



SECRETARIA ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO EDUCATIVO.

“Educación para el Consumo Sustentable: Un cambio de actitud en profesores en formación de dos países latinoamericanos”.

Tesis que para obtener el Grado de
Maestra en Desarrollo Educativo

Presenta

Lucía Ávila Miranda

Directora de Tesis: Dra. Mayra García Ruiz

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Mayra García Ruiz a quien admiro profundamente por su profesionalismo y ética. Le agradezco su amistad, apoyo, dedicación, comprensión y consejos que fueron la guía fundamental en este proyecto.

A la Dra. Yolanda Ladino Ospina quien me acogió en un su país con cariño, por su apoyo y comprensión; por su dedicación y tiempo que me brindaron nuevas experiencias y la oportunidad de trabajar este proyecto en Colombia.

A mis hermanos Virginia, Benjamín y Juan José Ávila que siempre están presentes en mis pensamientos y quienes son el motor que me impulsa.

A mi tía Adriana Ávila Meza a quien siempre he admirado por su profesionalismo y por su enorme capacidad de dar amor. Gracias por el apoyo, confianza y por tener siempre un consejo que darme.

A mi abuela Sara Meza Marín que es un pilar fundamental en mi vida, quien me ha enseñado a luchar por lo que quiero y por su ejempló de entereza, bondad y amor.

A mis amigos Aldahara y Javier con quienes he vivido las experiencias y los viajes más significativos de mi vida. Estoy segura que nuestra amistad perdurara por siempre.

DEDICATORIAS

A mis padres Juan José Ávila Meza y Lucía Miranda Evangelista, porque creyeron en mí, apoyándome en todo momento, incluso venciendo sus propios miedos para soltarme y dejarme avanzar en mi camino.

Padre para ti, por el ejemplo de responsabilidad que siempre me has dado, porque me has enseñado a creer en mí, impulsándome a alcanzar mis metas; por tu confianza y respaldo que me impulsan a ser mejor cada día, por lo mucho que te admiro y por lo importante que es tu presencia en mi vida. Ahora puedo decirte que esta tesis lleva mucho de ti, gracias por estar siempre a mí lado.

Madre por tu paciencia y comprensión; por tu bondad y sacrificio; por tu tiempo, complicidad y apoyo incondicional que me impulsaron en los momentos más difíciles y porque el orgullo que sientes por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.

Mil palabras no bastan para agradecerles su apoyo, su comprensión en todo momento, sus enseñanzas, consejos y por su eterna paciencia; y perdón ante mis constantes errores.

LOS AMO Y ADMIRO.

TABLA DE CONTENIDOS:

Resumen:	7
Introducción:	8
CAPÍTULO 1. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.	11
1.1 Objetivos.	32
1.1.1 Objetivo General:	32
1.1.2 Objetivos Específicos:	32
1.2 Justificación	32
CAPÍTULO 2. REFERENTES TEÓRICOS.	37
2.1 MARCO CONCEPTUAL.	37
2.1.1 Conceptualizando la Actitud:	37
2.1.2 Conceptualizando las Actitudes Ambientales:	38
2.1.3 Conceptualizando el Consumo:	40
2.1.4 Conceptualizando el Consumismo:	41
2.1.5 Conceptualizando el Consumerismo:	43
2.1.6 Concepto de Consumo Sustentable:	43
2.2 MARCO TEÓRICO.	44
2.2.1 ¿Qué es constructivismo?:	44
2.2.2 El enfoque constructivista en Educación:	45
2.2.3 Aprendizaje Significativo:	46
2.2.4 Origen y Desarrollo de la Sociedad de Consumo:	47
2.2.5 Del Consumo al Consumismo:	50
2.2.6 Consumo y Peligro Ambiental:	52
2.2.7 Acciones Mundiales en Contra del Consumismo:	53
2.2.8 Las actitudes ambientales dentro del marco de las competencias básicas de la Educación:	55
2.2.9 Consumo Responsable:	56
2.2.10 Educación Ambiental:	57
2.2.11 Educación Ambiental Crítica:	59
2.2.12 Política Internacional de Educación Ambiental:	60

2.2.13 La Educación Ambiental en México: _____	62
2.2.13.1 Lineamientos Curriculares de EA en México: _____	66
2.2.13.2 Formación docente inicial y continua de EA en México: _____	68
2.2.13.3 Política de Producción y Consumo Sustentable en México: _____	70
2.2.13.4 Instancias que se encargan de defender los derechos de los consumidores en México: _	72
2.2.13.4.1 Procuraduría Federal del Consumidor. _____	72
2.2.14 El sector ambiental de Colombia: _____	73
2.2.14.1 Educación ambiental en Colombia: _____	74
2.2.14.2 Lineamientos curriculares de EA en Colombia: _____	77
2.2.14.3 Política de producción y consumo sostenible en Colombia (2010): _____	82
2.2.14.4 Instancias que se encargan de defender los derechos de los consumidores en Colombia: 84	
2.2.14.4.1 Superintendencia de Industria y Comercio: _____	84
2.2.14.4.2 Confederación Colombiana de Consumidores: _____	84
2.3 Antecedentes de Investigaciones sobre actitudes relacionadas con la Educación Ambiental y el Consumo. _____	85
2.3.1 Informe de investigaciones Nacionales: _____	86
2.3.2 Informe de investigaciones Internacionales: _____	90
<i>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA. _____</i>	93
3.1 Participantes y Marco Contextual. _____	93
3.1.1 Muestra de la Escuela Normal Superior de México: _____	93
3.1.2 Muestra de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia: _____	95
3.2 Fundamentación de la Propuesta Didáctica. _____	97
3.3 Diseño de la Propuesta. _____	99
3.4 Formato de la propuesta. _____	105
3.5 Instrumentos. _____	107
3.6 Procedimiento. _____	108
<i>CAPÍTULO 4. RESULTADOS. _____</i>	110
4.1 Diario de Campo del Taller de Consumo Sustentable. _____	110
4.1.1 MÉXICO ENSM _____	110
4.1.1.1 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 1 _____	110

4.1.1.2 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 2	115
4.1.1.3 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 3	119
4.1.1.4 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 4	122
4.1.1.5 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 5	124
4.1.1.6 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 6	126
4.1.2 COLOMBIA UPN	127
1.1.2.1 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 1	127
4.1.2.2 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 2	132
4.1.2.3 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 3	135
4.1.2.4 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 4	137
4.1.2.5 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 5	140
4.1.2.6 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 6	142
4.2 Resultados: Componentes de la Actitud (Porcentajes).	146
4.2.1 COMPONENTE COGNITIVO	147
4.2.1.1 Muestra de México	147
4.2.1.2 Muestra Colombia	157
4.2.2 COMPONENTE ACTIVO	165
4.2.2.1 Muestra México	165
4.2.2.2 Muestra Colombia	175
4.2.3 COMPONENTE AFECTIVO	185
4.2.3.1 Muestra de México	185
4.2.3.2 Muestra de Colombia	193
4.3 Resultados por Promedios de Respuestas.	201
4.3. 1 Componente Cognitivo	201
4.3.2 Componente Activo.	211
4.3.3 Componente Afectivo.	222
4.4 Resultados de los Componentes de las Actitudes hacia el consumismo de los profesores en formación, comparación de ambas muestras.	235
4.5 Resultados globales de las actitudes, ambas muestras.	239
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.	241
5.1 Discusión.	241

5.2 Conclusiones.	247
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	251
ANEXOS	263
Anexo 1. SEAs	263
Anexo 2. Instrumentos.	295
Anexo 3. Materiales Didácticos.	303
Anexo 4. SEA Modificada.	330

Resumen:

Consumir es un hecho cotidiano que se refiere a los bienes y servicios que usamos para satisfacer nuestras necesidades, es una función necesaria para la supervivencia, la cual compartimos los seres humanos con el resto de los seres vivos, desde que nacemos hasta que morimos no podemos dejar de consumir, pues necesitamos agua, aire, alimentos, etcétera. Sin embargo, es un proceso más complejo, porque en este acto de consumir se involucran también los deseos, el inconsciente, las estrategias económicas y publicitarias, e incluso el anhelo de pertenecer a un grupo social.

El medioambiente está estrechamente relacionado con el desarrollo y éste con el consumo porque, como un todo integral, condiciona la vida humana, incluyendo la actividad económica y social, a través de tres funciones: como fuente de recursos naturales, como hábitat humano en donde se concentra la actividad residencial, económica, social, política, cultural y como medio de absorción de residuos.

La Educación tiene la posibilidad de crear o modificar actitudes que favorezcan el proceso de consumir sustentablemente, es por ello que esta investigación pretende brindar estrategias de enseñanza que les facilite a los futuros profesores este proceso en temas de educación ambiental, tales como: la explotación de recursos naturales, así como la alta producción de residuos sólidos entre otros. Se busca fomentar una cultura de consumo sustentable, a fin de que los consumidores estén en posibilidad de realizar una mejor toma de decisiones, suficientemente informada respecto a los bienes y servicios, así como los efectos de sus actos de consumo en donde elijan no solo en función de su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social.

La presente investigación se realizó en dos países, México y Colombia durante el año 2015. En México se trabajó con los profesores en formación de la Escuela Normal Superior de México, de la Especialidad de Física y en Colombia se trabajó

con los profesores en formación de la Universidad Pedagógica Nacional programa de Licenciatura en Química.

Se llevó a cabo el diseño, aplicación y la evaluación de una propuesta de intervención pedagógica que no solo orientará en ellos cambios de actitudes a favor de un consumo sustentable, sino que les brindará las herramientas necesarias para abordar temas ambientales en su futura práctica docente.

El método de la Investigación fue cuasi-experimental. En la primera fase de la investigación se indagaron las actitudes de los maestros en formación en cuanto al consumo mediante un cuestionario (Pre-test) en donde se evaluaron los tres componentes de las actitudes: el cognitivo, referente a las creencias y conocimientos; el activo o de tendencia a la acción y el afectivo, referente a las emociones, sentimientos y disgustos en cuanto al objeto de la actitud. En la segunda fase, la cual se llevó a cabo mes y medio posterior a la aplicación de este instrumento, se aplicó la propuesta pedagógica la cuál es un taller que tiene una duración de 25 horas y en la última fase se volvió a aplicar el cuestionario (Post-test) mes y medio posterior a la aplicación de la propuesta.

En el proceso de la investigación se observó que en el pre-test los estudiantes manifestaron actitudes poco favorables en cuanto a un consumo sustentable, sin embargo con el desarrollo del taller, se logró que los estudiantes orientaran actitudes favorables hacia su forma de consumo, relacionándolo con problemas sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales entre otros, permitiéndoles además comprender la complejidad del ambiente y brindándole estrategias constructivas para su futura práctica docente.

Introducción:

El nivel, la intensidad y la calidad del consumo inciden negativamente sobre el medio ambiente, ya que presionan la sobreexplotación de los recursos, agotan las materias primas y generan una cantidad cada vez mayor de residuos sólidos, cuyo tratamiento se dificulta por la utilización de elementos de tardía descomposición,

degradando el suelo y las fuentes subterráneas de agua por los lixiviados, así como a la atmósfera por los malos olores que produce la acumulación de gases, las quemaduras y las descargas de CO₂ provenientes de las fuentes móviles y fijas.

El consumo se ve presionado inicialmente por las necesidades de supervivencia de la población. Por lo tanto, el crecimiento poblacional es fuente contaminadora y depredadora, ya que a mayor número de habitantes se consumen más recursos y se producen más residuos. El hecho de que la población mundial se haya triplicado en los últimos 80 años¹, implicó cambios sustanciales en los sistemas productivos, teniéndose que introducir la biotecnología y la manipulación genética para ofrecer respuestas en términos de tiempo y cantidad de alimentos al creciente número de personas. Sin embargo, esos indudables avances científicos crean ambientes naturales dañinos, que le están restando capacidad regenerativa a la tierra, empobreciendo los suelos y acabando con gran parte de la diversidad alimenticia.

El incremento del consumo, generado por la industrialización y agudizado por la sociedad de consumo, implicó que la especie humana dejara de respetar la cadena trófica y los ciclos naturales de la materia para establecer, prioritariamente, la cadena económica; supuso, también, un aumento de la complejidad en la relación consumo - naturaleza y creó graves desequilibrios ambientales.

El consumo según el diccionario² es el acto de gastar, destruir, acabar con algo que tiene existencia limitada, efímera. A partir de tal definición se pueden derivar varias reflexiones para orientar a las personas respecto del uso desmesurado de recursos naturales que tienen una existencia limitada. Por ello, partir del concepto de

¹ A lo largo del siglo XX la población se ha más que cuadruplicado. Y aunque se ha producido un descenso en la tasa de crecimiento de la población, esta sigue aumentando en unos 80 millones cada año, por lo que puede duplicarse de nuevo en pocas décadas. La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1988) señaló hace tiempo las consecuencias: "En muchas partes del mundo, la población crece según tasas que los recursos ambientales disponibles no pueden sostener, tasas que están sobrepasando todas las expectativas razonables de mejora en materia de vivienda, atención médica, seguridad alimentaria o suministro de energía"

² Real Academia Española. (s. f.). Internet [artículo nuevo]. En *Diccionario de la lengua española* (avance de la 23.^a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=AT2BY5W>

consumo ayuda a comprender el nexo entre prácticas de consumo y destrucción del medio ambiente.³

Sin embargo, abordar el tema adquiere otras dimensiones cuando referimos el consumo desde una perspectiva de procesos socioculturales, en los que el consumo de un bien o servicio no está determinado por la necesidad que satisface o la posibilidad de adquirirlo, sino por el significado de hacerlo.

“El consumo es el conjunto de procesos socioculturales en que se realizan la apropiación y los usos de los productos” (García, 1995); tal definición da la pauta para estudiar los motivos que llevan al consumo, y comprenderlos a través del análisis de los procesos socioculturales.

En la actualidad el consumo en la sociedad tienen un significado de poseer, solo por el apego que se establece con las cosas materiales y sobre todo al tratarse de cosas costosas únicamente por el significado que arroja tenerlas. Por lo anterior, en este trabajo pretendo reflexionar sobre el valor que le damos al consumo, la influencia del sistema en la sociedad para conducirnos a un consumo desmedido y a las actitudes que pueden cambiarse al generar un consumo sustentable.

Consumir es inherente a la vida, consumimos, agua, oxígeno, alimento, y ello es absolutamente necesario, sin embargo, el consumo desmesurado, así como la pretensión por satisfacer necesidades sociales convierten el consumo en consumismo, que es la catástrofe del sistema global. Catástrofe de una humanidad “desechable” (Jauregui y Suárez, 2002), que actúa bajo la lógica de aprovechar los “desechos” en lugar de no generarlos (Leonard, 2010).

³ Promotores Profeco: La Procuraduría Federal del Consumidor se encarga de realizar acciones de Educación para el Consumo, la difusión de la información, la promoción de los derechos de los consumidores y el impulso a la conformación de asociaciones de consumidores. A través de talleres impartidos por los promotores se les brinda a los consumidores elementos para tomar decisiones responsables sobre sus prácticas de consumo.

CAPÍTULO 1. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Vivimos en una época de globalización caracterizada por un evidente avance tecnológico que sí bien coadyuva a la humanidad y brinda conocimientos nuevos, igualmente la sociedad se ve rebasada y nos conduce a una crisis. En la época moderna visualizamos a una sociedad con daños en su estructura que degrada y deshumaniza las relaciones personales.

Concebimos una sociedad del vacío, que solo se conduce por el juego de las apariencias, que tiene a su alcance tecnologías, que nos proporcionan información, música, comunicaciones instantáneas que elimina las distancias físicas y las fronteras entre países, una sociedad que modula la vida en función de los deseos, motivaciones y resolución de problemas individuales, le ofrece la comodidad y bienestar de sus propios intereses. Una sociedad transformada, alienada en donde se ha creado una nueva forma de control de los comportamientos, así como una variación de los modos de vida, una incertidumbre de las creencias y los roles. Una nueva fase en la historia del “Individualismo occidental”. (Lipovetsky 2000).

El modelo de desarrollo prevaeciente enfocado al crecimiento económico, y progreso tecnológico, busca el bienestar de la sociedad justificando así la proliferación del consumo, proporcionando hasta la satisfacción emocional de quienes lo obtienen conduciéndonos evidentemente a un sistema capitalista meramente productivo que se beneficia de nuestra sociedad consumista al hacer desdichados a los hombres por una carrera sin fin en pos de falsos placeres pasando a primer plano las reglas colectivas que prescriben el gasto ostentoso, así como los procesos de pretensión, de imitación y de distinción social.

El consumismo no es igual a la necesidad, ni siquiera tiene como prioridad satisfacerla, por lo menos no las necesidades primarias. Se trata de una acumulación excesiva o neurótica de objetos, de bienes o de servicios que, como dirían algunos psicólogos, no son sino “sustitutos a carencias emocionales

profundas”, “derivadas de la soledad y la falta de sentido de la vida en la posmodernidad”, dirían los filósofos (Nélida, 2006:49).

Los patrones de consumo en las sociedades son complejos, se derivan de variantes como: estilos culturales, nivel y distribución de ingreso, oferta productiva, si se trata de países industrializados o no y desde otra perspectiva, el patrón de consumo también es un interactivo espacio de disputa sobre los bienes materiales y simbólicos que produce la sociedad y las maneras de usarlos según González (2007). En este escenario tan complejo también han existido disparidades de consumo en donde el patrón cambia en países con el mismo nivel de ingreso, como también pueden identificarse diferentes patrones generales de consumo en economías equivalentes (González, 2007).

Sin embargo, con la creciente integración de economías, tecnologías, culturas y sociedades alrededor del mundo, es decir con la globalización que impulsa este proceso, entre otras cosas por las nuevas tecnologías de comunicación e información. Por esta y otras razones las diferencias empiezan a disiparse observándose una marcada tendencia al patrón dominante de consumo.

Sin duda, el fenómeno de la globalización evidencia el malestar irracional de una cultura perturbada por la lógica de producción y de consumo irracional Barbosa (2001). Es así en donde la identidad del mundo contemporáneo se expresa en el concepto de Globalización como la celebración de la cultura del consumo como un sistema de lucro. Como una fachada ideológica que encubre las numerosas y variadas operaciones del imperialismo, en donde de acuerdo con McLaren (2003) el concepto de globalización remplazo al de imperialismo con el único propósito de exagerar el carácter global del capitalismo como un poder totalmente uniforme del que ningún estado-nación tiene los medios para resistirse.

Uno de los rasgos del sistema económico y del consumo actual es que crea las necesidades artificiales en donde las demandas del consumidor deben ser estimuladas y orientadas en un mercado en constante expansión, mediante la

constante publicidad y otras técnicas como; precios atractivos, rebajas, ventas especiales, artículos de reclamo que crean una especie de universo mágico y alimentan la imagen de la dádiva y la prodigiosidad ofreciendo así una mejor calidad de vida. Vivimos entre opciones aparentemente infinitas en medio de más opciones de las que uno podría elegir como lo señala Bauman en su obra “Modernidad Liquida” (2004:68):

Vivir en un mundo lleno de oportunidades cada vez más seductoras que la anterior, que “compensa por la anterior y da pie a pasar a la siguiente” es una experiencia estimulante. En un mundo así, no hay casi nada predeterminado, y menos aún irrevocable que permite la grata sensación de “ser libre, de convertirse en alguien”. La conciencia de que el juego continúa, de que todavía deben ocurrir muchas cosas y de que el inventario de maravillas que nos puede ofrecer la vida sigue vigente, es muy satisfactoria y placentera.

Se produjo en la modernidad un tipo de quiebre en la sociedad que merecería el nombre de “revolución consumista” como lo describe Bauman (2004) con el paso de consumo a un consumismo ya que se torna particularmente imponente por no decirlo central en la mayoría de las personas “el propósito mismo de su existencia”, un momento en que nuestra capacidad de querer, de desear, de anhelar y en especial nuestra capacidad de experimentar esas emociones repetidamente es fundamento de toda economía de las relaciones humanas.

La sociedad contemporánea está dirigida por una nueva estrategia, un principio de organización social global según Lipovesky (2000) en donde la sociedad tuvo una transición de sociedad individualista a una sociedad hiperindividualista ya que mientras más autónomos son los individuos se ven más dominados y el poder del mercado sobre él y su existencia se ejerce con mayor soberanía, lo cual trae como consecuencia la transición de la sociedad consumista a la sociedad

hiperconsumista⁴ ya que el capitalismo en esta nueva fase ya no se encarga de equipar a las familias sino se encarga de personalizar individuos para posteriormente equiparlos, por lo tanto la globalización no es solo una realidad económica, sino también y sobre todo cultural. Hoy en día la cultura del mercado es planetaria, es decir ya no hay un solo país que esté al margen de la empresa privada, del mundo de la competitividad y rentabilidad. La lógica del mercado ha invadido las esferas que antes estaban protegidas, incluyendo la esfera educativa. Las escuelas, las universidades están en una competencia mundial, es decir deben ganar dinero.

Por otro lado la tecnología y la ciencia están creando una cultura planetaria; hablar por teléfono, tomar una pastilla, bañarse en regadera, usar una computadora o Tablet son hoy en día gestos elementales, es decir conductas que se han globalizado mundialmente.

Otra característica de esta sociedad aparece cuando volteamos la mirada a los medios masivos de comunicación; la televisión, el cine, la música y la aparición del internet hace poco más de 20 años que ha cambiado notoriamente la conducta de los individuos ya que la participación en la comunicación de la sociedad es instantánea y limita las distancias. No hay persona que este fuera de este desarrollo de los instrumentos de comunicación y de aquello que lo acompaña: el consumo cultural. Todos nos hemos convertido en consumidores de cultura, de películas, de programas de televisión, con la hegemonía estadounidense actual que domina ampliamente el mercado de las industrias culturales.

Los modos de vida se han vuelto completamente dependientes de la lógica de marcas y del consumo para la mayor parte de las actividades de ocio. Turistear, escuchar música, viajar, ver la televisión: nos hemos vuelto “hipercosumidores” (Lipovetsky, 2000). No hay sector que escape. Por ejemplo cuando viajo en el

⁴ **HIPERCONSUMISMO.** El profesor filósofo Gilles Lipovetsky decodifica la civilización del deseo y anuncia la nueva sociedad del hiperconsumo con sus promesas de bienestar y una ansiedad que habla de la pérdida del sentido y de un narcisismo colectivo.

transporte público veo a la gente con su iPod escuchando música comprada o descargada de internet, portando tenis de marca o pantalones a la última moda. Hay un verdadero fetichismo del consumo de marcas sobre todos en los jóvenes que conocen mejor el nombre de las marcas de “lujo” que los nombres de los personajes de la historia, la literatura o la religión. La gente sueña con viajar, tener una casa bella, con las compras de productos de marca. “El consumo es junto con el amor, el otro gran sueño de la vida privada” (Lipovsky 2010).

De esta manera vemos con tristeza que la escuela y la cultura rivalizan con la televisión, con el internet, con todos los medios masivos de comunicación y con todo tipo de distracciones. Este fenómeno ha provocado que la educación haya perdido el estatus del que antes gozaba y que la hayan hecho menos deseable, la han convertido en un elemento más de consumo. Porque la cultura de consumo tiene un poder de seducción, de atracción de pasividad que no tiene la educación y por ende la escuela. La educación tiene hoy menos peso, menos importancia simbólica en la vida de la gente e incluso en la gente que si tienen acceso a ella.

Diversas acciones y la búsqueda de una vida más cómoda consumiendo para satisfacer necesidades y deseos se retornan a un consumismo masivo, entendido este como la tendencia inmoderada a adquirir, gastar o consumir bienes no siempre necesarios. Como lo puntualiza Bauman:

“La vida organizada en torno al consumo debe arreglárselas sin normas: está guiada por la seducción, por la aparición de deseos cada vez mayores y por los volátiles anhelos, y no por reglas normativas. La idea del lujo no tiene demasiado sentido, ya que el punto es convertir el lujo de hoy en la necesidad del mañana, reducir al mínimo la distancia entre hoy y mañana –lo quiero ya-. Como no hay normas para convertir algunos deseos en necesidades y quitar legitimidad a otros deseos, convirtiéndolos en “falsas necesidades”, no hay referencia para medir el estándar de conformidad” (Bauman, 2004: 82).

Es necesario reconocer que el consumo es, un acto esencial e inevitable de la vida humana y presenta características particulares que sobrepasan las necesidades de la vida biológica o material.

