



TRABAJO DE FIN DE GRADO
DE MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL

LA ECOLOGÍA EN LA ESCUELA

LUCÍA MARTÍNEZ GARCÍA

CURSO ACADÉMICO 2016/2017

CONVOCATORIA: JUNIO

LA ECOLOGÍA EN LA ESCUELA

RESUMEN

La situación ambiental a nivel global se agrava a pasos agigantados debido a acciones realizadas por el ser humano. Ante esto las principales actuaciones son el cambio de un sistema capitalista y basado en la producción, a un sistema que priorice la conservación de su medio, y, por otro lado, la educación y concienciación de los más pequeños en sus hogares y escuelas. Pero, ¿desde la escuela se lleva a la práctica este cambio hacia la ecología?, ¿tienen herramientas para actuar?

Averiguaremos algunos datos y comprobaremos el estado de nuestra situación ambiental y la actuación en los centros educativos, además conoceremos herramientas que podemos usar para iniciar una vida orientada hacia la ecología.

PALABRAS CLAVE: Ecología, sostenibilidad, educación, formación del profesorado y cambio.

ABSTRACT

The global environmental situation has been getting worse every year as a result of the human's actions. Because of this, the most important thing that has to change is our capitalist system based on excessive production. It's necessary to create a new system that contribute to preserve the conservation of the environment and that helps with the education of children to raise awareness of the situation. But, is the school putting into practice these ecological changes?, does it have enough resources to act?

We'll collect some data and check the status of our environmental situation, and the actions taken by the schools. Also, we'll help you to discover new tools that can be used to start a new eco-friendly life.

KEY WORDS: Ecology, sustainability, education, teacher training and change.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA.....	1
SITUACIÓN AMBIENTAL DE ESPAÑA Y CANARIAS.....	3
REALIDAD DE LA EDUCACIÓN ECOLÓGICA.....	4
REQUISITOS PARA UNA EDUCACIÓN ECOLÓGICA.....	6
LA ESCUELA ECOLÓGICA IDEAL.....	8
1. La estructura y la edificación del centro.....	8
2. Uso de energías renovables.....	9
3. Transporte.....	9
4. Uso de papel.....	10
5. Comedor escolar.....	11
6. Uso de productos de limpieza.....	12
7. Uso de plásticos.....	13
8. Un “clic” ecológico.....	14
9. Malgasto de agua.....	14
10. Huerto escolar.....	15
11. Ropa escolar.....	16
COORDINACIÓN ENTRE FAMILIA Y ESCUELA.....	17
1. Propuestas didácticas.....	17
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21

INTRODUCCIÓN

El cambio en nuestro ecosistema cada vez está más presente, pero no por ello estamos dando los pasos necesarios para frenar en seco este gran problema que nos concierne. Actualmente damos mucha importancia en la escuela a la adquisición de conocimientos y habilidades sociales, matemáticas, etc., pero ¿nos centramos en transmitir a nuestros niños la verdadera y real importancia de cuidar nuestro entorno?

A continuación vamos a analizar los cambios que se han dado a lo largo de la educación, llegando hasta el sistema de enseñanza actual, contemplando si realmente en los centros se están tomando las medidas necesarias para contribuir a una mejora en nuestro entorno y, por lo tanto, en nuestra propia vida.

EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA

La educación actual de España ha evolucionado positivamente si la comparamos con la de hace unos cuarenta años, aunque aún le queda mucho por mejorar y cambiar. Generalmente, se caracterizaba por la autoridad del maestro, y la disciplina y respeto de los alumnos. La remuneración era más bien baja, ya que cobraban la misma cantidad que un peón de la construcción, unas 1000 pesetas, o lo que es lo mismo 6 euros en la actualidad. La metodología era pasiva, los niños escuchaban al maestro desde sus pupitres, hacían los cuadernillos y no participaban en las explicaciones a no ser que este preguntara. Además, los castigos duraban horas, algo inconcebible en la educación actual, y lo que es peor, muchos de los castigos eran físicos, sufriendo también humillaciones por parte del maestro delante del resto de los alumnos. La figura del maestro era para los niños la autoridad, un sargento al que debían obedecer sin rechistar para evitar un enfrentamiento y, en consecuencia, un doble castigo, ya que los padres los apoyaban incondicionalmente. El clima familiar y valores como el de la igualdad, la libre expresión y el trabajo cooperativo, entre otros, normalmente no formaban parte del contexto escolar. Pero con la llegada de la Ley General De Educación de 1970 se produjo un cambio en el ámbito escolar, unificando el sistema educativo, innovando y tomando actuaciones más progresistas.

Mis años de escolaridad, y el paso por las prácticas de la carrera de Magisterio Infantil, me ha hecho comprobar que esta situación se ha modificado, y que la escuela ha progresado y se ha enfocado a ser una escuela más humana. Ha pasado de ser una mera enseñanza de conceptos, autoritaria y sin apego al alumno, a una educación más cercana, preocupada por los intereses del niño y por introducir valores humanos en el contexto escolar. Está claro que es un cambio muy grande y esperado por todos aquellos alumnos que en su día temían por ir al colegio, y por todos aquellos que consideramos la educación como uno de los motores más potentes, capaz de impulsar un cambio positivo en la humanidad. Pero todavía queda un largo camino por recorrer, desde potenciar aún más un proceso de enseñanza-aprendizaje activo, suprimiendo muchas de las fichas innecesarias de las que se suele abusar en la etapa de infantil, pasando por potenciar el interés de la lectura de la manera correcta, transmitiendo pasión y la libertad que la caracteriza; hasta una evaluación real, alejada de esos insustanciales exámenes que no reflejan realmente las inteligencias y capacidades que poseen nuestros alumnos. Los nombrados anteriormente son algunos de los pocos cambios que, desde mi punto de vista, son fundamentales en nuestra educación, si queremos obtener resultados fructíferos y generar placer por aprender. Pero uno de los asuntos que más me preocupa, que veo que no se trabaja lo suficiente en la mayoría de los colegios, y con el que creo que deberíamos estar comprometidos todos, no solo maestros, es el cuidado del entorno y la educación ecológica.

