



Fomentar o Letramento Científico por meio do Ensino por Investigação

Josiane Ladelfo (PG)^{1*}, Vanessa Candito (PG)¹, Heidi Fernanda Bertotti (PG)¹, Marcus Eduardo Maciel Ribeiro (PQ)³ e Daniele Trajano Raupp (PQ)¹.

josiane.ladelfo@gmail.com

PPG Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2600-Prédio Anexo - Santa Cecília, Porto Alegre.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências, Fermentação, Sequência didática.

Área Temática: Experimentação no Ensino

VAGAS A OFERECER PRETENDIDAS

Número de vagas pretendidas: 20 vagas, sendo necessário usar projetor para slides e computadores com acesso à internet.

RESUMO DO MINICURSO

Desenvolver o Letramento Científico dos estudantes pode ser bastante desafiador. Diante disso, promover metodologias diferenciadas, tal como o ensino investigativo, oportuniza que atitudes de caráter crítico, social, racional e objetivo sejam postas em prática, auxiliando a aprendizagem de conceitos das ciências. Nesse sentido, o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes. Para tanto, as situações didáticas precisam ser planejadas de modo que possibilitem aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem. A presente proposta tem como objetivo propor uma sequência didática baseada na metodologia pedagógica do ensino por investigação, empregando a fermentação como temática central. Assim, o minicurso irá abordar o conceito de Letramento Científico, bem como compará-lo com outras nomenclaturas utilizadas para a mesma finalidade. Será apresentada uma revisão das diferentes concepções encontradas na literatura, os pressupostos teóricos, os objetivos gerais e possíveis alternativas para a operacionalização do Letramento Científico, especialmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, e desenvolvida para a área de Ciências da Natureza. Em um segundo momento, trabalharemos taxonomia de Bloom, e então o Ensino por Investigação. Junto aos conceitos, será explanado uma sequência didática sobre Fermentação Alcoólica, organizada em quatro etapas, para exemplificar como organizar um processo de ensino e aprendizagem ancorados nos conceitos apresentados e envolveram: observação, debates, pesquisas, exemplo da construção coletiva de experimentos, levantamento de hipóteses, exemplo da testagem e relato das hipóteses, e produção textual. Essas etapas da sequência didática serão organizadas conforme a Taxonomia de Bloom do Domínio Cognitivo. O minicurso terá uma abordagem dialógica com os cursistas, buscando as trocas de vivências docentes e reflexões dos professores e estudantes de licenciatura acerca do trabalho docente com ensino de Ciências e Química. Para tanto, após a explanação dos conceitos, os participantes serão desafiados (em grupos) a propor uma ideia de

Realização



sequência didática abrangendo esses conceitos, que iremos debater no grande grupo. A proposta didática promovida por meio do ensino por investigação deverá ter por finalidade o uso de métodos rumo à descoberta de evidências para desenvolver e explicar o conteúdo, contextualizando o conhecimento para despertar o interesse pelo aprender, pois os experimentos estimulam o raciocínio, desenvolvendo o senso crítico e a motivação, promovendo o engajamento e o desejo pelo conhecimento.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, L.W.; KRATHWOHL, D.; AIRASIAN, P.; CRUIKSHANK, K.A.; MAYER, R.E.; PINTRICH, P.; RATHS, J.; WITTRICK, M.C.. **A taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. Longman, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – Área de Ciências da Natureza**. MEC. Brasília, DF, 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. RBPEC v. 18, n. 3, p. 765–794. Dezembro, 2018.

GIBIN, Gustavo Bizarria e ANTUNES, Ettore Paredes. **Ensino De Ciências Por Investigação Propostas Teórico-Práticas A Partir De Diferentes Aportes Teóricos**. Editora Livraria da Física, 2021.

PEDASTE, Margus *et al.* Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. **Educational Research Review**, v. 14, p. 47-61, 2015.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 17, p. 49-67, 2015.