



Diciembre 2008

## RELACIÓN ENTRE LA PAZ Y LA MATERIA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

CRISTINA FERRER LACOSTA

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ferrer Lacosta, C.: *Relación entre la paz y la materia de ciencias de la naturaleza*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, diciembre 2008. [www.eumed.net/rev/cccss/02/cfl.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/02/cfl.htm)

---

### ÍNDICE

1. Justificación
2. Contextualización
3. Objetivos específicos
4. Contenidos
  - 4.1. Conceptuales
  - 4.2. Procedimentales
  - 4.3. Actitudinales
5. Competencias básicas
6. Metodología
  - 6.1. Recursos materiales
  - 6.2. Temporalización
7. Actividades

8. Evaluación
  - 8.1. Inicial
  - 8.2. Formativa
  - 8.3. Sumativa
9. Bibliografía
10. Páginas web de interés
11. Anexo: texto de Noah Sealth

## **1. Justificación**

Debido al contexto socio-económico (medio-bajo) y al ambiente violento, de paro, de desmotivación, etc... que rodea al centro, se hace necesario trabajar con el alumnado el concepto de Paz y todo lo relacionado con el mismo.

Es importante que trabajemos estos contenidos de tipo transversal desde los colegios e institutos ya que nuestro alumnado de hoy formará parte de la sociedad del mañana, sólo de este modo podrán encontrar solución a los problemas a través de formas pacíficas, empezando desde su entorno más próximo (el centro escolar, sus amistades, su familia, etc...) para luego ir generalizando a otros contextos. Precisamente en este contexto, se trasmite al alumnado toda la cultura necesaria para su adaptación al medio natural y social, y su interacción activa y dinámica con el mismo.

La educación en y para la Paz, requiere el respeto de los derechos humanos, y los valores asociados a los mismos; el derecho a una vida digna; la justicia social y la igualdad de oportunidades para todos; el rechazo a todas las manifestaciones de la violencia, y de la utilización de la misma como estilo e instrumento para resolución de conflictos sociales, interpersonales, políticos y familiares; la lucha contra la corrupción; el fomento de nuevos valores de generosidad, diálogo, escucha, entendimiento, participación y solidaridad; la preservación de los recursos naturales y la estimulación de conocimientos, actitudes, valores y comportamientos favorables hacia el medio ambiente en todas sus dimensiones.

Las primeras investigaciones para la paz comenzaron por el estudio de la guerra y de otras formas de violencia más directa. En cambio, con el tiempo se han ido encaminando hacia otras manifestaciones de la violencia, la construcción de una Paz que incluya la satisfacción de las necesidades humanas, el respeto a los derechos humanos, la sostenibilidad ambiental y la igualdad. La economía, los problemas ambientales, las comunicaciones, la cultura y las relaciones de poder, además de la guerra, están profundamente condicionadas por las innovaciones tecnocientíficas.

Esta unidad pretende justificar y hacer pensar al alumnado sobre el papel que juegan la ciencia y la tecnología en la Paz y violencia, ya que día a día posee un papel más importante.

## **2. Contextualización**

Esta unidad didáctica va dirigida al primer ciclo de la E.S.O.. Podrá ser trabajada en cualquiera de los dos cursos, 1º ó 2º de la E.S.O., debido al contenido general e introductorio de la misma.

## **3. Objetivos específicos**

Los objetivos que se pretenden alcanzar en esta primera unidad, son los siguientes:

- Propiciar el desarrollo de actitudes de valoración y conservación responsable del medio físico por su importancia para la vida: intervenciones que lo degradan.
- Desarrollar actitudes de respeto, sensibilidad y protección ante diversas formas de vida.
- La valoración de los usos y abusos de algunos bienes preciosos: aire, agua, luz solar.
- Identificar y analizar algunas de las conductas humanas que tienen una mayor y directa repercusión en el mantenimiento del equilibrio ecológico.
- La valoración del progreso tecnológico en la calidad de vida, analizando los posibles impactos ambientales.

## **4. Contenidos**

Los contenidos que van a trabajarse derivan como consecuencia de los objetivos previamente mencionados en el apartado anterior. Estos contenidos se dividen a su vez en: Conceptuales, procedimentales y actitudinales, son los siguientes:

### **4.1. Conceptuales**

- El concepto de Paz.
- El concepto de desarrollo sostenible
- Personajes relacionados con la Paz: Noah Sealath

## **4.2. Procedimentales**

- Conocimiento y comprensión del concepto de Paz
- Conocimiento y comprensión del concepto de desarrollo sostenible
- Identificación y análisis de algunas de las conductas humanas que se comentan en el texto de Noah Sealth y tienen una mayor y directa repercusión en el mantenimiento del equilibrio ecológico.

