Leonardo Torres Valdés. Mundo Natural 1 “C” 28/10/2020.

Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología.

Propuestas.

1. La propuesta se fundamenta en la reflexión sobre las prácticas docentes que se llevan a cabo, para tratar de mejorarlas, como un proceso constructivo donde el futuro profesorado sea capaz de construir conocimientos y reorientar sus actitudes respecto a la ciencia y a la tecnología de manera experiencial, reflexiva y situada (García-Ruiz, Maciel y Vázquez, 2014).
2. Reconoce que el aprendizaje escolar es un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o cultura de prácticas sociales. (Díaz Barriga, 2006).
3. Se consideró desarrollar estrategias de enseñanza situada, porque se enfocan en la construcción del conocimiento y en el desarrollo de las capacidades reflexivas y pensamiento crítico en contextos reales (García-Ruiz et al., 2014).
4. Se tomaron como alternativas didácticas el enfoque ciencia, tecnología y ambiente y las estrategias de enseñanza situada y contextualizada. Se consideró que una alfabetización ambiental, científica y tecnológica de los ciudadanos puede lograrse a través de estrategias que partan de problemas de interés social de la ciencia y la tecnología, estrategias que implican el involucramiento personal del alumnado, y en las que se ponga atención a sus intereses (Membiela, 2002).
5. Estos bloques de proyecto de investigación proponen que los estudiantes se impliquen en la realización de un proyecto de investigación científica, adaptado al nivel educativo y la asignatura.
6. Los temas de NdCyT reflejan el nivel meta-cognitivo del pensamiento y los procesos científicos. Otros rasgos generales son la naturaleza humana de la empresa científica, presuponer orden y consistencia en los sistemas naturales, basarse en pruebas empíricas y usar una variedad de métodos para proponer teorías, leyes y modelos para explicar los fenómenos naturales (McComas, 1998; Vázquez y Manassero, 2012a).
7. Proponen una taxonomía basada en los campos clásicos: estudios sobre la ciencia y estudios sociales de la ciencia. Se desarrollan en dimensiones que contienen categorías más específicas y lo constituye un mapa global muy útil para la clasificación de los temas de NdCyT.
8. Propone una lista reducida de rasgos de la CyT: empírica, cargada de teoría, inferencial, creativa, vacilante, incierta, socialmente integrada, y no exclusivamente experimental (p. e. Abd-el-Khalick, 2012).
9. Una primera propuesta alternativa a la visión de consenso aplica a la ciencia el modelo filosófico del parecido de familia, según que este modelo, las diferentes ciencias, al igual que los miembros de una familia, se parecen y se diferencian entre sí en algunos aspectos.
10. La analogía de los tres mundos de Popper y la alternativa a la presentada por Erduran y Dagher, basada en el modelo heurístico del parecido de familia proponen una conceptualización integrada de los temas de NdCyT común estructura muy similar: un conjunto de dimensiones y categorías específicas para la NdCyT.

