

Ministerio de
Educación



APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

Educación SECUNDARIA
Ciclo Orientado

Autoridades

Ministerio de Educación: **Pablo Maccione**

Subsecretaría de Educación: **Marcela Claudia Feuerschvenger**

Subsecretaría de Educación Técnico Profesional: **Gladys del Luján Cruseño**

Dirección General de Planeamiento: **Cristina Susana Oviedo**

Dirección General de Educación Inicial: **María Jimena Alfonso García**

Dirección General de Educación Primaria: **María Magdalena Godoy**

Dirección General de Educación Secundaria: **María Gabriela Mayoral**

Dirección General de Educación Superior: **Mabel Irene García**

Dirección General de Transversalidad de la Educación Inclusiva: **Ladio Damián Scheer Becher**

Dirección de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos: **Sonia Celia Bruegno**

Dirección de Educación de Gestión Privada: **Alfredo Alberto Gonnet Bertinat**

Director General de Tecnologías para la Gestión Educativa: **Martín Sebastián Baudino**

Director General de Personal Docente: **Horacio Alberto Ghisio**

Director General de Administración Escolar: **Miguel Ángel Díaz**

Dirección de Gestión Administrativo Contable: **José Esteban Garré**

Delegada Regional Zona Norte: **Adriana Elizabet Cerdá**

Delegada Regional Zona Sur: **María Laura Melia**

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

BIOLOGÍA

Los saberes priorizados para Biología se construyeron respetando los ejes presentes en el Diseño Curricular. Sin embargo, por la complejidad de las ciencias se optó por visibilizar las ideas estructurantes¹ o conceptos centrales de cada uno de los ejes, que se expresan en la primera columna de este material. Esto significa que a partir de la enseñanza de conceptos, modos de conocer, habilidades cognitivas, capacidades indispensables y actitudes se busca la articulación de conocimientos que permitan el abordaje de saberes integrados.

En la segunda columna encontrarán la selección, agrupamiento y secuenciación de los saberes y alcances del Diseño Curricular donde se visibilizan las habilidades cognitivas, las ideas organizadoras y el concepto que permite su enseñanza de forma progresiva.

Las sugerencias didácticas ofrecen opciones de enseñanza en las que se integran los ejes a partir de una situación problema y muestran cómo contemplar la ESI², las situaciones de alternancia, las TIC y trayectorias escolares.

¹ Las ideas estructurantes o metaconceptos son los conceptos reconocidos como centrales para todas las disciplinas de referencia. En Ciencias Naturales son metaconceptos: unidad y diversidad, cambios, interacción y sistema.

² Se sugiere visitar los siguientes links que remiten a la “Jornada Educar en Igualdad: Prevención y Erradicación de la Violencia de Género” y a las “Orientaciones para las Instituciones Educativas” publicadas por el Ministerio de Educación de la Nación.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257439/norma.htm>

https://sitio.lapampa.edu.ar/repositorio/programas_proyectos/esi/educar_igualdad/Cartilla-Educar-en-Igualdad-2017.pdf

BIOLOGÍA

EJES DEL DISEÑO CURRICULAR	SELECCIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES Y ALCANCES DEL DISEÑO CURRICULAR
Es necesario que al momento de tomar decisiones el/la docente planifique a partir de garantizar el abordaje de todos los ejes. A modo de aclaración y teniendo en cuenta el contexto actual y el grupo clase, será el/la docente responsable de decidir qué ejes priorizar y cuáles tendrán que ser retomados en el próximo ciclo lectivo. La idea es priorizar profundidad de abordaje y no cantidad.	Estos saberes prioritarios se construyen para garantizar el abordaje de todos los ejes del Diseño Curricular. En contexto de alternancia el/la docente podrá seleccionar algunos de estos saberes teniendo en cuenta las diversas trayectorias educativas. Los saberes están presentados en forma progresiva para alcanzar la complejización esperada para el Ciclo. Implican trabajar a partir de conceptos, modos de conocer, habilidades cognitivas y actitudes que permiten la construcción del conocimiento.
El flujo de la información genética Se espera que se promueva la ampliación de las ideas de unidad y diversidad a través de la explicación de cómo es el ADN y qué características de esta molécula, le permiten almacenar y transmitir información.	• Reconocer la estructura básica del ADN, ARN y de las proteínas. • Reflexionar sobre las contribuciones a lo largo de la historia en relación con el papel del ADN en la transmisión de la información genética. • Identificar los procesos que dan lugar a cambios en la información genética. • Reconocer la complejidad de las interacciones entre genotipo, fenotipo y ambiente. • Identificar procesos biotecnológicos.
Los procesos evolutivos Se espera que se promueva la ampliación de las ideas de interacción y cambio a partir de los aportes de la genética al modelo explicativo de la evolución y de la selección natural.	• Interpretar la idea de evolución de los seres vivos, a través de los modelos que explican este proceso. • Reconocer y reflexionar acerca de los debates y controversias en distintos momentos históricos.

Sugerencias Didácticas

La intención de esta propuesta pedagógica es partir de problemas actuales y significativos en los contextos escolares. Esto implica que el/la docente decida qué saberes escolares y herramientas son necesarias para que los/as estudiantes problematiquen y puedan complejizar su mirada sobre el ambiente.

Los **núcleos problemáticos se pueden construir** a partir de interrogantes, situaciones a resolver, visiones simplistas de fenómenos ambientales y tecnológicos y de representaciones sociales que naturalizan ideas prejuiciosas y/o discriminatorias. En las ciencias problematizar supone posicionarnos en situaciones reales o ficticias para cuestionar, debatir, intervenir y construir consensos desde decisiones y juicios fundamentados.