Según Iturriaga (1996) la satisfacción de las necesidades humanas tiene tres componentes: el utilitario, en donde se busca algo con el fin de obtener protección, por ejemplo comprar un seguro de vida para prevenir gastos y proteger a sus dependientes, el componente de comunicación que es en donde la necesidad está en función a la moda con la finalidad de lucir lo que tiene, y el componente psicológico que se mueve en función de estar cómodo y feliz con uno mismo, es decir de sentirse bien.

Este fenómeno del consumismo ha creado una división del mundo en dos grandes grupos: los países desarrollados y los países en desarrollo, los pobres y los ricos lo cual pone de manifiesto que no hay un reparto equitativo de las riquezas y mucho menos de los recursos naturales ya que solo unos cuantos se benefician de ellos, los cuales tienen un interés constante del aumento de la producción que se guía por la lógica de vender más y obtener más ganancia en el menor tiempo posible por tanto el consumo es un factor importante para obtener ganancias, si no hay ganancia tampoco hay producción. Por tanto el consumo es el factor determinante en la configuración y el los cambios de producción, en los destinos de inversión, la canalización del ahorro, la orientación de la innovación tecnológica y las importaciones entre otras (Provencio, 1993). Es por esto que es necesario incidir en el patrón de consumo considerando que este interactúa directamente con la producción en función a la demanda de producto y este a su vez con la explotación de los recursos naturales al tener que producir en mayor cantidad.

Esto ha dado como resultado el deterioro ambiental que ocasiona problemas en términos de calidad y expectativas de vida ya que la elaboración de estos productos demanda la explotación de los recursos naturales en gran medida para cubrir las exigencias de la sociedad, sin olvidar que los residuos que estos productos generan

forman parte de la gran acumulación de basura no degradable, trayendo consigo grandes problemas de contaminación ambiental.

Es claro que el problema ambiental es un fenómeno complejo en donde hay una multiplicidad de factores en donde diversos elementos se encuentran interrelacionados y abarcan todas las esferas de la vida social, desde el medio ambiente, el comercio, la deuda externa, las políticas astutas internacionales y nacionales, los sistemas de credo, justicia social, el crecimiento económico y la producción por mencionar algunos. Explicando los problemas de la educación ambiental desde esta perspectiva, se convierte en un organismo ideológico de reproducción del sistema en función de su clase dominante (Althusser 1970).

El modo en que se emplean los recursos naturales y la manera en que se han transformado las fuentes naturales nos han llevado a un camino sin retorno en el que el agua, el aire, la tierra necesitan ser regenerados y por tanto, se hace necesario encontrar el equilibrio entre lo que se produce y lo que se desecha. Precisamente en eso consiste el consumo sustentable⁵. En hacer más con menos, reduciendo de este modo la degradación y contaminación y mejorando así la calidad de vida de todos.

El consumo masivo de recursos renovables y no renovables no sólo ha afectado a la biodiversidad, con 1000 veces más de aves, anfibios y mamíferos en peligro de extinción que en épocas anteriores, sino que también afecta a la población pobre del planeta al desaparecer gran parte de los recursos vitales para su subsistencia como la pesca, la ganadería o la agricultura. Nuestra calidad de vida y bienestar se ven comprometidas por la contaminación y la sobreexplotación de los recursos de

⁵ En la década de los años ochenta donde, derivado de un fuerte debate surge el concepto de desarrollo sustentable como “aquel que corresponde a las necesidades del presente de forma igualitaria, pero sin comprometer a las posibilidades de sobrevivencia y prosperidad de las generaciones futuras” y, emanando del mismo aparece el concepto de Consumo Sustentable (CS) que se define como la “utilización de bienes y servicios que responden a las necesidades básicas y contribuyen a una mejor calidad de vida, reduciendo al mínimo el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desechos y contaminantes a lo largo del ciclo vital, sin poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras” (Ministerio del Medio Ambiente de Noruega, 1994).

la Tierra. Nuestro planeta no puede continuar así. Es necesario el cambio a una nueva forma de vida sostenible que asegure el bienestar de las futuras generaciones.

Si bien es claro que se busca un desarrollo, este como concepto parece designar un estado de cosas, un proceso de construcción del bienestar que el progreso supone justificar. Así, el proceso de desarrollo describe las estrategias políticas. Se trata de un fenómeno global y colectivo donde las prácticas intervienen en todos los aspectos de la sociedad, manteniendo un registro de dominación, que certifica un sistema de mercado. Es decir de consumo. A través de un tipo de estrategia llamado progreso con un solo fin y un solo objetivo: la libertad individual, el bienestar a partir del consumo y el desarrollo de las tecnologías y de la infraestructura de materiales para el bienestar de los individuos.

La toma de conciencia social al respecto de las causas que provoca la explotación de recursos naturales, así como la acumulación de desechos de todo tipo y por tanto de contaminación ambiental es poca. Es necesario tener la opción de revertir los efectos negativos que hemos ocasionado al ambiente, a partir de una educación que forme una conciencia en los jóvenes a través del conocimiento de la realidad.

Surge entonces la necesidad de sensibilizar y formar a la población en la comprensión de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, y su acercamiento a las posibles soluciones de los graves problemas ambientales que aquejan hoy a los grupos humanos, por esto es importante identificar que “La crisis ambiental es el resultado de una crisis civilizatoria” (Leff, 2000). Según Leff vivimos en un mundo moderno y estamos acostumbrados a la fragmentación, y por ende a la especialización del conocimiento que constantemente nos presenta propuestas “objetivas” conceptos “universales” hechos “cuantificables” como “verdades absolutas”, que están sobre todo preocupadas por explicar el “cómo”, el “qué” y el “para que,” que nos remite indudablemente a un problema de conocimiento. Por ello es que Leff señala que “la crisis ambiental es una crisis del conocimiento” (Leff, 2000:7).

La formación de una cultura ambiental puede ser concebida desde las más diversas áreas del conocimiento, sin embargo es necesario un entendimiento entre todas las ciencias, que rompa con las fronteras y con las barreras legadas por el pensamiento lineal.

Esta nueva forma de construir el pensamiento, es con un ambientalismo que implica romper con la linealidad de esta ciencia clásica en donde solo lo material, lo tangible, lo absoluto cuenta. Tener esta otra visión del conocimiento implica “desconstrucción y construcción del pensamiento” (Leff, 2000), considerando la interacción de sujeto-objeto ya que esta interpretación del objeto la realiza el propio sujeto y para entenderla es necesario tomar en cuenta esta subjetividad del fenómeno lo que incluye lo simbólico, la cultura, esta relación de lo social con lo material.

Un claro ejemplo de la linealidad de la ciencia clásica es el extractivismo con fines economicistas a corto plazo como es el caso de la minería en donde se busca solo aumentar el capital dejando de lado la interacción que existe de la vida con la tierra. El ecologismo fundamenta su conocimiento también en la subjetividad del problema, en esa interacción del sujeto-objeto, como la degradación ambiental, la pérdida de la biodiversidad y de la cultura, solo si tomamos en consideración estas vertientes es posible visualizar la complejidad ambiental y sus consecuencias como los desequilibrios que produce una mina en los ciclos biológicos, degradando la vida no solo de los humanos sino de todos los seres vivos poniendo en peligro nuestro planeta y la calidad de vida en él. Al respecto Terrón plantea:

“Por el hecho de no tener una visión compleja y planetaria de los problemas ambientales y de que las grandes transnacionales no contaminen en su país, no las exime de su responsabilidad sobre los temas ambientales que generan, de su responsabilidad con la sociedad mundial ni con el cuidado obligado del planeta.” (Terrón, 2013:38).

Es necesario entender que los fundamentos de la edad moderna como es el caso del conocimiento el cual es minado por el síndrome de la impaciencia según Bauman (2007), generado por las transformaciones de las sociedades actuales, El patrón de comportamiento más elocuente según Bauman respecto a las nuevas formas de vivir es justamente la vida de consumo contemporánea, por ejemplo las mercancías dejaron de tener valor por la posibilidad de acumularlas, para dar paso a valorizar su potencial de generar goces inmediatos y fugaces producidos por el hecho mismo de su renovación constante (Bauman, 2007).

Bauman (2007) señala como se identifica el progreso con los atajos, “con las cada vez más abundantes oportunidades de comprar lo que antes había que hacer” y nos ofrece el ejemplo de la comida prefabricada, para luego afirmar que este comportamiento obedecía a una urgente necesidad de tener éxito instantáneo. Dice: “La espera... ha sido finalmente eliminada del deseo de consumir” (Bauman, 2007: 21).

Bauman (2007) explica que la espera es, cada vez más, una circunstancia intolerable que ha dado paso a un síndrome de la aceleración o síndrome de la impaciencia, al mismo tiempo que se produce un peculiar vínculo de los atajos como emblema de privilegio. “El ascenso en la jerarquía social se mide por la creciente habilidad para obtener lo que uno quiere... ahora, sin demora” (Bauman, 2007: 22).

Por consiguiente Bauman (2007) describe que ahora la educación es concebida como algo que se consigue, como un bien completo y terminado que podría garantizar, por ejemplo la obtención de un determinado empleo. Esta perspectiva se contrapone de la visión de una educación como un proceso siempre inacabado y en permanente expansión, cuyo mejor fruto puede ser un deseo de conocimiento imposible de satisfacer.

Esta concepción de educación que describe Bauman (2007) conduce a una re-significación particular de la memoria que para la educación tendría que ser un valor positivo y que ahora se entiende como inútil, ya que se relaciona con los vínculos inquebrantables, con lealtades y compromisos duraderos, los cuales ahora son concebidos como obstáculos que hay que apartar del camino al éxito rápido y visible.

De este modo la escuela, entendida como estructura social e institución social, y que en la actualidad se encuentra inmersa en una dinámica de crisis y replanteamientos, debe modificar sus lineamientos, metodologías y distribución del tratamiento de dichos conocimientos, ya que estarían obsoletos sus actuales modos de plantear y desarrollar la educación. Tedesco (2010) plantea “La educación para toda la vida”.

“La educación en estos nuevos contextos sociales, tiende a comportarse como una variable que define la entrada o la exclusión del ámbito en el cual se realizan las actividades socialmente más significativas” (Tedesco, 2010:61).

Para Tedesco (2010) la educación debe Universalizarse para fortalecer la democracia y no quede encasillada sólo a una dinámica excluyente al interior de la sociedad, en donde los conocimientos son depositados en los estudiantes de forma bancaria o sin sentido para una aplicación futura de sus necesidades. La escuela debe pretender generar un mayor enriquecimiento cognoscitivo de los individuos. Por ello Tedesco(2010) hace énfasis en que los conocimientos y los aprendizajes deben ser útiles e imprescindibles herramientas para toda la vida.

Todos estos principios se plasmas de manera muy nítida en la relación que establece el ser humano con la Naturaleza y el resto del universo. Para la modernidad Occidental, la naturaleza no-humana es la materia prima, el medio de

producción y transformación, el campo de batalla para la humanización del mundo, un objeto explotable y manipulable, sin derecho ni libertad. Por tanto el ser humano como sujeto no solo tiene el derecho, sino debe someter a la Naturaleza a su voluntad y transformarla de acuerdo a sus deseos y aspiraciones. Esto evidencia la postura antropocéntrica de la modernidad occidental, sin tomar en cuenta que con la objetivación de la naturaleza se desnaturaliza el propio ser humano.

Es por ello que Leff (2000) considera la complejidad ambiental la cual se fragua en un reencuentro de lo real y de lo simbólico, en la re-significación del mundo y la naturaleza, en un andamio de relaciones de otredad entre seres y un dialogo de saberes, donde se reconfigura el ser, se reforman sus identidades, y se forman nuevos actores sociales en una estrategia de la diferencia guiada por un deseo de saber, de justicia, en la reapropiación social del mundo y de la naturaleza.

Entender entonces la complejidad ambiental nos emerge y se manifiesta en un nuevo campo de la relación entre lo real y lo simbólico: es decir es la reflexión del conocimiento sobre lo real, un aprender más profundo y radical que el aprendizaje de la ciencia clásica que busca internalizar la complejidad ambiental dentro de los paradigmas dominantes del conocimiento. En este sentido, “el saber ambiental retoma la cuestión del ser en el tiempo y el reconocer en la historia” (Leff, 2000).

Ante un pensamiento de la complejidad que busca la reintegración del mundo a través de la conjunción de las disciplinas y de los saberes, la racionalidad ambiental se piensa como el devenir de un ser no totalitario, que no solo es más que la suma de sus partes, sino que es más allá de lo real existente, es decir tiene un enfoque hologramático, dicho de otra forma: eso que está en el todo, también está en cada una de sus partes pero que el todo es más que sus partes.

En este sentido, aprender a aprender la complejidad ambiental implica una revolución del pensamiento, un cambio de mentalidad, una transformación

de conocimiento y las practicas educativa, para construir un nuevo saber y una nueva racionalidad que oriente la construcción de un mundo de sustentabilidad, de equidad, de democracia. Es un re-conocimiento del mundo que habitamos (Leff, 2000: 14).

La complejidad ambiental es una nueva comprensión del mundo, implica saber que la incertidumbre, el caos y el riesgo son al mismo tiempo el afecto de la aplicación del conocimiento que pretendía anularlos.

En este sentido la Educación Ambiental necesita de una metodología que trascienda, que dé cuenta efectiva de la esencia de un sistema complejo, el cual deberá favorecer una manera de pensar abierta, libre y por ende compleja. Sin embargo la educación ambiental ha sufrido un estancamiento como lo señala Terrón (2013) la cual se observa en las prácticas educativas en virtud de que en ellas sigue premiando una visión naturalista.

“Se ha cuestionado a la visión naturalista porque su fin es instrumental, se guía por el método de una visión positivista de la ciencia, no se compromete, es ahistórica, objetiva y fragmenta el conocimiento, lo que da lugar a que en la práctica no se perciba la magnitud de la problemática ambiental, porque no hay una reflexión sobre ella; la educación para disminuir dicha problemática se reduce a acciones técnicas lineales orientadas por una pedagogía conductista.” (Terrón, 2013:35).

Al respecto Bauman (2007) señala que nunca había enfrentado la educación un reto tan grande como el que enfrenta en nuestros tiempos líquidos, en un mundo que se presenta ahora sobresaturado de información, en este contexto señala que hay que preparar a las nuevas generaciones poniendo en prioridad una educación cimentada en valores y compromisos que han perdido su sentido original ante esta cultura de consumo que es seductora y por ende más atractiva para cualquier

sociedad, es por esto que es necesario pensar en la educación como una estrategia que pueda competir en igualdad de condiciones con esta cultura de consumo masiva, es decir crear una educación atractiva, seductora, innovadora, ambiciosa que provoque e incite a la sociedad a tener un criterio sólido sobre su porvenir, social, cultural, económico, político y sobre todo sustentable, que abra la posibilidad de un futuro prometedor con igualdad de condiciones mundialmente y no actuar solo a favor de las riquezas de unos cuantos consumiendo irresponsablemente. Es por ello que insisto que el punto de partida en la educación es convertirla en una educación que pueda competir con la seducción que provoca el consumo en la gente y que resulte igual de interesante y atractiva para enfrentar esta Crisis Civilizatoria.

Si partimos de esta premisa nos damos cuenta que la gente actúa en consecuencia a su estado de ánimo; por ejemplo las opciones que se tienen para elegir una lectura van a depender del estado emocional del que elige, de sus intereses, incluso de lo que sucede a su alrededor y es en este punto en donde la escuela tiene que actuar, siendo la educación la que provoque el deseo de leer, de escribir, de participar en la democracia del país, de ser mejores ciudadanos que visualicen una estrecha relación con el medio ambiente y su entorno respetando todos los modos de vida existentes y no sean los medios masivos de comunicación los que se encarguen de modelar a los individuos guiándolos a favor de sus intereses.

Es por esto que el factor emocional es crucial en la educación. Se trata entonces de darle la importancia que merece el ámbito emocional en la esfera educativa cargándola de motivaciones, intereses, emociones, visiones del mundo distintas que provoque en los alumnos emociones afectivas y así inducir en su aprendizaje convirtiéndolo en algo significativo ya que la parte afectiva muchas veces es ignorada y devaluada por la educación siendo está, la que puede provocar efectos tanto positivos como negativos en las actitudes de las personas.

Formar una conciencia en los individuos es un proceso en donde deben surgir acciones para establecer niveles de responsabilidad social que permitan la sensibilización, reflexión y concientización de las generaciones a través de una educación dirigida a cambios de actitudes, costumbres y valores que le permitan la preservación de los recursos naturales.

Una alternativa debe ser que el conocimiento no se imponga sino se construya en cada individuo considerando que la educación ambiental tiene un carácter integrador, ya que busca aplicar los conocimientos surgidos en varias disciplinas, es decir, la educación ambiental es un tema transversal en el currículo de educación básica y como tal debe ser tomado en cuenta para el estudio del medio y sus problemas, promoviendo la relación integral del ser humano y su entorno.

La hipótesis que orienta este análisis consiste en la posibilidad de coadyuvar a revertir los efectos negativos que hemos ocasionado al ambiente, a partir de la educación, ya que ésta es el motor fundamental de cambio.

La educación ambiental es una de las mejores alternativas que se puede ofrecer a nuestros maestros y a nuestros alumnos para que desde las aulas, se empiece a examinar el mundo, modificar los actos, costumbres y la cultura hasta acceder a escenarios en los que la naturaleza, la salud, la justicia, el uso inteligente y racional de las tecnologías entre otras muchas variables, nos permitan pensar y exigir un mundo sustentable en el que la calidad de la vida no esté reñida con la ciencia y con la tecnología y los intereses de una minoría entierren las esperanzas vitales de la mayoría y cancelen los derechos de los que aún no nacen.

De esta manera se establece como objetivo primordial, la formación de una cultura ambiental que permita asumir una actitud responsable ante la vida, pero que implica a la vez un código moral, ético y con normas de conducta y actitudes favorables. Esta alternativa demanda cambios trascendentes en nuestro estilo de vida y la educación juega un papel vital ya que es una herramienta muy poderosa para fortalecer el cambio. Conjuntamente como todo cambio, es un reto desafiante

porque implica modificar nuestro modo de pensar, solo así, se podrá enfrentar la complejidad ambiental.

Al respecto Morin (1999) hace una contribución a los cambios de pensamiento indispensables para preparar el porvenir de la Educación, señalando también como Bauman (2007) que se requiere una transformación que prepondere la democracia, la paz, la justicia social, la equidad y la sustentabilidad como prioridades de nuestra sociedad.

Morin (1999) presenta siete principios que considera obligatorios para la “Educación del Futuro” en donde señala la importancia de la preparación de cada estudiante para que obtenga un aprendizaje efectivo, lucido y para toda la vida, así como la necesidad de generar un conocimiento que aborde los problemas globales, y una vez comprendidos y fundamentados ampliar los problemas locales. Es decir, al recibir el conocimiento por disciplinas, este queda fragmentado como lo menciona Leff (2000), es necesario entonces entrelazar conocimientos, de lo contrario se pierde el enlace entre las partes y su totalidad.

Otro de los principios básicos que Morin (1999) es la de “Enseñar la condición Humana”, reconociendo al ser humano como un sujeto biológico, físico, social, psíquico, histórico y cultural que justamente por esta complejidad de la naturaleza no podemos ser independientes del mundo que compartimos, por el contrario nuestra actitud tendría que ser cooperativa.

Por otra parte Morin (1999) hace especial énfasis en conectar la historia con la condición humana, resaltando su importancia para obtener como objetivo una identidad terrestre y como seres planetarios compartir una responsabilidad. También es necesario formar una ética a partir de la conciencia de que el ser humano es a la vez un individuo que forma parte de una sociedad y que es una especie más del mundo terrestre.

La conciencia terrenal, la cooperación, el respeto, la identidad planetaria entre los que formamos parte de la “Ciudadanía Terrenal” como lo llama Morin (1999) y que

tenemos por hogar el planeta tierra, será determinante en el éxito no solo de la educación y sus implicaciones en todo nivel, sino igualmente determinantes para la supervivencia de nuestra especie y de nuestro planeta. Finalmente Morin (1999) propone estos saberes como alternativa pero es un compromiso y una responsabilidad que tenemos como educadores considerando y reconociendo que trabajamos con entes únicos y diferentes unos de otros e inmersos en una realidad adversa y de incertidumbre. Ser conscientes de que pertenecemos a una sociedad mundial, si con nuestra autonomía, pero dentro de una comunidad de la especie humana.

Es importante señalar que la posibilidad de cultivar valores abre la perspectiva intercultural para desarrollar una interculturalidad planetaria y por consiguiente socio-ambiental que propicie el reconocimiento de la biodiversidad, la solidaridad, la comunicación, el intercambio de saberes que beneficie la protección de la naturaleza y una convivencia armónica planetaria, en donde la educación desempeña un papel importante para justamente hacer propicio este dialogo de saberes. (Terrón, 2013).

Por su parte Tedesco se refiere al objetivo de la educación de la siguiente manera:

“El objetivo básico de la educación es lograr que las personas aprendan a aprender. Dicho en otros términos, el estudiante será cada vez más responsable de su propio aprendizaje y, para ello, deberá dominar las operaciones cognitivas fundamentales asociadas al aprendizaje pertinente: curiosidad, interés, espíritu crítico, creatividad etc.” (Tedesco, 2010: 77).

El conocimiento brota en la superficie textual como un factor determinante en nuestra sociedad. Según Tedesco (2010), en la actualidad quienes manejen el conocimiento tienen acceso directo al poder, por eso la importancia de tomar conciencia de que nuestra sociedad está inmersa en la dinámica de generación, elaboración y producción de conocimientos a diferente escala. Este conocimiento y

su acceso a él es quien, de una forma directa o indirecta genera vicios al interior de la sociedad, entendiendo estos vicios como fragmentación y exclusión.

Por lo anterior es necesario fomentar actitudes ambientales a partir de los conocimientos adquiridos, ya que como Holahan (1991:114) menciona la importancia de estas actitudes y su estudio es que "... son el fundamento de muchas decisiones individuales". Es decir que cumplen una importante función psicológica al guiar a un individuo a elegir una conducta dentro de una amplia variedad de opciones. Por ejemplo, desde decidir qué, cómo y dónde comprar su vestimenta, sus alimentos en función de calidad y nutrientes, el lugar en donde vivir en función de sus necesidades, de la comodidad y satisfacción que provee el contexto, hasta dirigir sus acciones a favor o en contra del cuidado del medio ambiente.

Es posible buscar un cambio de actitudes en una sociedad a partir de la educación, ya que ésta posee grandes posibilidades de potenciar voluntades a favor del ambiente. Utilizando este ámbito como herramienta, deberá contribuir al cambio deseable a través de una educación ambiental, en donde prevalezca la necesidad del aprovechamiento racional de recursos naturales con un enfoque de conservación para proteger y conservar estos y propiciar así cambios importantes en los estudiantes en particular que se reflejen en la una sociedad responsable.

La sociedad así lo demanda, dado que vivimos situaciones inéditas marcadas por una feroz competencia. La globalización como modelo económico impuesto por grandes capitalistas, destroza identidades, conduce a los gobiernos, la autonomía y soberanía de los pueblos, y permuta estas conquistas por un supuesto mercado libre que en realidad es la posibilidad de convertir todo en mercancía que ha dado como resultado un mundo marcado por la insultante riqueza de unos cuantos y las condiciones de vida infrahumanas de muchos.

Como profesores comencemos a tener una lectura crítica de la realidad e intentar ofrecer a nuestros alumnos conocimientos y alternativas de acción. Una de ellas sería educar para el consumo sustentable que contribuye a formar personas más

felices porque son capaces de controlar su propia vida en lugar de estar insatisfechas todo el tiempo deseando más y más cosas, a mirar críticamente el fenómeno del consumo, llevarlos a la reflexión sobre las verdaderas necesidades y valores de la vida, que no solamente se reflejara en sus cambios de actitudes sino que además mejoraría notablemente su economía.

Considero que el tema de la educación para el consumo sustentable debe ser prioritario en el campo educativo y por tanto es indispensable abordarlo como tema transversal del currículo de educación básica y superior. Entendiendo esta transversalidad como la articulación, equilibrio y continuidad que se le da al tema en cuestión en las diferentes asignaturas, con esto se busca la autonomía del estudiante, no solo en aspectos intelectuales, sino también en los afectivos y sociales.