Todos tenemos claro que en la escuela deberíamos aprender a leer, a escribir, a relacionarnos con los demás, a desarrollar habilidades matemáticas, sociales y comunicativas... Todas ellas esenciales para el desarrollo armónico del individuo, pero mi pregunta es, para qué educamos si no desarrollamos valores hacia lo básico e intrínseco en el humano, la naturaleza. Es cierto que desde hace unos años se ha hablado más del cambio climático y problemas ambientales, por lo que se han movilizad temas como el del reciclaje en los centros, suministrando papeleras para cada desecho, pero no creo que sea suficiente este remedio para acabar con una de las muchas dificultades ambientales con las que tenemos que lidiar. Planteo este tema porque he observado que la educación ecológica, en los centros en los que he estado y en los que he estudiado,

pertenece a un segundo plano, y no se le da la importancia que requiere, dedicando alguna sesión para intentar concienciar a los alumnos, pero no poniendo en marcha auténticos remedios que palien esta realidad. Queremos que nuestros hijos estudien y aprendan muchos conceptos e información, muchas veces innecesarias, y nos olvidamos de enseñarles a cuidar la Tierra, lo verdaderamente importante y lo que nos mantiene con vida.

SITUACIÓN AMBIENTAL DE ESPAÑA Y CANARIAS

Para analizar la problemática actual de España, concretamente la de las Islas Canarias, he observado la última estadística de la Organización Greenpeace (Anexo I), que revela datos sobre el estado medioambiental de cada comunidad autónoma de España y que la mayoría de ciudadanos desconocemos. En esta estadística se analiza la situación de la agricultura, la calidad del aire, las costas, la pesca, la energía y cambio climático, la protección del territorio y los residuos. Además, se obtienen datos de la movilización social para defender y cambiar estas situaciones. Según el índice de Greenpeace (Anexo II), Canarias presenta una calidad ambiental alarmante caracterizada por una calidad de aire muy baja, una calidad en la protección, gestión del territorio y protección de costas baja; una calidad en la agricultura, residuos, energía y cambio climático media, y con calidad de pesca alta.

Según el diagrama de barras sobre la calidad del aire (Anexo III), Canarias sobrepasa un 2% el porcentaje límite de partículas contaminantes en el aire que establece la Organización Mundial de La Salud, establecido el límite en 20 microgramos por metro cúbico. Aún siendo este uno de los dilemas ambientales más preocupantes de las Islas, las cifras de movilización ante este problema son asombrosas, ya que según el gráfico sobre problemáticas ambientales y nivel de movilización ciudadana de Greenpeace (Anexo IV), solo existe un 1 % de movilización en Canarias ante esta situación.

Otro problema latente en España, pero en mayor medida en Canarias, es el escaso aprovechamiento de las energías renovables para abastecer las necesidades de los

habitantes. Canarias es una fuente inagotable de energía solar, eólica y mareomotriz, sin embargo no se aprovecha este privilegio y se sigue optando por energías no sostenibles como el carbón o el gas. Según información publicada por el periódico *Diario de Avisos*, solo existe un 12% de potencia renovable instalada en Canarias para generar energía eléctrica, por lo que solo se cubre un 8% de la demanda, es decir, el uso de energías renovables en Canarias es bastante bajo. Sumarse al uso de las energías sostenibles, no solo sería ideal para preservar nuestro medio, sino que generaría empleo y la factura de consumo eléctrico sería reducida.

Contemplando estos datos alarmantes, mis preguntas son: ¿Para qué estamos educando en la escuela? ¿Los gobiernos están paliando este gran problema? Queremos que nuestros hijos adquieran conocimientos en todos los ámbitos y salgan preparados de sus escuelas e institutos, pero nos estamos olvidando de lo más importante, enseñarles valores y medidas de actuación para conservar nuestro medio y por tanto nuestra propia vida.

REALIDAD DE LA EDUCACIÓN ECOLÓGICA

Para comprobar si mi propia experiencia de estudiante, en relación a la falta de compromiso que tienen los centros, tanto de infantil y primaria, como institutos y universidades, es cierta y compartida por más centros canarios, he realizado una pequeña encuesta (Anexo X) a veinte personas de centros distintos, para valorar si existen algunos de los elementos y acciones fundamentales que debería tener una enseñanza propia de una escuela orientada hacia la educación ecológica. Las preguntas que se reflejan en la encuesta plantean si en el centro se lleva algún plan orientado hacia la educación ecológica, si se ha observado derroche de agua y papel, si se utiliza papel reciclado y si el centro dispone de placas solares o infraestructuras que permitan el aprovechamiento de luz solar, evitando derrochar luz eléctrica.

En vista de los resultados obtenidos, en ninguno de los centros hubo mayoría en una conducta ecológica. En cuanto a llevar planes ecológicos en los centros, solo doce optan por un plan de sostenibilidad, de los cuales diez usan papeleras de reciclaje, uno

promueve la eliminación del papel de aluminio para envolver los desayunos, y el último opina que su plan ecológico es simplemente inculcar valores del cuidado del entorno en sus alumnos, aunque no se lleve ninguno de ellos a la práctica. El derroche de agua también es perceptible por los encuestados, ya que doce de ellos opinan que sí existe y que sobre todo se da cuando los niños acuden solos al baño y juegan con el agua a la hora de lavarse las manos, o cuando hay que limpiar pinceles después de haber usado témperas. El papel también se desperdicia bastante según trece de los participantes, tanto papel higiénico como servilletas y folios. Además de ser desperdiciado, solo tres de los centros usan papel reciclado. Por último, ninguno de los centros está dotado de placas solares, y solo uno de ellos considera que las infraestructuras de su centro, en este caso uso planchas de policarbonato en el techo de algunas partes del centro, permiten penetrar perfectamente la luz solar, evitando el consumo de luz eléctrica destinado a la iluminación en zonas comunes.

