

Curriculum Integrado: propuesta experimental en el Nivel Primario

María Viviana Nieva¹; Cativa, Enzo²; Celiz, Néstor A³.

^{1,2,3}Universidad Nacional de Catamarca. Catamarca. Argentina.

¹viviananieva2004@yahoo.com.ar; ²enzok_19@hotmail.com; ³nestorceliz@hotmail.com

Resumen

Los conocimientos que se trabajan en las escuelas, y en especial dentro de la asignatura de Ciencias Naturales, suelen tener una visión parcelada de saberes que no contemplan la interdisciplinariedad y a su vez lejanos a la cotidianidad y la realidad del contexto escolar. En este trabajo se analiza la propuesta pedagógica experimental de enseñanza de una temática de asignaturas que conforman el área de Ciencias Naturales del Segundo Ciclo de Educación Primaria, en función del currículum vigente en la República Argentina y la metodología de currículum integrado. La propuesta muestra cómo estos enfoques pedagógicos son claves para las prácticas educativas de ciencias en la actualidad y que implican innovaciones y miradas interdisciplinarias que enriquecen las tareas aplicadas en el aula.

Palabras clave: Currículum integrado; Propuesta pedagógica experimental; Ciencias Naturales.

Introducción

Las ciencias naturales consolidan para Jaramillo (2019, p.200) "un escenario de las ciencias fácticas o experimentales, cuyo proceso de enseñanza aprendizaje es descubrir saberes a través de la comprobación de teorías y proponer argumentaciones críticas en nuevos saberes con abordajes de la realidad más integrales e integradores".

Cuando se integra el currículum, Ortiz Hernández (2006, p.43) plantea que "es necesario enfocar temas amplios, compartidos por el estudiantado participante. Además, se deben considerar los temas que surgen en este mundo cambiante en que se vive y que son motivos de preocupación entre estos jóvenes. Hay que empezar a olvidarse de la especialización en las asignaturas separadas para poder lidiar con la explosión de conocimientos existente y para que la enseñanza sea efectiva". En esta perspectiva Shunk (2012, p.281) señala que "el modelo de enseñanza integrador enfocado en la interdisciplinariedad, resalta que luego de enseñar saberes de todas las áreas es relevante pensar que para realizar un refuerzo de los saberes construidos hay que trabajar en proyectos integradores interdisciplinarios cuyos conocimientos se relacionan según contextos y necesidades del entorno".

Según Boix Mansilla (2016, p.1) la interdisciplinariedad "implica la integración de conocimientos y modos de pensamiento de dos o más disciplinas en busca de una mejor comprensión. Si se quiere cultivar esta capacidad entre los estudiantes, es esencial

comprender cómo las personas aprenden a integrar diferentes formas de experiencia para crear una obra de arte, explicar un fenómeno multifacético, crear una nueva tecnología o proponer una solución medioambiental sostenible”.

Descripción de la propuesta didáctica

La propuesta didáctica consiste en una tarea experimental con saberes integrados y sistematizados de Ciencias Naturales que se orientan en dos ejes de trabajo (ver Tabla 1).

Tabla 1: Tareas integradoras de enseñanza

La organización del currículo y las competencias básicas que intervienen	Modelos de secuencias y estructuras de modo conjunta, interrelacionada e interdisciplinaria
La metodología (y la organización integrada del currículo) y las competencias básicas	Desarrollo de procesos de enseñanza potenciadoras de aprendizajes cooperativos

Se incluyen temas del segundo ciclo del nivel primario de los bloques: relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios (4^{to} y 6^{to}); los materiales y sus cambios (5^{to} y 6^{to}) y relación con los fenómenos del mundo físico (5^{to} y 6^{to}).

La tarea en el laboratorio consiste en obtener un pigmento natural aplicando diferentes técnicas e indagar características, propiedades y aplicaciones que conjuguen la mirada desde la física, la química y la biología. Al ser una actividad predominantemente experimental las competencias que desarrollan los y las alumnas son la exploración y formulación de inferencias a partir de: las observaciones realizadas, la información disponible, datos experimentales, debates y confrontación de ideas en clase dando las razones que permiten sostenerlas; la reflexión sobre lo producido y las estrategias que se emplearon.

La primera actividad incluye la técnica de obtención del pigmento natural; la clorofila, mediante tareas de trituración, acción del disolvente (alcohol metílico) y filtración. Las temáticas que se abordan en la clase son mezclas entre materiales y métodos de separación de fases. Con esta dinámica de trabajo hay un enriquecimiento en lo conceptual y en las habilidades que se ponen en juego a la hora de manipular materiales de laboratorio concreto y el conocimiento de las normas de seguridad que rigen su uso.

Posteriormente la solución se fracciona con la técnica de cromatografía de partición en papel en donde la observación. La dinámica de trabajo en el laboratorio involucra fenómenos físicos químicos como: preparación de la solución; siembra de la muestra problema; fraccionamientos de fase a través de separación de componentes de la clorofila mediante procesos de capilaridad en donde la fase móvil asciende en la fase estacionaria activa, el papel. En el recorrido la fase móvil deja trazas de diferentes colores que son visibles directamente y constituyen manifestaciones de los diferentes pigmentos de la clorofila. Los y las alumnas pueden determinar la velocidad lineal promedio de cada traza, al medir y relacionar con operaciones algebraicas básicas los diferentes desplazamientos y

tiempos de transito con instrumentos de medición que son fáciles de manipular como la regla y el cronómetro. Esto a su vez infiere la solubilidad de cada pigmento en la fase móvil. En esta etapa rica en contenidos y perspectivas experimentales, intervienen conceptos de interrelaciones y cambios de los seres vivos y fenómenos del mundo físico.

Desde la perspectiva de la química y la biología la clorofila se presenta como una biomolécula presente en las células de los organismos fotosintéticos y el color verde asociado a fenómenos físicos de reflexión del espectro visible de la luz. A su vez este pigmento natural interviene en procesos vitales como la fotosíntesis y la nutrición que pueden ser abordados desde una mirada más amplia con un abanico de posibilidades en el laboratorio y el trabajo de campo.



Figura 1: Laboratorio integrado con alumnos del Nivel Primario

Reflexiones finales

La propuesta didáctica experimental convoca la creación de espacios donde el proceso de enseñanza aprendizaje incorpore enfoque multidisciplinares y globalizadores que integren conceptos de distintas disciplinas que den forma a nuevos modos de interpretar, indagar y comprender las ciencias naturales de modo holístico. La evaluación del alumno se lleve a cabo durante todo el proceso de trabajo mediante las evidencias de progreso y el desarrollo de diferentes competencias. Cabe destacar que el equipo de investigación trabajó con la modalidad de curriculum integrado en diferentes establecimientos educativos de modalidad rural a través de proyectos de extensión universitario.

Referencias bibliográficas

- Boix Mansilla V. (2016). *Interdisciplinary Learning: A cognitive-epistemological foundation*. Project Zero. Harvard Graduate School of education. Recuperado de: <http://www.pz.harvard.edu/resources/interdisciplinary-learning-a-cognitive-epistemological-foundation>
- Jaramillo, Lilian (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophia: Colección de la Educación*, 26(1), 199-221. Recuperado de: <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.06>
- Ortiz Hernández, E. (2006). Retos y perspectivas del currículo integrado. *Cuaderno de Investigación en la Educación*, 21, 35-56. Recuperado de: <https://revistas.upr.edu/index.php/educacion/article/view/13234/10912>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje*. Una perspectiva educativa. Sexta Edición. México: Pearson.