Se trata entonces de buscar un equilibrio de los aspectos informativos y formativos, abordándolos desde las distintas asignaturas para incidir en el fortalecimiento de actitudes responsables en cuanto al aprovechamiento, protección y mejoramiento del medio.

Ahora bien, para poder abordar el tema del consumo sustentable en educación básica desde toda la currícula, es necesario fortalecer conocimientos en los profesores sobre algunos temas y brindarles herramientas necesarias como estrategias que puedan poner en práctica, es decir que sean viables y aplicables para los docentes que trabajan en estos niveles educativos por lo que en este proyecto se trabajó con dos muestras de docentes en formación, la primera de la Escuela Normal Superior de México de la especialidad de Física y la segunda de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia con profesores en formación de la Docencia de la Química⁶.

⁶ Es importante mencionar que se decidió realizar un estudio comparativo entre las muestras de estudiantes de ambos países aprovechando la oportunidad que se me dio de una estancia académica de un semestre en Bogotá, Colombia en 2015.

Es importante incitar el entusiasmo y participación de los estudiantes para fortalecer sus conocimientos sobre Educación Ambiental, de esta forma se puede incidir logrando que sea no solamente una estrategia que puedan aplicar con sus futuros alumnos sino que además tenga significado suficientemente valioso en su vida para adoptar nuevas actitudes que le permitan vivir en armonía con su entorno y actuar de forma responsable sobre todo al momento de consumir.

La rapidez de los cambios, lo súbito, lo ignorado, significa alterar como docentes nuestra manera de enseñar y con ello organizar el nuevo conocimiento. Es por esto que la Educación Ambiental tiene como objetivo desarrollar una forma distinta de pensar la realidad en que vivimos, así como el desarrollo de una toma de conciencia y un juicio crítico sobre las causas socioculturales, los intereses económicos y políticos que están en la plataforma de la problemática ambiental y sobre los cuales es necesario promover cambios para elaborar una ética contraria a la del beneficio, el derroche y el entusiasmo de la productividad concebida como único fin.

De todo lo anterior surge la importancia de trabajar con profesores en formación en donde se pretende brindarles estrategias, conocimientos, recomendaciones y secuencias didácticas que fortalezcan su aprendizaje y los incite a desarrollar habilidades y sobre todo cambiar actitudes, que les permitirá de forma natural y espontánea guiar la construcción de conocimientos y fomentar actitudes y valores en sus futuros alumnos, abarcando así mayor campo de aplicación, es decir llegar a más sectores de la población como la teoría del “efecto dominó”⁷ tomando en cuenta que cada profesor de educación básica en secundaria atiende aproximadamente alrededor de 100 alumnos por ciclo escolar. Si se logra incidir en 20 profesores, ellos a su vez lograrán incidir en por lo menos 20 alumnos por ciclo escolar, dando un total de 400 alumnos anuales que serán los futuros adultos

⁷ La **Teoría del dominó** o también llamado secuencia efecto bola de nieve aplicado a la política internacional según la cual, si un país entra en un determinado sistema político, arrastraría a otros de su área hacia esa misma ideología.

responsables que se espera, desarrollando competencias para vivir en sociedad y en armonía con su entorno.

Para desarrollar este proyecto surgieron interrogantes que era necesario esclarecer a través de una investigación para dar la pauta de cómo abordar el tema en cuestión, así por ejemplo; es necesario saber si los profesores en formación conocen el problema ambiental y con qué profundidad, la asociación que realizan de los problemas en la naturaleza con los problemas sociales, que tanto saben del consumismo y sí lo visualizan como un problema ambiental que lleva como consecuencia a una degradación de la naturaleza y finalmente si son conscientes que a través de la educación ambiental podemos lograr un cambio de actitud en los estudiantes, lo cual se traduce en las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué temáticas ambientales se abordan en los programas de estudio de la Normal Superior de México y en la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia?

¿Qué conocimientos tienen los futuros profesores sobre la problemática ambiental actual?

¿Qué actitudes y conocimientos tienen los maestros en formación acerca del consumo?

¿Asocian el consumismo a un problema que genera contaminación, explotación de recursos y degradación ambiental?

Para responder estas preguntas se realizó una investigación en la Escuela Normal Superior de México, posteriormente y a partir de los resultados que arrojó dicha investigación se desarrolló una intervención educativa proponiendo estrategias aplicables que faciliten y favorezcan la práctica de los profesores en formación cuando se integren a sus centros de trabajo y estén al frente de grupos de adolescentes precisamente para que les sea viable, adecuado y fácil trabajar temas ambientales como el consumo sustentable a partir de cualquier asignatura ya que se abordará transversalmente.

1.1 Objetivos.

1.1.1 Objetivo General:

Fomentar en dos muestras de profesores en formación en dos países distintos México y Colombia un Consumo sustentable y una nueva relación con la naturaleza a través de cambios de actitudes favorables al medio ambiente realizando un análisis comparativo entre las actitudes consumistas de los profesores en formación de ambos países, así como la modificación de estas una vez aplicada la propuesta.

1.1.2 Objetivos Específicos:

Realizar un diagnóstico sobre las actitudes, conocimientos y creencias relacionadas con el consumismo en los profesores en formación.

A partir de los resultados obtenidos del diagnóstico, desarrollar una propuesta de intervención educativa, que les proporcione estrategias didácticas a los futuros profesores para abordar el tema de “Consumo Sustentable” de forma transversal en la escuela secundaria.

Realizar un análisis comparativo entre las actitudes consumistas de los profesores en formación de ambos países, así como la modificación de estas una vez aplicada la propuesta.

1.2 Justificación

Aunque tal vez no nos demos cuenta de sus consecuencias, las elecciones que hacemos todos los días como consumidores tienen un gran impacto. Nuestras elecciones de consumo definen mercados y patrones de consumo, tienen una gran influencia en nuestros recursos naturales, en nuestros ecosistemas y en la comunidad global, contribuyendo, por ejemplo, al cambio climático y al tratamiento de los derechos humanos. Elegir lo que se compra es votar en el mercado, es decir, apoyar o rechazar determinadas prácticas corporativas. Elegir lo que se compra también implica enviar un mensaje a aquellos que toman decisiones en ámbitos gubernamentales y empresariales.

Muchos factores han contribuido a que el consumo sustentable sea necesario aquí y ahora. La degradación medioambiental, derivada primordialmente de la población, el consumo y la tecnología, ha alcanzado una proporción tal, que requiere de acción inmediata. La pobreza es extrema en muchas áreas del mundo. El consumo aumenta en ciertos lugares y por parte de ciertas personas, a expensas de otras y debido a una desproporcionada distribución de la riqueza. A través de la globalización de los medios de comunicación, la visión de los estilos de vida materialistas en los que están inmersos grupos sociales acaudalados, influencia de manera global las actitudes y los patrones de consumo, es por ello que nuestro consumo en la mayoría de las ocasiones es imprudente, es decir, no tenemos en cuenta las repercusiones para el medio ambiente que genera el producto adquirido, tampoco analizamos si el producto va a satisfacer una necesidad básica o es solo el deseo de poseerlo. Convendría entonces aceptar como punto de partida que todos tenemos hábitos consumistas, adquiridos consciente o inconscientemente por el sistema en el que estamos inmersos.

Nuestro status depende de la marca de nuestro coche, del tamaño y precio del hogar en el que residimos, a donde nos dirigimos para realizar actividades de dispersión y entretenimiento, los niños/as y adolescentes están obsesionados con las marcas, que a la vez que satisface necesidades subjetivas los estereotipa dándole sentido a su vida, consumiendo como forma de relacionarse y auto percibirse subordinando así cualquier otro referente ético, Ideológico y hasta la identidad cultural, social e individual consumiendo para reafirmar su presencia en el mundo. Todo esto ocasionado en muchas ocasiones por los medios de comunicación de masas así como la acción de nuevas tecnologías que nos bombardean con una amplia variedad de productos que podemos consumir con la falacia de una vida más cómoda y feliz.

El consumismo padece de varias ausencias que necesitan ser señaladas. “Primero el capitalismo y la ideología del consumo es saturada, impenetrable y totalizadora, ofrece pocas posibilidades, en el mejor de los casos, para la resistencia o la lucha,

excepto para unos pocos héroes, ya que es una fuerza ideológica y una experiencia existencial que debilita y domestica a los hombres” como lo describe Giroux (2007) en su obra “Estudios Culturales, Pedagogía Crítica y Democracia Radical”.

“No hay ningún sentido de como las personas que se oponen de manera crítica, al poder del capitalismo y a la lógica del consumismo, volviéndolos contra sí mismos, y, al hacerlo ofrecen posibilidades diarias de resistencia, supervivencia y luchas democráticas”.

Hoy en día los jóvenes constituyen un grupo importante dentro de las sociedades de consumo, y los hábitos que desarrollen ahora jugarán un papel decisivo en los futuros patrones de consumo. Sus decisiones como consumidores ejercen una influencia creciente en los mercados y estilos de vida. Por lo tanto, los jóvenes merecen especial atención en los esfuerzos por cambiar nuestros patrones y actitudes de consumo por otros más a tono con el desarrollo sostenible.

Partiendo de esta perspectiva debemos considerar que el proceso educativo tiene la finalidad de promover la personalidad, los valores y competencias del ser humano para la vida, por tanto la Educación Ambiental tiene que proporcionar conocimientos específicos sobre la interacción del ser humano con su medio biológico y social que permita a los individuos tomar decisiones informadas, críticas y reflexivas por tanto es necesario generar una conciencia individual y colectiva que propicie conductas y competencias sustentables a favor de la diversidad y la conservación.

Es necesario pues, adoptar una serie de actuaciones con estrategias dinámicas e innovadoras de actuación que fomenten una actitud crítica ante el consumo, sustituyendo el consumo desenfrenado en el que nos hayamos inmersos.

Formar a un individuo que actúe consumiendo responsable y críticamente, implica una apuesta por un modelo de sociedad diferente que se va a ver reflejada en un cambio de procesos ambientales, económicos y políticos en donde tengan más importancia diversas cuestiones como la realización personal y profesional, participación ciudadana, visualizándose como una sociedad democrática y

participativa y no en los intereses del mercado y de los gobiernos. Es decir que los individuos se sientan más identificados como ciudadanos que como consumidores.

Debemos centrar nuestros esfuerzos en la Educación Ambiental para modelar actitudes, valores y conductas, al tiempo que desarrollar las capacidades, habilidades y el compromiso necesario para construir un futuro sustentable.

La educación para instituir consumidores responsables debe contribuir al desarrollo integral de los alumnos, dotándoles de conceptos, procedimientos y actitudes que posibiliten la construcción de una sociedad de consumo cada vez más responsable capaz de mejorar la forma de vida de todos sus ciudadanos sin deteriorar el entorno. Además se busca potenciar la aparición de actitudes, por un lado, positivas ante su propia educación e información como consumidor y por otro actitudes críticas ante el consumismo y la degradación ambiental que esté genera.

Es por esto que es de vital importancia el proceso educativo para fomentar un consumo sustentable que permita a los individuos elegir los productos y servicios no solo en función de su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social. Este proceso educativo evidentemente tiene que ser abordado en educación secundaria transversalmente, fomentando hábitos en los alumnos que les permita actuar de forma consiente, siendo consumidores responsables, sabiendo que de esta manera beneficiaran a su entorno y con ello contribuirán a un desarrollo sustentable y prometedor para nuestro planeta. Para alcanzar estos objetivos es necesario dotar de las herramientas necesarias como conocimientos, estrategias y recomendaciones a través de secuencias didácticas a los futuros docentes de educación secundaria que son los que van a tener en sus manos la posibilidad de formar ciudadanos comprometidos con su entorno y responsables en su actuar dando a la educación un acercamiento que permita una adecuada formación para el consumo consiente y responsable.

La importancia de este proyecto radica en la trascendencia que pueda tener la Educación Ambiental hacia el campo laboral de los egresados tanto de la Escuela

Normal Superior de México como los egresados de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia para potenciar el valor de la educación para el consumo y así lograr cambios de hábitos y actitudes que contribuyan a un desarrollo personal equilibrado y maduro de los adolescentes con los que trabajarán los profesores en formación. Por otro lado la importancia de incidir en alumnos de secundaria es porque ellos son un punto clave en las estrategias de la mercadotecnia y publicidad de grandes empresas trasnacionales por su gran participación en medios de comunicación y tecnologías, además que fomentando una actitud responsable en una etapa temprana contribuirá a que los alumnos sean futuros ciudadanos con una forma distinta de pensar y actuar transmitiendo a su familia y entorno hábitos adecuados, actuaciones responsables y críticas lo que implica consumir sustentablemente valorando calidad, precio, servicio, impacto ambiental tanto en su producción como en su desecho, generando así, un menor consumo estando atentos a como nos influye la publicidad en la creación de necesidades superfluas.

No tiene que ser una utopía la realización de un cambio social a través de la información y conocimientos que podamos proporcionar a la sociedad. El principio fundamental es que todos somos corresponsables con nuestras compras de los impactos sociales y ambientales de producción y consumo.

La expansión de la conciencia ambiental, como subsistema de una conciencia que algunos autores llaman "conciencia planetaria", para la cual un nuevo modelo educativo parece central. El nuevo espíritu y propósito colectivo humano podría estar orientado por criterios de moderación, prudencia, separación y desaliento de toda forma de consumismo, de tal forma que tales criterios, junto con la multiplicidad de visiones promovida por procesos participativos, garanticen la sustentabilidad ambiental y la equidad social en modo intrínseco a la naturaleza, y no como solución de compromiso agregado.

CAPÍTULO 2. REFERENTES TEÓRICOS.

2.1 MARCO CONCEPTUAL.

2.1.1 Conceptualizando la Actitud:

Existen múltiples definiciones sobre lo que es una actitud, en breve se puede definir como la predisposición hacia un objeto o situación (Holahan, 1991), que implica un proceso de evaluación previa y que es aprendida a través de la socialización. Dentro de la psicología social, diferentes corrientes teóricas explican cómo se forman o aprenden las actitudes.

En el proceso de enseñanza- aprendizaje las actitudes se adquieren o modifican de acuerdo a los principios que rigen, es decir que lo que satisfaga o moleste al que aprende será importante para el desarrollo de sus actitudes.

Allport (1935), citado en González, (1981) la define como un estado mental y nervioso de disposición adquirido a través de la experiencia, que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre las respuestas del individuo a toda clase de objetos o situaciones con los que se relaciona".

En tanto que para Triandis (1971): es una idea cargada de emotividad que predispone a una clase de acciones ante una clase particular de situaciones sociales.

Para Likert (1976) son la predisposición a responder de una manera consistente ante una clase de estímulos con un tipo de respuestas.

Para Ajzen y Fishbein (1980) una actitud es una predisposición aprendida a responder de manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado.

Eagly y Chaiken (2005) definen a la actitud como una tendencia psicológica que se expresa en evaluaciones hacia una entidad particular con cierto grado de agrado o desagrado.

Gagné (1986) considera a la actitud como estados complejos del organismo humano que afectan la conducta del individuo hacia las personas, cosas y acontecimientos.

Travers (1988) menciona que la actitud es una disposición para responder de tal manera que a la conducta se le da una dirección determinada. Argumenta también, que en términos técnicos la actitud es una estructuración intelectual, un concepto interno que no se puede observar por sí mismo externamente.

Según Sarabia (1992), las actitudes son tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinando un objeto, una persona, un suceso o una situación y actuar en consecuencia con dicha evaluación.

Gutiérrez Marfileño (1998) cita a Bednar y Levie (1993) quienes señalan que son constructos que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: Un componente afectivo, un componente conductual y un componente cognitivo.

Desde el estudio de la Psicología Social Eagly y Chaiken (1993) definen la actitud como “una tendencia psicológica que se expresa por la evaluación de un ente específico con cierto grado de aprobación o desaprobación” la tendencia actitudinal no se debe asimilar a una característica de la personalidad ya que la tendencia psicológica se refiere a un estado interno de la persona que no es una disposición o rasgo estable de ella. Es por esto que las actitudes pueden ser aprendidas y olvidadas, duraderas o cambiantes, importantes o triviales.

2.1.2 Conceptualizando las Actitudes Ambientales:

La evaluación de las actitudes ambientales ha sido uno de los principales temas de estudio y desarrollo dentro de la Psicología Ambiental. Su importancia viene dada tanto por motivos teóricos del desarrollo de un marco teórico del comportamiento ambiental- como prácticos, la necesidad de establecer medidas estandarizadas que faciliten la toma de decisiones en los modelos de gestión ambiental.

La actitud ambiental es la evaluación de valores ambientales a nivel general entendiendo éstos como un paradigma de origen social que determinan las formas de relación del individuo y la sociedad con el medio ambiente, es decir, como descriptores de una forma de ver el mundo y enfrentarse a él. Expresado de otra forma; sirven para guiar los cursos de acción.

Definidas por Holahan (1991) como “aquellos sentimientos favorables o desfavorables que tienen hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él” (p. 115).

Hines, Hungerford y Tomera (1986) sugieren que la predicción de la conducta ambiental se basa en multitud de factores entre los que destacan el conocimiento de temas ambientales y de estrategias de acción, compromiso verbal, presión social, habilidad y el sentimiento de obligación personal.

Por su parte, Taylor y Todd (1995) señalan que las variables intervinientes más relevantes en el proceso de toma de decisión conductual son, el análisis de costes-beneficios percibidos de la conducta, el conocimiento o dificultad de la conducta, la auto-eficacia, los valores individuales, las actitudes hacia la conducta y las influencias sociales de la conducta individual.

Más recientemente Stern (2000) señala cuatro tipos de variables causales de la conducta ambiental; a) actitudinales, b) contextuales, c) capacidades personales, d) hábitos y rutinas.

Por último, Berenguer (2000) y Berenguer et al., (2001) definen el comportamiento ambiental a dos niveles, desde los procesos y desde los contenidos. Por lo que respecta a los contenidos estos autores señalan la necesidad de contemplar cómo variables predictoras de la conducta ambiental tanto las variables personales

(actitudinales) como contextuales (el ambiente social y físico como facilitador o inhibidor de la conducta ambiental). Así como la necesidad de medir las actitudes ambientales a nivel general y específico.

Esta última afirmación la fundamentan en el hecho de que existen dos niveles de actitudes ambientales, unas actitudes genéricas y abstractas que se refieren a la orientación global hacia el medio ambiente en su conjunto, y otras específicas que implican temas, conductas y costes concretos. Así, según Berenguer et al., (2001) el sujeto se “especializa” en ciertos temas ambientales, haciendo indispensable que las evaluaciones de las actitudes cumplan, al menos, dos requisitos. Por una parte, que reflejen temas concretos y, por otra, que lo hagan a un nivel de especificidad que re presente la conducta cotidiana de los individuos.

2.1.3 Conceptualizando el Consumo:

Debemos decir que hoy el consumo es un fenómeno complejo y es objeto de estudio multidisciplinario, es decir puede ser estudiado no solo por la economía sino también por la psicología, la sociología y por supuesto por la pedagogía. El consumo no determina nuestros intercambios de productos y servicios, sino que ha condicionado intensamente las relaciones interpersonales e influye en el auto-concepto de las personas.

A continuación nos adentraremos a la definición de consumo desde las diversas disciplinas:

El consumo según el Diccionario de la Real Academia Española (2001).

“Es el acto de gastar, destruir, acabar con algo que tiene existencia limitada, efímera”

Desde la perspectiva sociológica consideramos las palabras de Moulan (1998:9) para definir el consumo:

“Consumir es una operación cotidiana e imprescindible que está ligada a la reproducción material pero también espiritual (cognitiva, emocional y

sensorial) de los individuos. Es un acto ordinario ligado al desarrollo vital y es objeto de ese cambio incesante de los hombres que llamamos trabajo”.

Una definición de consumo desde el área de la educación nos la entrega Pujol (1996:16) quien considera que:

“Consumir es una acción inherente a la humanidad desde sus orígenes. Supone un acto individual, pero a la vez es un fenómeno social”.

Desde el ámbito de la economía, Sabino (2004:3) define el consumo como:

“El acto o proceso de obtener utilidad de una mercancía o servicio. En un sentido general sirve para indicar el proceso de adquisición de bienes y servicios. En economía el consumo no implica necesariamente al agotamiento o destrucción física de la mercancía consumida: puede ocurrir esto con un helado, por ejemplo, pero no con un cuadro o un adorno, bienes que quedan intactos mientras produce satisfacción. El consumo tampoco tiene por qué ser un proceso tangible, pues corrientemente se consumen servicios de todo tipo: educacionales, artísticos, personales, etc.

Como vemos el consumo es un acto no solo de satisfacción de necesidades, sino de aceptación, deseo, ostentabilidad, poder, y lujo.

2.1.4 Conceptualizando el Consumismo:

La palabra consumismo proviene del latín “consumere” que significa gastar o destruir y de la palabra *ismo* sufijo que formaba sustantivos de acción a partir de verbos y que describe actualmente una tendencia innovadora en especial en el pensamiento y en el arte.

Según el diccionario de la Real Academia de Lengua (2004) la definición de consumismo “es el afán por comprar bienes indiscriminadamente aunque no sean necesarios”.

La palabra consumismo se utiliza entonces para explicar la vida ejemplificada por la idea: "cuanto más consumo, más feliz soy", y, en concreto, el consumo excesivo de bienes y servicios. Bauman (2007).

Una manera distinta de interpretar la palabra "consumismo" es considerarla: como una crítica a la organización de la economía de una sociedad, que se puede decir que "despilfarra" ciertos recursos.

El consumismo se ve incentivado principalmente por:

-La publicidad, que en algunas ocasiones consigue convencer al público de que un gasto es necesario cuando antes se consideraba un lujo.

-La predisposición de usar y tirar de muchos productos.

-La baja calidad de algunos productos que conllevan un período de vida relativamente bajo los cuales son atractivos por su bajo costo pero a largo plazo salen más caros, y son más dañinos para el medio ambiente.

-Algunas patologías nos hacen creer fácilmente en la publicidad engañosa, creyendo con esto que podemos resolver nuestro problema consumiendo indiscriminadamente alimentos, bebidas, artículos milagrosos u otro tipo de productos.

-El desecho inadecuado de objetos que pueden ser reutilizados o reciclados.

-La cultura y la presión social.

Existe consumismo cuando frecuentemente se presenta una o más de los siguientes casos:

-Un producto se utiliza una sola vez o un pequeño número de veces respecto a uno similar que podría durar mucho más.

-La cantidad de basura inorgánica que generamos es notablemente superior a la cantidad de basura orgánica.

2.1.5 Conceptualizando el Consumerismo:

El término *consumerismo* es un neologismo derivado de la palabra inglesa *consumerism*. De forma general hay que enfrentarlo como el movimiento social que busca defender los derechos de los consumidores.

El *consumerismo* nació de la toma de conciencia de los excesos de *marketing* operativo, es decir, de las prácticas del que tiende a doblegar la demanda de las exigencias de la oferta, más que adaptar la oferta a las expectativas de la demanda (Lambin 2003). Así entendido el consumerismo puede considerarse como la dimensión pública de la relación que mantiene la ciudadanía con la defensa de sus derechos como consumidores.

2.1.6 Concepto de Consumo Sustentable:

En la década de los años ochenta donde, derivado de un fuerte debate surge el concepto de desarrollo sustentable como “aquel que corresponde a las necesidades del presente de forma igualitaria, pero sin comprometer a las posibilidades de sobrevivencia y prosperidad de las generaciones futuras” y, emanando del mismo aparece el concepto de Consumo Sustentable (CS) que se define como la “utilización de bienes y servicios que responden a las necesidades básicas y contribuyen a una mejor calidad de vida, reduciendo al mínimo el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desechos y contaminantes a lo largo del ciclo vital, sin poner en peligro las necesidades de las generaciones futuras” (Ministerio del Medio Ambiente de Noruega, 1994).

El término "consumo sostenible" tiene su origen en el término "desarrollo sostenible". La definición más común de desarrollo sostenible es la utilizada por la Comisión Brundtland: "Desarrollo sostenible es aquel desarrollo que cubre las necesidades presentes sin poner en riesgo la habilidad de próximas generaciones para cubrir sus propias necesidades" (WCED, 1987:43).