Como hemos comprobado, la educación ecológica de los centros canarios, concretamente de Tenerife, no sigue la línea de la sostenibilidad, llevan a cabo algunos planes pero no toman las medidas suficientes para lograr una plena acción ecológica en el centro, educando desde la práctica. Aunque en Tenerife y en muchas comunidades de España no sea así, sí existen otras escuelas que tienen un compromiso con su entorno y ven como esencial introducir este plan de actuación. La Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC) es una organización sin ánimo de lucro fundada en 1982, que pretende promover en todo el mundo las escuelas ecológicas con el fin de transmitir valores y crear actitudes favorables hacia el medioambiente, formar a profesores en esta práctica, colaborar con la localidad o entorno con fines ecológicos. En Madrid existe una red de 37 institutos y colegios unidos a esta organización, sólo 37 de 27.812 centros de educación no universitaria que existen en España, según datos del Ministerio de Educación (Anexo VI).

Desde mi punto de vista, y observando los resultados de las encuestas, los centros se conforman con prácticas de reciclaje como método y acción contra la contaminación y la mala calidad ambiental que nos rodea, olvidando que, además de la separación de basuras existen otras acciones diarias relacionadas con el consumo que se

obvian, y a las que no se les da ninguna importancia. Por muchos valores que intentemos inculcar y por muchas charlas sobre el cuidado del medio ambiente que imparta el centro, al igual que si en la clase de matemáticas la maestra enseña una suma simplemente dando una explicación, sin ningún tipo de soporte, y no nos deja resolverla llevándola a la práctica sobre el papel o vivenciándola, no sabremos realizarla; pues con los valores ecológicos pasa igual, tampoco se interiorizan si no los vivenciamos y observamos día a día, y si los propios dirigentes no los promueven y llevan a cabo. Por tanto, para iniciar una línea sostenible en un centro, los primeros comprometidos y concienciados deben ser las instituciones públicas que exijan y pongan en práctica métodos y planes de acción, y los docentes y familias que transmitan estos valores desde los niveles escolares más inferiores hasta la edad adulta.

Está claro que la educación es un arma muy poderosa para el cambio, una enseñanza con los valores adecuados y el contexto idóneo puede hacer que muchos individuos puedan actuar moralmente y de manera empática con su entorno, pero desde la escuela ¿estamos haciendo lo suficiente para que nuestros hijos escapen de este desgaste?, enfermedades a causa de un cambio climático, frustración por no llegar a las metas que nos han inculcado desde pequeños, presas de un mundo tecnológico que cada vez nos encierra más en el individualismo y la inmediatez...

REQUISITOS PARA UNA EDUCACIÓN ECOLÓGICA

Desde pequeños nos imponen en la escuela unos métodos de enseñanza pasivos que no suelen ser del todo valiosos, basados en habilidades motrices finas relacionadas con el uso del lápiz y el papel, además, aprendiendo cantidad de información que no recordaremos en unos meses. Dónde quedó el interés y la necesidad de aquello tan básico para una persona, como por ejemplo saber plantar. ¿De verdad la escuela y el sistema nos preparan para la vida? Desde mi punto de vista nos prepara para una vida en cierta medida ficticia, competitiva y muchas veces frustrante, cuando en realidad nos debería de inculcar desde pequeños ideas tan básicas como votar a un presidente honesto, preocuparnos por nuestro consumo responsable, el valor de la tranquilidad y el contacto con la naturaleza, desterrando lo material como determinante para alcanzar la

felicidad y volcarse en acciones humanitarias y de verdadero interés para su propio bienestar y futuro.

Para dar un giro a nuestras escuelas y llegar a convertirlas en aseguradoras del futuro de nuestra naturaleza y por consecuencia, de nuestro bienestar, el cambio debe empezar desde nuestros dirigentes. El gobierno de un país debe ser el primer interesado en la conservación de su entorno y en proveer a su pueblo de los recursos y herramientas más novedosas para hacer posible un cambio. Este pilar fundamental dotaría a sus comunidades de infraestructuras amigables con el medioambiente, creadas para aprovechar al máximo las energías que nos regala la madre naturaleza, y que todavía hoy en día, por culpa del monopolio del petróleo y el sistema capitalista, no interesa que se introduzcan en nuestras vidas cotidianas, poniendo mil y una pegas a todo aquel que quiere vivir de una manera alternativa.

Los docentes son también una de las piezas más importantes de este juego, ya que como hemos comprobado casi todos los estudiantes de Magisterio, los alumnos en niveles de infantil son moldeables como el barro, pudiendo crear en ellos inquietudes y aquellos hábitos que nos interesen. El aula es el lugar idóneo en el que promover valores ecológicos, ya que todas las conductas se ven reforzadas y motivadas, pudiendo hacer de ellas conceptos interiorizados como si de escribir se tratase. La clave está en incluir estos hábitos en su rutina diaria, siendo elementos con los que crecen, como lavarse los dientes o comer, y a los que le den la gran importancia que tienen. Otro factor es la concienciación y compromiso que la maestra o maestro tenga sobre este tema.

