A PROGRAMAÇÃO LINEAR COMO ELEMENTO ARTICULADOR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: REFLEXÕES SOBRE UMA EXPERIÊNCIA NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Lauro Sá
Instituto Federal do Espírito Santo
lauro.sa@ifes.edu.br

Briane Guaitolini
Instituto Federal do Espírito Santo
briane.cog@gmail.com

Luciene Torezani (Alves)
lucimaiart@gmail.com

Abstract:

O texto em tela discute a programação linear como elemento articulador na educação profissional, a partir de uma experiência com duas turmas de segundo ano do curso técnico em administração integrado ao ensino médio, no período de 13 a 29 de junho de 2016. Nossas referências teóricas congregam a concepção de currículo integrado de Marise Ramos e Gaudêncio Frigotto e a proposta de Investigação Matemática de Ole Skovsmose. No aspecto metodológico, este trabalho se aproxima do estudo de caso, com utilização de questionários e com análise do material produzido pelos alunos durante a sequência didática. Começamos a primeira aula organizando os estudantes em grupos e pedindo que eles resolvessem um problema sobre maximização do lucro de uma fazenda, considerando a produção de milho e feijão, cada um com diferente lucro associado e com quantidades específicas de insumos. A partir das discussões realizadas com os alunos, modelamos o problema no quadro, formulando a função objetivo, apresentando o conjunto de inequações ao qual o problema estava submetido, representando as inequações de forma gráfica e verificando que a melhor opção estava em um dos vértices do polígono formado. Após esse momento, formalizamos o conceito de Programação Linear e apresentamos as principais terminologias do método. Nas quatro aulas seguintes, os estudantes resolveram uma lista de seis exercícios todos com somente duas variáveis no laboratório de informática. Utilizaram o software Geogebra, para representar os semiplanos e a região factível, e planilhas eletrônicas, para testar os vértices do polígono. Ao final, produziram um relatório com das discussões realizadas. No terceiro momento da sequência, solicitamos que cada grupo formulasse um problema e o apresentasse aos demais colegas de sala. Durante as apresentações, retomamos algumas discussões realizadas nos dois primeiros momentos da sequência didática. Em relação aos problemas formulários, registramos situações relacionadas a arrecadação de fundos para formatura, distribuição de medicamentos para animais de grande porte e designação de funcionários no pátio de fábricas todos esses problemas relacionados ao cotidiano dos alunos e/ou ao contexto do curso técnico em administração. Ao final da dinâmica, com ajuda de questionário, perguntamos aos estudantes sobre a proximidade entre o conteúdo de Programação Linear e o curso técnico em Administração, numa escala de 0 a 10. Com média de 8,4, os alunos justificaram as notas apresentando interfaces entre problemas de pesquisa operacional e conteúdos estudados em disciplinas como Plano de Negócios, Marketing e outras do curso técnico. Dessa forma, percebemos que a organização formal do currículo exige a organização dos conhecimentos em formas de disciplinas, mas verificamos que a interdisciplinaridade suscitada nesta experiência com problemas de programação linear promoveu a reconstituição da totalidade pela relação entre conceitos originados a partir de disciplinas distintas.

Topics: EDU - OR in Education // EDU - IO en Educación // EDU - PO na Educação