

A INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS DE MEDIAÇÃO EXTERNA NA COMPREENSÃO DO CONCEITO DE LUZ

Juliana Anjos¹
Agostinho Serrano²

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre o nível de mediação utilizado por estudantes do ensino médio e suas concepções sobre o conceito de luz. Essa ligação foi analisada por meio do "Perfil de Nível de Mediação Externa", uma ferramenta que analisa as representações utilizadas pelas linguagens verbal e gestual dos alunos, decodificadas após entrevistas individuais, sob a perspectiva da Teoria da Mediação Cognitiva (TMC). De acordo com a TMC, existem quatro níveis diferentes de mediação externa - Psicofísica, Social, Cultural e Hipercultural - que facilitam o desenvolvimento de imagens mentais pelos estudantes ao responder a perguntas sobre diferentes conceitos. A investigação desenvolveu atividades relacionadas à espectroscopia para estudantes do ensino médio utilizando variados recursos, como simulações, vídeos, textos, aplicativos e apresentações. A metodologia envolveu 35 estudantes do terceiro ano do ensino médio de escolas públicas da região metropolitana do Rio Grande do Sul. Os alunos realizaram tarefas com os recursos mencionados, incluindo o desafio de criar uma atividade experimental virtual - construindo um espectrofotômetro utilizando um aplicativo para celular e materiais de baixo custo. Os estudantes responderam questionários antes e depois das atividades. Com base nos resultados, 12 alunos foram selecionados para entrevistas utilizando o protocolo *Report Aloud*. Os resultados mostraram a emergência de três grupos de estudantes baseados no perfil de mediação externa preferencial: psicofísico (P), hipercultural (H) e cultural (C). Observou-se que estudantes dos grupos H e C relataram com mais frequência descrições de ondas e características da luz, algo não identificado no grupo P, que se baseava mais em imagens de "feixe/raio". Isso indica que, dependendo do nível de mediação, os alunos são capazes de explicar seus pensamentos com um repertório maior de conceitos/representações. As considerações finais são que o tipo de mediação, predominantemente internalizado e utilizado na criação das imagens mentais dos estudantes, determina suas concepções sobre um conceito como o comportamento da luz. Portanto, é essencial que educadores considerem o uso de diferentes formas de mediação externa em sala de aula para auxiliar na compreensão e retenção de conceitos científicos pelos alunos.

Palavras-chave: Concepção dos Estudantes; Comportamento da Luz; Nível de Mediação Externa.

¹Aluna do PPGECIM, juranhos@rede.ulbra.br

²Orientador, Professor do PPGECIM da ULBRA-Canoas, agostinho.serrano@ulbra.br