

# Una teoría controversial: la teoría darwinista y sus objeciones

*Dalila Esther Ruiz*

Facultad de Ciencias Forestales (UNSE). Santiago del Estero, Argentina.

[doulos.e.s@gmail.com](mailto:doulos.e.s@gmail.com)

## Resumen

En este trabajo se describe una propuesta destinada a los estudiantes de 4to año del ciclo orientado del Colegio Mutualista Shishilo de la ciudad de Santiago del Estero, desde la materia de Biología III, para enseñar la unidad didáctica correspondiente a las teorías evolutivas. La propuesta se centra en la utilización de estrategias de indagación de saberes previos, lectura, análisis, organizadores mentales e investigación; con la utilización de las TICs de modo transversal. Los saberes a enseñar se enmarcan en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. De tal manera se ofrece una manera alternativa para el desarrollo del pensamiento epistemológico en la construcción del conocimiento.

**Palabras clave:** PENSAMIENTO EPISTEMOLÓGICO; EDUCACIÓN EN BIOLOGÍA; ESTRATEGIAS; EVOLUCIÓN.

## Introducción

La presente propuesta está destinada a los estudiantes de 4to año del ciclo orientado del Colegio Mutualista Shishilo de la ciudad de Santiago del Estero, desde la materia de Biología III, contando con 25 estudiantes. Durante esta secuencia didáctica se focalizará, en las ideas darwinistas y neodarwinistas, partiendo sobre las ideas referentes a la evolución, teniendo en cuenta que años anteriores ya trabajaron al respecto por lo cual deberían de contar con ciertos conocimientos previos que ayudarán a un andamiaje cognitivo creando un acervo acerca de la complejidad del tema. Pero, incluso siendo estudiantes, se pueden realizar interrogantes y formular argumentaciones que aproximen a un pensamiento epistemológico (reflexión en profundidad del conocimiento en relación a su origen, su forma y como debería ser).

Surge, entonces, la necesidad de fomentar la investigación y desarrollo de estos temas, implementando técnicas que permitan al estudiante acercarse a un contenido tan importante y complejo, recurriendo a diferentes medios y recursos, sobre todo, preguntas que los lleven a pensar, reflexionar y debatir. De manera que se promuevan determinados procesos escolares que aspiren a generar aprendizajes activos, significativos, responsables, cultivados por la curiosidad, el deseo y el gozo de aprender. Incorporando progresivamente un enfoque de enseñanza por capacidades y competencias a través del pensamiento epistemológico.

La propuesta se enmarca en el NAP (Núcleos de Aprendizajes Prioritarios): Eje "En relación con los procesos evolutivos": La profundización y la comprensión de los modelos que explican los procesos evolutivos de los seres vivos desde una perspectiva histórica, poniendo énfasis en la identificación de las fuentes de variabilidad genética en las poblaciones naturales, en el marco de la Teoría Sintética de la Evolución (NAP de Ciencias Naturales para el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, 2013, p. 16). Los objetivos pretendidos con la propuesta son comprender los principios fundamentales de las teorías de la evolución y su importancia en la biología, para identificar y analizar cuestionamientos y debates actuales en torno a las teorías evolutivas; de tal modo, fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de análisis de teorías evolutivas.

Las estrategias didácticas a utilizar son la indagación de saberes previos, cuya estrategia didáctica consiste en identificar y activar los conocimientos que los estudiantes poseen sobre un tema determinado antes de comenzar a enseñarlo. Ausubel (1968) sostiene que "el aprendizaje significativo es aquel que se produce cuando el nuevo conocimiento se relaciona de manera sustancial con los conocimientos previos del aprendiz". Para esta indagación se propone un cuestionario individual en el que el alumnado se enfrentará a varias preguntas diversas relacionadas a las teorías evolutivas; que permitieron obtener más información sobre si el alumnado tiene concepciones erróneas o problemas a la hora de expresarse; posteriormente se realizará una puesta en común, en donde los alumnos puedan expresar y defender sus ideas. Estas dos primeras actividades ayudarán para conocer qué concepciones erróneas tienen los alumnos y las recurrencias entre las ideas previas sondeadas, lo que servirá para hacer ajustes en las actividades posteriores.