## **4.3. Actitudinales**

- Valoración y conservación responsable del medio físico por su importancia para la vida: intervenciones que lo degradan.
- Muestra de actitudes de respeto, sensibilidad y protección ante diversas formas de vida.
- Valoración del progreso tecnológico en la calidad de vida, analizando los posibles impactos ambientales.

## **5. Competencias básicas**

Las competencias básicas que se desarrollan en esta unidad didáctica en la materia de Ciencias de la Naturaleza son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadanía.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Autonomía e iniciativa personal.

## 6. Metodología

El modelo metodológico a seguir tendrá en cuenta los siguientes apartados:

### a) Metodología activa y aprendizaje constructivista

El alumnado es el constructor de su propio conocimiento. Las actividades que se proponen crean situaciones en las que el alumnado siente la necesidad de adquirir conocimientos que le permitan solucionar los problemas que se le planteen, mediante la manipulación o la construcción de objetos.

### b) Análisis de los conocimientos previos

Para la construcción progresiva de conocimientos, se parte de los conocimientos previos del alumnado, tanto de los adquiridos en las disciplinas académicas cursadas, como los que hayan sido adquiridos en la propia realidad.

### c) Motivación

La relación de las actividades relacionadas con el entorno geográfico y la vida real despertarán un mayor interés en el alumnado. Por esta razón, se relacionan los temas tratados con situaciones cercanas a sus vivencias.

## 6.1. Recursos y Materiales

Para esta unidad se hará uso de los siguientes recursos materiales:

- Fotocopias
- Folios
- Aula ordinaria

## 6.2. Temporalización

Esta unidad didáctica está diseñada para ser trabajada al inicio del curso, por ello se trabajará a principios del mes de Noviembre.

Tendrá una duración de una única sesión y se llevará a cabo en el aula ordinaria.

## 7. Actividades por sesiones

Como ya se ha comentado anteriormente, esta unidad será trabajada a través de una única sesión, la cual se explica a continuación:

### SESIÓN 1

Conceptos de Paz y de Desarrollo Sostenible: el alumnado intentará escribir, entre todos, mediante la aportación de ideas los conceptos de Paz y de desarrollo sostenible. Al final de la sesión se les darán diferentes definiciones de Paz y de desarrollo sostenible y ellos las compararán con las elaboradas por ellos mismos, de manera que serán capaces de comprender plenamente su significado.

Análisis del texto de Noah Sealath: el alumnado, por parejas, leerá y buscará en dicho texto las respuestas a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Qué frases del texto reflejan actitudes de respeto, sensibilidad y protección ante diversas formas de vida?
- 2) Pon, al menos, un ejemplo tomado del texto en el que se hable de los abusos de ciertos bienes necesarios para el hombre. ¿De qué bienes se abusa hoy en día?
- 3) Enumera algunas conductas humanas que se comentan en el texto y que influyen en el mantenimiento del equilibrio ecológico.
- 4) En el penúltimo párrafo del texto se habla de unos “cables parlantes”. ¿A qué se refería el jefe indio?. Escribe, al menos tres descubrimientos o inventos que el hombre disfruta en su vida cotidiana y que ayudan a

mejorar su calidad de vida. ¿Crees que influyen en el medio ambiente de forma negativa?. Explícalo.

## **8. Evaluación**

El proceso de evaluación estará referido a los objetivos específicos planteados para esta primera unidad y se dividirá, en función de la temporalidad en:

### **8.1. Inicial**

Se lleva a cabo al comenzar la unidad y proporciona información sobre conocimientos previos y determina el nivel de partida. Se trabajará en la elaboración de los conceptos de Paz y de desarrollo sostenible por parte del alumnado, partiendo de sus conocimientos previos.

### **8.2. Formativa**

Se extiende a lo largo de todo el proceso educativo y proporciona información sobre cómo se va desarrollando ese proceso. Nos permite atender a todos los factores que intervienen en el proceso, diagnosticar necesidades y dificultades, y determina cuál es el origen de las mismas, y orientar las modificaciones que se deben introducir sobre la marcha para regular el proceso y superar las dificultades. Se llevará a cabo a lo largo de toda la sesión, mientras el alumnado trabaja el texto por parejas.

### **8.3. Sumativa**

Se realiza al finalizar la fase de aprendizaje. Nos permite valorar el aprendizaje realizado. Para ello recogeremos las cuestiones realizadas por parejas y construiremos, a partir de las definiciones que les proporcionemos al final de la sesión, las definiciones de Paz y de desarrollo sostenible, más completas y correctas.



