando esse tema como inspiração, decidimos propor uma atividade científico-cultural-pedagógica que introduzisse uma discussão sobre esse conceito do ponto de vista da física e a irreversibilidade de alguns fenômenos.

Proposta de Atividade Científico-Cultural-Pedagógica

Esta proposta é sugerida para alunos no final do 9º ano, como uma introdução ao estudo de física no Ensino Médio.

A proposta se divide em três etapas: a primeira, em sala de aula, com a professora propondo uma discussão com a turma sobre o que é tempo. A segunda, visitando a exposição com o intuito de ver como cada aluno percebe a passagem do tempo nas obras e a terceira, de volta à sala de aula, interpretando e descrevendo o que foi observado na exposição e tentando relacionar com o seu entendimento (do ponto de vista da física) do que é tempo.

Etapa 1 - sala de aula:

Objetivo: fazer com que os estudantes comecem a pensar a respeito de sua concepção do conceito de tempo

Procedimento: Pedir para os alunos registrarem individualmente sua concepção de tempo e entregar à professora. Após isso, promover um debate com a turma para discutirem entre si o que pensaram e escreveram.

Etapa 2: exposição

Materiais:

- Caderno de campo por estudante (exigir da turma);
- Caneta por estudante (exigir da turma).

Objetivo: Fomentar que os estudantes desenvolvam um olhar analítico, com a intenção específica de identificar elementos que possam representar mudança temporal.

Procedimento: No momento da exposição, a professora propõe aos alunos que eles observem nas fotos e vídeos quais elementos indicam ou não a passagem do tempo e anotem para a próxima aula.

Etapa 3 - de volta à sala de aula:**Materiais:**

- Fotos da exposição;
- Vídeos da exposição;
- Vídeos da exposição revertidos.

Objetivo: Sintetizar e relacionar as observações dos estudantes com os conceitos físicos de irreversibilidade e entropia.

Procedimento:

1. Apresentar as fotos da cachoeira e do rio e perguntar aos alunos o que indicaria a passagem do tempo nessas imagens. O intuito é que os alunos reconheçam que poderiam perceber o fluxo temporal a partir do movimento da água.
2. Mostrar os vídeos reais do navio, floresta e casa velha ao lado dos invertidos e fazê-los concluir que a reversibilidade não faz diferença.
3. Mostrar o vídeo da baleia ao lado dele invertido e discutir porque nesse caso há diferença entre os sentidos do vídeo.
4. Introduzir o conceito de irreversibilidade dos processos, usando exemplos como o de um vidro quebrando no chão, a baleia que morre e não renasce, a casa que fica desgastada, o pássaro que voa para frente e a onda do mar que quebra na praia. Formalizar a ideia de processos reversíveis e irreversíveis usando o conceito de entropia.
5. Propor que eles representem o que aprenderam sobre irreversibilidade do tempo através de um desenho, tirinha ou texto.

Por quê realizar a nossa atividade cultural?

Tempo é um daqueles conceitos que nos parecem óbvios e por essa razão não o discutimos com muita frequência. No entanto, quando nos permitimos uma reflexão a respeito, percebemos que na realidade a falta de questionamento nos leva a uma inabilidade de conseguir defini-lo ou explicá-lo. Possibilitar aos estudantes uma reflexão de um conceito, que também é físico, pouco trabalhado no nosso dia a dia nos parece de extrema importância para o exercício do pensamento.

A exposição também estimula o contato entre uma visão artística, que aparentemente pode parecer descolada do mundo da física, com conceitos físicos. Além disso é uma mostra gratuita e de fácil acesso de transporte público.