Otra estrategia didáctica es la lectura, análisis y organizadores mentales, focalizando la lectura de bibliografía y su análisis, fomentando el desarrollo de capacidades de organización de la información y comunicativas-argumentativas. Mediante la lectura de textos presentados por la docente (libros, artículos científicos, páginas web y casos concretos), el alumnado trabajará sobre cuestiones fundamentales para la comprensión de las teorías evolutivas: La edad de la Tierra, antecesor común y parentesco y las pruebas evolutivas. Estas actividades pretenden generar una mejor comprensión del tiempo geológico, los periodos en los que se divide la edad de la Tierra, la diversificación de los seres y sus evidencias. Las mencionadas actividades estimularán la capacidad de argumentación, síntesis de información de forma personalizada (mapas mentales, infografías, esquemas); además en esta parte de la propuesta se trabajará con recursos TICs (celulares, notebooks, aplicaciones digitales).

Por último, se recurrirá a la estrategia de la investigación, en donde, se trabajará con interrogantes para investigar y responder: ¿Qué confiere a cada organismo su identidad específica y su identidad individual?, o dicho de otra forma: ¿Por qué de los

huevos de perdiz salen perdices y por qué cada gato no es exacto a ningún otro?, ¿Cómo explica y ha explicado la ciencia todo esto en el pasado?, ¿Cómo podemos explicar que exista tanta diversidad de seres vivos?, ¿Cómo se explicaba antes?.

Para su resolución se trabajará con algunos recursos como uso de textos científicos, de divulgación y páginas web como fuente de contextos y ejemplos variados, a su vez con la búsqueda de aspectos interesantes en la vida de los científicos que construyeron las teorías evolutivas, ya que permitirán acercar los descubrimientos a la vida diaria del estudiante. Además, desarrollará habilidades específicas como la capacidad de búsqueda de información en diferentes fuentes y análisis de los mismos. El estudiante se vuelve crítico de esas fuentes y elige en base a un criterio personal. Sumado a que aprende a trabajar en equipo y adquiere la capacidad de redacción de informes.

Cabe destacar que el uso de las TICs, se realizó de manera transversal en cada estrategia didáctica utilizada.

Para evaluar el desarrollo de la presente propuesta pedagógico-didáctica se llevarán a cabo dos tipos de evaluaciones consideradas pertinentes. Una evaluación diagnóstica, que tiene como finalidad conocer desde dónde parte el estudiante y valorar experiencias, actitudes, hábitos y razonamientos. La misma se realizará utilizando lista de cotejo. Y la evaluación formativa que permitirá la regulación continua de los aprendizajes y la adecuación de la enseñanza, indicando la situación de aprendizaje al alumno y el desarrollo del proceso de enseñanza al docente. Para llevar a cabo la misma, se utilizará una rúbrica que será presentada a los estudiantes al inicio de la propuesta.

## **Reflexiones finales**

A través de esta propuesta didáctica se pretende que el alumnado se familiarice progresivamente con la cultura científica y su importancia, específicamente con los conceptos de evolución biológica y las teorías evolutivas, de manera que se enfrente a un mayor grado de profundidad en las ideas que se estudian, resaltando lo común y lo global en el aprendizaje científico, integrando aspectos de varios campos científicos. Por tal motivo, es necesario que los docentes realicemos una planificación educativa con el objetivo de promover aprendizajes significativos, para que los estudiantes comprendan los aspectos básicos de la evolución de los seres vivos, desde una perspectiva de análisis de las pruebas y situaciones actuales en relación con las distintas teorías evolutivas.

## **Referencias bibliográficas**

Ausubel, D. P. (1968). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.  
Ministerio de educación, cultura, ciencia y tecnología de la nación. (2013). *Núcleos de aprendizajes prioritarios de Ciencias Naturales para el Ciclo Básico de la Educación Secundaria*. Argentina.