## 9. Bibliografía

- GONZÁLEZ GARCÍA, Marta I., LÓPEZ CEREZO, José A., y LUJAN LÓPEZ, José L. (1996), Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología. Madrid, Tecnos.
- RODRÍGUEZ ALCÁZAR, F. Javier, MEDINA DOMÉNECH, Rosa M., y SÁNCHEZ CAZORLA, Jesús Andrés (Eds.) (1997), Ciencia, tecnología y sociedad: contribuciones para una cultura de la paz. Granada, Universidad de Granada.
- MORIN, EDGAR: los 7 saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. 1999.
- ALCÁNTARA, JUAN CARLOS, CASTRO J., ARTURO: Breve historia de la educación ambiental. 1997.
- ALEA GARCÍA, ALINA: Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hasta el desarrollo sostenible. Revista Futuros. "Revista Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sostenible" No. 12. Vol 3. 2005.

## 10. Páginas webs de interés

- [http://www.revistafuturos.info/futuros15/educa\\_paz.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros15/educa_paz.htm)
- [http://www.educacionparalapaz.org.co/enciclopedia/concep\\_10/concepto12.htm](http://www.educacionparalapaz.org.co/enciclopedia/concep_10/concepto12.htm)
- <http://elcajondesastre.blogcindario.com/2006/11/00939-carta-del-jefe-indio-noah-sealth-seattle-al-hombre-blanco-1854.html>

## 11. Anexo: Texto de Noah Sealth

Este documento quizá es una carta de Noah Sealth (conocido como Seattle), Jefe Indio de los Noah Sealth, al Gran Jefe Blanco de Washington, respondiendo a la propuesta de Franklin Pierce de que vendiesen sus tierras quedándose en una reserva... O su premonitorio mensaje ante la Asamblea del Consejo de Tribus, expuesto en diciembre de 1854 con ocasión de la firma del Tratado de Point Elliot, en el cual los pieles rojas se veían obligados a ceder sus territorios a los hombres blancos...



¿Cómo se puede comprar o vender el firmamento, ni aún el calor de la tierra? Dicha idea nos es desconocida. Si no somos dueños de la frescura del aire ni del fulgor de las aguas ¿Cómo podrían ustedes comprarlos? Cada parcela de esta tierra es sagrada para mi pueblo. Cada brillante mata de pino, cada grano de arena de las playas, cada gota de rocío en los oscuros bosques, cada altozano y hasta el sonido de cada insecto es sagrado a la memoria y al pasado de mi pueblo. La savia que circula por las venas de los árboles lleva consigo las memorias de los pieles rojas.

Los muertos del hombre blanco olvidan su país de origen cuando emprenden sus paseos por las estrellas; en cambio, nuestros muertos nunca pueden olvidar esa bondadosa tierra, puesto que es la madre de los pieles rojas. Somos parte de la tierra y así mismo, ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas; el venado, el caballo, la gran águila; estos son nuestros hermanos. Las escarpadas peñas, los húmedos prados, el calor del cuerpo del caballo y el hombre, todos pertenecemos a la misma familia.

Por todo ello cuando el Gran Jefe de Washington nos envía el mensaje de que quiere comprar nuestras tierras dice que nos reservará un lugar en el que podamos vivir confortablemente entre nosotros. El se convertirá en nuestro padre y nosotros en sus

hijos. Por ello consideramos su oferta de comprar nuestras tierras. Ello no es fácil, ya que esta tierra es sagrada para nosotros.

El agua cristalina que corre por los ríos y arroyuelos no es solamente agua, sino, también, representa la sangre de nuestros antepasados. Si le vendemos nuestra tierra deben recordar que es sagrada y a la vez deben enseñar a sus hijos que es sagrada y cada reflejo fantasmagórico en las claras aguas de los lagos cuenta los sucesos y memorias de las vidas de nuestras gentes. El murmullo del agua es la voz del padre de mi padre.

Los ríos son nuestros hermanos y sacian nuestra sed; son portadores de nuestras canoas y alimentan a nuestros hijos. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben recordar y enseñarles a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos y también lo son suyos y, por lo tanto, deben tratarlos con la misma dulzura con la que se trata a un hermano.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestro modo de vida. El no sabe distinguir entre un pedazo de tierra y otro, ya que es un extraño que llega de noche y toma de la tierra lo que necesita. La tierra no es su hermana, sino su enemiga, y una vez conquistada sigue su camino, dejando atrás la tumba de sus padres sin importarle. Les secuestra la tierra a sus hijos.