A través del consumo sustentable se “hace más y mejor con menos”⁸, se incrementa la eficacia y eficiencia al momento de cubrir las necesidades sociales y, en consecuencia, se desvincula el progreso humano del crecimiento económico que conlleva degradación ambiental y social. En otras palabras, el “desarrollo sustentable, satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas”⁹

2.2 MARCO TEÓRICO.

2.2.1 ¿Qué es constructivismo?:

En sus orígenes, el constructivismo surge como una corriente epistemológica preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento humano. Para Delval (1997), se encuentran algunos elementos del constructivismo en el pensamiento de Vico, Kant, Marx y Darwin, ellos plantearon al igual que los exponentes constructivistas de hoy que, los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos; lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar la naturaleza y construir la cultura. Asimismo, destacan que el conocimiento se construye activamente por el sujeto y no es recibido de manera pasiva por el ambiente.

Otros autores, centran el estudio en el funcionamiento y el contenido de la mente (Piaget), el interés de otros se ubica en el desarrollo del origen social, sociocultural y socio-histórico (Vigotsky), además se puede identificar un constructivismo radical, que postula que el conocimiento se construye de manera subjetiva por lo que no es posible formar representaciones objetivas ni verdadera de la realidad, lo que existe es formas viables o efectivas de actuar sobre la misma (Von Glaserfeld y Maturana, citado por Díaz Barriga, 2002). De manera que, los postulados del enfoque constructivista se basan en la construcción del conocimiento y están referidos a la

⁸ Cfr. PNUMA, 2012. P. 10.

⁹ Definición de la Brunnndtland Comission en 1987. Ap. PNUMA. 2011. p.2.

existencia y prevalencia de procesos activos de construcción del conocimiento, en donde el sujeto da aportes cognitivos a sus procesos de conocer, él es quien construye con lo que le ofrece su entorno, es decir, se pone el énfasis en los mecanismos de influencia sociocultural (Vigotsky), socio-afectivo (Wallon), o fundamentalmente intelectuales y endógenos (Piaget).

A pesar de las distinciones de estos teóricos de cómo definen el constructivismo, se puede observar que todos ellos comparten el principio de "...la importancia de la actividad mental constructiva del alumno en la relación del aprendizaje escolar" (Díaz-Barriga, 2002; p. 29). Este principio es lo que denomina Coll (2002), como el de idea-fuerza constructiva, lo que quiere decir este autor es que el alumno es constructor de sus propios procesos de aprendizaje a partir de sus conocimientos previos, sus experiencias y la ayuda de la enseñanza mediada por el docente (constructivismo escolar).

2.2.2 El enfoque constructivista en Educación:

La construcción del aprendizaje en la escuela se sustenta en la idea de que el desarrollo intelectual y personal del alumno dependerá de: su contexto cultural, la planificación del docente, el diseño de estrategias, aprendizajes significativos, motivación, interés, entre otros factores.

La concepción constructivista de acuerdo con Coll (1990) se organiza en las siguientes ideas principales:

- El alumno es responsable de su propio proceso de aprendizaje.
- La actividad mental constructivista del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.
- La función del docente es guiar y unir los procesos de construcción colectiva culturalmente organizada.

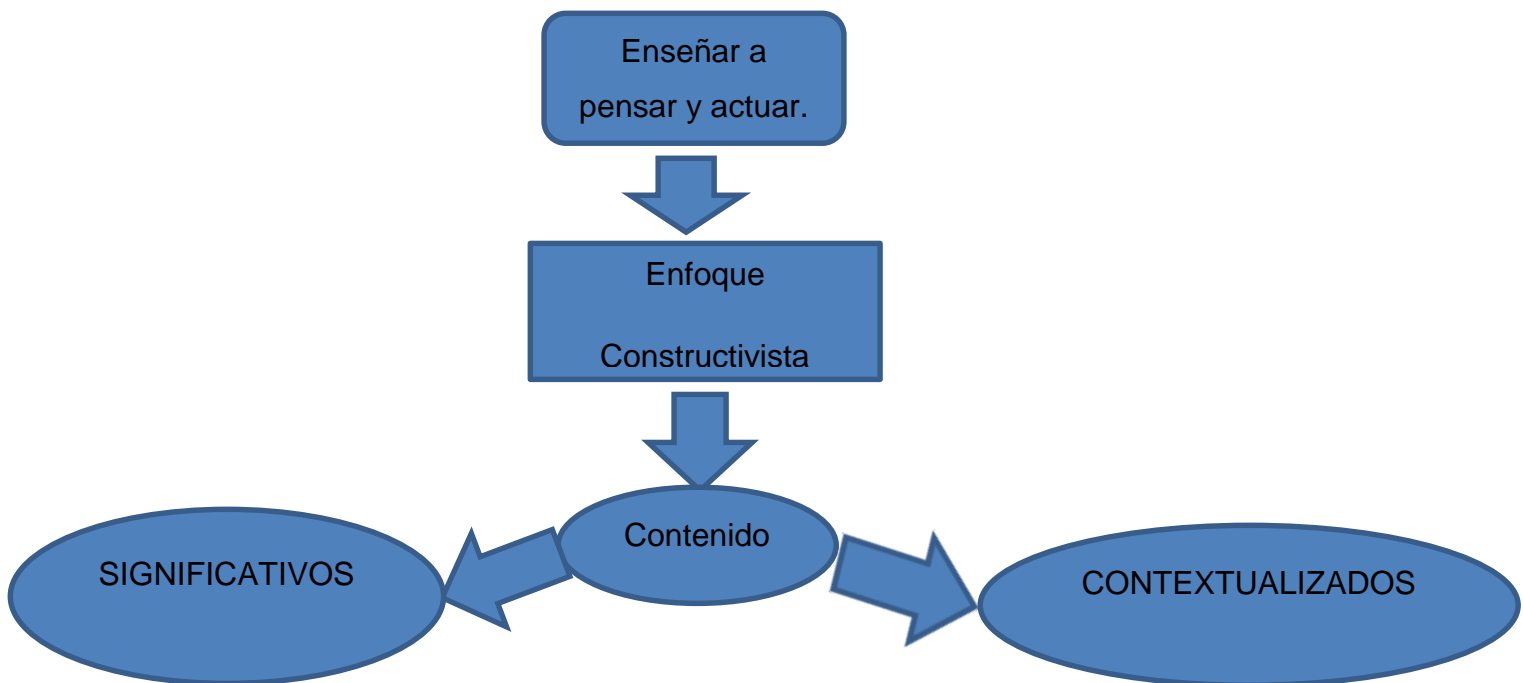
Así que, construir aprendizaje con significados nuevos implica (Coll 1990, p. 198)

-Cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente.

-Introducir elementos nuevos o establecimiento de nuevas relaciones entre dichos elementos.

-Ampliar o ajustar los esquemas o reestructurarlos a profundidad como resultado de la participación del que aprende.

En este contexto de ideas, se tiene que en el enfoque constructivista se interrelaciona con el cómo y el qué de la enseñanza, la idea central se resume en el siguiente esquema 1:

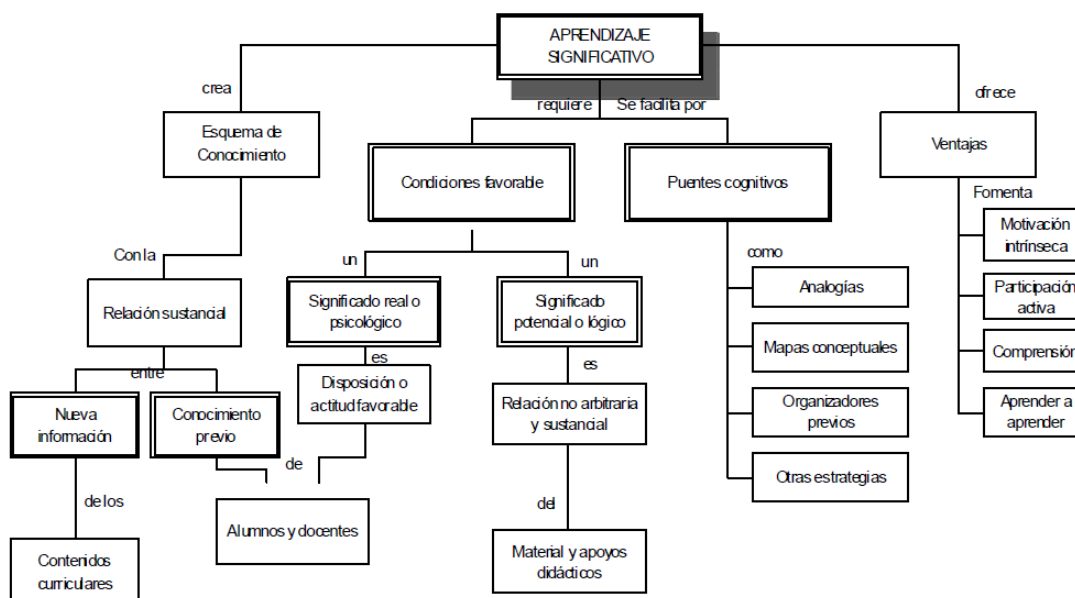


2.2.3 Aprendizaje Significativo:

En lo que respecta al aprendizaje significativo en el contexto escolar Díaz-Barriga, F. y G. Hernández (2002), expresan que: “El aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendizaje posee en su estructura cognitiva” (p. 35).

Los mismos autores expresan que Ausubel, es constructivista, ya que considera al alumno como un productor activo de la información y que, el aprendizaje es sistemático y organizado, porque es un fenómeno complejo que no implica solamente simples asociaciones memorísticas, el sujeto la transforma y estructura, además se interrelacionan e interactúan con los conocimientos previos y las características personales del aprendizaje.

En el mapa conceptual que se presenta a continuación, se resumen las ideas fundamentales que engloban el significado y características del aprendizaje de Ausubel (1976), Novak y Gowin (1988) y Ontoria (1993).



Fuente: Díaz Barriga y Hernández (2002; p. 44). Basado en: Ausubel (1976), Novak y Gowin (1988) y Ontoria (1993).

2.2.4 Origen y Desarrollo de la Sociedad de Consumo:

La sociedad de consumo apareció como consecuencia de la producción de masas de bienes (activada por el taylorismo y fordismo), que reveló que era más fácil

fabricar los productos que venderlos, por lo que el esfuerzo empresarial se desplazó hacia la comercialización (publicidad, marketing, ventas a plazos, etc.).

Concretamente, fue a partir de la Segunda Guerra Mundial, en la década de los 50, cuando la producción cobró una gran importancia, contribuyendo a aumentar las necesidades, entre otras causas, porque las exigencias del propio desarrollo capitalista condujeron a una situación en la que la demanda del consumidor debía ser a la vez estimulada y orientada, en un mercado de constante expansión y transformación, como consecuencia del cambio estructural del primitivo capitalismo de producción en el que ahora podemos llamar capitalismo de consumo (Bauman 2000).

En la sociedad post-industrial, el crecimiento económico se vincula, sobre todo, a la necesidad de conquistar el deseo del consumidor. Es una sociedad que necesita más consumidores que productores, es en este momento de desenvolvimiento industrial en el que se empieza a desarrollar técnicas de mercadeo como el *marketing* que se define como un conjunto de técnicas para influir, captar y retener a los clientes a través de la satisfacción de sus necesidades.

Es a partir de este momento, que las empresas dedican sus esfuerzos para descubrir y crear necesidades en los individuos y así fabricar productos que satisfagan estas necesidades reales o ficticias. El consumo se desprende de la tradición y comienza a depender de la publicidad y la promoción de ventas. Varios conceptos como confort y la moda, se convirtieron en formas de codificación social, y la publicidad construyó un sistema social de aspiraciones. Se comienza a construir así un conjunto de demandas típicas para los hogares un “equipamiento básico” del hogar, que forma un conjunto de demandas asociadas cada vez más amplias y exigentes (Lipovetsky 2000).

El sociólogo chileno Moulan (1998:29) señala que hoy podemos apreciar que el capitalismo junto al consumo han transformado al ser humano, en el sentido que ya no es importante por lo que es, sino por lo que tiene.

Profundizando en el origen de lo que se entiende por sociedad de consumo: la producción masiva de productos, el trabajo en cadena, el desarrollo de los medios de comunicación, los avances científicos y tecnológicos, el proceso de fabricación industrial y un crecimiento considerable de la producción, la cual a su vez se convirtió en un proceso cada vez más especializado que tan solo busca un crecimiento de la productividad y la ampliación del mercado, de modo paralelo se fue modelando la figura del consumidor como parte final del eslabón de una cadena, al que se consideraba solamente como un elemento necesario para dar salida a lo producido y con ello lograr que el sistema siguiera funcionando, como lo afirma Zygmunt Bauman en su obra *Trabajo, Consumo y Nuevos Pobres (2000)*.

La llamada sociedad de consumo surge con la ayuda del avance de las técnicas de marketing en especial de la publicidad y el desarrollo de los medios de comunicación, sociedad en la que no sólo se trata de producir, comercializar, consumir, sino producir, dar a conocer, comercializar y consumir.

Ahora bien, es el momento de adentrarnos a las características del consumidor que una vez que ya fue modelado por el sistema mediante todas estas técnicas de marketing y durante el proceso pierde su autonomía y van adquiriendo cada vez más un rol pasivo dentro del proceso de producción; insertos en un sistema que, aparentemente les ofrece una amplia gama de posibilidades.

Por otro lado también existe un elemento de consumo en la sociedad que no se relaciona con el deseo pero sí, con las estrategias de presentación del “yo” en la vida cotidiana y en donde actúa como medio para obtener dinero y mantenerlo. El consumo, especialmente, de ciertos objetos emblemáticos cumple la función de operar como signos visibles del dinero que se posee, los llamados productos y marcas de lujo (Lipovetsky 2003).

2.2.5 Del Consumo al Consumismo:

En primer lugar, el consumismo se utiliza para designar la filosofía de la vida ejemplificada por la frase cuanto más consumo más feliz soy y, en concreto el consumo excesivo de bienes y servicios.

Una definición básica de la palabra consumismo la encontramos en el Diccionario de la lengua Española Espasa-Calpe (2005:249) señala lo siguiente:

“Afán por comprar bienes indiscriminadamente, aunque no sean necesarios: la fiebre del consumismo empieza a ser un problema serio en nuestra sociedad”.

Considerar la palabra consumismo es como una crítica a la organización de la economía de un país orientado por el capitalismo y la globalización.

Un ejemplo: podría ser el uso de los envases y bolsas de plástico. Hace menos de tres décadas, cuando las personas iban a los mercados a comprar fruta tenían que llevar una canasta o bolsa de papel para guardarlas. Hoy en día las frutas se venden en los supermercados empaquetadas en bandejas de polietileno con plástico y en el peor de los casos individualmente. El sistema moderno es más higiénico y cómodo para los consumidores y ciertamente aumenta las entradas monetarias de los comerciantes, pero desde la perspectiva del funcionamiento de la economía en su conjunto, desaprovecha una gran cantidad de recursos que antes se utilizaban de una mejor manera, como el petróleo necesario para elaborar plásticos.

Ahora bien, el consumismo se incentiva a través de la publicidad, que en algunas oportunidades persuade a los consumidores de tal manera que estos que acceden a realizar un gasto que ahora es necesario y antes se consideraba un lujo, como la telefonía celular; la predisposición de la cultura del usar y tirar muchos productos; la mala calidad de algunos productos que conllevan a un periodo útil de poco tiempo, estos son atractivos por su precio económico pero a largo plazo resultan ser más costosos y ocasionan daños al medio ambiente por los excesivos residuos que

generan; también conducen a las patologías como: la obesidad o la depresión que nos induce a considerar la publicidad como engañosa, pensando que estos problemas se pueden resolver consumiendo sin distinción como vestuario, alimentos o productos que pueden ser perjudiciales para la salud.

Desde el área de ciencias sociales sobre este fenómeno del consumismo se centra en que, dentro del modelo económico existe una gran capacidad productiva, la cual necesita de una fuerte capacidad de consumo por parte de la sociedad para poder mantenerse vigente.

Al respecto Moulán (1998:27) señala que “el capitalismo actual requiere la instalación de la pauta cultural del consumo como deseo hedonista. De otro modo, ¿qué haría con su enorme capacidad productiva?”

El proceso de consumo que postula el sistema no termina, las personas quedan atrapadas en una especie de espiral, ya que mientras más tienen más quieren, siempre estarán sujetas a consumir productos cada vez más sofisticados para satisfacer necesidades creadas por el sistema.

Esto crea insatisfacción en las personas, porque el hecho de querer más, para mantener o crear un estatus independientemente del bienestar material que se tenga, trae consigo la insatisfacción personal ya que cada día se encuentra ante nuevas necesidades y nuevas opciones.

En la creación artificial de la demanda, se evidencia que existe una estrategia elaborada por los productores y que obviamente activa el consumo. Por otro lado, la moda, que sería lo actual o lo que está vigente en un momento específico, produce en el consumidor la sensación de que aquello que usa ya no se lleva y necesita otro producto que vaya más acorde a los nuevos estilos y tendencias: el producto antiguo se puede seguir usando, pero ya no es atractivo y, por tanto, debe sustituirse por otro nuevo.

Esto ha producido un cambio de valores en la sociedad, debido a la posibilidad que se pueda hablar de una cultura del consumidor, ya que los hábitos de consumo han influido tan profundamente la esencia de las personas que habrían suplantado las guías tradicionales del comportamiento.

En términos generales y muy sencillos el consumismo es la adquisición innecesaria de bienes materiales, u objetos superfluos alentada por un deseo nunca del todo satisfecho, una búsqueda de estatus y prestigio dentro de un grupo social, una necesidad de pertenencia. En esta situación, el consumo parece producir una sensación de felicidad que rápidamente demuestra su fragilidad.

2.2.6 Consumo y Peligro Ambiental:

Una de las principales preocupaciones del consumismo es el peligro ambiental, es decir una de las graves consecuencias de consumir sin responsabilidad es la explotación de la naturaleza, el incremento de los residuos que se producen y por la degradación ambiental que se produce, así como la pérdida de valores, deterioro de la calidad de la vida, insatisfacción, infelicidad, deterioro de la salud etc.

El vestigio se nota en lo que destruimos, como en lo que generamos. Para elaborar los denominados bienes de consumo se utilizan materias primas como: metales, minerales, etc. como material básico y combustible, petróleo, madera, gas, agua. Numerosas materias primas que en muchos casos no son renovables. Además, el propio proceso de elaboración y el consumo producen residuos sólidos, líquidos y gaseosos que el ecosistema no puede reciclar, o no a la velocidad que los generamos y que, a su vez, producen daños ambientales de gran consideración.

Ahora bien la utilización de los recursos naturales y la generación de residuos son un fenómeno inevitable y la naturaleza tiene procesos de depuración de estos contaminantes, sin embargo la preocupación debe radicar cuando los recursos naturales son utilizados a un ritmo mayor que las capacidades de la naturaleza por reproducirlos, o cuando los desechos son generados a un ritmo mayor a la capacidad de absorción de la naturaleza. Foladori (2001:11) señala al respecto:

“los problemas ambientales surgen, en cualquier caso, de una contradicción entre el ritmo de los ciclos biogeoquímicos, y el ritmo de los ciclos de producción humana, para un nivel determinado de desarrollo de las fuerzas productivas”.

Comúnmente asociamos bienes a actividades que precisan, un ritmo térmico, de la quema de combustibles, este puede ser un ejemplo de las consecuencias de los hábitos consumistas de una parte de la población mundial. Recordemos que nos referimos a una materia prima no renovable en la cual se necesitaron siglos para que se formara, además de que es costosa de extraer y de efectos muy contaminantes.

2.2.7 Acciones Mundiales en Contra del Consumismo:

Los años 60 se empezó a dar una voz de alarma, cuando se empezó a vislumbrar que los recursos naturales se estaban acabando por que no son ilimitados como se consideraba y su explotación descontrolada deteriora y perjudica irreversiblemente el medio ambiente. Esto condujo a realizar un replanteamiento sobre su uso.

Surgieron voces desde distintos ámbitos que se preocupaban por la problemática ambiental generada por la industrialización. La conferencia internacional sobre la Biosfera celebrada en Paris en 1968; la Conferencia de Estocolmo de 1972 sobre el Medio Ambiente Humano centro el tema en el eco-desarrollo que se entiende como un proceso de desarrollo que cuenta con una buena base ecológica u ordenación racional del medio ambiente en beneficio del ser humano. Entre los resultados concretos de dicha conferencia cabe señalar la adopción del Primer Plan de Acción Mundial sobre Medio ambiente y el programa PNUMA como instrumento de acción global. Gonzalez (1999).

La preocupación de los gobiernos en relación a la problemática ambiental se centra principalmente en implementar políticas públicas sobre todo en países industrializados.

Por ejemplo se creó la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo) que es un foro único donde los gobiernos de 30 países trabajan juntos para hacer frente a los retos económicos, sociales y ambientales de la globalización. La organización ofrece un entorno en el que los gobiernos pueden comparar sus experiencias políticas, buscar respuestas a problemas comunes, identificar buenas prácticas y trabajar para coordinar las políticas nacionales e internacionales.

La OCDE pone de relieve las iniciativas para promover el consumo sustentable, con énfasis en las herramientas y los instrumentos de política sostenible, las cuales toman en cuenta las dimensiones sociales y éticas de los productos y la forma en que se producen, así como sus impactos ecológicos. Esta organización considera la sostenibilidad del consumo en términos económicos, ambientales y sociales.

Estos son algunos ejemplos de distintos gobiernos que han implementado distintas políticas:

En Finlandia.- Edificios y Construcciones sostenibles; en Suecia.- Los Estilos de Vida Sostenible; en Francia.- Turismo Sostenible; en Reino Unido.- Los Productos Sostenibles; en Italia.- La Educación para el Consumos Sostenible etc.

La OCDE también se encarga de analizar los enfoques para la protección del consumidor de la información engañosa sobre la sostenibilidad en áreas tales como el etiquetado, la publicidad y la presentación de informes empresariales.

Sobre el etiquetado por ejemplo para promover el consumo sostenible se incluyen normas de etiquetas obligatorias para limitar los daños de los productos cuando se consumen o utilizan. Se intenta con esto incidir en los patrones de consumo, ya que es una herramienta para eliminar los productos no sostenibles en el mercado.

Otro tipo son etiquetas obligatorias que indican la eficiencia energética en electrodomésticos. El etiquetado por cuestiones de salud, que resulta también ser obligatorio en productos dañinos a la salud como por ejemplo en los cigarrillos se

incluyen etiquetas de advertencia, o la declaración de valores nutricionales en los alimentos y normas de etiquetado de productos orgánicos.

Estas políticas de etiquetado se implementan en todos los países que pertenecen a la OCDE. En México gracias a las normas y etiquetas desarrolladas para lavadoras, refrigeradores, calentadores de agua y otros productos para el hogar la energía que se consume se redujo en más de un 50% en los años 90.

2.2.8 Las actitudes ambientales dentro del marco de las competencias básicas de la Educación:

Tenemos que contextualizar las actitudes ambientales en la educación, ya que es un componente de estudio fundamental hacia al cambio cultural a favor del ambiente.

Dentro del marco educativo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) introdujo a finales de los años noventa la noción de desarrollar la educación formal basada en competencias. En este escenario, se visualizan las actitudes como un elemento dentro de la concepción de competencia.

En el caso de México el concepto de competencias¹⁰ se encuentra explícito dentro de la Reforma de Educación Secundaria en el perfil de egreso de la educación secundaria. En relación a las actitudes hacia el ambiente, se ubican dentro de las competencias para la convivencia. Estas incluyen relacionarse de manera armónica no solo con los demás sino con la naturaleza (SEP, 2011).

Los objetivos a lograr dentro de la temática ambiental incluyen que los estudiantes expresen un comportamiento respetuoso, consumo responsable y la participación solidaria que contribuya a mantener o reestablecer el equilibrio del ambiente.

¹⁰ La OCDE la define como “la capacidad de los estudiantes de analizar, razonar o comunicarse efectivamente conforme se presentan, resuelven e interpretan problemas en una variedad de áreas” (OCDE, 2005).

2.2.9 Consumo Responsable:

Como una aproximación teórica, según Ozonalia¹¹, se puede entender que “El consumo responsable defiende los efectos positivos de un consumo cuidadoso con el medio ambiente y las personas, consciente, frente a un consumo excesivo, superfluo e innecesario, dañino para la vida del Planeta, y, por tanto, para todos sus habitantes.”