La familia es el pilar más influyente en los niños, por lo que muchas veces es un punto a favor para los maestros pero en otros casos supone un impedimento. Con esto quiero decir, que si en el centro y aula se toman las medidas óptimas para inculcar estos valores, la familia puede reforzarlos en su casa o, por el contrario, dar pasos hacia atrás. Todo esto dependerá de la comunicación y compromiso entre familia y escuela. Además, tenemos que saber que todos los padres no comparten nuestros ideales, y que aquello que a nosotros nos puede parecer imprescindible, para algunos será algo banal.

Por tanto, para lograr una puesta en práctica ecológica, los tres elementos anteriores deben estar en completa conexión, y llevar en la medida de lo posible las mismas líneas de actuación. Por lo que sin un gobierno que se preste y se involucre en introducir por completo las energías renovables y en invertir en sostenibilidad, no obtendremos los mismos resultados, al igual que si un docente no pone en práctica todo lo que transmite a sus alumnos sobre la ecología, o si la familia en casa lleva acciones totalmente contrarias a las que se llevan en el colegio.

LA ESCUELA ECOLÓGICA IDEAL

El primer paso para crear una escuela ecológica es sentar unas bases sostenibles. Los aspectos principales que deben mejorar en un centro escolar para cumplir este objetivo debe partir desde detalles que muchas veces no tenemos en cuenta, por pequeños que parezcan, hasta la propia construcción del centro. A continuación me centraré en los elementos y planes que considero que se podrían realizar, aunque muchas veces parezca una utopía.

1. La estructura y edificación del centro

Una manera de cambiar la manera establecida de construcción tradicional, ya sea con madera u hormigón, es sustituir los anteriores materiales por otros reciclados como pueden ser ladrillos de plástico. En una infraestructura sostenible lo primordial es aprovechar al máximo las fuentes naturales, en este caso nos interesaría que la luz dotara a los espacios interiores de iluminación natural, o que provenga de una producción sostenible. Sabiendo esto, se podría combinar materiales como el cristal para hacer ventanales y puertas correderas, con los ladrillos nombrados anteriormente. Estos ladrillos son una innovación en el mundo de los inventos sostenibles, ya que se trata de elaborar ladrillos de plástico reciclado caracterizados por su bajo coste, su montaje práctico y sencillo. Aunque parezca algo surrealista y creamos que estos bloques pueden ser inestables o incluso peligrosos, cabe decir que poseen un aditivo para hacerlos resistentes al fuego y que, además, están diseñados para resistir

terremotos. Este invento tan necesario en nuestra sociedad es obra del arquitecto colombiano Óscar Andrés Méndez, que además tiene un proyecto llamado “Conceptos plásticos”, en el que el arquitecto trabaja transformando plástico reciclado en elementos para construcciones. Desde esta empresa pretenden paliar el problema de residuos que se acumulan sin ninguna utilidad, involucrar y dar alternativas sostenibles a la población. Además, se generarían nuevos puestos de empleo y se utilizaría más plástico reciclado que el que usamos y arrojamos a los contenedores amarillos, por no hablar de la ventaja que tendrían aquellas familias más desfavorecidas, a las que les ahorraría mucho dinero en la inversión de sus viviendas. Por tanto, la combinación de ladrillos reciclados y de ventanales haría a la escuela tener una infraestructura sostenible, de esta manera, mataríamos dos pájaros de un tiro aprovechando la luz solar y reutilizando la basura que inunda nuestro planeta.

1. Uso de energías renovables

Otro elemento habitual en las viviendas y en toda construcción, y que supone casi siempre el aumento de la contaminación, es dotarlas de electricidad para el uso de luz eléctrica cuando sea necesaria, electrodomésticos o equipos tecnológicos como pizarras digitales u ordenadores. Normalmente la fuente que usamos es la energía eléctrica, que proviene de centrales que generan la electricidad habitualmente a partir de maquinaria que trabaja consumiendo gas o carbón, por tanto, emiten grandes cantidades de CO^2 . En España, y sobre todo en Canarias, como comentamos en uno de los apartados anteriores, no se aprovechan al máximo estas energías. Asimismo, lo ideal para proveer de energía eléctrica a las escuelas sería que estas estuviesen dotadas con paneles solares fotovoltaicos, que cubriesen las necesidades eléctricas del centro. Una duda que suele surgir sobre los paneles solares, es si en los días nublados su eficacia y suministro es el mismo. La respuesta es que el panel fotovoltaico es capaz de seguir generando electricidad incluso si el día está nublado, pero el rendimiento de estos disminuirá. Otra medida a tomar para suministrar electricidad al centro podría ser que en los municipios se crearan parques eólicos o centrales mareomotrices, que dotaran a la población de energía limpia. Este último presenta un inconveniente, y es que por un lado estaríamos ayudando a frenar el efecto invernadero al ser una energía renovable y limpia, pero por

otro lado su construcción podría dañar la flora y la fauna acuática.

1. Transporte

Otro de los pilares fundamentales de la escuela ecológica es el transporte. Si cada miembro del centro educativo tuviese que desplazarse al colegio en vehículo propio, obtendríamos un resultado muy elevado de coches o motos, por lo que afirmaríamos que la manera de desplazarse hacia el colegio no es nada contribuyente al cuidado del medio. La realidad no es muy lejana, pero menos alarmante ya que en los centros se suele disponer de transporte escolar, una guagua que recoge a los alumnos cerca de sus casas, los lleva hasta el colegio y viceversa. Aún así, muchos alumnos acuden al centro en los vehículos de sus padres y además estas guaguas nombradas anteriormente, al igual que los coches, funcionan con combustibles perjudiciales. Una alternativa a esta conducta habitual sería que los centros tuviesen transporte escolar que funcionase de manera alternativa, es decir, con energía renovable. Esta idea ya se lleva a cabo en la ciudad de Adelaida, Australia, donde sus vecinos ya gozan de transporte público gratuito y que además funciona con placas fotovoltaicas. Hasta que estas innovaciones lleguen a nuestros países o ciudades, una alternativa para un transporte sostenible sería el uso de bicicletas, acudir al colegio a pie o crear desde el AMPA una coordinación de padres con la finalidad de que se turnen para llevar a varios niños de una sola vez al colegio, así en vez de utilizar, por ejemplo cuatro coches a la vez, suprimiríamos los tres restantes.