Tampoco le importa, tanto la tumba de sus padres como el patrimonio de sus hijos son olvidados. Trata a su madre, la tierra, y a su hermano, el firmamento, como objetos que se compran, se explotan y se venden como ovejas o piedras de colores. Su apetito devorará la tierra, dejando atrás solo un desierto.

No sé, pero nuestro modo de vida es diferente al de ustedes. La sola visita de sus ciudades apena los ojos del piel roja. Pero quizá sea porque el piel roja es un salvaje y no comprende nada. No existe un lugar tranquilo en las ciudades del hombre blanco, ni hay sitio donde escuchar como se abren las hojas de los árboles en primavera o como aletean los insectos.

Pero quizá también esto debe ser porque soy un salvaje que no comprende nada. El ruido solo parece insultar nuestros oídos. Y después de todo, ¿para que sirve la vida

si el hombre no puede escuchar el grito solitario del chotacabras o las discusiones nocturnas de las ranas al borde de un estanque? Soy un piel roja y nada entiendo. Nosotros preferimos el suave susurro del viento sobre la superficie de un estanque, así como el olor de ese mismo viento purificado por la lluvia del mediodía o perfumado con aromas de pinos.

El aire tiene un valor inestimable para el piel roja, ya que todos los seres comparten un mismo aliento, la bestia, el árbol, el hombre, todos respiramos el mismo aire. El hombre blanco no parece consciente del aire que respira; como un moribundo que agoniza durante muchos días es insensible al olor. Pero si les vendemos nuestras tierras, deben recordar que el aire nos es inestimable, que el aire comparte su espíritu con la vida que sostiene. El viento que dio a nuestros abuelos el primer soplo de vida también recibe sus últimos suspiros.

Y si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben conservarlas como cosa aparte y sagrada, como un lugar donde hasta el hombre blanco pueda saborear el viento perfumado por las flores de las praderas. Por ello, consideramos su oferta de comprar nuestras tierras y si decidimos aceptarla yo pondré una condición: el hombre blanco debe tratar a los animales de esta tierra como a sus hermanos.

Soy un salvaje y no comprendo otro modo de vida. He visto a miles de búfalos pudrirse en las praderas, muertos a tiros por el hombre blanco desde un tren en marcha. Soy un salvaje y no comprendo como una máquina humeante puede importar más que el búfalo, al que nosotros solo matamos para sobrevivir.

¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos fueran exterminados, el hombre moriría de una gran soledad espiritual; porque lo que suceda a los animales también le sucederá al hombre, todo va enlazado.

Deben enseñarles a sus hijos que el suelo que pisan son las cenizas de nuestros abuelos. Inculquen a sus hijos que la tierra esta enriquecida con las vidas de nuestros semejantes a fin que sepan respetarla. Enseñen a sus hijos que nosotros hemos enseñado a los nuestros que la tierra es nuestra madre; y que todo lo que le ocurra a la tierra les

ocurrirá a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen en el suelo, se escupen a si mismos.

Esto sabemos: la tierra no pertenece al hombre; el hombre pertenece a la tierra. Esto sabemos: todo va enlazado, como la sangre que une una familia. Todo va enlazado. Todo lo que le ocurra a la tierra les ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; él solo es un hijo. Lo que hace con la trama se lo hace a si mismo.

Ni siquiera el hombre blanco, cuyo Dios pasea y habla con él de amigo a amigo, queda exento del destino común. Después de todo quizá seamos hermanos. Ya veremos. Sabemos una cosa que quizá el hombre blanco descubra algún día: nuestro Dios es el mismo Dios. Ustedes pueden pensar ahora que Él les pertenece, lo mismo que desean que nuestras tierras les pertenezcan, pero no es así. El es el Dios de los hombres y su compasión se comparte por igual entre el piel roja y el hombre blanco. Esta tierra tiene un valor inestimable para Él, y si se dañase provocaría la ira del Creador. También los blancos se extinguirán, quizá antes que las demás tribus. Contaminan sus lechos y una noche perecerán ahogados en sus propios residuos.

Pero ustedes caminaran hacia su destrucción rodeados de gloria, inspirados por la fuerza de Dios sobre el piel roja. Ese destino es un misterio para nosotros, pues no entendemos por qué se exterminan los búfalos, se doman los caballos salvajes, se saturan los rincones secretos de los bosques con el aliento de tantos hombres y se atiborra el paisaje de las exuberantes colinas con cables parlantes.

¿Dónde está el matorral? Destruído. ¿Dónde está el águila? Desapareció. Termina la vida y empieza la supervivencia.

D.N.I. 23024867-G