



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

“RELACIÓN DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA CON TEMAS DE ACTUALIDAD PARA FOMENTAR LA MOTIVACIÓN EN LAS AULAS”

AUTORÍA PATRICIA CASERMEIRO BREA
TEMÁTICA RELACION DE LA BIOLOGÍA CON LA SOCIEDAD
ETAPA SECUNDARIA Y BACHILLERATO

Resumen

Este trabajo trata de fomentar el interés por parte del alumnado hacia la materia de biología y geología. En el relacionamos los diferentes campos de la biología y geología con aspectos actuales de nuestra sociedad, con esto conseguimos que los alumnos interpreten la asignatura como algo útil y cotidiano, a la vez que se desarrolla su capacidad de investigación para elaborar trabajos.

A su vez se consiguen desarrollar otros aspectos educativos como son la lectura, la redacción y la investigación.

Palabras clave

Medio
Contaminación
Educación
Alumnos
Cambio Climático
Desarrollo Industrial
Energías
Ecosistemas
Salud
Sexualidad
Enfermedades
Célula



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

Investigación
Concienciación
Nutrición
Obesidad
Espectro Electromagnético
Erosión
Fenómenos Geológicos
Reciclar
Uso Energético
Fuentes de información
Tecnologías

1. INTRODUCCIÓN

Con este trabajo queremos relacionar los diferentes campos de la Biología y Geología con los aspectos actuales de la Sociedad en la que vivimos. Por ello, vamos a analizar los diferentes campos con noticias de actualidad o temas que interesan hoy en día a nuestra sociedad, con vistas a que posteriormente sean investigados y desarrollados por el alumnado.

Con este proyecto buscamos una formación más amplia que no solo se centre en los aspectos básicos de la Biología y Geología sino también que a su vez desarrolle diferentes capacidades en los alumnos, como pueden ser la capacidad de redacción, la capacidad de investigación, la lectura, la síntesis de información, el propio interés por las diferentes problemáticas existentes en la sociedad y el estímulo por el autoaprendizaje.

2. DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TEMAS O CAMPOS EN LOS QUE SE DIVIDE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

A continuación voy a ir mencionando diferentes campos que abarca la biología y geología y relacionarlos con diferentes temas que son de actualidad y tienen relación con la vida cotidiana, de esta manera los alumnos verán esta asignatura no solo dentro del aula sino que les motivara y la verán como algo útil.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

- **La célula.**

Hoy en día la sociedad tiene una fuerte vinculación con el desarrollo y la investigación en el campo de las células. Algunos de los temas que se podrían desarrollar son las fecundaciones In Vitro, las diferentes investigaciones con células madres para la curación de enfermedades como el Alzheimer, la Diabetes, el Cáncer, el Parkinson...

- **La nutrición.**

La sociedad actual se enfrenta a múltiples enfermedades relacionadas con la nutrición, por ello y considerando el propio beneficio de los alumnos, me parece interesante que desarrollen temas como la bulimia, la anorexia, la comida basura, el exceso de sal en los alimentos, el exceso de productos de bollería industrial, la importancia de una alimentación equilibrada, la importancia del desayuno, la obesidad infantil, el problema del colesterol y la importancia de unos hábitos de vida saludables. Todo estos temas ayudaran a concienciar mejor a los alumnos que justamente se encuentran en una etapa biológica difícil y facilitaran que comprendan la gravedad de estos temas.

- **El aparato respiratorio.**

La fuerte contaminación que afecta a nuestras ciudades está provocando un incremento en la cantidad de personas afectadas por enfermedades que afectan a las vías respiratorias. Dentro de este abanico encontramos las crisis asmáticas, las alergias y los problemas derivados de la inhalación de residuos industriales. Además no debemos olvidar tratar el grave problema del tabaco que a pesar de que no solo afecta a las vías respiratorias, esta droga incapacita de forma considerable la salud de las personas provocando deficiencias respiratorias, cáncer, así como una disminución en las capacidades físicas de la persona.

- **El sistema nervioso.**

El ritmo de vida que impone la sociedad actual afecta de forma considerable a todos, por ello creo conveniente tratar ciertos aspectos de vital importancia relacionados con el sistema nervioso. Uno de los temas a tratar es el estrés, enfermedad en creciente desarrollo en la sociedad del siglo XXI que poco a poco se emplaza como la enfermedad que más victimas se cobra día a día.

Las depresiones son otro tema importante a tratar, que por desgracia no solo afecta a los adultos sino también a adolescentes y jóvenes. La depresión puede ser causada por múltiples factores que pueden proceder no solo de los núcleos familiares sino que también de problemas en las aulas (bulling).