1. Uso del papel

Otro de los problemas que se da en la escuela, pero sobre todo en la etapa de infantil, es el despilfarro de papel y el no consumo de papel reciclado. Cuando los alumnos acuden a lavarse las manos al baño, una vez terminan tienen que secarse, por lo que cogen libremente el papel, muchas veces más del necesario. Una de las ideas que propongo para acabar con este problema es, en el último de los casos, usar papel reciclado, pues así por lo menos reutilizamos aquel papel que ya se malgastó y que ahora podrá tener una nueva vida. Otra de las ideas principales que propongo es que en vez de secarse las

manos con papel, cada alumno lleve al aula una toalla pequeña con la que secase las manos, y que cada viernes la lleve a casa para lavarla o reemplazarla por otra limpia. Esta idea me parece la más indicada ya que no derrocharían papel, y, por consiguiente, si en todos los centros se llevara a cabo reduciríamos el consumo, además los padres reducirían los gastos escolares, pues la mayoría de servilletas, toallitas y pañuelos son comprados por las familias. La última idea que presento es usar máquinas secamanos. Esta última me parecería interesante, en el caso de que en el centro se suministraran con energía renovable, y en el caso de que no, no creo que sea viable, ya que estaríamos haciendo un consumo innecesario y poco ecológico, cuando podríamos usar sin ningún problema las toallas.

Además del papel en formato de servilletas y pañuelos, en muchas aulas se usan excesivamente los folios para que los niños dibujen, o muchas fichas que se podrían trabajar sobre otro medio. Usamos el papel sin conciencia, sin pensar en que todo este recurso viene de árboles que han dado su vida, han dejado a animales sin su hábitat y que son los suministradores de lo más importante e indispensable para la vida, el oxígeno. Mi apuesta para paliar esta situación es, primero, concienciar a los adultos que permiten este despilfarro, y, en segundo lugar, llevar a cabo planes que destierren este uso. Para ello propongo que en vez de dar a los alumnos hojas en blanco para que dibujen, se les dé a cada uno su propia pizarra reutilizable, en la que pueda dibujar, borrar y empezar un nuevo dibujo. Es cierto que de este modo estamos privando a los alumnos del uso de distintas técnicas plásticas, como pueden ser las acuarelas, ceras, témperas, etc., por lo que propongo que cuando se quiera hacer uso de ellas, se use papel pero reciclado. También se utilizan muchas fichas con fines didácticos y educativos y que muchas veces, desde mi punto de vista y experiencias en el aula, son innecesarias ya que se podrían reemplazar por actividades prácticas, y eso mismo es lo que propongo, que cambiemos la mayor parte del trabajo con lápiz y papel por un trabajo vivenciado, ya que además de que para el niño todo se aprende mejor desde la experiencia, no hay ningún inconveniente a la hora de evaluar, pues con actividades lúdicas y experimentadas, observamos el progreso y evaluamos mejor al alumno.

1. Comedor escolar

Otro asunto que concierne al mundo de la ecología es la alimentación, y todas las barbaridades insalubres que la rodean, como el uso de pesticidas y transgénicos que llegan a afectar gravemente a nuestro organismo y al de muchos seres vivos. España, según datos de la Organización Greenpeace, es el único país de la Unión Europea que apuesta por el cultivo industrial, caracterizado por ser destructivo ya que provoca la deforestación de ecosistemas y usa productos químicos que afectan a nuestros organismos, al medio ambiente y a las principales causantes de la polinización, las abejas. Atendiendo a estudios de Greenpeace, en Canarias, tenemos la suerte de que los cultivos están libres de transgénicos (Anexo VII), pero no hay que olvidar que mucho de los productos que consumimos vienen de otras zonas de España u otros países, o que igualmente estos han sido tratados con sustancias químicas.

Para paliar este problema, creo que desde los gobiernos la principal medida que se debería tomar es prohibir los métodos nocivos que se utilizan en la elaboración y cuidado de nuestros alimentos, como en la industrias de todo tipo, y reemplazarlos por otros naturales que funcionen del mismo modo. Desde la escuela se debería exigir, si existe comedor, que toda la comida provenga de cultivos y granjas ecológicas para así garantizar que lo que comen nuestros hijos es de calidad y totalmente natural. Además, también se debería preparar la comida acorde al número de alumnos del centro, para así evitar derroches, y en el caso de que sobrara comida, en vez de arrojarla a la basura se podría donar a organizaciones que luchen contra la pobreza, a bancos de alimentos o a albergues de animales, para que sea aprovechada.

1. Uso de productos de limpieza

Aunque creamos que deben tener el efecto contrario, los productos de limpieza, e incluso el jabón que usamos cuando nos lavamos las manos, tienen sustancias químicas perjudiciales para nuestra salud. Es ilógico cómo usamos productos para erradicar focos de infección o para mantener la salubridad, sin pararnos a pensar que con su uso diario y nuestra exposición ante este producto, puede provocarnos un problema mayor que el que intentamos paliar con su utilización.

