

Controversias sociocientíficas y ambiente de aula

Antonio Gutierrez¹, Héctor Pedrol²

^{1,2} UNIPE. CABA; Argentina

¹ antonio.gutierrez@unipe.edu.ar, ² hector.pedrol@unipe.edu.ar

Resumen

En el presente estudio se realizará un análisis para conocer en detalle, la influencia de las decisiones epistemológicas y didácticas tomadas por los profesores de biología en clase, en torno a la generación de ambientes que favorezcan y estimulen la producción de argumentos científicos en un contexto de controversias sociocientíficas (en adelante: CSC) (Domenech, 2014) por parte de los estudiantes de secundaria. Desde un marco teórico de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), proponiendo como una de las finalidades más importante de la educación en ciencias a la alfabetización científica para todos, se analizarán tanto las prácticas pedagógicas de los profesores como sus concepciones de la enseñanza de la argumentación científica en contextos de CSC. Consideramos que la generación de ambientes de aula contextualizados en CSC resultan un marco estimulante y desafiante para la construcción de competencias argumentativas en los estudiantes de la escuela secundaria.

Palabras clave: Ambiente de clase; Controversias socio científicas; Argumentación científica escolar.

Introducción

El propósito de la presente investigación es analizar en el contexto de CSC la relación existente entre los procesos de enseñanza de la argumentación científica y los ambientes de clase. En tal sentido, se busca conocer y comprender algunas características sobresalientes de esa relación. En particular nos interesa indagar sobre el rol de las preguntas que el profesor formula y sus consecuencias en el ambiente de clase, entre otras variables que puede hacer intervenir, favoreciendo el proceso de argumentación en estudiantes de nivel secundario.

Desde el marco teórico de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), se analizarán tanto las prácticas pedagógicas como las concepciones de enseñanza de la argumentación científica de docentes en contextos de controversias sociocientíficas. Se busca realizar un análisis de la influencia de las decisiones epistemológicas y didácticas tomadas por los profesores en el aula, en torno a la generación de un ambiente que facilite la producción de argumentos científicos (Díaz Moreno y Jiménez-Liso, 2017) por parte de los estudiantes de secundaria.

Metodología de la investigación

La investigación toma como válidos los fundamentos del paradigma interpretativo.

Al situar el énfasis en la interpretación destacamos que la posición del investigador es la de alguien que recoge, con objetividad y compromiso, lo que ocurre y que a la vez examina su significado y reorienta la observación para precisar o sustanciar los significados. Para recoger los datos consideramos importante registrar en video las distintas sesiones de trabajo en el aula para poder relevar información con un grado mayor de precisión que el que se obtiene a través de la observación no participante. Se cuenta para ello con el acuerdo de los docentes y de las escuelas.

El trabajo se realizará con dos profesores y sus grupos de alumnos. El contexto de aplicación son escuelas de gestión pública ubicadas en el primer cordón del Gran Buenos Aires. La característica socioeconómica de las familias de los estudiantes corresponde a clase media y media baja.

El curso donde se desarrollará la indagación es tercer año de la Escuela Secundaria con orientación en Ciencias Naturales. Se aplicará una secuencia didáctica sobre la controversia vacunas/antivacunas.

Los profesores fueron seleccionados por su experiencia y su forma de trabajo participativo y abierto y su compromiso con la innovación educativa y las buenas prácticas. Se consideró especialmente su disposición a participar y su aceptación de la presencia de la filmadora y el grabador en la clase. Además, son licenciados en enseñanza de las ciencias experimentales y han cursado la asignatura CTS que contempla el desarrollo de secuencias didácticas basadas en el enfoque mencionado.

El grupo clase será tomado en su conjunto, dado que la mirada de la indagación estará puesta principalmente en el docente, sin por ello dejar de lado la producción de los alumnos en términos argumentativos. Respecto a la estrategia de obtención de datos se utilizarán diferentes fuentes. Se filmarán en video las clases. Se tomarán dos entrevistas a los profesores. La primera en forma previa al comienzo a la aplicación de las actividades de clase y, la segunda al final de la aplicación de la secuencia. Se recolectarán producciones de los alumnos del grupo clase. Se grabarán en audio las entrevistas entre el investigador y el docente y, se grabarán en audio las interpretaciones que los profesores hagan al observar secuencias de video (vinculadas a las unidades de análisis) de sus clases.

Reflexiones finales

Se espera poder elaborar una primera aproximación que muestre la relación existente entre el ambiente de clase y la producción de procesos argumentativos en contextos de controversias sociocientíficas. Nuestra expectativa es poder caracterizar adecuadamente dicho ambiente y de la comunicación multimodal llevada a adelante por los docentes que intervienen en la definición de ese ambiente de clase. También se

pretende lograr una producción de argumentos científicos escolares por parte de los alumnos.

También esperamos producir conocimiento didáctico en torno al tipo de preguntas que resultan más indicadas para lograr un ambiente que facilite la argumentación científica en los estudiantes. Finalmente, aportar a un corpus sólido de investigaciones que contribuyan al desarrollo de esta perspectiva de enseñanza en contexto considerando que la generación de ambientes de aula contextualizados en controversias sociocientíficas resultan un marco estimulante y desafiante para la construcción de competencias argumentativas en los estudiantes de la escuela secundaria. Las propuestas de enseñanza basadas en controversias sociocientíficas favorecen el interés de los estudiantes por la ciencia y sus complejas relaciones con la sociedad, y mejoran la calidad y frecuencia de sus intervenciones argumentativas en el aula.

Referencias bibliográficas

- Díaz Moreno, N. y Jiménez Liso, M. (2012). Las controversias sociocientíficas: temáticas e importancia para la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9(1): 54-70.
- Domench, A. (2014). *L'ús de les controvèrsies sociocientífiques per promoure la competència científica a l'educació secundària: el cas de la medicalització i el TDA-H*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/record/127186>
- Gutiérrez, A. (2011). Unidades didácticas de calidad en la enseñanza de la biología. En P. Cañal (Coord.), *Biología y geología: investigación, innovación y buenas prácticas* (pp. 31-52). Barcelona: Graó.