Un consumo responsable ayuda a erradicar la pobreza, facilita la respiración de las plantas y el cuidado del medio ambiente, mejora la distribución de los recursos, (sociales, ecológicos, económicos,...) entre todos los habitantes de La Tierra, y da una gran satisfacción a quien lo practica”.¹²

El consumo sustentable no debe interpretarse únicamente como una obligación o deber, pues también es un derecho, pues hay que tener en cuenta que consumir con responsabilidad implica tener y defender el derecho de elegir qué comprar, en dónde comprar, cómo consumir y en qué momento consumir. Esto se traduce en que también los consumidores deben estar informados verídicamente sobre los bienes y servicios que se le ofrece. En este sentido, la responsabilidad que tienen las empresas es crucial para que se logre un consumo cada vez más sustentable.

Las características del Consumo Responsable son:¹³

-Ajustar los consumos a las necesidades reales: Determinar si realmente se necesita o no el bien que se va a comprar.

-Considerar el impacto ambiental, desde el punto de vista del ciclo de vida del producto que se compra, teniendo en cuenta el conjunto del proceso desde la producción, transporte, distribución, consumo y los residuos que genera al final de su vida.

¹¹ Programa del UNICEF creado por el Comité Español para el fomento del consumo responsable y comercio justo.

¹² Consumo responsable en http://www.ozonalia.org/consumo_responsable.htm

¹³ Portal de economía solidaria, <http://www.economiasolidaria.org/bibliografia>

-Plantear qué tipo de comercio se ha de favorecer y qué impacto social podría generar.

-Asegurar la calidad de lo que se compra con el fin de adquirir bienes más saludables y duraderos.

2.2.10 Educación Ambiental:

La principal preocupación de los últimos 40 años en materia ambiental se ve asociada a los acrecientes problemas de contaminación, el calentamiento global, el agotamiento de recursos naturales y la pérdida de la biodiversidad, entre otros (UNESCO-ORELAC, 2005).

Se puede observar que esto ha alentado a diversos sectores de la sociedad (organizaciones civiles, empresariales, entre otros) hacia la urgencia de reducir los problemas ambientales ya presentes y la prevención de otros.

Diversas instituciones internacionales y nacionales han señalado a la educación formal como el medio fundamental para formar a las nuevas generaciones con conductas y actitudes favorables hacia el entorno. Los antecedentes que se mencionan en este apartado se apoyan en la revisión de un documento que elaboro la UNESCO en 2005 sobre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible, en el que se compilaron las bases de la educación ambiental (EA).

Un hito en la historia de la Educación ambiental fue la “Carta de Belgrado”¹⁴ en 1975. En este documento se planteó a la educación como la rectora de todo proceso de cambio y se postuló una nueva ética mundial que renovara la relación del hombre con la naturaleza.

Los organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), apostaron al fomento en el mundo de una cultura hacia la sustentabilidad

¹⁴ Documento elaborado durante el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, denominado “La carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental”, el cual define los conceptos básicos de la educación ambiental (EA), aún vigentes en la actualidad, así como las directrices de cualquier programa de enseñanza enfocada en esos contenidos.

del medio ambiente por medio de la educación. En 1972 se planteó esta propuesta durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Estocolmo. Esto dio inicio a la educación ambiental (EA) como un campo disciplinario para la promoción del cuidado del medio ambiente (UNESCO-OREAL, 2005). En el periodo de 1974-75 se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual desarrollo el primer proyecto educativo ambiental interdisciplinario, como parte del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), Este último fue la base para escribir la “Carta de Belgrado” en ese mismo año.

En 1977 la ciudad de Tbilisi fue testigo de la Primera Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, a la cual asistieron representantes de más de 60 países, entre ellos México, para acordar la integración de la Educación Ambiental dentro del sistema educativo. La importancia de promover una conciencia y preocupación por el ambiente en la población en general impulso a que los países participantes adquirirán como compromiso de nos solo proporcionar la adquisición de conocimientos a los jóvenes, sino promover las actitudes y participación de la comunidad en la solución de problemas ambientales.

Ya establecida la EA como un canal estratégico para el cambio generacional, la UNESCO destaco cinco metas principales en torno a ella: 1. Promover los conocimientos necesarios para comprender la relación entre el ser humano y el ambiente, así como los conflictos y problemas asociados (como se inicia y se resuelven); 2. Impulsar a aquellas actitudes que integren sentimientos de preocupación del sujeto por su espacio; 3. Proporcionar las motivaciones y decisiones de participar en la mejora del ambiente y 5. Promover conductas dirigidas a la solución de conflictos, a partir de los conocimientos y habilidades previamente aprendidas.

Desde entonces la EA empezó a difundirse entre los diversos espacios como congresos, conferencias y seminarios, alrededor del mundo, incluida América Latina, para implementar la EA en todos los niveles del sistema Educativo.

2.2.11 Educación Ambiental Crítica:

La sociedad sufre una bipolaridad, por un lado nos vulnera el agotamiento de los recursos naturales y su mercantilización, y por otro no dudamos en usarlos para satisfacer las necesidades de una población mundial que no deja de crecer. Vivimos con este trastorno de personalidad, nos fascina la naturaleza, pero solo si tenemos la certeza de que podemos regresar al confort de lo artificial, preferimos lo natural, pero ante un problema serio buscamos la mejor tecnología para enfrentarlo.

Es momento de cuestionar la eficacia de las evaluaciones del impacto ambiental tradicionales, concentrándonos en fundamentar las bases del cambio metodológico necesario para abordar en forma preventiva el nuevo escenario ambiental, es decir; pasar de trabajar sobre los efectos (impactos ambientales) a trabajar sobre las causas (aspectos ambientales).

Tener esta visión crítica de los problemas ambientales permitirá un abordaje más riguroso de la nueva realidad ambiental. Este nuevo enfoque se debe sustentar en los problemas reales, en las posibilidades técnicas y económicas de resolverlos, se trata de un discurso menos vistoso pero verdaderamente crítico y propositivo, más útil para abordar desafíos ambientales de la actualidad.

Tenemos el desafío de transformar ese discurso apocalíptico que se concentra en alertarnos sobre ese desenlace que nos espera al final del camino y transfórmalo en un discurso que promueva el espíritu crítico de la ciudadanía. Un enfoque crítico capaz de reconocer los problemas de degradación del entorno provocados por nuestras actividades que buscara en las ciencias, la tecnología, la cultura y otras manifestaciones humanas la solución a esos problemas. Es decir que un enfoque crítico pondrá una mayor participación del hombre y no su alejamiento.

El análisis crítico de los problemas ambientales reales o potenciales emergentes debe ser una prioridad estratégica de la gestión ambiental, que debe ser audaz e innovadora pero muy responsable.

De acuerdo con Terrón (2013) una EA crítica¹⁵ tiene relación con el desarrollo de una conciencia liberadora, que se traduce en un acto político y de conocimiento de sí del sujeto, como una posibilidad de transformación para él y su realidad, por lo que se pone un proceso de formación sustentado en la perspectiva del sujeto.

“Para que las personas tomen decisiones fundadas con mayor libertad y autonomía, reconstruyan y reconozcan su identidad como ciudadanos de la Tierra, e identifiquen y sopesen de manera consiente, los valores que influyen desfavorablemente en el tipo de convivencia que establecen con la naturaleza, consigo mismos y con la sociedad, transformándolos y extendiéndolos a otras dimensiones de su vida”. (Terrón 20013).

La educación ambiental tiene que ser un proceso educativo reflexivo que posibilite conocimientos y valores para que las personas asuman posturas críticas contextuales sobre la relación dialéctica existente entre el medio de vida y ellos mismos. Según Terrón (2003) la influencia de esa relación con su constitución como sujeto de su identidad sus formas de interacción con dicho medio, sean positivas o negativas con la intención de ayudar a forjar relaciones conscientes de convivencia armónica entre los seres humanos y el medio de vida, los seres humanos entre sí y entre cada ser humano consigo mismo.

2.2.12 Política Internacional de Educación Ambiental:

La principal preocupación de los últimos 40 años en materia ambiental se ve asociada a los crecientes problemas de contaminación, el calentamiento global, el agotamiento de recursos naturales y la pérdida de la biodiversidad, entre otros (UNESCO-ORELAC, 2005).

¹⁵ La investigación realizada por la Dra. Esperanza Terrón en el 2013, Hacia una Educación Ambiental Crítica que Articule la Interculturalidad. Modelo Pedagógico y Didáctico, motiva la reflexión crítica y una práctica educativa creativa, aporta elementos pedagógicos, didácticos y sobre formación para apoyar el vínculo teoría-práctica en el desarrollo de propuestas de intervención en educación ambiental desde una perspectiva Crítica.

Se puede observar que esto ha alentado a diversos sectores de la sociedad (organizaciones civiles, empresariales, entre otros) hacia la urgencia de reducir los causales de los problemas ambientales ya presentes y la prevención de otros.

Diversas instituciones internacionales y nacionales han señalado a la educación formal como el instrumento fundamental para formar a las nuevas generaciones con conductas y actitudes favorables hacia el ambiente. Los antecedentes que se mencionan en este apartado se apoyan en la revisión de un documento que elaboró la UNESCO en 2005 sobre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible, en el que se compilaron las bases de la educación ambiental (EA).

Un hito en la historia de la Educación ambiental fue la “Carta de Belgrado”¹⁶ en 1975. En este documento se planteó a la educación como la rectora de todo proceso de cambio y se postuló una nueva ética mundial que renovara la relación del hombre con la naturaleza.

Los organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), apostaron al fomento en el mundo de una cultura hacia la sustentabilidad del medio ambiente por medio de la educación. En 1972 se planteó esta propuesta durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Estocolmo. Esto dio inicio a la educación ambiental (EA) como un campo disciplinario para la promoción del cuidado del medio ambiente (UNESCO-OREAL, 2005). En el periodo de 1974-75 se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual desarrolló el primer proyecto educativo ambiental interdisciplinario, como parte del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), Este último fue la base para escribir la “Carta de Belgrado” en ese mismo año.

¹⁶ Documento elaborado durante el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, denominado “La carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental”, el cual define los conceptos básicos de la educación ambiental (EA), aún vigentes en la actualidad, así como las directrices de cualquier programa de enseñanza enfocada en esos contenidos.

En 1977 la ciudad de Tbilisi fue testigo de la Primera Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, a la cual asistieron representantes de más de 60 países, entre ellos México, para acordar la integración de la Educación Ambiental dentro del sistema educativo. La importancia de promover una conciencia y preocupación por el ambiente en la población en general impulso a que los países participantes adquirirían como compromiso no solo proporcionar la adquisición de conocimientos a los jóvenes, sino promover las actitudes y participación de la comunidad en la solución de problemas ambientales.

Ya establecida la EA como un canal estratégico para el cambio generacional, la UNESCO destacó cinco metas principales en torno a ella: 1. Promover los conocimientos necesarios para comprender la relación entre el ser humano y el ambiente, así como los conflictos y problemas asociados (como se inicia y se resuelven); 2. Impulsar a aquellas actitudes que integren sentimientos de preocupación del sujeto por su espacio; 3. Proporcionar las motivaciones y decisiones de participar en la mejora del ambiente y 4. Desarrollar habilidades necesarias para identificar y resolver problemas ambientales; y 5. Promover conductas dirigidas a la solución de conflictos, a partir de los conocimientos y habilidades previamente aprendidas.

Desde entonces la EA empezó a difundirse entre los diversos espacios como congresos, conferencias y seminarios, alrededor del mundo, incluida América Latina, para implementar la EA en todos los niveles del sistema Educativo.

2.2.13 La Educación Ambiental en México:

El proceso de institucionalización de la EA en México se inició a la mitad de la década de los ochenta, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) la cual formalizó las acciones y busco promover la EA en todos los niveles educativos.

La década de los noventa se caracterizó por la necesidad de organización de los educadores ambientales y el desarrollo de eventos académicos que promovían el

intercambio de experiencias y ofrecían capacitación en el campo. Fue entonces que el surgimiento de la EA generó la identidad de actores en este ámbito: grupos ecologistas, académicos, ambientalistas y de adscripción gubernamental. Por la sociedad civil, se inició la formación de redes regionales y estatales de educadores ambientales. Así, para orientar el desarrollo de las actividades de EA y la organización de educadores ambientales se celebró en Oaxtepec, Morelos en marzo de 1992, la Primera Reunión Nacional de Educadores Ambientales; donde se discutió una propuesta para la construcción de la primera estrategia nacional de EA.

A partir de la Reforma educativa de 1993, la Secretaría de Educación Pública (SEP) se dio a la tarea de incorporar contenidos ambientales en los libros de texto de Ciencias Naturales y Geografía, tanto en primaria como en Secundaria, así como el Programa Nacional de Actualización (PRONAP) que incluyó un curso específico sobre la EA para los docentes de secundaria (Sánchez, 2002).

Es después del 2006 que se observó un incremento de esfuerzos políticos por impulsar la EA en el ámbito formal. En los informes del gobierno se reportaron, en materia de educación y cultura ambiental, avances en el proceso de incorporación a la educación ambiental para la sustentabilidad en la educación básica (Gobierno Federal, 2009). Uno de los principales avances fue el desarrollo de los libros de texto, que en el caso de secundaria se materializó en el libro “La educación ambiental en Secundaria” elaborado y publicado por la SEP en 2006, además de los cursos de capacitación y talleres para maestros, entre otros (Gobierno Federal 2009 y 2010).

En resumen, en México se han dado múltiples experiencias en EA, entre las que destacan: la creación, en 1983, de una oficina de EA en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE); la instrumentación en 1986 del Programa Nacional de Educación Ambiental; la creación en 1995 del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU); la constitución en el año 2000 del Consorcio Mexicano de Programas Universitarios para el Desarrollo Sustentable

(COMPLEXUS) y en el mismo año la creación de la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA); y el inicio en 2006, de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

De acuerdo con Bravo (2006) se puede afirmar que el campo de la investigación en educación ambiental en México se empieza a configurar hacia la segunda mitad de la década de los años 80, concluyendo que en este campo la investigación se encuentra en proceso de constitución; identifica tres etapas: primera 1984-1989 orígenes del campo; segunda 1990-1994 crecimiento y diversificación de las investigaciones en educación ambiental; y tercera 1995-2002 del proceso de consolidación del campo de la investigación en educación ambiental, en la que se evidencia un crecimiento cualitativo y cuantitativo.

Por otra parte, los distintos congresos organizados por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) en diferentes estados de la república (el primero en 1981, el segundo en 1993 y a partir de este año, en forma periódica cada dos años, hasta el último en 2015) han sido un foro importante para el desarrollo de la EA. Además, se han realizado múltiples reuniones de trabajo, que han impulsado la EA en México, en las que se han presentado resultados de investigaciones, entre las que destacan: el Primer Seminario de Educación Ambiental (1988) y el Primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (1992), ambos en Guadalajara, Jalisco; el Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (1999) en Tlaquepaque, Jalisco; el Foro Nacional de Educación Ambiental (1999) en Aguascalientes, Aguascalientes; el Primer Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental (1999) en Veracruz, Veracruz; el Encuentro Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable (2005), en Aguascalientes, Aguascalientes; y el Segundo Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad (2011) en Puebla, Puebla. Esta cantidad muestra la existencia de varios grupos de investigadores, principalmente en las instituciones de educación superior.

El Artículo 3° Constitucional y la Ley General de Educación en el ámbito legal de la promueven la EA “Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, así como la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico del individuo y la sociedad”. Por el lado del sector ambiental, está la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) que instituye la necesidad de que la educación se establezca en un medio para elevar la conciencia ecológica de la población, consolidando esquemas de comunicación que estimulen la iniciativa comunitaria.

Los cambios conceptuales y políticos en el campo de la EA han llevado al replanteamiento de la educación, para construir la estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México. En el ámbito educativo empezando por el análisis de la educación básica, hubo avances significativos en el periodo de 1994-2000 en los libros de texto de 1° y 2°, así como en los de Ciencias Naturales de 3°, 4°, 5° y 6° que presentan un enfoque congruente con la educación ambiental. El ambiente es eje curricular tanto en esta materia como en Geografía.

En cuanto a los avances en Educación Superior y de acuerdo con Bravo (2008) es el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las Intuiciones de Educación Superior, aprobado en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

La Educación ambiental se ha reconocido como un instrumento indispensable para la formación de la cultura ambiental sobre todo en los últimos tres planes nacionales de desarrollo. Así de esta forma también se dio otro avance significativo en materia de la Institucionalización de la EA son los Planes Estatales de Educación Capacitación y Comunicación Ambientales que desde el 2001, ha promovido el centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en coordinación con los principales estados.

Aunque se ha dado un importante avance en materia de EA es importante la profesionalización, que se caracteriza por la proliferación de trabajos de investigación vinculados principalmente a programas educativos de diferentes instituciones de educación superior del país. Sin embargo, aún falta un amplio recorrido para que tanto la educación como la investigación ambientales obtengan un compromiso efectivo en estas instituciones, así como del gobierno en todos sus niveles (federal, estatal, municipal), de los poderes legislativos y de la sociedad civil.

2.2.13.1 Lineamientos Curriculares de EA en México:

En las asignaturas de Ciencias Naturales y de Geografía hay contenidos explícitos relacionados con la educación ambiental desde el Plan y programas de 1993 (SEP, 1993a y b), tanto en primaria como secundaria, así como en la posterior asignatura de Formación Cívica y Ética que comenzó en el ciclo escolar 1999 – 2000 en secundaria (DOF, 1999) y después en primaria (DOF, 2008a). Por otro lado, desde 1993 algunas de las asignaturas estatales están relacionadas con la educación ambiental y, a partir de 2008, en unas se incluye el complemento “para la sustentabilidad”.

En los planes y programas de estudio de educación secundaria de 2006 (SEP, 2006) y de educación primaria 2009 (SEP, 2009) se planteó a la educación ambiental como uno de los contenidos transversales de relevancia social.

En el Plan y programas de estudio de educación secundaria 2006 se hace referencia explícita a “que los egresados de educación básica:

-“Comprendan la evolución conjunta y la interacción de los seres humanos con la naturaleza, desde una visión que les permita asumirse como parte del ambiente, y valoren las consecuencias de sus actividades en el plano local, nacional y mundial.

-“Comprendan que su comportamiento respetuoso, el consumo responsable y la participación solidaria contribuyen a mantener o restablecer el equilibrio

del ambiente, y favorecen su calidad de vida presente y futura” (SEP, 2006:21).

En el Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica, se retoma lo anterior y se aclara que “estos temas favorecen aprendizajes relacionados con valores y actitudes sin dejar de lado conocimientos y habilidades” (SEP, 2011b: 28). Por otro lado, el perfil de egreso plantea que el alumno “Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable” (SEP, 2011b: 32), lo cual tiene su antecedente en el Plan y programas de estudio de educación secundaria 2006. Lo importante de este acuerdo es que homogeneiza el tratamiento de la educación ambiental en los tres niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria. En especial es más relevante lo anterior para preescolar ya que en el Programa de estudios 2004 solo se hacía referencia, como parte del campo formativo Exploración y conocimiento del mundo, a la siguiente competencia: “Participa en la conservación del medio natural y propone medidas para su preservación” (SEP, 2004a: 86).

Lo anterior se amplió a la educación media superior (EMS) desde 2008 con la llamada reforma integral de este nivel educativo, al definirse el último rasgo de su perfil de egreso de la siguiente manera: “Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables”, con los siguientes atributos:

-“Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.

-“Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.

-“Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente” (DOF, 2008b).

Por cierto, en este nivel educativo el perfil de egreso son “las competencias genéricas que han de articular y dar identidad a la EMS”, en total son once

agrupadas en seis categorías generales: Se auto determina y cuida de sí, Se expresa y comunica, Piensa crítica y reflexivamente, Aprende en forma autónoma, Trabaja en forma colaborativa y Participa con una conciencia cívica y ética. Cada competencia tiene varios atributos y la competencia o rasgo del perfil de egreso relacionado con la educación ambiental es la tercera de la última categoría.

De esta manera se puede concluir que al menos un esquema común está planteado para la educación ambiental en los tres niveles de la educación básica y en la educación media superior, todos con un enfoque común por competencias.

2.2.13.2 Formación docente inicial y continua de EA en México:

De 1997 a 2000 se publicaron los libros para el maestro de Ciencias Naturales de tercero, cuarto, quinto y sexto grados, en los que se incluyeron recomendaciones didácticas vinculadas con la educación ambiental. En cada una de estas recomendaciones se presentaba un texto sobre la relevancia del tema, una secuencia de actividades para favorecer el aprendizaje y el desarrollo de habilidades y actitudes en los alumnos, así como algunas ideas comunes de los niños respecto a los contenidos a tratar e información específica.

Lo anterior se reforzó en 2001 con el curso La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria (SEP, 2001a y b), en el cual se revisaba la propuesta de educación ambiental de los libros de texto de dicha asignatura.

Además, se ofreció el taller breve “El uso eficiente del agua desde las escuelas primarias” (SEP, 2000a) para desarrollar una cultura del agua, vinculada también con los libros de texto, el cual fue elaborado con la colaboración del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Este taller, a partir de 2003 fue parte del tercer módulo del Curso

General de Actualización (CGA) La problemática ambiental desde la escuela y el salón de clases (SEP, 2004 b, c y d); este curso en total estaba estimado para 50 horas de estudio y se elaboró en colaboración con el Centro de Educación y

Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) y para el módulo II con la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE). Por otro lado, con anterioridad también se ofreció el curso nacional Educación Ambiental en la Escuela Secundaria (SEP, 1999a, b y c) cuyos materiales se elaboraron con el CECADESU, como parte de un convenio de colaboración suscrito por la Secretaría de Educación Pública y la entonces denominada Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Todos estos cursos formaron parte del Programa Nacional de Actualización Permanente de Maestros de Educación Básica en Servicio (PRONAP).

El enfoque de la educación ambiental del Plan y programas de 1993 se incorporó en la nueva licenciatura en Educación Primaria a partir de 1999, en las asignaturas Ciencias Naturales y su enseñanza I y II (SEP, 1999d y e). En la especialidad de biología del Plan de la licenciatura en Educación Secundaria (SEP, 1999f) se incluyó la asignatura Educación ambiental y para la salud, para ofrecer el sustento teórico básico de los temas de estos campos de estudio, incorporados de manera transversal a lo largo de esta licenciatura.

Con los cambios curriculares de 2004 a 2009 se fue transformando la formación continua, principalmente se fueron cerrando gradualmente los cursos nacionales del PRONAP; se convocó a los docentes a presentar los Exámenes Nacionales de Actualización de los Maestros de Educación Básica en Servicio (ENAMS), sin necesidad de cursos; y las autoridades educativas estatales integraron catálogos con diferentes opciones de formación a partir de la participación de muchas instituciones educativas de todo el país, con base en los Programas Rectores Estatales de Formación Continua (PREFC). Por ejemplo, el Catálogo Nacional de Formación Continua y Superación Profesional para Maestros de Educación Básica en Servicio, Ciclo Escolar 2011-2012.

A pesar de los esfuerzos sostenidos desde 1996, año en que empezaron a usarse los primeros libros de texto en educación primaria relacionados con la educación ambiental producto de la reforma de 1993, así como de las futuras acciones que

han tenido continuidad hasta la actualidad, se considera que el impacto no ha sido relevante (González, 2012).

2.2.13.3 Política de Producción y Consumo Sustentable en México:

México se caracteriza por contar con una amplia variedad de recursos naturales, mismos que son utilizados por los diferentes sectores económicos para el beneficio de los mexicanos. Estos recursos naturales son aprovechados como insumo de diversas actividades económicas como la agricultura, ganadería, minería y pesca, y de la misma manera sirven como materia prima para los diversos procesos industriales requeridos para la elaboración de bienes consumibles. Al igual que en todo el planeta, los recursos en México son finitos.

Es por esto que la Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sustentable fortalece el trabajo del Gobierno de la República, liderado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, además de contar con el aporte de distintos actores de los sectores ambiental, público, privado, académico y social.

la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), contiene las disposiciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio nacional y éstas tienen por objeto propiciar el desarrollo basado en el aprovechamiento sustentable, la preservación y en su caso, la restauración de los recursos naturales, de manera que sean vinculantes a la gestión de recursos económicos y actividades de la sociedad relacionadas con la preservación de los ecosistemas.

Hasta el día de hoy se reconoce que los patrones de consumo y producción en México no han sido sustentables según los datos proporcionados por los Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México 2010. (SEMARNAT, 2010).