Para concluir este campo de la Biología y Geología, debemos tratar el tema de las drogas y la adolescencia. Tema que hoy día por desgracia se considera de vital importancia pues el perfil del consumidor de droga se ha modificado considerablemente al desarrollar la sociedad un aspecto de diversión e integración social para estas sustancias.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

- **Los sentidos.**

La sociedad actual se caracteriza por el amplio uso de equipos electrónicos; ordenadores, videoconsolas, mp3, televisiones, etc. Todos estos equipos han ofrecido un desarrollo a la sociedad pero también un uso inadecuado de estos dispositivos provoca grandes pérdidas sensoriales. Por eso creo que es importante tratar algunos temas como la pérdida de audición y las enfermedades ópticas que son agravadas de forma considerable por el uso excesivo de estas tecnologías.

- **La sexualidad.**

Considerando la edad de mis alumnos creo de vital importancia tratar el tema de la sexualidad y todos los problemas derivados de esta. La escasa edad con la que hoy en día se enfrentan los jóvenes a relaciones sexuales hace crecer el uso inadecuado de métodos anticonceptivos por falta de madurez. Por ello los temas que quiero que los alumnos desarrollen son los anticonceptivos y la importancia de ellos en las relaciones sexuales, así como los problemas derivados de su mal uso, como los embarazos no deseados, las enfermedades por transmisión sexual, el SIDA y como el aborto y las pastillas del día después afectan al organismo.

- **Los recursos naturales.**

El creciente desarrollo industrial que acometen todos los países ha creado a su vez un agotamiento masivo de recursos naturales. Este ritmo está provocando que el humano intente desarrollar políticas de reciclaje y control de consumos. Dentro de este campo es de vital importancia investigar los yacimientos petrolíferos así como los múltiples usos que se le dan al petróleo, la importancia de reciclar, el problema de la escasez del agua y las múltiples tensiones que este problema está provocando. (trasvases, control de fuentes acuíferas, desalinizadoras, sistemas de regadío, usos domésticos...) Todos estos proyectos buscan la concienciación del alumnado en materia de reciclaje y buen uso del agua, ya que una sociedad conciente de estos problemas solucionaría en gran medida los problemas actuales.

- **La contaminación.**

Casi todos los días estamos siendo testigos de numerosas noticias relacionadas con la contaminación. Muchas veces es tan común que se desprestigia su importancia, infinidad de residuos que se vierten al mar, el uso de vehículos e industria en grandes capitales que provocan una atmósfera contaminada, el aumento del turismo en las costas que día a día invade espacios naturales, el sonido de las grandes ciudades que no solo afecta a los animales y al entorno de esta sino que también a las propias personas, la contaminación lumínica, los residuos de las grandes industrias, los residuos de materiales nucleares...



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

Por ello cada uno de estos temas es digno de ser desarrollado ya que nuestros alumnos deben ser concienciados en como su mundo esta deteriorando y alterando la Naturaleza y como pequeños hábitos pueden ayudar a reducir esta contaminación de manera considerable.

Dentro de cada uno de estos aspectos se puede hacer mención del cambio climático y como afectan a este, ya que la principal repercusión de todos estos agentes contaminantes es la variación de los patrones climáticos de la Tierra y por ende, la destrucción de numerosos ecosistemas así como el recrudescimiento de las condiciones de vida para todos los seres vivos incluido el ser humano.

• La erosión.

La Tierra esta en continuo cambio y su acción modeladora conlleva que ciertas zonas se destruyan para que otras se formen. La erosión existe de forma natural pero la actividad humana provoca también erosión; destrucción de costas o modificación de sus perfiles, desvío de caudales así como reconstrucción de playas o creación de playas artificiales, diques en el mar, puertos deportivos... Todas estas influencias antropogénicas afectan al medio y este debe adaptarse a estas modificaciones de manera forzada. Por ello creo interesante que los alumnos realicen algunos estudios sobre cómo algunas obras públicas de su entorno pueden afectar al medio (carreteras, diques en el mar...)

• Fuentes de energía.

Hoy en día existe un amplio abanico de ofertas energéticas en nuestra sociedad pero debemos educar inculcando el respeto por el Medio Ambiente, por ello creo que es importante que los alumnos vean el beneficio de las energías renovables frente a las otras energías. Para esto quiero que investiguen sobre la multitud de fuentes de energía renovables que existen así como su presencia en sus entornos (cantidad de placas solares en las viviendas de sus ciudades, molinos de viento, centrales hidroeléctricas...)

• El sonido.

A medida que las ciudades se desarrollan crece la contaminación acústica de estas. Esta contaminación quizás no se tiene tan encuentra sin embargo estamos diariamente sometidos a sus efectos. Los alumnos desconocen que el ruido acumulado por el tráfico de sus ciudades, el bullicio de la gente, el sonido de los locales, los tubos de escapes de las motocicletas, los aviones que sobrevuelan así como infinidad de ruidos más, son los causantes de grandes desequilibrios mentales, dolores de cabeza y trastornos del sueño. Por todo ello creo que es interesante que los alumnos conozcan de primera mano como el ruido de su ciudad afecta a la salud humana y al medio.

