



INVESTIGANDO CONCEITOS DE LUZ E COR EM FÍSICA COM A UTILIZAÇÃO DE UMA ATIVIDADE EXPERIMENTAL CONDUZIDA NO ENSINO REMOTO

Juliana Anjos¹
Agostinho Serrano
PPGECIM-ULBRA

Introdução

A pesquisa que originou este trabalho investigou o desenvolvimento de imagens mentais produzidas pelos estudantes ao responder perguntas sobre conceitos pertinentes à espectroscopia, após a utilização de um aplicativo de celular que faz a análise de espectros de emissão e absorção combinado com materiais de baixo custo. A investigação foi realizada com doze estudantes do Ensino Médio da rede estadual de ensino e conduzida de forma remota.

Objetivos

O objetivo desta contribuição é apresentar uma proposta de atividades investigativas sobre os conceitos de luz e cor, mediadas pela tecnologia, que visaram uma construção experimental, e a sua relevância na produção de imagens mentais dos participantes sobre os conceitos envolvidos.

Metodologia

O conjunto de tarefas, que fizeram parte do constructo da pesquisa, foi disponibilizado na plataforma Google Sala de Aula e contava com oito atividades: Entrega dos documentos, a realização de um pré-teste, a visualização de uma aula (gravada), vídeos sobre a temática, simulações, a etapa de construção do aparato experimental (guias e materiais de uso) e um pós teste.

Ao final, os estudantes que realizaram todas as etapas foram entrevistados, via Google Meet. A entrevista foi gravada e, posteriormente, analisada de forma qualitativa, identificando os gestos descritivos realizados pelos participantes e apontando que existe um vínculo entre as imagens mentais presentes na estrutura cognitiva dos estudantes e os gestos realizados por eles.

Resultados

Observou-se que os entrevistados lembravam de detalhes das tarefas que foram importantes para a resolução de problemas específicos, auxiliando na identificação das imagens e suas origens.

Figura 1 - A sequência de imagens ilustra a posição das cores azul e verde quando visualizadas separadamente. Imagem Dinâmica. #PO.



“Voltando a parte do espectro visível da luz, no detector, eu lembro, né, que o azul ficava no menor comprimento, seria o primeiro, e o verde ficava entre o azul e o vermelho [#PO]. E daí o verde ficava bem no meio, o vermelho na ponta do espectro visível de luz. Imagino o experimento mesmo” (A1 - trecho de fala de um dos estudantes).

Nota-se um discurso verbal e gestual voltado para o aplicativo, enquanto responde ao problema proposto, no qual o estudante consegue exibir mentalmente as posições das diferentes cores mostradas na tela do celular, mesmo não tendo acesso ao experimento durante a resolução desse problema.

Conclusão

A construção das atividades pode ser uma alternativa para o ensino de conceitos relacionados com a espectroscopia, para uma abordagem experimental em um ambiente remoto e/ou objeto de discussão em formações de professores, auxiliando no desenvolvimento de atividades com materiais facilmente encontrados por alunos e professores. De maneira que, sua inserção em um ambiente de aprendizagem possui grandes potencialidades para o ensino na área de Ciência da Natureza.

¹juranhos@ulbra.br