

DESENVOLVEMENTO DA COMPETENCIA CIENTÍFICA A TRAVÉS DUN PROBLEMA CONTEXTUALIZADO: A BIOACUMULACIÓN DE MERCURIO NOS ECOSISTEMAS

DUARTE SÁNCHEZ, Ana M.

BLANCO ANAYA, Paloma

GARCÍA-RODEJA GAYOSO, Isabel

*Dto. Didáctica das Ciencias Experimentais,
Universidade de Santiago de Compostela*

Neste estudo analízase como os estudantes resoven un problema contextualizado nun problema ambiental actual, a bioacumulación de metais nos ecosistemas. O problema proposto aborda a contaminación por mercurio dos ecosistemas mariños que chega a dieta por procesos de bioacumulación.

As tarefas propostas están deseñadas coa finalidade de que os estudantes desenvolvan a capacidade de xustificar de maneira argumentada as súas respostas, para o que será preciso que apliquen coñecementos que teñen que ver co funcionamento dos ecosistemas, en concreto, as relacións tróficas. Consideramos que desta forma se contribúe ao desenvolvemento da *competencia científica* (OCDE, 2007), posto que se trata de que os estudantes apliquen o coñecemento nun contexto real.

O propósito deste traballo é analizar a capacidade de xustificar as respostas dun grupo de estudantes de 4º da ESO. Este propósito se concreta nas seguintes preguntas de investigación, ás que se lle dará resposta neste estudio:

- *Como xustifican o incremento da concentración de mercurio na cadea trófica?*
- *Como xustifican a dispoñibilidade de mercurio no ecosistema para a súa posterior incorporación á cadea trófica?*

Preténdese observar se os alumnos presentan algún tipo de dificultade para xustificar de maneira argumentada as súas respostas, e si se debería prestar maior atención o desenvolvemento da capacidade de xustificar as respostas utilizando os conceptos e modelos da ciencia.

A metodoloxía de estudo é de tipo cualitativo, no que se analizou a discusión dos estudantes durante a resolución dun problema de carácter real (Pérez Serrano, 1994). Nel participaron un grupo de 21 estudantes de 4º curso de ESO do instituto “Arcebispo Xelmírez I” de Santiago de Compostela. Os datos recolléronse nos informes coas respostas dos estudantes ao problema contextualizado proposto.

Os resultados amosan que algúns estudantes foron capaces de xustificar as súas respostas de maneira argumentada, pero a maioría presentaron dificultades para levar a cabo a elaboración destas xustificacións. Estas dificultades poderían ser debidas a que non comprenden o que se

lles está a preguntar, ou de comprendelo descoñecen cales son as accións que deben levar a cabo para elaborar unha xustificación correctamente (Custodio, 2002). Así como que os estudantes non estaban acostumados a realizar no aula este tipo de actividades. Porén, consideramos que é importante implementar actividades na aula que fomenten a participación dos estudantes, como é o caso dos problemas contextualizados onde se dá a oportunidade de aplicar do coñecemento ante problemas da vida real.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Cooperativa para el Desarrollo y la Economía (2007, a). Informe PISA 2006. Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE. Informe español. Extraído el 21 de Mayo de 2013 en: <http://www.mec.es/multimedia/00005713.pdf>
- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I. Métodos*. Madrid: La muralla