Sin embargo se espera que para el año 2020 diversos actores de la sociedad mexicana estén comprometidos con el proceso de cambio hacia una economía equitativa y responsable, cimentada en sistemas de producción, distribución y

consumo sustentables; participan activamente en procesos que favorecen la transformación de los patrones de producción y consumo conformando así, nuevos estilos de vida basados en la responsabilidad económica, social y ambiental.

Las prácticas vinculadas con el uso del agua, materiales, energía y los elementos de la riqueza biológica del país se realizan con un enfoque de ciclo de vida y son eficientes y competitivas; buscan en todo momento la desvinculación del crecimiento económico del deterioro y degradación social y ambiental y se relacionan con el respeto y el cuidado de la biosfera, la valorización económica de los recursos naturales y de los servicios ambientales y la reducción de la desigualdad y la pobreza. Contribuyen también a la mitigación y adaptación al cambio climático avanzando hacia la sustentabilidad local, nacional, regional y del planeta (SEMARNAT, 2010).

El objetivo primordial de esta estrategia es fomentar prácticas de producción y consumo que contribuyan al desarrollo sustentable de México, así como:¹⁷

1. Contribuir a los cambios en los patrones de producción y consumo aplicando el enfoque de equidad de género los cuales favorezcan un empleo digno y acceso equitativo a las oportunidades de satisfacción de necesidades básicas y realización de aspiraciones conformando con ello una mejor calidad de vida.
2. Impulsar procesos de producción, distribución y consumo sustentables que reduzcan los impactos económicos, sociales y ambientales de los mismos, así como de los productos y servicios.
3. Desarrollar mercados sustentables a nivel local, nacional, regional e internacional orientados a productos sustentables, que generen empleos verdes y contribuyan al combate de la pobreza, incorporando el enfoque de equidad de género.

¹⁷ Datos obtenidos de la Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sustentable. Diseñada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4. Promover el consumo sustentable en las cadenas de suministro tanto a nivel público como privado con estrategias y acciones diferenciadas en función de la situación de género identificada.

5. Generar un marco institucional amplio, plural, diverso e incluyente para el desarrollo de sinergias, la elaboración de sistemas de planeación, implementación, seguimiento y evaluación de programas y planes de acción, su financiamiento y rendición de cuentas, incorporando la perspectiva de equidad de género.

2.2.13.4 Instancias que se encargan de defender los derechos de los consumidores en México:

2.2.13.4.1 Procuraduría Federal del Consumidor.

La Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) es un organismo público descentralizado e independiente de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal Mexicano. Fue creado para promover y proteger los derechos del consumidor, fomentar el consumo inteligente y procurar la equidad y seguridad jurídica en las relaciones entre proveedores y consumidores. Se instauró el 5 de febrero de 1976 al publicarse la Ley de Protección a los Consumidores, al mismo tiempo que México se convirtió en la segunda nación de América Latina en contar con una Ley de este tipo.

Los objetivos primordiales de esta institución son:¹⁸

-Proteger y defender los derechos de las y los consumidores.

-Generar una cultura de consumo responsable.

-Proporcionar información oportuna para la toma de decisiones de consumo.

-Implementar métodos de atención pronta y accesible a la diversidad de consumidores mediante el uso de tecnologías de la información.

¹⁸ http://www.profeco.gob.mx/n_institucion/q_somos.asp

2.2.14 El sector ambiental de Colombia:

Colombia comenzó a desarrollar acciones que buscaban la inclusión de la dimensión ambiental, como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal e informal. Los esfuerzos legislativos que se han dado en materia de Educación ambiental son importantes, se ha logrado una propuesta nacional como instrumentos que está contenida en el Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables de Protección al Medio Ambiente¹⁹ de 1974 el cual estipula específicamente las disposiciones del sector formal, insistiendo en la implementación de la Educación Ambiental a través de la inclusión de cursos de ecología, de preservación ambiental y de recursos naturales, lo cual redujo la Educación Ambiental y dejó de lado los problemas culturales y social.

Entre los esfuerzos que se realizaron en pro del ambiente, en 1991, en la Constitución Política de Colombia se desarrolla una propuesta nacional, seria en Educación Ambiental, en donde se constituyen medidas legales, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática tanto en sector ambiente como en el sector educativo específicamente.

Posteriormente se enuncia el Plan Nacional de Desarrollo denominado “Salto Social” en el año de 1994 en él se puntualiza la necesidad de lograr una sociedad equitativa, participativa, solidaria y respetuosa de los derechos humanos, que reconozca su identidad y la prioridad de conservar el capital cultural, social, ecológico y humano, así como las competencias y responsabilidades en materia de protección y manejo del ambiente señalando que los cambios en los individuos no son solo responsabilidad del sistema educativo, sino que deben ser una acción de la sociedad en su conjunto.

En 1995 tanto el Ministerio del Medio Ambiente como el Ministerio de Educación Nacional, elaboran el documento “Cultura para la paz, hacia una Política de

¹⁹ Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014

Educación Ambiental” conjugando sus esfuerzos para los lineamientos de una política nacional de Educación Ambiental.

En el marco de la Política Ambiental del plan de Desarrollo: entre 1998 y 2002 se desarrolla “Cambio para construir la paz”, en donde el Ministerio de Medio ambiente traza y pone en ejecución el proyecto dándole vital importancia a la Educación ambiental ya que se pone énfasis en la participación de los ciudadanos para fomentar la ética y la responsabilidad. Este proyecto sitúa como instrumentos principales; la generación de conocimientos y la educación y proyecta el fortalecimiento de los procesos educativos y de formación ambiental tanto formal y no formal.

2.2.14.1 Educación ambiental en Colombia:

Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional de Educación Ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicamente desde 1991.

En este contexto se planteó la necesidad de implementar el programa de Educación Ambiental con el fin de responder al reto, en lo que a la protección y preservación del medio ambiente se refiere, y de atender a la necesidad de incluir, en forma sistemática, la dimensión ambiental, tanto en el sector formal como en los sectores no formal e informal de la educación, desde sus competencias y responsabilidades (Torres, 1998-1999).

La edificación de la propuesta de Educación Ambiental ha estado conducida permanentemente de una concepción investigativa, relacionada en forma directa con la orientación que se la ha dado al mencionado programa el cual ha sido posible gracias al acompañamiento permanente del Programa Nacional de Educación Ambiental, del Ministerio de Educación Nacional, el cual se ha ido constituyendo en un instrumento importante de coordinación del sistema educativo con el Sistema

Ambiental (SINA) y con otros sistemas, asociados a la investigación e intervención de problemáticas particulares.

Las etapas de desarrollo de la EA en Colombia fueron:

El proceso de construcción de esta política comienza, entonces, con la etapa de exploración (1992-1994), que permitió adelantar un trabajo de búsqueda orientado a revelar los diversos enfoques, concepciones y visiones de la educación ambiental, a través del reconocimiento de proyectos, formuladas y actividades en el tema específico, puestos en marcha en su momento, por las instituciones, organizaciones y otros (de carácter gubernamental y no gubernamental), en los ámbitos, local, regional y nacional (Torres, 1993).

Continúa con la etapa de profundización (1994-1995), desde la cual se enfatizó de manera importante, en la reflexión teórico conceptual, a propósito no solo del manejo de la información obtenida, sino principalmente, de la metodología de trabajo y de los requerimientos conceptuales, contextuales y estratégicos, para superar los obstáculos, que en materia de educación ambiental se venían identificando, desde el ejercicio permanente de exploración. Uno de los mayores logros de esta etapa, ha sido el de la inclusión de la educación ambiental en la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación²⁰); la cual en el artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la educación "La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica...". Ese mismo año, el decreto 1860²¹ de 1994 reglamenta la Ley 115, e incluye, entre otros aspectos, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) cuyos componentes pedagógicos ubican el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo, y conjuga los

²⁰ Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación.

²¹ Decreto 1860 de Agosto 3 de 1994 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.

acuerdos necesarios para firmar e impulsar el decreto 1743 de 1994²² (instrumento político fundamental para la educación ambiental en Colombia), que institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal, y establece los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente, para todo lo relacionado con el proceso de consolidación de la educación ambiental.

La etapa de etapa de proyección (1995 hasta hoy), que desde el análisis cualitativo y proyectivo de la experiencia, se abrió paso, con la formulación, difusión e implementación de los primeros lineamientos formales de Educación ambiental en Colombia.

De esta manera se visualiza como desde los marcos legales de ha planteado la inclusión de la Educación Ambiental en el sector formal que permita la formulación de proyectos integrales e interdisciplinarios en donde los participantes no solo sean los actores de la escuela sino todos los que están inmersos en la problemática misma.

De esta manera la inclusión de la Educación Ambiental en el currículum está concebida desde una mirada sistemática del ambiente, desde la investigación pedagógica y didáctica para el tratamiento de problemas de diagnóstico ambiental particular y desde la idea de formación de dinamizadores ambientales. La propuesta plantea trabajar en problemas ambientales a través de proyectos escolares (PRAES), así como construcción de escuela abierta en donde se busca la participación de la comunidad, formación continua de maestros a través de

²² Decreto 1743 agosto 3 de 199. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

investigación, construcción de currículum flexibles, formación para el trabajo intersectorial e intercultural, formación para el trabajo interdisciplinario así como la formación para el reconocimiento de género. En cuanto a la educación no formal se plantean los proyectos ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS), como estrategia importante para el trabajo comunitario en el campo de la problemática ambiental en donde se busca la complementariedad en los procesos formativos y de capacitación de las comunidades (Torres, 1993).

Podemos visualizar que Colombia conserva una visión sistemática del ambiente y la inclusión de la dimensión ambiental en el sector educativo formal, en el sector no formal y en el sector informal de la educación es compartida por el ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Medio Ambiente.

2.2.14.2 Lineamientos curriculares de EA en Colombia:

Los lineamientos pedagógicos y curriculares en Colombia se realizaron en un trabajo interdisciplinario e interinstitucional con una visión nueva de desarrollo reconociendo a la educación como parte fundamental de este.

El Currículum que marca los lineamientos para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en Colombia está diseñado pensando en las potencialidades que es posible desarrollar en las personas, en los grupos, en las etnias y en las diversas poblaciones por medio de un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local.

Se busca tener una visión nueva de la educación capaz de hacer realidad las posibilidades intelectuales, espirituales, afectivas, éticas y estéticas de los colombianos, que garantice el progreso de su condición humana, que promueva un nuevo tipo de hombre consciente y capaz de ejercer el derecho al desarrollo justo y equitativo, que interactúe en convivencia con sus semejantes y con el mundo y que participe activamente en la preservación de los recursos. Con ello se marcaron una

serie de lineamientos curriculares para Ciencias Naturales y Educación Ambiental el cual pretende ofrecer herramientas conceptuales, pedagógicas y didácticas desde el preescolar hasta el nivel medio²³.

Es importante resaltar que el Ministerio de Educación promueve la escuela como sistema social y democrático que debe educar a los individuos y a las colectividades para que comprendan la naturaleza compleja del ambiente, como resultado de las interacciones físicas, biológicas, químicas, culturales y sociales, construyendo así valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre sociedad naturaleza para un manejo adecuado de los recursos naturales, para que desarrollen las competencias básicas y sean conscientes que tienen la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente, así como para resolver problemas ambientales.

Los lineamientos para Ciencias Naturales y Educación Ambiental contienen una fuerte carga de referentes teóricos; es decir elementos de teorías filosóficas y psicológicas, referentes sociológicos y referentes psico-cognitivos, así como planteamientos previos del Ministerio y de otras Instituciones los cuales se toman como eje central de la propuesta como el Decreto de 1743 de 1994, por el cual se fijan los criterios de la promoción de la Educación Ambiental, formal e informal y se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente, los cuales se toman como eje central de la propuesta

El primero de todos los referentes de los lineamientos curriculares de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental es el del referente filosófico y epistemológico: La escuela como formadora de habilidades se ve en la tarea de darle al estudiante la posibilidad de construir una nueva perspectiva de su realidad teniendo en cuenta un pensamiento científico, para que de esta forma pueda comprender mejor el mundo en que vive; la idea principal es que aprenda a manipular las diferentes

²³ Ministerio de Educación Nacional 1998. Lineamientos Curriculares. Santa Fe de Bogotá

teorías científicas para dar explicación a los diversos fenómenos que a su lado ocurren, la meta es que el estudiante vea en la ciencia la herramienta perfecta para conocer y comprender la realidad en que se desenvuelve. Este referente se ocupa también de analizar el conocimiento común, científico y tecnológico, la naturaleza de la ciencia y la tecnología, sus implicaciones valorativas en la sociedad y sus incidencias en el ambiente y en la calidad de vida humana.

El referente sociológico explora el papel de la escuela con base en el documento del Ministerio de 1988, donde se plantea que “la escuela es el espacio para aprender, comunicarnos, divertirnos, enseñar, crear, ver al mundo a través de los otros”. Hace referencia a los retos actuales de la escuela en cuanto no debe ser ajena a la problemática social que generan la ciencia y la tecnología y su influencia en la cultura y en la sociedad, para reducir este alejamiento se propone la formación y desarrollo de las mentes creativas y sensibles a los problemas ambientales como otras formas de incidir en la calidad de la vida.

En este referente se enuncia la formación de valores, en la cual se adjudica un papel positivo a la escuela y a la familia. Se busca la generación de una ética que promueva el respeto a la vida para tener conciencia del futuro panorama ambiental, con esto se formula la sección de la escuela y la dimensión ambiental en donde se presenta el problema ambiental que considera el contexto social, la responsabilidad social, la formación ciudadana y la relación entre ciencia, tecnología, sociedad, hombre y naturaleza. Se exponen y desarrollan conceptos como desarrollo humano y desarrollo humano sostenible, cuya consideración en un proceso formativo permite ver a los estudiantes como ciudadanos activos y en construcción.

Se hace explícita la naturaleza compleja de los asuntos ambientales y la necesidad de abordarlos desde distintas disciplinas, por ello la educación ambiental no solo debe considerarse ligada a las Ciencias Naturales, sino que el currículum como un todo debe asumirla. Dentro de esta perspectiva, se propone que la comprensión de la salud debe tener un lugar espacial en la educación ambiental y científica, como

forma de vida, de comportamiento armónico consigo mismo, con la sociedad y con la naturaleza.

Se trata de buscar una ética, que considere la naturaleza como un bien y un valor de esta manera se marcan los objetivos y logros básicos en la educación ambiental, los cuales se formularon en la Conferencia de Tbilissi (1977) y son internacionalmente aceptados con algunos cambios menores, éstos son: Concientización, conocimiento, valores, competencias y participación. Se pretende con esto que la escuela debe de ejercitar en la reflexión crítica respecto a comportamientos hombre-naturaleza-ciencia -tecnología-sociedad.

Por último, se encuentran los referentes psico-cognitivos de los lineamientos curriculares de las Ciencias Naturales, estos recalcan las prioridades de la escuela en el desarrollo del conocimiento científico, la comprensión, la creatividad, la imaginación y la crítica. Con estos lineamientos se intenta formar, la capacidad científica y el sentir científico; que el estudiante este en la disposición de construir su propio conocimiento científico, de generar ideas innovadoras o utilizar de otra manera los conceptos ya conocidos para solucionar un problema.

Los lineamientos curriculares para las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental ya sean en sus referentes epistemológicos, filosóficos, sociológicos y psico-cognitivos funcionan como las bases o las guías en cual todas las escuelas y demás planteles de educación se afincan para forjar por medio de su orientación un estudiante integral y un modelo de ser humano con valores y pensamiento científico. La prioridad de estos lineamientos es cultivar en el individuo las capacidades manuales y cognitivas que le permitan comunicarse, comprender, interactuar y enfrentar la realidad dinámica que lo envuelve.

Ahora bien es importante mencionar que el objetivo general del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental es “Que el estudiante desarrolle un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible que

le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza armónica con la preservación de la vida en el planeta”²⁴

Finalmente se mencionaran los contenidos enfocados a la Educación Ambiental dentro del currículum por grupos de grados considerando que los contenidos están organizados de acuerdo a los procesos físicos, químicos y biológicos de los estudiantes.

Para los niveles académicos de preescolar, primero, segundo y tercer grados.

Se relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas del planeta: El agua y la vida de los animales y las plantas y su relación con la vida del hombre. El agua de los ríos, las quebradas, las cañadas, las ciénagas y los animales que viven en ellos o cerca de ellos y su relación con las industrias y la agricultura. El agua del mar y los animales que viven en él o cerca de él. Los árboles, el musgo y la lluvia y los problemas que encontramos cuando la acción del hombre altera las relaciones entre ellos. La lluvia y los animales. Las selvas húmedas. La luz del sol y las zonas térmicas en la tierra y sus formas de vida y sus relaciones con los factores contaminantes. Intercambio de energía entre los ecosistemas: La luz del sol y los seres vivos. La respiración en las personas, los animales y las plantas.

Para cuarto, quinto y sexto grados, los contenidos enfocados a la Educación Ambiental se dan en dos directrices.

1.-La herencia y mecanismos de evolución de los seres vivos: Los ciclos de vida de personas, animales y plantas. La reproducción y la herencia. Relaciones entre diversas especies animales, vegetales y organismos inferiores: cadenas y redes alimentarias. Relaciones de la especie humana con las demás especies vivas y con los seres no vivos. La contaminación y las amenazas contra la vida en el planeta tierra.

²⁴ Ministerio de Educación Nacional. (1998). Lineamientos Curriculares. Santa Fe de Bogotá

2.- La relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas del planeta: Las personas, los animales y las plantas que viven en las selvas húmedas. Los animales y las plantas que viven en el mar. Las personas, los animales y las plantas que viven en el desierto. Las personas, los animales y las plantas que viven en las sabanas. Las características biológicas y psicológicas de personas y animales y sus relaciones con el entorno.

En los grados de séptimo, octavo y noveno los contenidos son:

La Tierra y su atmósfera: La contaminación del agua, el aire y el suelo por desechos químicos. La capa de ozono y los rayos ultravioleta. El exceso de CO₂ en la atmósfera. La temperatura y La atmósfera. El centro de la tierra y su relación con algunos fenómenos naturales como las erupciones volcánicas y los movimientos sísmicos. El clima como procesos físico-químicos y su influencia en la vida. Los vientos y las corrientes marinas como procesos físico-químicos y su influencia en la vida. Los campos magnéticos producidos por la Tierra. La composición de los suelos. El pH de los suelos y su influencia en la agricultura.

Relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas del planeta: Relación entre depredadores y depredados. La especie humana como depredadora y los peligros que ella representa para la vida en el planeta. La especie humana como “red neuronal” que puede orientar la dinámica del planeta tierra como ser vivo hacia una calidad de vida mejor.

Intercambio de energía entre los ecosistemas: El concepto de equilibrio ecológico. El papel de cada especie en el mantenimiento del equilibrio ecológico, en particular el de los microbios y bacterias. El flujo de energía en el intercambio que se da entre los diversos sistemas de un ecosistema. El principio de economía de energía en el intercambio entre los sistemas de un ecosistema.

2.2.14.3 Política de producción y consumo sostenible en Colombia (2010):

La política en producción y consumo en Colombia se orienta a cambiar los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes sectores de la

sociedad nacional, lo que contribuiría a reducir la contaminación, conservar los recursos, favorecer la integridad ambiental de los bienes y servicios y estimular el uso sostenible de la biodiversidad como fuentes de la competitividad empresarial y de la calidad de vida. A su vez, esta política responde a los compromisos adquiridos de manera voluntaria por el país en el marco del Proceso de Marrakech²⁵ el cual es impulsado por la Organización de Naciones Unidas - ONU, para dar cumplimiento al capítulo III del plan de implementación de la Cumbre Mundial de Johannesburgo (2002). Este mismo proceso reafirma y busca avanzar más allá de la Agenda 21, que dio inicio a un proceso internacional orientado al estímulo de una producción más limpia, a partir de la Cumbre de la Tierra, organizada por la misma ONU en el año de 1992. La nueva Política Colombiana de Producción y Consumo sostenible es el marco ambiental para las acciones de compras sostenibles en Colombia.

Una de las estrategias de la Política de Producción y Consumo Sostenible es:

Compras responsables de productos y servicios. Esta estrategia se desarrolla a través de acciones instrumentales, algunas de las cuales se enuncian a continuación:²⁶

- Fortalecer los instrumentos económicos existentes y desarrollar nuevos que promuevan la producción y el consumo sostenible.
- Promover entre proveedores y consumidores de bienes y servicios sostenibles, el uso de auto-declaraciones y/o certificaciones ambientales como el Sello Ambiental Colombiano, entre otras.

²⁵ El proceso de Marrakech se origina desde las agencias internacionales: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA y el Departamento Económico y Social de las Naciones Unidas -UNDESA y tiene como fin el promover el cambio de patrones de producción y consumo hacia prácticas más sostenibles. El llamado *Proceso Global*, cuenta con una activa participación de gobiernos nacionales, agencias de desarrollo, sector privado, sociedad civil y otras contrapartes. Su primera reunión internacional dedicada al desarrollo de un *marco de programas* a 10 años en consumo y producción sostenibles – (10YFP por sus nombre en inglés) se realizó en Marrakech, Marruecos, en junio de 2003, y por esa razón se denomina “Proceso de Marrakech”. <http://www.pnuma.org/industria/consumo/marrakech.htm>

²⁶ Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2010. Hacia una cultura de Consumo Sostenible y Transformación productiva. Creada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Viceministerio de Ambiente. Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible. República de Colombia.

- Preparar y adoptar guías de especificaciones técnicas de las características de los bienes, servicios y negocios sostenibles.
- Definir, reglamentar e implementar un plan de contratación pública sostenible con base en un sistema de información verificable, precisa y no engañosa de la calidad ambiental de los bienes y servicios sostenibles.
- Desarrollar una plataforma de divulgación pública de información sobre productos, servicios y proveedores sostenibles.

2.2.14.4 Instancias que se encargan de defender los derechos de los consumidores en Colombia:

2.2.14.4.1 Superintendencia de Industria y Comercio:

La Superintendencia de Industria y Comercio, brinda protección al consumidor por medio de un conjunto de normas que regulan las relaciones de consumo que nacen en la cadena de comercialización de bienes y servicios entre productores, proveedores y expendedores.

Dichas protecciones se enmarcan dentro de las siguientes áreas: Información Engañosa, Inconvenientes con el precio del producto o el pago del servicio, Manejo de la información personal, Fallas en el producto de baja calidad, etc.

2.2.14.4.2 Confederación Colombiana de Consumidores:

La fundación de la C.C.C. se realizó en 1970. Federación de Federaciones ya que está integrada por organizaciones sindicales, de pensionados, padres de familia, amas de casa, profesionales cívicas y comunitarias y es la organización más representativa²⁷ de los consumidores colombianos.

El Objetivo de esta Confederación es la de agrupar a los consumidores para la defensa de sus intereses como tales, para luchar contra el incremento del costo de vida y para fomentar la productividad en general sin ánimo de lucro.

²⁷ <http://www.ccconsumidores.org.co/index.php/quienes-somos>

En el año 2000 nace el Sistema Nacional de Consumo “CONGARANTIA”, que es un programa que permite a los consumidores y usuarios de bienes y servicios, entablar armónicamente sus relaciones de consumo con los proveedores y les garantiza, dentro de un ambiente de cordialidad y respeto recíproco, la solución rápida, eficaz, oportuna y gratuita de las reclamaciones que llegaren a presentar; sin necesidad de acudir a la justicia ordinaria, involucrando entre otras a la universidad colombiana, por medio de los consultorios jurídicos y a través de las prácticas universitarias.

Esta confederación cuenta con un programa de televisión llamado “Boletín del Consumidor”, que orienta a los consumidores y usuarios en la protección de sus derechos y en cumplimiento de sus deberes desde 1970. Por esta razón se puede considerar que esta confederación educa informalmente a la ciudadanía.

2.3 Antecedentes de Investigaciones sobre actitudes relacionadas con la Educación Ambiental y el Consumo.

En los últimos años el estudio sobre actitudes ambientales ha sido uno de los campos más productivos, donde se han aportado importantes contribuciones teóricas generales a la comprensión de la información y de las funciones de las actitudes. Se sabe que el comportamiento humano es determinado por múltiples factores, entre los cuales las actitudes se encuentran estrechamente relacionadas a las conductas, además de otras variables, como los valores, el contexto y la personalidad. Por tal motivo, el tema de las actitudes ambientales dentro de la educación ambiental es un eje importante para la construcción de la ciudadanía ambiental.

