



III Simpósio Catarinense em Educação em Ciências

Alfabetização Científica: Educação em Ciências em tempos de fake news

FILOGENIA E CLADOGÊNESE: CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DE CLADOGRAMAS

***Alessandra Nilles Konzen¹, Joana Ferronato Fagundes², Lucas Lafaiete Leão de Lima³ Roque Ismael da Costa Güllich⁴**

¹ *alessandrakonzen2016@gmail.com (Graduanda em Ciências Biológicas - Licenciatura e Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PETCiências, da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo/RS);*

² *jocaferronato@gmail.com (Graduanda em Ciências Biológicas - Licenciatura e Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PETCiências, da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo/RS);*

³ *lucaslafaiete5@gmail.com (Graduando em Ciências Biológicas - Licenciatura e Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PETCiências, da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo/RS);*

⁴ *bioroque.girua@gmail.com (Graduado em Ciências Biológicas (URI), Mestre e Doutor em Educação nas Ciências/UNIJUI; Tutor do PETCiências/UFFS, Pesquisador Líder do GEPECIEM, Professor e Coordenador do PPGE, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo/RS, bioroque.girua@gmail.com);*

Resumo

Os bolsistas do Programa de Educação Tutorial (PETCiências) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) contam com um projeto de extensão denominado “PETCiências vai à Escola” na qual realizam práticas pedagógicas no ensino de Ciências com os estudantes. A prática pedagógica realizada desta vez foi sobre o tema Filogenia e Cladogênese com as turmas do 7º, 8º e 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre José Schardong, do município de Cerro Largo/RS, porém foram os estudantes que vieram ao PET - UFFS. Consideramos importante trabalhar a temática, tendo em vista que ela envolve um assunto considerado distante da realidade do estudante: Evolução. Como professores em formação temos o papel de aproximar o conhecimento científico do cotidiano dos alunos (ROSA; SCHNETZLER, 2003), assim nosso objetivo foi desenvolver o conhecimento a respeito do Cladograma e sua constituição e influência da História evolutiva e o acúmulo de mudanças ao longo do tempo, por meio da construção de um cladograma com os principais representantes de alguns Filos/Táxons (Annelida, Arthropoda e Chordata). Inicialmente explanamos a respeito do que é Filogenia, sendo por meio dela possível estudar/compreender a história evolutiva das espécies, bem como determinar o grau de parentesco entre elas. Além disso, abordamos como cada grupo pode ser classificado, em que, características análogas podem apresentar funções semelhantes, no entanto não compartilham ancestralidade de maneira direta. Ela também pode ser classificada como homóloga, de modo que as semelhanças encontradas em diferentes espécies podem ser resultado de uma ancestralidade comum, assim, podem apresentar a mesma origem embrionária, bem como podem ou não apresentar a mesma função. Com base nos conhecimentos a respeito da Anagênese, que consiste na evolução através do acúmulo de mudanças entre uma população/espécie em uma única linhagem (JUDD, 2009) iniciamos a aula/prática pedagógica destacando a importância de um Cladograma que sistematiza/classifica os organismos, desde Reinos até grupos naturais e os relaciona conforme o parentesco e finalizamos trazendo alguns exemplos dos Filos/Grupos Annelida, Arthropoda e Chordata. Após isso, nós propomos para os estudantes a seguinte questão:



III Simpósio Catarinense em Educação em Ciências

Alfabetização Científica: Educação em Ciências em tempos de fake news

Como organizar um Cladograma por meio das características dos organismos? Na sequência, propomos a formação de no máximo três grupos, em que cada um recebeu um recorte de uma folha de ofício dos principais representantes dos Filos. Os estudantes tiveram que construir um Cladograma a partir de suas perspectivas a respeito da História Evolutiva observando e organizando os organismos em ordem, desde o considerado mais simples até o mais complexo. Com isso, em outra folha de ofício os estudantes desenharam o ponto de origem da evolução e a linha evolutiva, onde os organismos foram colados em ordem, pois ao final da construção do Cladograma os estudantes deveriam apresentar quais foram seus critérios para a escolha daquela ordem de organismos. Os estudantes formaram três grupos em cada turma e todos conseguiram construir um Cladograma. Eles apresentaram como ordenaram os representantes do Filos/Grupos, destacando quais as características utilizaram como critério no desenvolvimento da atividade. A prática pedagógica nos permitiu perceber o conhecimento dos estudantes a respeito da Evolução e sua compreensão ao longo do processo com o conhecimento científico-escolar desenvolvido e sistematizado. Portanto, desenvolver esta prática pedagógica durante a formação inicial contribuiu para construirmos conhecimento sobre a atuação docente em contexto prático. Inseridos em um coletivo reflexivo formativo (GÜLLICH, 2017) como o PETCiências, podemos desenvolver uma consciência crítica a respeito da realidade dos estudantes e da docência em Ciências.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências, Filogenia, Extensão.

Referências

- GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Formação em Ciências e em Biologias: discutindo requisitos de um processo didático. In: GÜLLICH, R. I. C (Org.) **Didática da Biologia**. Curitiba: APPRIS, 2017, p. 13-26.
- JUDD, W. S. **Sistemática vegetal**: um enfoque filogenético. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.
- ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A investigação-ação na formação continuada de professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.