

II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales *Actas*, II (2): 249-255, 2009. La Plata.

ADOLESCENCIA Y SELECCIÓN DE CONTENIDOS DE BIOLOGÍA

PÉREZ, M.; MARZORATI, G. E

Liceo Víctor Mercante- UNLP Dg. 77 N° 352- La Plata – Pcia. De Buenos Aires- Argentina
biologia@lvm.unlp.edu.ar

RESUMEN

Los sistemas biológicos conforman un todo integrado y el conocimiento de los mismos se modifica y enriquece a cada instante. Son tantas las ramas de la biología que los estudian como los marcos conceptuales que las sustentan. Sin embargo todas ellas se relacionan por una serie de principios unificadores, siendo la teoría de la evolución uno de los de mayor significación. El enfoque evolutivo permite superar las descripciones estáticas y fragmentarias y posibilita interpretar los procesos y patrones biológicos en sus distintos niveles de análisis. Concibe, además, la diversidad de la vida como el resultado de su historia y contribuye a explicar el lugar que el ser humano tiene en la naturaleza. Como los modelos y explicaciones de la ciencia no son dogmas, sino explicaciones provisorias sujetas a revisión, es imprescindible incorporar su historia, sus procedimientos y su relación con la sociedad. Sin dejar de considerar lo expuesto y teniendo en cuenta las problemáticas actuales de los adolescentes hemos priorizado cuatro ejes temáticos que se articularán con los contenidos específicos de la materia a fin de favorecer en ellos el surgimiento de una consciencia activa que les permita cuidar de sí mismos y de los otros. Dichos ejes son: Alimentación, Movimiento, Sexualidad, Consumo de sustancias. Los mismos serán tratados desde 1ro a 6to año de manera espiralada con un grado de profundidad y complejidad creciente dependiendo de las inquietudes, cuestionamientos e intereses propios de cada grupo y nivel evolutivo; atendiendo a los conflictos que circunstancialmente pudiesen aparecer.

Palabras clave: adolescencia, biología, salud, resiliencia, conocimiento

FUNDAMENTACIÓN

En los últimos tiempos observamos una disminución en el estudio y el esfuerzo que realizan los alumnos por alcanzar los objetivos que se proponen en nuestras asignaturas. Año tras año modificamos y reajustamos los contenidos, sin embargo no detectamos cambios significativos respecto al interés por los temas tratados o aumento de la participación, aún cuando la información que se les presenta se relaciona con su propia salud.

Por otro lado, un análisis crítico de los programas, nos revela atomización de ciertos contenidos, hipertrofia de otros, pérdida de unidad en la selección de los mismos y repetición de temas en distintos niveles, producto en parte, de sucesivas actualizaciones en respuestas a demandas tanto externas como institucionales.

Estos resultados nos llevan también a reflexionar sobre la manera en que abordábamos las principales problemáticas de la adolescencia en la adolescencia y a revisar no solo los contenidos de los programas sino el sentido y el modo de la construcción del conocimiento escolar, en especial si consideramos lo difícil que resulta atender a la diversidad áulica con un sistema graduado y simultáneo de enseñanza (Belgich et al.2007).

Pero ser conscientes de la necesidad de un cambio no implica necesariamente dejar de lado todo lo hecho y creado en el aula y el departamento. En este sentido, acordamos con la visión de Lewkowicz, (2004) que expresa *“Es inevitable la urgencia simultánea por mejorar lo que queda y por rediseñar un nuevo formato en función de lo que hay”*.

Consideramos necesario efectuar un diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje antes de realizar modificaciones tanto a nivel conceptual como metodológico.

Como expresa Baquero et al. (2007), *“el mismo debe ser con una mirada respetuosa y sutil sobre la complejidad de dichos procesos y de los de toma de decisiones, en cualquier nivel del sistema en que uno repose su mirada”*.

Marco teórico

La reestructuración de los programas de 1ro a 6to año surgió del consenso de los docentes

Las modificaciones se implementarán en el aula de una manera gradual, tomando en consideración la idea de unidad e integración que requiere el estudio de los sistemas biológicos (Fumagalli, 1996).

Son tantas las ramas de la biología que los estudian (botánica, zoología, citología, ecología, genética, fisiología, etc.) como los marcos conceptuales que las sustentan. Es de destacar que todas ellas se relacionan por una serie de principios unificadores, siendo la teoría de la evolución uno de los ejes de mayor significación.