Por este motivo la trascendencia de construir y formar ciudadanos basándose en actitudes ambientales, asumidas desde las diferentes esferas sociales, es imprescindible para atender de alguna manera a las problemáticas socio-ambientales.

Cabe aclarar que en el área de la investigación, el tema de las actitudes ha sido trabajado desde hace ya algunas décadas, donde el interés ha sido orientado hacia la situación ambiental. De este modo, como objeto de estudio se ha abordado las actitudes ambientales, vistas desde múltiples miradas y enfoques teóricos, así como desde la diversidad de los sujetos y poblaciones de estudio. El objetivo de esta investigación es identificar la producción en materia de investigación sobre actitudes ambientales para identificar sus propuestas teóricas, las metodologías empleadas y los principales resultados a los que se ha llegado. Cabe señalar que se hace esta primera revisión de investigaciones para identificar los elementos teóricos y metodológicos que puedan apoyar la presente investigación sobre actitudes consumistas en Profesores en Formación.

A partir del interés descrito se hizo una primera búsqueda en torno a los artículos e investigaciones referentes a las actitudes ambientales. Para ello se realizó una exhaustiva búsqueda de información dentro de diferentes fuentes de información física y virtual.

Se identificaron y seleccionaron quince trabajos de investigación que se organizaron por país – México, España, Chile- mismas que abonaron información referencial e importante para la investigación ya referida.

Cada una de las investigaciones, tesis y artículos de investigación, se presentan por objetivos, muestra, metodología e instrumentos empleados y resultados obtenidos. A continuación se presentan las investigaciones por países.

2.3.1 Informe de investigaciones Nacionales:

Dentro de este apartado se presentan las tesis encontradas y artículos de investigación de revistas Educativas. Cabe destacar que las Investigaciones a continuación citadas son de la producción del Posgrado de la Universidad Pedagógica Nacional y del posgrado de psicología ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Dentro de las aportaciones en la UPN tenemos que García-Ruiz, et al. (2009) Investigó las actitudes hacia la ciencia, la tecnología, la sociedad y su relación con la responsabilidad social hacia la contaminación en 80 estudiantes de bachillerato mediante el cuestionario de Opciones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (COCTS). Los resultados expusieron una propensión actitudinal ligeramente positiva hacia las cuestiones CTS y cierta responsabilidad social hacia el ambiente, ya que se les dificultó distinguir las frases plausibles e ingenuas al respecto, por lo que concluyó que es necesaria una alfabetización científico-ambiental adecuada en el aula.

También se destaca la de Vargas et al., (2011) quien publica el artículo “Actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior en México”. La muestra estuvo conformada por trescientos setenta y siete estudiantes de “Enfermería, Psicología, y Salud, Seguridad y Medio Ambiente” (Vargas et al., 2011:33). El instrumento que emplearon fue escala Likert y estuvo conformado por cuatro categorías que se refieren a estilos de consumo: “a) Consumista derrochador, b) Consumista consciente, c) Ecologista bien encaminado y d) Ecologista cuidadoso con la madre Tierra.” (Vargas et al., 2011:34). Los resultados señalan que los estudiantes son en su mayoría ecologistas bien encaminados.

En el caso de las tesis titulada “Actitudes y creencias ambientales en una población universitaria mexicana” (Sánchez, 2001), se identifica entre sus objetivos el conocer cuáles eran los problemas que los estudiantes consideraban prioritarios y sus actitudes frente a ellos. Su metodología es cualitativa y exploratoria, donde se analiza gramatical del discurso (Sánchez, 2001). El instrumento empleado fue un cuestionario, donde se les interrogaba a los estudiantes sobre los problemas ambientales que ellos consideraban importantes. La muestra estuvo conformada por setenta estudiantes de la facultad de psicología de la UNAM, en un rango de edad de 17 a 30 años (Sánchez, 2001). Para el análisis se empleó el programa NUD-IST. Para el siguiente momento de la investigación y para indagar en torno a las actitudes de los estudiantes frente a los problemas ambientales, elaboró un

cuestionario partiendo de tres escalas conocidas, la del Nuevo Paradigma Ambiental (sobre creencias), la de Interés Ambiental y la de los problemas ambientales locales, ésta última elaborada por Sánchez (2001). Los resultados obtenidos muestran que los problemas de contaminación son de los prioritarios para esta población estudiantil, en particular los referidos al aire y agua. También la carencia de educación ambiental fue relevante para ellos. Otro de los problemas priorizados fueron: ruido, el servicio de drenaje y la falta de áreas verdes (Sánchez, 2001). Finalmente, la autora hace un análisis por género y según sus resultados, las mujeres son más ambientalistas.

Otro estudio destacado de la UPN fue de García-Ruiz et al. (2006) identificó actitudes relacionadas con las Ciencias Naturales y sus consecuencias en la enseñanza de los profesores de educación primaria de Escuelas de la Ciudad de México. La información se obtuvo mediante observaciones, cuestionario y entrevistas que incluyen los tres componentes de las actitudes (afectivo, activo y cognitivo), por medio de la escala de Likert, el diferencial semántico y reactivo de opción forzada y opción múltiple. Los resultados expusieron que los docentes tienen actitudes poco favorables relacionadas con las Ciencias Naturales, debido al poco dominio de los contenidos, a la poca relevancia que otorgan las Ciencias Naturales, a la falta de conocimientos sobre actividades experimentales, a la preferencia por asignaturas como el Español y Matemáticas aunque manifestaron aspiraciones de lograr cambio de actitud para mejorar su práctica docente.

Contreras, Rodríguez y López (2011) elaboraron un “Análisis psicométrico de una escala para medir las actitudes hacia el medio ambiente, en estudiantes de secundaria en Baja California”, el cual se centró en elaborar un instrumento que midiera las actitudes ambientales, el cual fue incluyó una escala Likert y se conformó por cuatro categorías “actitudes hacia la reducción de problemas ambientales, actitudes hacia la resolución de problemas ambientales, actitudes de protección hacia el medio ambiente, y actitudes hacia el reconocimiento de la responsabilidad del ser humano sobre la naturaleza” (Contreras, Rodríguez y López, 2011: 4).

Teóricamente estudian las actitudes a partir de tres componentes –afectivo, cognitivo y conductual-. Cuatrocientos nueve estudiantes de secundaria – de primero, segundo y tercer año- de cuatro escuelas fueron quienes conformaron la muestra. Finalmente, señalan que el instrumento posee validez para estos estudios. Vargas et al, en el 2012 publica un estudio titulado: “Cambio en actitudes ambientales en estudiantes del Nivel Superior ante el impacto de la asignatura de desarrollo sustentable”, cuyo objetivo estuvo dirigido a medir cambios en actitudes ambientales ante un intervención en el Nivel Superior, caso específico la asignatura de Desarrollo Sustentable (Vargas, et al., 2012). El estudio fue longitudinal e incluyó una muestra de 29 estudiantes en edades de entre 19 y 22 años. El instrumento nuevamente fue diseñado bajo escala Likert, que atendió lo referido a la consciencia ambiental y la identificación de actitudes ambientales, así como conocimientos sobre el desarrollo sustentable (Vargas, et al., 2012). Las categorías abordadas fueron “consumista derrochador”, “consumista consciente”, ecologista bien encaminado” y “ecologista cuidadoso con la madre Tierra” (Vargas et al., 2012:53). Los resultados a los que llegan los autores reflejan cambios actitudinales después de cursar la materia de Desarrollo Sustentable. Con ello resaltan el papel de los docentes y la importancia de trabajar conductas ambientales.

Por otro lado la investigación reportada por Sánchez (1998), denominada “Variables sociodemográficas que intervienen en las actitudes ambientales”, también se desarrolla dentro de la licenciatura de Psicología de la UNAM, cuyo objetivo consistió en medir actitudes ambientales. Para tal cometido se conformó una muestra de cien sujetos, en la cual los criterios de inclusión era que fueran mujeres, de la misma carrera y que estuvieran en un rango de edad de 14 y 22 años. El instrumento –escala Likert- fue denominado “Evaluación de la Campaña” (Sánchez, 1998). Los resultados evidenciaron que factores como carrera, edad y experiencia en campaña ecológica favorecen las actitudes ambientales, aunque no de manera significativa estadísticamente. También menciona que hay diferencias entre carreras, ya que Psicología y Odontología presentaron mayor propensión a conductas ambientales que los de Medicina y Enfermería (Sánchez, 1998).

2.3.2 Informe de investigaciones Internacionales:

“La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque psicosocial” de Corraliza et al., (2004) profundiza en las actitudes ambientales y presenta los diferentes modelos teóricos bajo los cuales se abordan. Al respecto, menciona que “los modelos utilizados son muy limitados, y los indicadores de actitudes ambientales no son apropiados para predecir conductas o acciones consecuentes” (Corraliza et al., 2004, p. 108) y hace un análisis sobre la escala denominada Nuevo Paradigma Ecológico. Reafirma la importancia de considerar variables contextuales dentro de los estudios, por ser una de las carencias dentro de los mismos. Cabe destacar la propuesta de los autores sobre el instrumento cuyo objetivo es evaluar las actitudes ambientales, mismo que se estructuró en 3 proposiciones: variables personales y contextuales, evaluación de actitudes ambientales en un nivel general y específico, y finalmente, comportamiento ambiental adecuado a lo medioambientalmente actual. Corraliza et al., (2004) enfatiza que la conciencia ambiental de los sujetos está asociada a situaciones ambientales específicas.

Por tal motivo, dentro de su investigación cruza 10 temas ambientales y las cinco categorías actitudinales, y genera la “Escala de Conciencia Ambiental” (Corraliza et al., 2004, p. 115) la cual se aplicó a mil cuatrocientos treinta y tres personas de Madrid. Los autores reportan que los madrileños tienen más información sobre espacios naturales y transporte privado, mientras que en temas de basura y agua son carentes de información; Corraliza et al., (2004) también presentan los resultados obtenidos a partir de los temas ambientales y cada una la cruza con las cinco variables actitudinales.

Respecto a la producción identificada dentro de artículos de investigación se encuentra el de Amérigo (2006), publicado con el título: “La investigación en España sobre actitudes pro-ambientales y comportamiento ecológico”. Dentro de esta investigación concentra un estado del arte sobre las publicaciones acerca de las actitudes ambientales. Las palabras filtro fueron “actitud (preocupación, conciencia), creencias, valores, normas y conducta (comportamiento, participación, ahorro,

conservación, conducta impactante o delito ecológico)” (Amérigo, 2006, p. 47). Excluye aquellos trabajos de intervención, así como los que se refieren al desarrollo sustentable. Entre los resultados se encuentra un aumento de publicaciones asociadas al medio ambiente y comportamiento humano, estudios de psicología, *Psicothema* y revista de psicología social (Amérigo, 2006). En la investigación presenta los resultados a partir de categorías de análisis, tales como título, palabras clave, objetivos (los que se dirigen a la descripción son los que menos se plantean y los más empleados son los relacionales), muestra (mayoritariamente universitarios), instrumentos [más empleado es la Environmental Concern Scale publicada por Weigel y Weigel en el año 1978 y que fue adaptada (...) como Escala de Preocupación Ambiental por Aragónes y Amérigo en el año 1991 (Amérigo, 2006, p.58)] y resultados (relacionales, estructurales y predictivos) (Amérigo, 2006). Aunado a ello enmarca la evolución del término actitud y conducta. Además, aporta información importante relacionada con el campo, como es que lo sociodemográfico, ser joven y con alto nivel educativo, estar informado y pertenecer a grupos ecologistas aumenta la tendencia a comportamientos ambientales. Menciona además que a partir del análisis de contenido se observa que no se diferencia de manera clara entre las actitudes y creencias, y que la predicción de conductas ambientales es lo más buscado como objetivo (Amérigo, 2006).

Otro de los trabajos encontrados en España es el de Benayas (1990), identificado como “Paisaje y educación ambiental. Evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno”, realizado en el marco de los estudios de Doctorado en Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Madrid. Dicha investigación consistió “en determinar la evolución de las escalas de actitudes ambientales de aquellos individuos que participan en diversos programas educativos intensivos basados en la interpretación paisajística.” (Benayas, 1990). El autor emplea la técnica fotográfica y gráfica como intervención y aplica un pre-test y post-test. Con los resultados afirma la efectividad de la técnica para identificar cambios en las actitudes (Benayas, 1990). Ya que entre los propósitos estuvo el contribuir a los programas ambientales, a partir de los resultados, identificándose como necesario el diferenciarlos a partir de considerar

que los más jóvenes tienden más al cambio que los adultos, quienes muestran una actitud de resistencia.

“Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica” contrasta quinientos sujetos mayores de edad que son no ecologistas con otros setenta y tres que sí están vinculados con la protección ambiental. El objetivo es identificar actitudes ambientales y vertientes antropocentristas y ecocentristas (González y Amérigo, 1999). El instrumento que empleó incluyó la escala Likert, donde se explora en torno a esas dos vertientes éticas ya mencionadas, y también sobre la apatía. Los resultados enmarcan diferencias en las variables sociodemográficas, estaciándose que: los hombres son más antropocentristas que las mujeres, mientras que las personas mayores son más antropocentristas que los jóvenes y, además, los sujetos que tienen más altos estudios son más proambientalistas y menos antropocentristas que aquellos sujetos que no tienen estudios (González y Amérigo, 1999). Al finalizar, los autores mencionan la necesidad de “desarrollar escalas de actitudes específicas hacia distintas conductas ecológicas que permitan entender las actitudes de los sujetos hacia temas específicos del medio ambiente” (González y Amérigo, 1999, p.24).

Corraliza y Martín (2000) publican su investigación sobre “Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales”. Dentro de ella el concepto central son los “estilos de vida” que los vinculan directamente con valores, comprensión y práctica. El muestreo empleado fue por cuotas. El instrumento fue un cuestionario que se aplicó a cuatrocientos veinte españoles de los cuales 69% son mujeres y 31% hombres. Cabe destacar que el instrumento fue el “Cuestionario de Valores, Estilos de Vida y Medio Ambiente” realizado por Mitchell (1981) y adaptado (para la población española) por Corraliza y Martín (2000); lo conformaron dos sub-escalas, uno sobre valores y otro de actitudes y conductas. Como resultados se encuentra el carácter predictivo de los estilos de vida sobre la conductas ambientales, lo cuales según Corraliza y Martín (2000) predicen más conducta que las propias actitudes.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.

A continuación se describe el método que se llevó a cabo para alcanzar los objetivos deseados. En primer lugar se describen los participantes, los cuales representan una muestra de la población estudiantil de la Escuela Normal Superior de México y otra muestra de la población de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, así como el estudio del contexto de cada universidad. En segundo lugar se especifica el tipo de diseño de investigación y en tercero se describen los instrumentos utilizados. En cuarto lugar, el procedimiento y en quinto el análisis de la información obtenida.

3.1 Participantes y Marco Contextual.

3.1.1 Muestra de la Escuela Normal Superior de México:

Se trabajó con una muestra de 26 profesores en formación de la Escuela Normal Superior de México de la especialidad de Física de los tres semestres: segundo, cuarto y sexto,

La Escuela Normal Superior de México fue fundada en 1955 y es una institución de educación superior pública cuya misión es formar y actualizar profesionales de la educación, con una sólida identidad profesional y ética, sustentada en competencias docentes, valores científicos, humanísticos y pedagógicos que den respuesta a las necesidades educativas actuales. Esta institución forma parte del subsistema de Educación Normal dependiendo orgánicamente de la Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal (AFSEDF) a través de la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM), su tarea es formar profesores en educación Secundaria principalmente para el Distrito Federal con distintas especialidades como: Español, Matemáticas, Física, Geografía, Química, Biología, Inglés, Historia, Pedagogía, Francés, Formación Cívica y Ética y Psicología Educativa.

Con respecto a su misión esta institución pública de educación superior se encarga de la formación inicial y continua de docentes de educación secundaria con una planta académica habilitada, programas educativos evaluados y procesos académicos y administrativos certificados, en un marco de innovación y mejora continua y de su vinculación e internacionalización en un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas.

Esta escuela Superior está ubicada al norte de la Ciudad de México en la Delegación Azcapotzalco, cercana a la unidad habitacional el Rosario y edificado sobre terrenos que pertenecieron a la misma hacienda el rosario. Se encuentra al lado del parque ecológico Tezozómoc el cual cuenta con 28 hectáreas y al centro del mismo parque hay un lago artificial e isleta. Este parque constituye un centro de recreación para los estudiantes de la ENSM y del CCH Azcapotzalco que se encuentra enfrente de la Normal ya que cuenta con andadores, ciclo pistas, zonas de juego y pistas de patinaje, así como canchas deportivas lo cual es un punto importante que nos da un referente sobre las actividades de esparcimiento que podrían tener los estudiantes de estos dos centros educativos.

En el caso particular de la muestra, inicialmente eran 26 estudiantes, pero solo se analizaron las participaciones y respuestas de 23 personas de las cuales 15 fueron mujeres y 8 hombres que acompañaron todo el proceso, es decir, estuvieron presentes en las cinco sesiones y las dos pruebas de pre-test y post-test.

Los estudiantes participantes de la muestra oscilan en edades comprendidas entre los 20 y los 24 años. Estos maestros en formación residen en la Ciudad de México y Estado de México, en su mayoría viven en zona urbanas de la capital y el estado así como de algunos municipios cercanos. El tiempo de desplazamiento de su lugar de vivienda a la universidad es de entre 30 a 90 minutos en transporte público. Socioeconómicamente son personas que pertenecen mayoritariamente a la clase social media baja.

3.1.2 Muestra de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia:

El trabajo se aplicó a un grupo conformado por 27 estudiantes, maestros en formación inicial, del programa de Licenciatura en Química de Universidad Pedagógica Nacional, UPN – Colombia, en el seminario de Sistemas Inorgánicos II, que se desarrolla en el 5 semestre de la carrera, que tiene una duración mínima de 10 semestres.

En su Misión²⁸ “la Universidad Pedagógica Nacional forma seres humanos, en tanto personas y maestros, profesionales de la educación y actores educativos al servicio de la nación y del mundo, en todos los niveles y modalidades del sistema educativo y para toda la población en sus múltiples manifestaciones de diversidad. Investiga, produce y difunde conocimiento profesional docente, educativo, pedagógico y didáctico y contribuye a la formulación de las políticas públicas en educación. Misión de la UPN”.

De otra parte en su Visión, la Universidad Pedagógica Nacional, como entidad adscrita al Sistema de Educación Superior Estatal y cuya sede principal estará ubicada en Valmaría, será reconocida por el Estado y la sociedad nacional e internacional como una comunidad pedagógica de alto nivel intelectual, científico, ético y estético, centrada en: (i) La formación de educadores y actores educativos con capacidad de comprender y transformar sus contextos. (ii) El liderazgo en acciones encaminadas a la valoración social de la profesión docente, la investigación y producción de conocimiento profesional docente, educativo, pedagógico y didáctico, pertinente a las condiciones históricas, políticas, sociales, interculturales y de diversidad étnica y ambiental en lo local, nacional, latinoamericano y mundial; y (iii) La generación de pensamiento pedagógico crítico y la formación de ciudadanos conscientes de su compromiso con la construcción de futuro; entre otros.

²⁸ http://www.pedagogica.edu.co/admin/UserFiles/pdi_upn_2014_2019.pdf

En ese sentido el Departamento de Química “lidera procesos educativos en Química y ciencias afines, en pedagogía, en investigación, en ciencias ambientales, en tecnología de la Química, y en prestación de servicios que involucren al hombre, a la cultura y a la sociedad, articulados con la realidad social, cultural, económica, política y ambiental del país por medio de estrategias y acciones interdisciplinarias que contribuyan a manejar y solucionar las necesidades y problemas generados por las interacciones “hombre - ciencia - sociedad - ambiente y desarrollo”, dentro del contexto de deberes y derechos ciudadanos”.

Antes de cursar el seminario de Sistemas Inorgánicos II de quinto semestre, los maestros en formación han abordado los currículos correspondientes a los seminarios del ciclo de fundamentación que son tres semestres: Teorías Químicas I, II y III; Formación Matemática I,II y III; Teorías Físicas I, II y III; Educación y Sociedad; Psicología Cognitiva; Formación Filosófica; Teorías Curriculares; Formación Lingüística Español; Formación Lingüística Ingles I, II; e Informática Educativa I y II. El ciclo de profundización que es de cinco semestres, se inicia con: Sistemas Orgánicos I; Sistemas Inorgánicos I; Historia y Epistemología de la Química y Seminario de Pedagogía y Didáctica I, seminario del cuarto semestre.

Ya en el quinto semestre, que es donde mínimo esta la muestra de la UPN participante en esta investigación, cursan los seminarios de Sistemas Orgánicos II; Sistemas Inorgánicos II; Seminario de Pedagogía y Didáctica II; Legislación Educativa y Educación y Participación Ciudadana. Se anota tal como se indicó antes, en la Misión del Departamento química, que el desarrollo de los seminarios en cuanto a su metodología implica acciones interdisciplinarias relacionados con las interacciones “hombre - ciencia - sociedad - ambiente y desarrollo” y que las mismas se hacen más evidente desde el cuarto semestre.

No obstante en el octavo semestre de la carrera se cursa un seminario de Educación Ambiental, que aborda no solo aspectos legislativos y de normatividad ambiental y educativa del país y del mundo, sino además se conceptúa sobre ambiente y la didáctica de la Educación ambiental.

En el caso particular de la muestra, inicialmente eran 27 estudiantes, pero solo se analizarán las participaciones y respuestas de 23 personas de las cuales 13 fueron mujeres y 10 hombres que acompañaron todo el proceso, es decir las cinco sesiones y las pruebas pre-test y post-test. Para ello se contó con estudiantes con edades comprendidas entre los 20 y los 24 años. Estos maestros en formación residen en Bogotá – región, es decir la zona urbana de la capital y algunos municipios cercanos. El tiempo de desplazamiento de su lugar de vivienda a la universidad puede tardar entre 30 minutos y 90 minutos en transporte público. Socioeconómicamente son personas que pertenecen mayoritariamente a los estratos 1 y 2, con una minoría del estrato 3.

3.2 Fundamentación de la Propuesta Didáctica.

La concepción del aprendizaje desde el enfoque constructivista acentúa la importancia de comprender el proceso de construcción del conocimiento para que el alumno esté consciente de las influencias que moldean su pensamiento; esto les permitirá elegir, elaborar y defender posiciones de manera crítica a la vez que se muestran respetuosos de las posiciones de los demás. Además, el docente es quien fomenta una interacción constructiva, concibiendo la construcción del saber cómo una relación de los acervos, experiencias y necesidades, se encarga de guiar para relacionar el conocimiento con las aplicaciones y crea un clima para la libre expresión. Según Jonassen (1994) el uso de estrategias de enseñanza constructivista se organiza en torno a las siguientes ideas:

- El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje.
- El alumno construye el conocimiento por sí mismo y nadie puede sustituirse en esta tarea.
- El alumno relaciona información nueva con los conocimientos previos, lo cual es esencial para la construcción del conocimiento.

- Los conocimientos adquiridos en un área se ven potenciados cuando se establecen relaciones con otras tareas.
- El alumno da un significado a las informaciones que recibe.
- La actividad constructivista del alumno, se aplica a contenidos que ya están elaborados previamente, es decir, los contenidos son el resultado de un proceso de construcción a nivel social.
- Se necesita un apoyo (docente, compañero, padres, otros), para establecer el andamiaje que ayuda a construir conocimientos.
- El profesor debe ser un orientador que guía el aprendizaje del alumno, intentando al mismo tiempo, que la construcción del alumno se aproxime a la que se considera como conocimiento verdadero.

Uno de los grandes retos de la educación y de los profesores es diseñar estrategias didácticas sobre temas ambientales ya que precisamente lo que la educación ambiental busca es la toma de conciencia sobre la importancia que tiene el medio ambiente para la sobrevivencia y bienestar de los seres humanos. Esta búsqueda de conciencia promueve el desarrollo de valores y al mismo tiempo busca generar una actitud positiva mejorando sus acciones y su forma de vida.

