

PRÁTICAS EDUCATIVAS E QUALIDADE MOTIVACIONAL NO PROCESSO DE ENSINO DE FÍSICA¹

Sarah Helem Tschá², Luiz Clement³, Ana Maria Bojarski⁴, Ivani Teresinha Lawall⁵

¹ Vinculado ao projeto “Cognição, Motivação e Práticas Educativas: relações e implicações no processo de ensino-aprendizagem de ciências”.

²Acadêmico (a) do Curso de Licenciatura em Física – CCT – Bolsista PROBIC/UDESC.

³ Orientador, Departamento de Física – CCT – Luiz.clement@udesc.br.

⁴ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física – CCT – colaboradora neste trabalho.

⁵ Professora, Departamento de Física – CCT – colaboradora neste trabalho.

Este trabalho de Iniciação Científica comprehende as ações de pesquisa inerentes ao projeto de pesquisa “Cognição, Motivação e Práticas Educativas: Relações e implicações no processo de ensino aprendizagem de ciências”, coordenado pelo professor Luiz Clement. Neste projeto de pesquisa mais abrangente tem-se como objetivo principal investigar as relações entre aspectos cognitivos, motivacionais e práticas educativas no processo de ensino-aprendizagem de Ciências na educação básica. Já o trabalho desenvolvido ao longo deste ano, na iniciação científica, esteve voltado à contribuição nos estudos e pesquisas focadas na identificação e avaliação de possíveis relações entre aspectos didático-pedagógicos dos professores e elementos afeto-cognitivos dos estudantes, bem como, na elaboração e validação de instrumentos próprios para a coleta de dados/informações relativas às variáveis inerentes ao contexto de pesquisa.

Portanto, ao que se refere ao trabalho realizado ao longo do ano, pode-se caracterizá-lo com as seguintes etapas: 1) Estudo e apropriação teórico-conceitual – com o objetivo de ampliar a compreensão em torno dos aportes teóricos relativos à motivação de estudantes e ao perfil motivacional dos professores. Para tal, foi realizado a leitura e o estudo tanto de artigos que retratam pesquisas empíricas quanto o estudo de textos teóricos sobre a Teoria da Autodeterminação (base para o estudo da motivação). 2) Elaboração e Validação de Escala Likert e Ações de Ensino - neste âmbito contribuímos com a elaboração e validação de uma escala Likert voltada ao mapeamento do perfil motivacional de professores. 3) Levantamento de Experimentos – nesta frente, o objetivo foi realizar um mapeamento de experimentos voltados à utilização de tecnologia de vácuo e passíveis de serem utilizados em aulas de Física. 4) Elaboração e publicação dos resultados – relatório parcial, resumo do SIC e trabalhos completos para publicação em eventos científicos da área.

Em relação à etapa 1 foram verticalizados os estudos sobre a Teoria da Autodeterminação, mediante a leitura e estudo de artigos internacionais e nacionais. Para auxiliar no entendimento de como está o cenário das pesquisas relacionadas ao perfil motivacional de professores foi realizada uma revisão bibliográfica referente às publicações dos últimos cinco anos sobre o tema “perfil motivacional de professores” no site *Self Determination Theory* e em periódicos da área (Ex: Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias - REIEC, Psicología Educacional Escolar, Psico USF, Alexandria, dentre outros). Tais pesquisas contribuíram para o desenvolvimento do entendimento sobre a teoria e a relevância do mapeamento de perfil motivacional de professores, bem como a compreensão deste complexo constructo que é a motivação.

Na etapa 2 foi elaborada uma escalar Likert com 35 itens que descrevem situações didático-pedagógicas regidas por professores e requerem que o professor (ao responder às demandas da escala) selecione o quanto próximo é cada uma das situações descritas, tendo por base sua prática pedagógica. Para tal, a escala vai de um fator 1 (Nada verdadeiro) até 5 (Totalmente verdadeiro). Esta escala foi enviada para professores, principalmente do estado de Santa Catarina através da Gerência Regional da Educação (GERED). Os dados da escala foram codificados e transportados para o programa STAT (Programa Statistica versão 8.0) para efetuação das análises psicométricas. Para isso, realizamos inicialmente a análise fatorial com extração dos fatores principais, mediante uso do método de rotação varimax, buscando determinar o número de fatores existentes para o conjunto de dados. Nesta análise foi possível identificar dois fatores dos previamente esperados: professores promotores de autonomia e professores controladores.

Diante dos resultados, juntamente com os dados sobre o tempo de atuação dos professores, foi realizada uma análise entre o perfil motivacional e o perfil de desenvolvimento profissional, originando um trabalho apresentado e publicado nos anais do V Colóquio Luso-Brasileiro de Ensino no ano de 2019 (evento internacional). Este trabalho é intitulado “Perfil de desenvolvimento profissional: Possíveis relações com o estilo motivacional de professores”.

Sobre a etapa 3 foram catalogados um conjunto de experimentos relacionados à tecnologia de vácuo e que permitem uma reprodução e utilização em aulas de Física. Nesta pesquisa, ainda em fase inicial, foram avaliados os equipamentos necessários para a montagem de cada experimento, bem como seu funcionamento e a identificação dos conceitos que poderão ser trabalhados por meio de seu uso em sala de aula. Para fins de exemplificação, apresentamos a Tabela 1, identificando o experimento e fenômeno que poderá ser estudado:

Tabela 1. Experimentos mapeados e analisados.

Experimento	Fenômeno abordado
Despertador em câmara de vácuo	Ondas sonoras
Hemisfério de Magdeburgo	Diferença de pressão
Queda de corpos em vácuo	Queda livre e arrasto
Equilíbrio de materiais em vácuo	Empuxo

Estes experimentos contribuem para futuras pesquisas de elaboração de proposições e planejamento didático-pedagógicos atrelados à promoção de autonomia de estudantes em aulas de Física.

Por fim, sobre a publicação de resultados (etapa 4), para além do trabalho completo publicado no V COLBEDUCA, foram submetidos dois trabalhos para o XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF). Estes trabalhos retratam resultados de investigações realizadas no âmbito do Grupo de Ensino e Pesquisa em Ensino de Física e Tecnologia (GEPEFT) e retratam resultados de uma pesquisa mais ampla do grupo, em especial, sobre análise de Livros Didáticos. Os dois trabalhos completos estão intitulados, respectivamente, como: “Abordagem e contextualização CTS para o tema de Física Nuclear em duas coleções de Livros Didáticos aprovados pelo PNLD 2018” e “Análise dos aspectos Históricos em duas coleções de Livros Didáticos aprovados pelo PNLD 2018: Tema radioatividade”. Neste sentido, o trabalho de iniciação científica permitiu o envolvimento na pesquisa e o alcance de resultados que já publicados e outros em fase de organização para publicação.

Palavras-chave: Estilo Motivacional de Professores. Ensino de Física. Práticas Educativas.