

A percepção da Física como estruturante de saberes técnicos

Guilherme da Silva Lima

A Ciência e a Tecnologia (C&T) ocupam posições centrais na sociedade contemporânea tanto porque são as estruturas de saber racional mais avançadas produzida pelo ser humano quanto pelo fato de serem as bases para a produção de bens e serviços para a população e instituições sociais. Nesse sentido, a importância da C&T é baseada no fato de que seus desenvolvimentos influenciam a qualidade de vida das pessoas.

Apesar disso, as pessoas possuem diferentes interpretações acerca da C&T. Tais percepções são influenciadas por uma série de fatores, dentre eles destacam-se a educação, a arte e a mídia. A educação promove uma formação científica mais ampla, proporcionando aos sujeitos fundamentos para compreender a C&T. As obras de arte, por sua vez, se apropriam de ideias científicas e tecnológicas para compor enredos hoje conhecidos como ficção científica, bem como trabalhos que fazem referência a estes campos. A mídia, em seu turno, estimula a comunicação científica, em especial a divulgação científica, que estabelece um diálogo entre a C&T com a população. Assim, as interações que os sujeitos estabelecem com os campos da educação, da arte e da mídia, sustentam diversas percepções científicas e tecnológicas.

As percepções sobre C&T influenciam como os sujeitos atuam na sociedade, permitindo que as pessoas compreendam melhor o mundo e possam atuar de acordo com seus valores sociais. Desse modo, as percepções de C&T podem motivar o progresso científico e tecnológico, seja prol da emancipação humana seja para a opressão da humanidade e degradação da natureza.

As percepções públicas de C&T são muito diversas, contudo é possível tentar compreendê-la de acordo com os grupos sociais e ambientes vivenciados pelas pessoas. Particularmente, a escola é um ambiente de grande relevância, pois, na maioria das vezes, é o primeiro lugar em que a criança estabelece um contato mais intenso com a C&T, sob um viés de compreendê-la e não somente usufruir de seus produtos.

Além disso, a escola é uma das principais instituições responsável pela formação da cidadania e ingresso no mundo do trabalho, tal como aponta os documentos oficiais, a saber: constituição da república federativa do Brasil; lei de diretrizes e bases da educação nacional. Nesse sentido, a abordagem sobre a C&T na

**ANAIS DA 69ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC - BELO HORIZONTE - MG -
JULHO/2017**

escola deve favorecer a participação social dos estudantes tanto nas orientações das políticas científicas e tecnológicas, exercendo seu papel de cidadão, quanto na atuação do sujeito nas profissões que exercer.

Dentre as múltiplas percepções existentes na escola, vale ressaltar aquelas apresentadas por professores, em especial aqueles responsáveis por componentes curriculares científicas, e dos estudantes. Enquanto professores de Ciências possuem percepções um pouco mais consolidadas, visto que são representantes da cultura científica e tecnológica, os estudantes estão em processo de formação e podem inclusive ter percepções extremamente rasas e antagônicas.

A pesquisa aqui apresentada foca especialmente os estudantes, buscando compreender as percepções das relações entre a Física e o campo de atuação profissional de estudantes matriculados em cursos profissionais técnicos de nível médio. Para essa investigação foi desenvolvido um questionário com base na escala de Likert (LIKERT, 1932) que contem quatro construtos: 1. A importância da Física (3 assertivas); 2. A Física como pré-requisito (4 assertivas); 3. A Física como saber de aplicação direta (6 assertivas) e 4. A contextualização dos saberes relacionados às áreas dos cursos nas aulas de Física (5 assertivas). O questionário foi validado com o uso de investigações cruzadas, isto é, com a comparação entre as respostas apresentadas no questionário e entrevistas sobre a percepção dos sujeitos.

A coleta de dados ocorreu ao longo de duas semanas e contou com a participação de estudantes matriculados no 2º e 3º ano dos cursos profissionais técnicos em: metalurgia, edificações, automação industrial e mineração. Os discentes foram convidados pelos pesquisadores a participar da pesquisa durante o turno letivo e responderam o questionário agrupados em suas respectivas turmas. No total, 249 estudantes do IFMG-OP participaram da pesquisa. Como não era viável aplicar um esquema de amostragem aleatória nesse caso, que consistiria em sortear aleatoriamente discentes do instituto que deveriam obrigatoriamente responder o questionário, foi feita uma amostragem por conveniência. Isso significa que as respostas aos questionários foram dadas pelos estudantes de maneira voluntária. Esse tipo de abordagem é o mais comum entre pesquisas de opinião.

Nossos resultados apresentam uma descrição das percepções dos estudantes de modo é possível notar que para a maioria dos estudantes:

**ANAIS DA 69ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC - BELO HORIZONTE - MG -
JULHO/2017**

1. A Física é um saber de grande relevância para a vida, pois pode contribuir para compreensão do mundo, para a atuação na sociedade e orientar o desenvolvimento tecnológico.
2. A Física é um saber que se relaciona com os saberes do campo profissional dos cursos investigados, de modo que não saber conceitos físicos pode influenciar negativamente o aprendizado de conteúdos específicos dos cursos técnicos.
3. A Física não apenas contribui para aprender conceitos específicos dos cursos técnicos, como também compartilha saberes que são aplicados diretamente nas profissões dos cursos.
4. A Física e as demais disciplinas sobre o saber técnico deveriam promover mais atividades conjuntas para corroborar com a aprendizagem dos estudantes.

Por fim, é importante destacar que a ação pedagógica centrada na interdisciplinaridade é determinante para formação social do estudante e nas suas relações com o mundo do trabalho. Para a educação profissional técnica integrada ao ensino médio tomar a interdisciplinaridade como subsídio para um projeto educacional pode contribuir para a busca de qualidade na formação e na emancipação do ser humano.