

Nomes: Aline Santos; Gabriela Freire; Juan Paiva e Vítor Orlando  
Elementos e Estratégia para o Ensino de Física e Ciências  
Resumo do seminário. (apresentação realizada dia 01.12.2023)

Contextualizando nosso trabalho, o tema escolhido e apresentado neste seminário foi “*o audiovisual no ensino de física no Ensino Médio (E.M)*”. Os principais tópicos abordados no seminário foram: o audiovisual focado para ensino básico de física, como propriamente dito; a acessibilidade e viabilidade do uso dessa ferramenta; os prós e contras do uso do mesmo; e finalmente, uma proposta de aplicação do tema proposto em sala de aula.

O primeiro segmento se deu com uma definição formal do que é audiovisual seguido por uma contextualização histórica da sua evolução, isso culminando para chegarmos até o momento atual onde podemos utilizar algumas das ferramentas de audiovisual que são citadas na apresentação (como o youtube) para serem aplicadas no ensino de física.

Nesse sentido, foram apresentados pontos importantes referentes ao porquê do incentivo do uso do audiovisual como um auxiliador da educação, alguns desses motivos apontados foram: a aprendizagem sensorial ser mais efetiva [1]; o apoio em conteúdos mais abstratos; o aprendizado “duplo”; recursos presente no cotidiano dos estudantes; incentivo ao aluno a participar mais ativamente na sua formação estudantil; e por fim, a possibilidade de permitir explorar avaliações audiovisual [2].

Nesse contexto, um dos exemplos práticos de como o audiovisual pode ser usado no ensino de física é pela utilização de memes e/ou vídeos cômicos e sarcásticos utilizados pelos estudantes/professores como uma forma de permitir que o ensino seja algo mais “leve” e relacionado com o cotidiano dos estudantes. Foi apresentado exemplos com imagens apenas e em seguida a combinação de imagens e áudios com teor humorístico relacionado com matérias ensinadas na física do E.M.

Um outro exemplo prático de como o audiovisual pode ser utilizado nesse contexto é quando existe um conteúdo mais abstrato que pode ser “simplificado” com o auxílio dessa ferramenta. O exemplo citado foi o do efeito Doppler. Existe uma definição formal que é dada nos livros a respeito desse efeito, todavia em um vídeo elaborado pelo grupo foi possível observar esse fenômeno de maneira mais clara e didática devido a essa ferramenta de audiovisual.

Em seguida foi levantado o ponto que questiona “o quão viável é a utilização do audiovisual no ensino de física?”. Em dados levantados pelo IBGE de 2019 [3], foi apontado que 96,8% dos estudantes da rede pública a nível nacional possuem aparelhos celulares que podem ser utilizados para essa abordagem proposta.

Foi apresentado também algumas das principais limitações do audiovisual no ensino de física. O primeiro ponto proposto, foi que apenas ter um aparelho celular não necessariamente implica em ter

um bom acesso a internet, foram trazidos dados do MEC que corroboram com essa ideia [4], onde apontam que existe um número defasado de escolas de rede pública com uma internet de qualidade. Uma outra limitação encontrada foi a necessidade de professores capacitados para manusear equipamentos de audiovisual para essa proposta. Por fim, uma outra limitação se refere às pessoas neuro divergentes, enfatizando pessoas que possuem deficiência auditiva ou visual, considerando que o audiovisual é uma união dessas duas funções cognitivas.

Finalmente, a proposta de aplicação proposta pelo grupo foi separada em alguns “passos”, que consistem em comunicar o conteúdo a ser apresentado, incentivar os alunos a apontarem quais pontos do vídeo interseccionam com o tema citado e por fim engajar os estudantes com as ideias apresentadas e seguir com a explicação do tema conectando-a com a analogia do vídeo. Foi proposto um vídeo para exemplificar o que foi dito.

Conclui-se que o audiovisual pode ser muito benéfico para o ensino de física, todavia é necessário refletir quais são os pontos limitantes dele como a acessibilidade para pessoas com deficiências auditivas ou visuais, além do acesso principalmente à internet, que no Brasil é mais disperso. Outro ponto importante abordado durante a apresentação é a capacitação dos docentes e a infraestrutura das instituições de ensino para incorporar tais mídias na educação, os quais são totalmente dependentes e ambos devem receber investimentos para melhorar o ensino por meio do audiovisual. Apoiado a essa ideia, propomos o uso dessas ferramentas em sala por meio da apresentação do conteúdo de forma “tradicional” para depois entrar com mídias que dialoguem de alguma forma com os conteúdos passados, sendo depois mediados pelo professor para discutir sobre o assunto a partir desse novo ponto de vista.

### **Referências:**

- [1] FERREIRA, Oscar M. c, JUNIOR, Plinio D. S. Recursos Audiovisuais para o Ensino. Editora Epu
- [2] PEREIRA, Marcos V. Demonstrações experimentais de física em formato audiovisual produzidas por alunos do ensino médio. Instituto Federal do Rio de Janeiro, 2011
- [3] IBGE, diretoria de pesquisas, Coordenação do Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, censo 2019/2022
- [4] INEP, MEC, internet nas escolas, censo de 2020