Desde la Fundación Terra, organización que incentiva la cultura ambiental y los pequeños cambios hacia un modo de vida ecológico, nos avisan de las múltiples sustancias nocivas que toman contacto con el ser humano y medio ambiente, como son los derivados del petróleo, aceite de palma, glicoles, parabenos, formol... La presencia de estos elementos en nuestros productos de uso diario, causa estragos en el medio, sobre todo el acuático, y además desencadenan enfermedades en las personas. En el colegio y en los hogares, adultos y niños hacen uso de estos jabones y productos de limpieza, obviando sus efectos negativos. La alternativa que propongo es usar productos inocuos y biodegradables, como jabones líquidos compuestos por hierba jabonera, que antiguamente se usaba como jabón. También los productos con los que se limpian las aulas y habitaciones del centro son tóxicas, y de igual modo podemos usar sustancias naturales como el limón, el vinagre, jabón natural, glicerina o alcohol etílico sin necesidad de poner en riesgo nuestra salud.

1. Uso de plásticos

En nuestra vida diaria, el plástico está presente en todo momento, casi todos los alimentos que consumimos vienen empaquetados en este material. En el colegio ocurre igual, a la hora del desayuno los niños traen toda clase de bollería empaquetada, sándwiches envueltos con papel y papel de aluminio, zumos en envases desechables... Aunque casi todos los alimentos que nos rodean y que encontramos en el supermercado impongan este método de empaquetamiento y uso excesivo de plásticos, desde casa podemos evitar su consumo con algunos consejos como los siguientes:

- Sustituir el consumo de zumos pequeños envasados en plástico o cartón, por el uso de botellas reutilizables de plástico sin bisfenol, compuesto orgánico tóxico que se encuentra en muchos plásticos.
- Utilizar envoltorios reutilizables y lavables, para sándwiches y otras comidas, hechos con algodón.

Otra circunstancia en la que he observado el uso sin medida de plásticos, ha sido

durante fiestas o cumpleaños celebrados en el colegio o en las aulas. Se utilizan vasos y platos plásticos que acabarán en la basura. En vez de llevar a cabo esta acción poco sostenible, en el aula cada niño podría tener un vaso propio que sea de un material no frágil, y que pueda volver a usarse en aquellas ocasiones que sea necesario. Para no utilizar platos plásticos, si queremos una opción totalmente ecológica y sostenible, podemos usar unos nuevos platos biodegradables. Estos platos ya se comercializan y son ideales para poder llevarlos al aula, ya que no están hechos de materiales frágiles ni peligrosos. Algunos de ellos están compuestos por material residual procedente de la caña de azúcar en la producción de azúcar, y otros proceden del sobrante de hoja de la palma de la nuez “adaka”, ambos son duraderos y ecológicos. Pero los que más me llaman la atención son los creados por los diseñadores Pedram Zolghadri y Carolin Fiechter, que crearon unos platos totalmente biodegradables hechos con dos capas de hojas cosidas con fibra de palmera. Sin duda una idea fantástica e innovadora que puede desterrar el consumo del plástico de un solo uso.

1. Un “Clic” ecológico

La vida actual gira en torno a las redes sociales como vía de comunicación e información. Estamos constantemente haciendo uso de esta herramienta que muchas veces nos hace la vida más fácil, y que en los colegios y aulas cada vez está más presente, pero ¿sabemos que con un simple clic en un buscador contribuimos a la reforestación? Pues sí, existe una empresa llamada Ecosia, formada por un equipo de personas en Alemania y que está inmerso en un negocio social, para el bien de todos y de la naturaleza. Ellos se centran en el problema de la deforestación que existe en todo el planeta, ya que los árboles son los principales precursores de la biodiversidad, la seguridad hídrica y el aumento del aire limpio. Para llevar a cabo su plan de reforestación, han creado un buscador, con el mismo nombre de la empresa, que funciona de la siguiente manera:

1. Cualquier persona busca en internet con el buscador Ecosia.
2. Los anuncios de estas búsquedas generan ingresos para Ecosia.
3. Ecosia utiliza estos ingresos para plantar árboles.

Plantar cada árbol cuesta un total de 0,27 céntimos de euro, y ya han sido invertidos casi

cuatro millones de euros para esta causa. Actualmente la reforestación se está llevando a cabo en Perú, Madagascar, Burkina Faso y en Indonesia.

Conociendo la gran labor e innovación de esta empresa que está invirtiendo en un seguro para la biodiversidad, este buscador debería ser usado no solo en las escuelas, sino en todas aquellas búsquedas que hagamos en la red a diario.

1. El malgasto de agua

Como comprobamos con los resultados de las encuestas, el despilfarro de este bien escaso está presente en los centros educativos y seguramente en los hogares. En las casas y en las edificaciones en general, existen dos clasificaciones para denominar a aquellas aguas que ya hemos usado, las negras, que proceden de los sanitarios y contienen materia fecal, y las aguas grises, procedente del uso diario (lavamanos, lavadoras, fregaderos...) excepto de los sanitarios. Estas últimas se pueden aprovechar para sistemas de riego, por ejemplo, para el huerto escolar o las zonas ajardinadas próximas al centro. Para que esto se pueda llevar a cabo, una de las principales instalaciones que debería tener la escuela es un sistema de drenaje enramado, que consiste en un conjunto de tuberías que distribuyen el agua desde el lugar donde se haya utilizado hasta el lugar donde necesitemos usarla. Para que este sistema se pudiese llevar a cabo, se tendrían que usar jabones ecológicos como los que nombramos en uno de los apartados anteriores, ya que si no es así el agua estaría impregnada de sustancias tóxicas.

