

Núcleos interdisciplinarios de contenido, resolución de problemas de Biología con territorialidad

Tomás Sambrana

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral,
Santa Fe, Argentina.

tcsambrana@gmail.com

Resumen

Vincular integralmente contenidos de espacios curriculares diferentes es una estrategia propuesta en los Núcleos Interdisciplinarios de Contenido, un complemento emergente para el desarrollo curricular en la provincia de Santa Fe. Este trabajo busca problematizar situaciones temáticas con un enfoque socio cultural de características locales sobre enseñanza de la Biología mediante la resolución de problemas en el nivel de educación secundaria. Esta instancia se orienta en establecer un diagnóstico para intervenir en la planificación de un proyecto escolar. Se realizó un recorte de contenidos problematizables en un tema transversal cuya resolución propone una metodología de trabajo con desempeños colaborativos para el aula a problemáticas sociales que necesitan ser incorporadas escolarmente. Concluyendo que diseñar proyectos interdisciplinarios demanda un manejo del diseño curricular, la adecuación de una didáctica específica de las ciencias naturales, resultando una secuencia coherente que potencia y enriquece la enseñanza y el aprendizaje.

Palabras claves: NÚCLEOS INTERDISCIPLINARIOS DE CONTENIDO; RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS; DISEÑO CURRICULAR; ENFOQUE SOCIO CULTURAL.

Introducción

Los núcleos interdisciplinarios de contenidos (NIC) son adecuaciones del diseño curricular (DC) de la provincia de Santa Fe, cuyo objetivo busca transformar la práctica docente (Morelli, 2016). En este sentido, los NIC se incorporan en el proceso de enseñanza de una manera efectiva, pudiendo integrar el conocimiento del contenido con el conocimiento pedagógico y curricular. (Sambrana, 2023, p. 42)

Al diseñar un proyecto escolar se indaga en los contenidos más adecuados, sistematizando coherentemente una secuencia metodológica que implique la destreza de resolver problemas (Anijovich y Mora, 2010). Se puede inferir con tipos de problemas que se aplican para la enseñanza de la Biología, promover su interacción con otras áreas de conocimiento, emplear materiales didácticos, priorizar particularidades del territorio y con un enfoque socio – cultural que resulte novedoso y relevante para el desarrollo personal (Meinardi et al., 2010; Morelli y

Carlachiani, 2018; Lapasta, 2022). En general, se parte de una situación que busca iniciar – y continuar – un proceso de enseñanza y de aprendizaje. González et al. (2021) señalan que “la Biología puede darse de diversos modos y uno de ellos, es el enfoque que propone la interdisciplinariedad [contemplando] un diálogo entre diferentes campos del conocimiento [y] sus distintas metodologías de trabajo” (p. 760). Se puede pensar como una estrategia adecuada a un contexto que resulte desafiante y reflexiva, planteando problemas a los que Meinardi et al. (2010) tipifican como *problemas argumentativos*, cuyas soluciones se fundamenta en concepciones teóricas y lleva respuestas que pueden ser abierta o cerrada; y *problemas reflexivos* donde se desarrollan argumentaciones basadas en las ideas del sujeto habilitando respuestas abiertas. Estas estrategias promueven la autonomía, se alcanza un alto nivel de indagación mediante la interacción de estudiantes y se incentiva el desempeño con otras áreas de conocimiento.

A continuación, se muestran algunas inferencias entre contenidos del DC y los NIC cuya observación evidencia la posibilidad de emplear algún tipo de problema, la interdisciplinariedad y las características del territorio.

Resultados y discusiones

El tema/problema seleccionado de los NIC tiene como eje una problemática que asola a la región y resulta de interés para el estudiantado, se trata de la enfermedad causada por el virus del Dengue y transmitida por la picadura de un mosquito. En la Tabla 1 se desglosa e infiere según la tipología sugerida.

Tabla 1. Inferencias de tipos de problemas sobre contenido de los NIC.