• Los ecosistemas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

Cada día quedan menos espacios vírgenes en nuestro Planeta, por ello quiero fomentar el interés y la preocupación del alumnado en relación con el respeto y mantenimiento de las áreas y superficies consideradas espacios naturales. Los alumnos pueden realizar proyectos de cómo estos espacios ayudan a mantener la flora y la fauna autóctonas de sus localidades impidiendo que se extingan infinidad de especies y ayudando a crecer su conocimiento y respeto de estas áreas y su gran contribución al medio. Además estas investigaciones pueden tener como actividad la propia visita de espacios naturales y ver como la acción de su ciudad repercute sobre estos espacios.

- **La energía interna de la Tierra.**

No es raro observar en las noticias fenómenos geológicos que por desgracia causan infinidad de desastres y víctimas humanas. Por ello creo adecuado fomentar el conocimiento de este tipo de fenómenos geológicos para que los alumnos conozcan la gravedad e importancia de ellos así como para que amplíen su conocimiento de la Tierra y vean de primera mano como esta está en continua creación.

- **El espectro electromagnético.**

A pesar de ser un campo bastante olvidado, el espectro electromagnético abarca casi todos los ámbitos de nuestra vida. Hoy en día utilizamos multitud de electrodomésticos basados en frecuencias electromagnéticas como el microondas, el móvil, los bluetooth, las radiografías, la radio... Todo ello me hace pensar que mis alumnos deben de investigar el funcionamiento de algunas de estas tecnologías que usan de forma cotidiana para que a la vez que ayude a su comprensión observen las múltiples capacidades de estas.

3. FUENTES DE INFORMACIÓN

El objetivo de este trabajo no es solo que los alumnos amplíen sus conocimientos sobre la biología y geología también van a desarrollar habilidades de búsqueda, localización e identificación de la información y a su vez van a ir conociendo las diferentes fuentes de información que tienen a su disposición.

A continuación voy a nombrar las diferentes fuentes de información que el alumnado va a poder utilizar para ampliar sus conocimientos y poder realizar trabajos de temas actuales.

Internet



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

Libros
Revista
Artículos de revistas
Enciclopedias
Fichas técnicas
Base de datos

Hoy en día los alumnos han perdido la utilización de fuentes de información como la enciclopedia, libros, artículos, etc, cada vez se esta utilizando con mayor frecuencia Internet debido a la facilidad de acceso que tienen, por lo que creo que es muy importante que nosotros como docentes les ofrezcamos otros recursos que quizás sean mas concretos y fiables.

4. CONCLUSIÓN

Como conclusión resaltar la gran importancia de relacionar temas actuales y cotidianos de la sociedad con conceptos y temas de la biología y geología, como pueden ser el tema de la célula con investigaciones de células madres para la curación de enfermedades o la fecundación In Vitro, la contaminación con el cambio climático, etc, de esta manera se observa una respuesta muy positiva por parte de los alumnos, estos aumentan el interés y motivación por la materia viéndola como algo útil.

Los alumnos en la adolescencia están en una etapa difícil, la mayoría de ellos no le dan importancia a los problemas actuales de la sociedad, por lo que es muy importante que incluyamos en las aulas temas de actualidad que les interesen, de esta manera se observa como los alumnos a la vez que aumentan la motivación e interés por la materia y amplían sus conocimientos intelectuales, se les conciencian y se les hace razonar y pensar sobre otros temas de gran importancia que les rodea y les afecta, como pueden ser, el tema de las drogas, el SIDA, abortos no deseados, la contaminación, el agotamiento de los recursos naturales entre otros muchos.

Creo que es importante proponer a los alumnos la realización de trabajos sobre estos temas, ya que se muestran con mucho mas interés y a su vez estamos desarrollando en ellos otras capacidades como son la lectura, la redacción, la capacidad de investigación, la síntesis y las habilidades de búsqueda, localización e identificación de la información.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27– FEBRERO DE 2010

5. BIBLIOGRAFÍA

- González Lucini, F. (1.993). *Temas Transversales y Educación en Valores*. Alauda.
- Yus Ramos, R. (1996). *Temas Transversales. Hacia una nueva escuela*. Barcelona: Graó.
- Busquets, M^a. D y otros (1993). *Los Temas Transversales*. Santillana.
- Fernández Enguita, M. (1.991). El aprendizaje de lo social en *Educación y Sociedad nº 8*. Madrid.

Autoría

- Nombre y Apellidos: Patricia Casermeiro Brea
- Centro, localidad, provincia: Cádiz
- E-mail: tolichy@hotmail.es