El enfoque evolutivo permite superar las descripciones estáticas y fragmentarias y posibilita interpretar los procesos y patrones biológicos en sus distintos niveles de análisis. Concibe, además, la diversidad de la vida como el resultado de su historia y contribuye a explicar el lugar que el ser humano tiene en la naturaleza (Campbell et al, 2007;).

Dado que los modelos y explicaciones de la ciencia no son dogmas ni verdades absolutas, sino explicaciones provisorias, sujetas a una revisión permanente, es imprescindible incorporar su historia, sus procedimientos y su relación con la sociedad (Curtis et al.h, 2008).

Sin dejar de lado lo expuesto en párrafos anteriores, al elaborar los programas hemos privilegiado un ordenamiento funcional de los contenidos que facilite a los alumnos la construcción del conocimiento, en el que ciertos aprendizajes permitan sentar las bases para la adquisición de otros más complejos (Jonhson et al., 2006; Veglia, 2007).

Teniendo en cuenta las problemáticas actuales de los adolescentes se seleccionaron cuatro ejes temáticos que articulan con los contenidos de biología, a fin de propiciar la creación de una consciencia activa capaz de operar en el cuidado de sí mismos y de los otros.

Estos ejes son: **Alimentación, Movimiento, Sexualidad y Consumo de sustancias** (Aller Atucha, 1988; Checa, 2003; Flores Colombino, 1999; Gavilán et al., 2007; Giambroni, 2002; Goldstein et al., 2006; Kornblit et al., 2000; Mosso et al., 2008; Weinneck, 2001).

Los mismos serán tratados en los diferentes años, de manera espiralada con un grado de profundidad y complejidad creciente dependiendo de las inquietudes, cuestionamientos e intereses propios de cada grupo y nivel evolutivo. Atendiendo también a los conflictos que circunstancialmente pudiesen aparecer.

El éxito o el fracaso de cualquier cambio necesariamente depende de sus actores; en nuestro caso, docentes y alumnos. En este sentido, al analizar nuestra práctica percibimos que la misma, probablemente, buscaba respuestas a problemáticas de salud centradas en la enfermedad, en el malestar, en los comportamientos “inapropiados” descuidando el efecto que el bienestar tiene sobre el funcionamiento del cuerpo y los cambios de conducta.

Por otro lado el alumno adolescente por las características de su propia evolución puede presentar variaciones en su estado de ánimo, síntomas depresivos o ansiosos, rebeldías, abulia, necesidad de explorar e investigar (Confort et al., 1980).

Son estas características las que podrían exponerlos a situaciones riesgosas. Los accidentes, el consumo de drogas y los embarazos no deseados son algunos de los principales motivos de preocupación de la sociedad, que por otro lado es la misma que promueve en diferentes formas (medios masivos de comunicación, esparcimiento, diversiones, entre otros) estas conductas de riesgo.

Si bien, las nuevas tecnologías (uso de Internet, telefonía celular, etc.) permiten trascender las barreras de la comunicación y propician la masificación de la misma; la adolescencia no se presenta como un concepto homogéneo. Las adolescencias coexisten con códigos y valores diferentes, con relación a la edad, extracción socio-económica y cultural.

En lo que parecen coincidir todos los investigadores es que en la adolescencia se producen sustanciales transformaciones en la personalidad, al mismo tiempo que se define una identidad sexual y personal independiente de los padres y se elabora un proyecto de vida (Castro Solano, 2000; Casullo et al., 2001; Muuss, 1995; Millon, 1994; Obiols et al., 2000).

También cobra especial relevancia el grupo de pares, que viene a constituir una red de apoyo esencial para el adolescente (Fernández Mouján, 1974; Blos, 1981; Muus, 1995).

Es sabido que las concepciones culturales de lo sano y de lo enfermo varían a lo largo de la historia y de las sociedades, *pero las problemáticas actuales incluyen el cuerpo de manera central. Es nuestra intención abordar las temáticas adolescentes desde la salud.*

Proponemos, fortalecer los factores de protección, entendidos estos como los recursos personales, familiares y sociales que atenúan y neutralizan el impacto del riesgo sin anular la experimentación personal. Consideramos necesario ayudar a construir actitudes resilientes permitiendo poner a prueba sus propias capacidades para enfrentar y poder tomar decisiones frente a situaciones difíciles y adversas.

Para ello en la transposición didáctica que se realiza a diario se priorizan actividades con potencialidad problematizadora. Se promueve la observación, la explicitación de ideas previas, el pensamiento crítico y el trabajo experimental. Se fomenta, también, la libre expresión y la socialización de la información. Se evalúa la teoría y la práctica, la dedicación y responsabilidad, la creatividad y el compromiso.