Ejemplo de integración

Propiciar un trabajo integral conlleva poner en diálogo las áreas y disciplinas para integrar puntos de vista e interpretaciones de una misma realidad desde la diversidad de modelos o interpretaciones científicas que cada disciplina utiliza para explicar el mundo. Los temas transversales como ESI, consumos problemáticos, convivencia, memoria, problemas ambientales, entre otros, permiten iniciarse en la interdisciplina.

Además, la integración puede plantearse dentro de una misma área, a través de la promoción de habilidades cognitivas que favorezcan el desarrollo del pensamiento científico, de conceptos estructurantes, o entre diferentes áreas, por ejemplo, al relacionar conceptos específicos entre disciplinas o abordando problemas auténticos y significativos para los/as estudiantes.

Problematización

Para el abordaje articulado de los saberes del Eje: **El flujo de la información genética con el Eje: Los procesos evolutivos** y avanzar en la comprensión de los aportes de la genética al modelo explicativo de la

evolución y de la selección natural, se presenta el siguiente ejemplo. Se pueden plantear situaciones problemáticas para abordar la evolución humana y formular preguntas como: ¿El hombre desciende del mono, o es un mono? ¿Es la única especie del género que existió sobre la tierra? ¿Tuvimos algo que ver con los Neandertales?

En situaciones presenciales se puede reflexionar sobre imágenes o videos³ que muestran la evolución de nuestra especie como progreso lineal, unidireccional, la intervención docente favorece la discusión: ¿Están de acuerdo con estos modelos? ¿De qué manera influyen sobre la forma de visualizar el lugar de nuestra especie en la naturaleza? ¿Qué son las razas humanas? ¿Cuántas razas de seres humanos dirían que existen? ¿En qué se basaron para distinguirlas? ¿Qué nos aporta el proyecto genoma humano en particular?

¿Qué impacto social creen que tiene la noción de raza a lo largo de la historia de la humanidad?

Tanto en situaciones presenciales como en las no presenciales se podría realizar debates, a partir del planteo de diferentes posturas frente a una problemática, la exposición y confrontación de opiniones. Para potenciar la socialización de los saberes construidos se pueden utilizar los canales o medios audiovisuales, a partir de cuentas con correos electrónicos, que permiten que las producciones de los/as alumnos/as sean compartidas, comentadas y debatidas en tiempo real o diferido. Se pretende abordar y cuestionar prejuicios como obstáculos al respeto de la diversidad y promover las actitudes no discriminatorias. Estos interrogantes se articulan con ESI a través del eje "Respeto a la diversidad" según la Resolución N°340/18. Disponible en:

https://repositorio.lapampa.edu.ar/repositorio/normativa/nacional/resoluciones/2018/cfe_resolucion_2018_0340.pdf.

Es importante que cuando se planteen situaciones mediadas por las tec-

³ El uso de programas de edición de imágenes y software para edición sonora permitirán que los/as alumnos/as con sus docentes puedan registrar sonidos, contar historias breves, identificar objetos con distinto grado de complejidad, extrapolar objetos hacia otros entornos o contextos. Las posibilidades que brindan distintas mediaciones tecnológicas habilitan la aproximación a saberes de distinto orden social y cultural.

APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

nologías, presenciales o no presenciales, se brinden espacios y ambientes favorables para su uso, que protejan el entorno de los menores de edad y eviten exposiciones de su intimidad. Las prácticas del ciberbullying, tipificadas como delitos, implican un abordaje familiar y escolar para atender, alertar y actuar ante situaciones que pueden violar la vulnerabilidad de los/as menores de edad.

Otras formas de integración

- *ADN, identidad y determinismo genético* - (Biología, Química, Historia, Lengua y Literatura, Cultura y Ciudadanía, Sociología, Antropología y Construcción de Ciudadanía) - En concordancia con la ESI (Ley 26.150).
- *Organismos Genéticamente Modificados* - (Biología, Química, Física, Geografía, Construcción de Ciudadanía).
- *Contaminación del agua* - (Geografía, Construcción de Ciudadanía, Física, Biología y Química).
- *Minería a cielo abierto* - (Geografía, Historia, Economía, Sociología, Física, Química).
- *Usos de la energía atómica* - (Geografía, Historia, Formación Ética y Ciudadana, Economía, Física, Química, Biología, Ciencias de La Tierra

e Historia del conocimiento en Ciencias Naturales).

- *Plásticos y ambiente* - (Geografía, Formación Ética y Ciudadana, Economía, Física, Química, Biología, Ciencias de la Tierra e Historia del conocimiento en Ciencias Naturales).
- *Calentamiento global* - (Geografía, Historia, Sociología, Filosofía, Biología, Química, Ciencias de La tierra, Física)
- *Infecciones de transmisión sexual y VIH* - (Matemática, Historia, Filosofía, Psicología, Antropología, Construcción de Ciudadanía, Lengua y Literatura y Biología) - En concordancia con la ESI (Ley 26.150).
- *Alcohol y consumos problemáticos en la adolescencia* - (Historia, Economía, Filosofía, Psicología, Antropología, Construcción de Ciudadanía, Física, Biología y Química) - En concordancia con la ESI (Ley 26.150) y con plan integral para el abordaje de los consumos problemáticos (Ley 26.934).
- *La posverdad como problema de salud pública* - (Filosofía, Lengua y Literatura, Historia, Construcción de Ciudadanía, Física, Química, Biología, Ciencias de la Tierra e Historia del conocimiento en Ciencias Naturales).