Para disminuir el consumo de agua en los lavamanos e inodoros del centro, existen nuevos productos totalmente innovadores y que pretenden reducir el consumo innecesario de agua, aprovechando esta al máximo. Uno de los inventos destinados a esta causa es el aireador para grifos que consiste en mezclar el agua que sale de este con aire, para rebajar el caudal ahorrando un 50% de agua. Otro sistema es el baño inteligente "STAND", compuesto por un lavabo incorporado en la parte superior de un retrete, de tal modo que se aproveche el agua que usamos para lavarnos las manos para llenar la cisterna. Además de ahorrar, ya que tenemos lavamanos e inodoro en una

misma pieza, contribuimos al ahorro de cantidades elevadas de agua.

Los sistemas anteriores supondrían hacer una remodelación de los baños actuales en los centros y por tanto una inversión, sí que se podrían colocar en los centros nuevos sin ningún impedimento. Por tanto, para aquellos centros en los que no se pueda llevar a cabo esta medida, existen herramientas más convencionales como el sistema de doble descarga para inodoros, que da la posibilidad de escoger entre dos cantidades de agua distintas según lo que necesitemos, y para los lavabos, instalar en sus grifos reductores de caudal.

1. Huerto escolar

Aunque en muchos centros no existe huerto escolar, cada vez se unen más a esta tendencia y se intenta dedicar un espacio del colegio a este fin. El huerto es el lugar ideal para enseñar a los más pequeños a relacionarse con la naturaleza y para aprender el cuidado de ella, además de conocer cosas tan básicas y necesarias como cultivar hortalizas, frutas, brotes... Otra de las muchas ventajas de tener un huerto en la escuela es que desde él se pueden desarrollar aquellos aspectos que desde el currículum se nos pide que desarrollemos, y cumplir con muchos de los objetivos de las tres áreas.

También si el huerto tiene grandes dimensiones podemos llevar a cabo la creación de un invernadero con botellas recicladas de plástico, así damos una nueva vida a estos plásticos mientras que generamos en su interior otras nuevas vidas a partir de nuestras semillas. Esta idea surgió en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos de Santiago Yolomecatlno, desarrollada por unos estudiantes que concursaban en la Olimpiada Internacional sobre “Proyectos para un mundo mejor”, realizado en Houston.

1. Ropa escolar

En muchos centros se dispone de ropa uniformada para todos los alumnos del centro, en casos de manera obligada y en otro de forma optativa, pero ¿qué problema existe con

estos tejidos? Pues no solo con estos tejidos, sino con todos los que consumimos día a día, se da una gran problemática sobre todo hídrica y atmosférica. Las principales fábricas de tejidos usan en sus elaboraciones productos químicos realmente tóxicos y perjudiciales para la vida humana, y además para los seres vivos que habitan en las aguas donde arrojan sus químicos sin ningún reparo. Como resultado de esta práctica obtenemos cantidades asombrosas de agua contaminada y poblaciones afectadas por estas sustancias nocivas. Desde la Organización Greenpeace se creó la campaña “Detox”, en la que se pedía a las grandes marcas y fábricas que se unieran a una moda libre de tóxicos y por tanto, amable con el medioambiente. Las marcas que habitualmente consumimos y que se han comprometido por hacer un cambio radical en su producción son las siguientes marcas: Benetton, CyA, Coop, Espirit, HyM, Inditex, Levi’s, Limitedbrands, Mango, MyS, Puma y Valentino.

Aunque ya se esté mediando con grandes empresas para frenar esta producción lamentable, nosotros debemos ser consumidores responsables y sólo comprar en aquellos comercios en los que se esté llevando a la práctica este compromiso. Además, desde el colegio se debería elegir para la confección del uniforme escolar a empresas más sostenibles, o apostar por la ropa ecológica. Una de las empresas emprendedoras en la producción ecológica es “Bichobichejo”, que surgió en 2005 con la idea de buscar y actuar hacia un mundo mejor, apostando por el comercio local de Salamanca y Valladolid.

COORDINACIÓN ENTRE FAMILIA Y ESCUELA

Para poder llevar a cabo todos los consejos y acciones anteriores, además de haber una coordinación entre todos los agentes profesionales de la escuela, desde los hogares se deben reforzar estas acciones. La familia es el pilar fundamental del niño, y en torno a ella va a girar la posibilidad de modificar conductas y de trabajar en sintonía con la escuela. Si la escuela está dispuesta a tomar un camino ecológico, lo primero es ponerse en contacto con las familias para comentar todos los puntos de la propuesta y convencer a los padres, de que en casa se sumen a este cambio y así lograr entre familia y escuela dar pequeños pasos hacia un mundo mejor. Siempre debemos recalcar que estas

acciones nos benefician a todos, y más aún a sus hijos pues serán ellos los que en un futuro se vean aún más afectados si esta situación no cesa, sino que va en aumento.

También debemos plantear aquellos proyectos o ideas que se vayan a realizar en el centro, para que los padres se sumen y vean estas propuestas como algo real y que sí se puede realizar. A continuación planteo una serie de planes que se podrían llevar a cabo en el centro, sumado a las pequeñas acciones de las que hablamos en el apartado anterior.

1. Propuestas didácticas

Muchas de las propuestas se pueden llevar a la práctica tanto en el colegio como en casa. Además la participación de las familias en estas actividades en la escuela sería ideal para que los alumnos disfrutaran y viesen involucradas a sus familias en su trabajo escolar. Doblemente reforzaríamos la visión y la conducta del alumno, ya que podría comprobar cómo dos de sus grandes modelos, docentes y padres, se unen para comprometerse y cambiar con pequeñas acciones su propio futuro. Algunas de las propuestas para introducir en un centro con ideas ecológicas son:

- **Charla inicial con los padres**

Es preciso realizar junto a la familia una toma de contacto inicial sobre el tema que se va a tratar y los objetivos propuestos, para ello podemos convocar una reunión inicial en la que se planteen las propuestas. Hay que presentar el problema medioambiental actual, las medidas de acción que se pretenden en el centro, las que se esperan desde casa y saber si contamos con el apoyo de las familias.