“Muchas experiencias escolares han encontrado estrategias para reforzar lazos, permear la baja autoestima de los sujetos, abrir horizontes de imaginación o posibilidad, aún cuando no han resuelto el complejo problema...” (Baquero Ricardo et al., 2007).

Objetivos

- Explicar la unidad y diversidad de la vida en sus diferentes niveles de organización.
- Interpretar la dinámica que surge de las interacciones de los seres vivos y su entorno.
- Promover la investigación y la construcción de conceptos y modelos científicos.
- Articular los contenidos curriculares con los principales problemas de salud que padecen y preocupan a la población adolescente.
- Favorecer estrategias de participación que alienten conductas solidarias, que permitan el desarrollo de la persona, su autoafirmación y crecimiento tanto a nivel individual como colectivo.

Estrategias metodológicas

Esta propuesta pedagógica la hemos dividido en 5 instancias:

- 1) Reuniones con docentes del departamento a fin de leer, analizar y acordar el material bibliográfico que nos permita abordar este cambio de enfoque en los programas de biología.
- 2) Reuniones con los profesionales del gabinete psicopedagógico con la finalidad de articular las temáticas propias de la adolescencia con los contenidos específicos de la biología.
- 3) Programar con los docentes de cada nivel las acciones a seguir.
- 4) Diseñar e implementar diferentes actividades en sus diversas modalidades (talleres, dramatizaciones, trabajos prácticos, proyectos de investigaciones, etc.) a fin de poder coordinar esfuerzos y recursos.
- 5) Evaluación de las diferentes etapas.

Criterios y formas de evaluación

En relación a los alumnos

En cada nivel se realizará un registro de:

Ideas previas: a través de grabaciones, lluvias de ideas, papelógrafos o juegos didácticos.

Interés y participación: a través de propuestas y sugerencias.

Cambios conceptuales y actitudinales: evidenciados en las producciones.

En relación a los docentes:

El abordaje metodológico adoptado fue consensuado previamente y se acordaron técnicas cuantitativas y cualitativas para la recolección y análisis de los datos.

El grado de compromiso docente para esta modalidad de trabajo se registrará y volcará en la Tabla 1.

ACTIVIDADES Y RESULTADOS PRELIMINARES

Práctica exploratoria

A fin de articular la temática adolescente con los contenidos específicos de la biología realizamos talleres con los alumnos de 2do, 3ro y 4to año para recabar información sobre sus intereses y necesidades, tales como:

- a) Percepción de sí mismos, principales problemas de salud que los afectan, conductas de riesgo.
- b) ¿Qué entienden por sexualidad, de qué quieren hablar?
- c) ¿Qué hacen en su tiempo libre? ¿Cuáles son sus consumos e intereses culturales?, ¿Qué se les ofrece y que eligen en su casa, en la escuela, cuándo salen?

Participación docente	-25%	25%	50%	+50%
indicadores de procesos claves				
Interés en el cambio de paradigma				
Investigación bibliográfica y lectura de material disponible				
Asistencia a reuniones				
Propuestas y sugerencias				
Aplicación áulica del proyecto				

Tabla 1. Grado de compromiso docente.

a) Las reflexiones resultaron muy diversas, y nos revelan, entre otras cosas que:

- ✓ Fluctúan por distintos estados de ánimo
- ✓ Ante una misma situación, a veces se sienten bien y otras mal.
- ✓ Las chicas se consideran “pensantes”. Se preocupan por la imagen corporal. A veces se sienten observadas, presionadas, otras cansadas y estresadas.
- ✓ Los varones pueden verse como “Superman” y otras discriminados por las mujeres.
- ✓ Les gusta comer, dormir, escuchar música, practicar deportes, mirar películas, videojuegos, chatear, estar con amigos.
- ✓ El tabaco y el alcohol son las sustancias de mayor consumo
- ✓ El consumo excesivo de alcohol y tabaco son percibidos como una conducta de riesgo por ellos mismos. También no estudiar y faltar a la escuela.
- ✓ Padecen de dolor de cabeza, vértigo, dolores musculares, contracturas, calambres, dolor de muelas, resfríos, acné.

b) Nos pidieron tener al menos una clase anual de Educación Sexual y que la misma no sea en las últimas semanas del año. Entre los temas de mayor interés figuran:

- ✓ relaciones sexuales, “primera vez”, masturbación, anticoncepción, embarazo, aborto, prevención de enfermedades de transmisión sexual, homosexualidad, abuso y otras formas de violencia.
- c) Les preocupa:
- ✓ el colegio, la familia, los amigos, su destino, la inseguridad, dejar cosas por hacer, perder a un ser querido, perder la salud, la pobreza y la mala alimentación, la negligencia, vivir sin poder elegir, no tener acceso a los bienes y servicios básicos.
 - ✓ Los más chicos solicitaron, además, alguna charla informativa para los padres acerca de sexualidad y alimentación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aller Atucha; L.M. (1988). *Sexualidad Human*. Editorial Gráfica Labor, Lima Perú.
- Baquero R.; G. Diker; G. Frigerio (comps.). (2007). *Las formas de lo escolar*. Del Estante Editorial, Buenos Aires, República Argentina.
- Belgich (comp.); A, Chiavarino; C. Ferris; M.A. Martinelli; A.R. Sagües. (2007). *Reflexiones sobre la práctica docente en los procesos de integración escolar*. Homo Sapiens Ediciones, Rosario, Santa Fe. República Argentina.
- Blos, P. (1981). *Psicoanálisis de la adolescencia*. Ed. Joaquín Mortiz. México.
- Castro Solano, A. (2000). *Estilos de personalidad, objetivos de vida y satisfacción vital. Un estudio comparativo en adolescentes argentinos*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología. España.
- Casullo, M.M. y M. Fernández Liporace. (2001). Estrategias de afrontamiento en estudiantes adolescentes. *Revista del Instituto de Investigaciones..* Facultad de Psicología. 6(1), 25-49. Buenos Aires. República Argentina.
- Checa, S. (compiladora). (2003). *Género, sexualidad y derechos reproductivos en la adolescencia*. 1° edic. Editorial Paidós, Buenos Aires. República Argentina.
- Confort, A y J. Confort (1980) *El adolescente. Sexualidad, vida y crecimiento*. Editorial Blume S.A.
- Curtis, H et al. (2008). 7a. Edición *Biología*. Ed. Médica Panamericana S.A. Impreso en Chile.
- Fernández Mouján, O. (1974). *Abordaje teórico y clínico del adolescente*. Nueva Visión. Buenos Aires. República Argentina.
- Flores Colombino, A. (1999) *Sexo, sexualidad y sexología*. By Lumen-Humanitas. República Argentina.

- Fumagalli L. (1996) *El desafío de Enseñar Ciencias Naturales*. Ed. Troquel. Buenos Aires. República Argentina.
- Gavilán M. y A. Villalva. (2007). *La psicología en el campo de la prevención*. Editorial De la Campana. República Argentina.
- Giambroni, C. (2002). Parejas Esca ¿Escasas Relaciones Sexuales?- *Revista sash- Soc. Argentina de Sexualidad Humana*- Año 16 N° 1.
- Goldstein, B. y C. Glejzer (2006). *Sexualidad. Padres e hijos. Preguntas probables, respuestas posibles*. Editorial Albatros. Bs. As. República Argentina.
- Johnson, D.W.; R.T. Johnson y E.J. Holubec (2006). *El aprendizaje cooperativo en el aula*, 2da. Reimpresión. Paidós Educador. Buenos Aires, República Argentina.
- Kornblit, A.L. y A.M. Mendez Diz. (2000). *La Salud y la Enfermedad: Aspectos biológicos y Sociales*. Edit. Aique. Bs. As. República Argentina.
- Lewkowicz, I. (2004) *Pensar sin estado. La subjetividad en la era de la fluidez*. Paidos. Buenos Aires. República Argentina.
- Millón, T. (1994). Millon adolescent Clinical Inventory (MACI). Minneapolis: National Computers Systems.
- Mosso, L. y M.M. Penjerek (2008). *Yo me cuido – Salud y prevención en la adolescencia*. Ed. Maipue. Buenos Aires. República Argentina.
- Mosso, L. y M.M. Penjerek. (2007). *Adolescencia y salud*. Ed. Maipue. Buenos Aires. República Argentina.
- Muuss, R.E. (1995). *Teorías de la adolescencia*. Paidos Studio. México.
- Obiols, G y S. Obiols. (2000). *Adolescencia, posmodernidad y escuela secundaria*. Ed. Kapeluz. Buenos Aires. República Argentina.
- Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo*, Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires. República Argentina.
- Weinneck, J. (2001). *Salud, ejercicio y deporte. Activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado. Prevenir enfermedades con el deporte correcto*. Editorial Paidotribo.