Tema/problema	Dengue
Objetivo	Clasificar a los seres vivos. Reconocer a los virus como excepción a la teoría celular.
Descriptor	El Dengue es una enfermedad de importante expansión en la región Litoral. Es necesario un abordaje integral para conocer el vector, los medios físicos y químicos para combatirlo y cómo prevenir el contagio.
Contenidos (Biología)	Característica y Clasificación de seres vivos. Filos Artrópodos, clase Insectos. Tipos de virus. Ciclo lítico y lisogénico. Sistema circulatorio e inmunológico.
Propuesta	Buscar, analizar y comparar información. Diseñar e implementar ovitrampas. Capturar, observar y comparar diferentes mosquitos. Clasificar, Reconocer e identificar al <i>Aedes aegypti</i> . Interpretar diferentes ciclos.
Tipo de Problema	<i>Se problematiza de manera que el estudiante tenga que argumentar. Promueve asumir responsabilidad, uso de TIC y lenguaje adaptados al contenido. Tipos de Problemas a resolver: Argumentativos y Reflexivos.</i>

Se destaca la prevalencia de *problemas argumentativos* y *reflexivos* lo que permite anticipar un desempeño autónomo en el desarrollo de actividades, con

énfasis en las respuestas a preguntas, racionalizar un argumento a la luz de buscar información, se decide dónde buscar, qué incorporar y realizar actividades integrales con otras áreas. El desarrollo de este tema favorece las nociones sobre el análisis de datos estadísticos en el comportamiento del *Aedes aegypti*, las costumbres y hábitos de las sociedades, los espacios que se habitan, dónde prevalece el mosquito, la geografía del lugar, su demografía y la incorporación del virus del dengue por la variación del clima en el propio ecosistema del insecto.

Reflexiones finales

Del trabajo realizado se destaca que diseñar proyectos interdisciplinarios demanda de un manejo del diseño curricular, de la didáctica específica y una atención particular de trabajo en el aula, resultando una secuencia superadora; la mirada pedagógica trasciende la especificidad, conlleva un desempeño colaborativo, docentes entre sí y estudiantes respectivamente, revaloriza una tarea que potencia y enriquece la enseñanza y el aprendizaje. Copertari (2021) destaca que “los conocimientos teóricos que brindan los contenidos curriculares modulares y la práctica son fundamentales para transformar la realidad” (p. 1159). En este sentido, los NIC logran integrarse en el proceso de enseñanza durante las clases de Biología y emergen como una propuesta didáctica novedosa y entusiasta que hace posible transformar la realidad del sujeto.

Referencias bibliográficas

- Anijovich, R. y Mora, S. (2010). *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula* (pp. 91-100). Aique.
- Copertari, S. (2021). Curriculum incierto, interdisciplina y virtualización de la enseñanza en una política pública de inclusión socio educativa. *Revista Científica Educ@ção*, 5(9), 1148-1169.
- González, M. C., Lafón, M., López, L. M. F., Rey, M. E., y Rassetto, M. J. (2021). Biología en diálogo interdisciplinar: contribuyendo a la construcción de una nueva escuela secundaria neuquina. *Revista Educación en Biología*, Número Especial, 759-761.
- Lapasta, L., Arcarúa, N., y Menconi, F. (2022). El abordaje de la Educación Ambiental en la formación de profesores de Ciencias a través del enfoque de problemas socio-científicos. *Revista Bio-Grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, Número Extraordinario, 1673-1681. Recuperado de: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18252>
- Meinardi, E., González Galli, L., y Chion, A. (2010). *Educación en ciencias* (pp. 95-130). Paidós.
- Morelli, S. (2016). *Núcleos interdisciplinarios de contenidos, NIC* (pp. 151-158). Homo Sapiens Ed.
- Morelli, S., y Carlachiani C. (2018). Curriculum, teaching and interdisciplinarity. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 5(12), 5147-5154. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v5i12.10>
- Sambrana, T. (2023) Educación secundaria en Santa Fe: enseñar biología resolviendo problemas. *Nuevas Perspectivas*, 2(3), 35-47. <https://revistanuevasperspectivas.aduba.org.ar/ojs/index.php/nuevasperspectiva/article/view/22/47>