- **Charlas con alumnos**

Los alumnos, como principal protagonista de este cambio, también deberán saber por qué vamos a llevar a cabo estas acciones, para qué, de qué modo, etc. Debemos resolver todas sus dudas y general un compromiso hacia esta iniciativa.

- **Creación de invernadero**

La toma de contacto con la naturaleza y la realidad por la que queremos luchar es primordial para que el niño pueda vivenciar el cambio. Si el centro dispone de

huerto lo ideal sería plantar en él, ocupándose de todo el proceso y cuidado de cultivo, aprender técnicas naturales para cuidar la cosecha, elaborar compost, explorar en el huerto aquellas teorías que se dan en asignaturas como conocimiento del medio, trabajar en él las matemáticas (medidas, conteo, clasificación, etc.)... Podríamos trabajar muchas áreas y asignaturas desde el huerto, y además podríamos crear un invernadero reutilizando botellas plásticas.

- **Taller de elaboración de jabones ecológicos**

Aprovechando que queremos desterrar el uso de jabones y productos de limpieza tóxicos y perjudiciales, podemos hacer un taller de padres y alumnos en el que elaboremos de manera artesanal nuestros propios jabones ecológicos para el centro.

- **Creación de entorno virtual**

Con la creación de un entorno virtual podremos desterrar el uso de papel para circulares dentro del centro como para aquellas destinadas a la familia.

- **Coordinación de padres y profesores para el uso de coche compartido**

Para reducir el uso de coches en aquellas familias y profesores que no usen transporte público, se puede crear una comisión en la que se llegue a un acuerdo para compartir coches entre profesores, y para que los padres se turnen para llevar a un grupo de alumnos a la escuela.

- **Salidas semanales a espacios naturales**

Ya que muchos colegios se encuentran en entornos urbanos y no disponen de zonas de campo o costa para tener experiencias en ellas, todas las semanas de podría organizar una salida a un medio natural como la playa o el campo. En esta salida se podrían tratar aspectos curriculares, y también tratar la conservación del medio. Además se podrían realizar las sesiones de psicomotricidad aprovechando estas salidas.

- **Colaboración con ONG**

Desde el colegio se puede colaborar con organizaciones que luchan para paliar el

cambio climático y las barbaridades que atentan contra nuestra salud.

CONCLUSIONES

Como hemos comprobado son muchos los kilómetros que nos quedan para alcanzar esa meta que es la conciencia ecológica y, por tanto, una sociedad sostenible. Después de analizar todas las contrariedades de nuestro mundo moderno, ya va siendo hora de que abramos los ojos y con tenacidad, tomemos medidas al respecto. Aunque el cambio no sea facilitado desde las autoridades de la manera que los ciudadanos esperamos, veloz y diligentemente, nosotros desde los hogares y las escuelas podemos sumarnos al cambio emprendiendo nuevas maneras de actuar.

Además de preservar y cuidar nuestra base en la vida, el contacto con lo natural siempre otorgará ventajas a los más pequeños proporcionándoles la conexión con su mundo real, alejado de pantallas y tecnologías, permitiéndoles crear ese vínculo con la naturaleza para que sean capaces de amarla y protegerla, y además entiendan el valor que tiene para los seres vivos, solo de este modo lograremos apaciguar las acciones negativas que durante décadas hemos provocado humanos inconscientes y sin aprecio a lo que nos rodea.

Está en nuestras manos dar a nuestros hijos la capacidad de enfrentarse a la vida real, y no a la vida que nos han impuesto, tratemos de concienciar y de luchar constantemente para cambiar la cruda realidad de nuestros pequeños, y luchemos contra un sistema que no posibilita el verdadero cambio. No tiene porque ser una utopía eliminar de nuestras vidas lo perjudicial para la naturaleza y por consiguiente para los seres vivos, si desde todas las instituciones aportamos nuestras pequeñas pero grandes acciones.

BIBLIOGRAFÍA

Yarrow, J. (2008). *365 soluciones para reducir tu huella de carbono*. Barcelona: Blume.

Rodríguez Freire, H (2007). *Educar en verde, ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona: Grao.

Centro Internacional de Educación para la Conservación para el Programa Internacional de Educación Ambiental (1997). *Actividades de educación ambiental para las escuelas primarias*. Chile: UNESCO.

Fernández Muerza, Alex (2010). *Colegios ecológicos*. Fundación Eroski Contigo.

http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2010/04/28/192695.php

Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor. Madrid.

<http://adeac.es/nuestra-organizacion>

Ecoinventos Green Technology

<http://ecoinventos.com/casas-de-ladrillos-de-plastico/>

Empresa Conceptos Plásticos.

<http://conceptosplasticos.com/>

Prensa Diario de Avisos (2016).

<http://diariodeavisos.lespanol.com/2016/11/las-energias-renovables-cubren-canarias-8-la-demanda-electrica-frente-al-37-la-peninsula/>

Ecoinventos Green Technology (2016).

<http://ecoinventos.com/australia-autobus-gratis-gracias-a-la-energia-solar/>

Fundación Terra, Barcelona.

<http://www.fundaciontierra.es/es/actividades>

Isan, A. Ecologismos (2013).

<https://ecologismos.com/como-crear-un-jabon-natural-y-ecologico/>

Leisdon, F. Área de contaminación y residuos. Ecologistas en Acción (2004)

<http://www.ecologistasenaccion.org/article292.html>

Organización Ecosia

<https://info.ecosia.org/project/#faq>