Por lo anterior las secuencias de Enseñanza-Aprendizaje propuestas en esta investigación estuvieron fundamentadas bajo un enfoque constructivista y orientadas a ofrecer al docente interesado un conjunto de ideas conceptuales y de estrategias para que sean aplicadas en el aula tratando temas ambientales relacionados con el consumismo. En este trabajo se planteó una propuesta de intervención constructivista que busco lograr aprendizajes significativos en los estudiantes partiendo de la modificación de ciertas actitudes hacia el consumismo, por lo que a continuación se hace una breve descripción de los principales enfoques constructivistas, así como los principios educativos que se derivan de ellos, además se caracterizará el aprendizaje significativo y las condiciones para su logro.

3.3 Diseño de la Propuesta.

La propuesta presentada a continuación fue diseñada a partir del enfoque constructivista buscando un cambio de actitudes de los alumnos en relación a sus hábitos de consumo a partir de su concientización y del conocimiento. Para lograr estos objetivos las estrategias de enseñanza-aprendizaje propuestas, forman parte de un proceso constructivo en donde se busca que los alumnos puedan ejercitar su creatividad y con ello su interés y así construyan su conocimiento de manera integral y agradable.

Es indispensable garantizar que los futuros maestros cuenten con la formación para posibilitar que los alumnos aprendan en forma significativa, con sentido y relevancia que participen socialmente con responsabilidad y que tomen decisiones fundamentadas, por tanto la metodología de la propuesta es desafiante, está diseñada para que el estudiante pueda hacer experimentos, resolver problemas reales del mundo que lo rodea y discuta asuntos que lo retan al uso del pensamiento crítico así como a comprender el cambio en el conocimiento y como consecuencia modifiquen sus actitudes en favor de un consumo sustentable.

De esta forma se buscó que la propuesta didáctica relacionara los contenidos del programa de educación básica (secundaria), para así favorecer la aplicación de la misma a los futuros profesores de forma transversal dentro del currículum, considerando que la educación ambiental es un tema que no hace referencia a ningún área en concreto, ya que relaciona todas las áreas y debe trabajarse de forma interdisciplinaria por los profesores compartiendo proyectos globales e integrales ya que hace referencia a los problemas de la sociedad y a la realidad en la que nos encontramos.

La temática central de la propuesta es “Educación para un Consumo Sustentable” (Ver Anexo 1). Se consideró importante trabajar este tema en particular por que las personas no son conscientes que el uso desmesurado de productos genera no solo contaminación por los residuos que se generan, sino por la explotación de los

recursos naturales sin mencionar los problemas sociales que se crean. Por tanto, es importante que los alumnos identifiquen el consumismo como parte de un problema ambiental grave y para ello se proponen seis Secuencias de Enseñanza – Aprendizaje (en adelante SEAs), cuyo formato está basado en la investigación realizada por García-Ruiz, Maciel y Vázquez (2014) “Secuencias de enseñanza-aprendizaje sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología”, de la cual se retomó solo una de las SEAs sobre la actividad del etiquetado de los productos comestibles (SEAs 2). A continuación se describe cada una de las SEAs del taller:

SESIÓN	TITULO	OBJETIVOS / ACTIVIDADES	TÓPICOS
1	El poder del consumo. ¿Qué tan consumista eres?	Reflexionar acerca de la diferencia que existe entre consumo y consumismo. Identificar actitudes consumistas que se puedan cambiar.	Diferencia entre consumo y consumismo.
2a y 2b	Consumo saludable... somos lo que comemos.	Fomentar el desarrollo de una actitud crítica y responsable ante sus hábitos de consumo, el consumidor debe anteponer su salud antes de decidir comprar o contratar un servicio. Desarrollar actitudes favorables hacia una buena alimentación y crear hábitos en los estudiantes de leer siempre las etiquetas y comparar la información nutrimental antes de comprar un producto alimentario. Elaborar mayonesa de máxima calidad, sin saborizantes ni conservadores.	Consumo alimentario sustentable tomando en cuenta factores como la salud, la economía y el impacto ambiental.
3	¿Por qué nos gusta oler bien?	Aprender a hacer un consumo sustentable elaborando de manera económica y fácil su propio desodorante evitando basura como envases y empaques, e incluso un consumo solidario.	Consumo crítico

4	¿De dónde provienen las cosas?	Que los estudiantes identifiquen las acciones que pueden poner en práctica en su vida diaria para realizar un consumo sustentable de las cosas que acostumbran utilizar cotidianamente. Asumir el consumo sustentable como un compromiso personal, con la sociedad y con el medio ambiente.	Recursos naturales. Consumo sustentable.
5	Mi celular y yo.	Que los alumnos conozcan el material con lo que están hechos los celulares y la gran explotación de los recursos naturales que se lleva a cabo para su fabricación así como las consecuencias de la compra compulsiva e innecesaria de teléfonos móviles.	Consecuencias sociales y ambientales del consumismo.
6	Tu huella... ¿Qué tan grande es?	Utilizar el concepto de huella ecológica para explicar los diferentes usos de la naturaleza, que se llevan a cabo en los distintos países y realizar una estimación de la huella ecológica personal y reflexionar sobre este cálculo.	Índice de desarrollo humano y su influencia en la huella ecológica

Con estas temáticas se buscaba principalmente que los alumnos identificaran la diferencia entre consumo y consumismo, la implicación e influencia que los medios de comunicación ejercen sobre nosotros incitándonos a consumir cosas que no son necesarias creando así necesidades artificiales, como por ejemplo se ha fomentado una cultura en donde ahora la mayoría de las personas buscamos oler bien usando perfumes y desodorantes costosos, también se busca que los alumnos se den cuenta de la importancia que tiene no solo para su economía y el medio ambiente sino para su salud consumir productos que no son saludables así como también las desventajas que tiene consumir productos procesados. Se pretende con esto que

las personas adquieran el hábito de leer las etiquetas de los productos que compran para poder decidir las mejores opciones que tienen basándose en la información que se le proporciona en ellas, en otra de las secuencias el propósito central es que las personas sean conscientes que todos los objetos que usamos en nuestra vida diaria son fabricados con recursos naturales y que muchos de ellos crean conflictos sociales y ambientales graves como los metales que se usan para la fabricación de las tecnologías y finalmente también es indispensable que conozcan la importancia que tiene identificar que la manera en que satisfacemos necesidades, deseos y hábitos de nuestro estilo de vida conjugan la demanda que cada uno de nosotros hace de la naturaleza y con ello se crea un impacto personal en los sistemas de la tierra, para esto, se medirá este impacto por medio de la huella ecológica motivando e incitando al análisis de esta y el interés genuino por tomar acciones que conduzcan a la presión que ejercen sobre la naturaleza.

El planteamiento didáctico se realizó a través de actividades que pretenden facilitar a los profesores en formación el manejo de temáticas ambientales de tal manera que promuevan en sus futuros alumnos cambios positivos de actitudes que den como resultado aprendizajes significativos acerca del consumismo.

A continuación se describen las actividades didácticas que se diseñaron en las SEAs fundamentándose teóricamente.

Es importante destacar que en cada una de las secuencias propuestas se aplican estrategias para evocar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos.

Con esta estrategias se busca dirigir a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan. También es importante mencionar que con este tipo de estrategias podemos incluir a aquellas otras que se concentran en el esclarecimiento de las intenciones educativas que se pretende lograr al término de la secuencia.

Dentro de estas actividades que nos permiten activar los conocimientos previos se usaron:

Lluvia de ideas:

Se potencia la participación y la creatividad enfocándolas hacia un objetivo en común.

Analogías:

Se utilizan para potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. De acuerdo con Mayer citado por Díaz Barriga y Hernandez (2002), a este proceso de integración entre lo “previo” y lo “nuevo” se le denomina: construcción de “conexiones externas”.

Enseñanza situada:

En la enseñanza situada, experiencial y reflexiva se destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y reconoce que el aprendizaje escolar es un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o cultura de prácticas sociales. Desde una visión situada, se aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas, coherentes, significativas y propositivas (Díaz Barriga, 2006).

Se consideró desarrollar estrategias de enseñanza situada, porque se enfocan en la construcción del conocimiento y en el desarrollo de las capacidades reflexivas y pensamiento crítico en contextos reales (García-Ruiz, Maciel y Vázquez. 2014).

Organizadores Previos:

Su función principal consiste en proponer un contexto ideacional que permita tender un puente entre lo que el sujeto ya conoce y lo que necesita conocer para aprender significativamente los nuevos contenidos curriculares. De acuerdo con Mayer citado por Díaz Barriga (2002), el contexto ideacional creado por la introducción (cuando

no existan) o la movilización (cuando existan) de conceptos inclusores relevantes, debe estar acompañado con su utilización activa por parte del alumno, para lograr una adecuada asimilación de la nueva información con la ya existente.

Simulaciones:

La esencia de este método es promover en los estudiantes un proceso superior y más complejo de modos de actuar en el nivel de las habilidades profesionales, que permita su participación activa como centro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las simulaciones han sido definidas como las significativas variaciones que durante el proceso de enseñanza aprendizaje se organizan como: estrategias didácticas (De la Torre, 1997) y como recursos didácticos (Villalón, 2003). Son consideradas como vías que expresan y sintetizan el modo, el orden y las secuencias didácticas que permiten la demostración y construcción de los modos de actuar.

Discusión guiada

Este tipo de estrategia debe ser planificada con anterioridad, partiendo de los tres aspectos que deben considerarse para toda actividad que intente generar o crear información previa. Cooper (1990), define a la discusión como: "...un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y alumno hablan acerca de un tema determinado" (p. 114). En la aplicación de la estrategia desde el inicio los alumnos activan sus conocimientos previos, y gracias a los intercambios en la discusión el docente puede ir desarrollando y compartiendo con los otros, información previa que no poseían.

Entre los puntos fundamentales a considerar en la aplicación de la estrategia de discusión se necesita:

-Tener claros los objetivos de discusión, así como hacia dónde quiere conducirla: activar y favorecer la compartición del conocimiento previo pertinente que sirva al aprendizaje de los nuevos contenidos.

- Iniciar la discusión introduciendo de manera general la temática central del nuevo contenido de aprendizaje solicitando a los alumnos su participación sobre lo que ellos saben del tema. Anime a participar a la mayoría de los alumnos, de manera que todos escuchen y se involucren a participar activamente de la discusión.
- Que durante la discusión, se elaboren preguntas abiertas que requieran muchas respuestas afirmativas o negativas. De tiempo para que los alumnos respondan.
- Participar en la discusión y modelar la forma de hacer preguntas y dar respuestas.
- Manejar la discusión como un diálogo informal en un clima de respeto y apertura. Anime a que los alumnos también hagan preguntas sobre las respuestas de sus compañeros.
- Que la información previa pertinente que interesa activar y compartir si se desea, puede anotarse en el pizarrón a la vista de los alumnos.
- De un cierre a la discusión resumiendo lo esencial, anime a los alumnos a que participen en el resumen y que hagan comentarios finales.

3.4 Formato de la propuesta.

La propuesta, fue aplicada en forma de un taller, que incluyó las SEAs debido a que en investigaciones previas realizadas también con profesores en formación pero de educación primaria han resultado exitosas (García-Ruiz et al., 2014). El taller permite el desarrollo de investigaciones y el trabajo en equipo. Estos pueden durar uno o varios días y no estar vinculados a al sistema en específico. Otra de las ventajas del taller es que combina la teoría y la practica logrando que los alumnos aprendan de forma significativa ya que participan activamente y toman decisiones fundamentadas y por tanto responsables.

De acuerdo con Heinz y Schiefeibein (2003) el taller constituye una propuesta de trabajo que se caracteriza, por:

Buscar traer algo de la realidad al salón de clase y llevar a cabo tareas de aprendizaje complejas. Está dirigido a encontrar soluciones innovadoras a problemas de la práctica y la investigación. Las tareas de aprendizaje o los problemas suelen estar acordados con los participantes, al comenzar el taller, o los participantes están informados con anticipación por los organizadores. Durante el taller se especifican las tareas de los participantes y se decide trabajar en pequeños grupos. Se debe asegurar que cada participante tenga libertad para hacer contribuciones al resultado del taller.

El proceso de enseñanza y aprendizaje con la metodología de un taller enriquece de manera significativa el aprendizaje de los alumnos en educación básica, sin embargo es importante destacar los beneficios que ofrece a los profesores al incorporar conocimientos relevantes y significativos, actividades que promueven la colaboración, una autogestión del aprendizaje por parte de los alumnos, así como una orientación a comportamientos fundamentados en la ética que beneficiaran su práctica docente.

Las ventajas de la inserción de los talleres en el modelo educativo actual se concreta en que los alumnos adquieren conocimientos relevantes y significativos, aprenden en colaboración, auto-gestionan su aprendizaje y lo mejoran, así como desarrollan comportamientos fundamentados en la ética y en la responsabilidad ciudadana.

La estrategia metodológica empleada (taller) hace posible el desarrollo integral de los alumnos al posibilitar que ciertas habilidades como analizar, resolver, discernir, trabajar colaborativamente, etc. interactúen y se apoyen mutuamente y con ello se desarrolle el pensamiento crítico como parte de su proceso intelectual y como producto de sus esfuerzos al interpretar la realidad que lo rodea con todas sus implicaciones, dando prioridad a la razón y a la ética.

3.5 Instrumentos.

Se diseñaron dos tipos de cuestionarios, uno piloto que ayudo a validar el cuestionario definitivo que se aplicó a una muestra pequeña de participantes, el cual nos permitió posteriormente con los resultados construir el cuestionario definitivo que constituyo el pre-test que es el diagnóstico que nos permitió valorar las actitudes consumistas de los estudiantes normalistas.

Los instrumentos utilizados para este estudio fueron cuestionarios actitudinales (pre-test/post-test), los cuales se realizaron cuidadosamente basándose en investigaciones anteriores (García-Ruiz et al., 2014; García-Ruiz, López y Maciel, 2013) y fueron sometiéndolos a la revisión de dos expertos en la materia.

Con base en estos dos criterios de validación se construyó el cuestionario definitivo el cual (Ver Anexo 2) incluyó los tres componentes de la actitud (afectivo, cognitivo y activo) a través de diferentes escalas de actitud como el diferencial semántico, escalas tipo Likert de 4 y 5 opciones y reactivos de opción múltiple. Este cuestionario estuvo compuesto de las siguientes secciones:

Datos generales: Escuela de procedencia, especialidad, semestre, estudios alternos, edad, sexo y motivación para estudiar sobre educación.

La segunda sección estuvo conformada por una escala tipo Likert con 21 ítems de 4 opciones cada respuesta sobre educación ambiental, las opciones que se presentan son cuatro (TA totalmente de acuerdo, A acuerdo, D desacuerdo, TD totalmente en desacuerdo).

En la tercera sección se incluyó otra escala de Likert con 24 ítems con cuatro opciones de respuesta para medir las tendencias a actuar a favor del medio ambiente.

La cuarta sección estuvo formada por 6 preguntas de opción múltiple de cuatro posibles respuestas diferentes en donde se busca explorar sus hábitos de consumo cotidianos.

En la quinta sección se presentan tres preguntas de opción múltiple con 5 posibles respuestas cada una.

En la siguiente sección se busca explorar la información acerca de los conocimientos que tienen los participantes sobre la influencia de los medios de comunicación y de la publicidad en general con 5 ítems de opción forzada en forma de cuadro con las siguientes posibles respuestas F frecuentemente, A a veces, AV algunas veces, RV rara vez, N nunca.

En la última sección se presenta una escala de diferencial semántico de 4 preguntas con siete opciones de respuestas en el que se busca explorar las emociones y sentimientos que les produce comprar diversos artículos.

3.6 Procedimiento.

Con base en los resultados y en la literatura consultada se diseñó la propuesta de intervención implementada para fomentar actitudes hacia un consumo sustentable. Esta propuesta se aplicó en forma de taller a las muestras definitivas de estudiantes (México-Colombia).

Se diseñaron secuencias de enseñanza-aprendizaje (SEAs) para el taller con un enfoque de investigación experimental (Anexo 1), con un diseño pre-test/SEAs/post-test (Anexo 2).

Finalmente y después de desarrollar la propuesta de intervención se dejara pasar un tiempo entre 1 y 1.5 meses para regresar a aplicarles el cuestionario post-test que fue el mismo cuestionario que se aplicó en el pre-test. Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente para ver si se logró orientar una modificación en las actitudes de los estudiantes en cuanto a sus hábitos consumistas.

El cuestionario se aplicó a dos grupos de Licenciatura en Educación Secundaria de la Escuela Normal Superior de México y de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. El primero grupo está conformado por alumnos de la especialidad de Física de la Normal Superior de México de los semestres 2°, 4° y 6° conformado por

26 integrantes, con los cuales se desarrolló el taller después del cuestionario pre-test y previo al post-test dejando transcurrir un periodo aproximado de 1 mes entre la aplicación de la propuesta y ambos cuestionarios. El segundo grupo está conformado por un total de 27 alumnos de quinto semestre de la Facultad de Química de la Universidad Pedagógico Nacional de Colombia con el cual se llevó a cabo el mismo procedimiento para la aplicación del taller.

Para ampliar la información obtenida de los cuestionarios se utilizó el diario de campo durante el taller didáctico, los cuales sirvieron como guía y apoyo al análisis del resultado estadístico de los cuestionarios.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS.

4.1 Diario de Campo del Taller de Consumo Sustentable.

Antes de presentar los resultados estadísticos de la investigación, así como la comparación entre ambos países, se presentara una breve descripción del desarrollo de las sesiones del taller tomando, en cuenta el objetivo que se perseguía de cada actividad, así como las participaciones dadas por los estudiantes durante las sesiones. Es importante mencionar que mes y medio antes del taller se aplicó el cuestionario Pre-test el cual también se analizó para poder contrastarlo con el cuestionario Pos-Test que se aplicó de igual manera mes y medio después de dar por terminado el taller buscando con ello indicios de cambios de actitudes de consumo en su vida cotidiana.

Todos los materiales didácticos como diapositivas en Power Point, enlaces de los videos, cuestionarios o tablas que se utilizaron para la realización del taller se encuentran en el anexo 3.

4.1.1 MÉXICO ENSM

4.1.1.1 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 1

“EL PODER DEL CONSUMO. ¿QUÉ TAN CONSUMISTA ERES?”

El objetivo principal de la sesión uno del taller de “Consumo Sustentable” fue guiar a los alumnos para que realicen una reflexión acerca de la diferencia que existe entre consumo y consumismo, así como que identificaran sus prácticas y actitudes consumistas que forman parte de su vida actual y con esto analicen que al cambiar ciertas prácticas lograrían beneficios en distintos aspectos de su vida tanto de salud, como económicas, sociales y ambientales.

Se comenzó el taller dando la bienvenida al grupo y presentando los objetivos generales del taller. Posteriormente se les planteo un problema en el cual ellos tenían que resolver sobre un presupuesto rebasado. El problema trataba de la

remodelación de la casa de la suegra quien consideraba que la alfombra estaba ya bastante vieja. Con el cambio de la alfombra surgen otras cuestiones como el cambio de piso, cambio de la puerta principal, incluso cambio de cortinas que combinaran con toda la remodelación.

El total de la remodelación rebasaba por mucho el presupuesto que la señora tenía. Una vez que se les terminó de platicar el problema a los alumnos se les preguntó “¿Han pasado por alguna situación similar?”, uno de los estudiantes respondió que es muy común que cuando uno va de compras por algún artículo en especial siempre termina comprando más de lo pensado. Lo cual permitió plantear la siguiente interrogante “¿Por qué compramos cosas que no son necesarias?, ¿En el caso de la suegra, porque terminé remodelando toda la casa y no únicamente la alfombra, que era lo que realmente necesitaba?”. En esta parte el grupo tuvo mucha participación, algunos de sus comentarios fueron: “Muchas veces compramos más de lo necesario para estar a la moda; La señora quiere que su casa este bonita para que las demás personas la vean; La publicidad nos invita a comprar cosas que no son necesarias; Uno compra más para que las demás personas vean que está a la moda o que tiene dinero.”

Con las participaciones del grupo se guió la reflexión sobre que la gran mayoría de las veces que uno consume lo hace por cuestiones distintas a la necesidad de sobrevivir, por ejemplo uno consume para ser reconocido por la sociedad, para ser aceptado dentro determinado grupo social y por identidad social, lo cual nos hace ser influenciados por los medios de comunicación y manipulados por el sistema sobre todo con las estrategias de marketing de las empresas con ofertas, descuentos y ventas especiales como el Buen Fin, ventas de liquidación, etc.

Posteriormente se les presentó el siguiente organizador previo y se les pidió que expresaran sus opiniones: “EL CONSUMO NO ES TAN SÓLO EL RESULTADO FINAL DE UNA ACCIÓN DE COMPRAVENTA, SINO QUE MARCA DIFERENCIAS ENTRE PERSONAS Y DEFINE ESTILOS DE VIDA”. Los comentarios con respecto a la frase anterior fueron: “La sociedad está dividida en grupos sociales, en especial

pobres y ricos, la cual está marcada por sus estilos de vida, forma de consumir y grupos sociales, es decir el jefe no se va a ir de fiesta con un obrero de su empresa por ejemplo, el barrendero no va a andar en un coche último modelo costosísimo”, otra de las participaciones fue: “Para ser aceptado dentro de determinado grupo social tienes que actuar y comportarte de cierta manera, por ejemplo si quieres pertenecer a un grupo de dark tienes que escuchar cierta música, peinarte de cierta manera y hasta vestirse de negro lo cual define tu consumo ya que para pertenecer a ese grupo tienes que comprar cosas especiales y muchas veces es necesario hasta comprar marcas reconocidas”.

Con la reflexión anterior se comentó que hay dos tipos de consumo; el primero es consumir lo que necesitamos para sobrevivir como alimentos, transporte, vestimenta, agua, etc. y el segundo es cuando consumimos más de lo necesario, es decir cuando nuestro consumo se convierte en consumismo por necesidades creadas por el sistema. Con esta reflexión se cumple uno de los objetivos principales de la sesión del taller que es identificar la diferencia entre consumo y consumismo, así como el reconocimiento de algunas de sus prácticas y actitudes consumistas.

A continuación se les pidió que se organizaran en parejas de hombre y mujer para simular un matrimonio y se les repartió una serie de catálogos de diferentes tiendas comerciales como Wal-Mart, Sams, Aurrera, etc. para que eligieran siete productos. Esta actividad es una simulación que tiene como objetivo acercar a la realidad a los alumnos para que identifiquen que formamos parte del sistema y estamos siendo manipulados por él en todo momento, por tanto formamos parte de la sociedad de consumidores.

La actividad resulto ser muy interesante ya que se observaron ciertas actitudes en los estudiantes como que buscaban marcas específicas o que tenían pequeñas discusiones por la decisión de la compra de los artículos, por el precio, la calidad y hasta por el gusto de ciertos artículos. Las siguientes imágenes muestran la actividad desarrollada.



Fotografía 1 ENSM



Fotografía 2 ENSM

La actividad estaba programada para realizarse en 10 minutos, sin embargo algunos equipos tardaron más de lo esperado. Posteriormente se les pidió que observaran algunas de las recomendaciones para realizar compras responsables como por ejemplo leer las etiquetas de los productos y fijarse en si su proceso de manufacturación afecta al medio ambiente y si genera algún daño o injusticia social, evita los productos de “usar y tirar” si no son estrictamente necesarios solo por mencionar algunos (Diapositivas Anexo 3). En esta actividad los alumnos participaron con comentarios tales como: “Cuando compro una prenda siempre me fijo en la tela porque me gusta que no se tenga que planchar ya que la plancha consume mucha energía eléctrica”, otro estudiante comento “en las tiendas Waldos los sueldos de los empleados son muy bajos por eso los productos pueden mantenerse por debajo de precio del mercado”; “cuando compro productos desechables acostumbro lavarlos y volverlos a usar por lo menos tres veces antes de tirarlos”; “Existe una campaña mundial en contra de los popotes desechables ya que es un producto con muy poca vida de uso por tal motivo altamente contaminante”.

Para finalizar cada equipo tenía que organizar los productos comprados en una tabla proporcionada para posteriormente hacer una valoración de ellos tomando en cuenta ciertos parámetros como duración, precio, calidad, protección al medio ambiente, información al consumidor sobre las condiciones de producción y tipo de tienda. Dicha tabla está diseñada para darle un puntaje a cada parámetro de

valoración y al final contabilizar sus puntos y medir si son consumidores responsables, medianamente responsables o no responsables.

Cuando cada persona valoró su nivel de consumo se puso un documental animado sobre el consumismo titulado “El Ultimatum Evolutivo²⁹” el cual relaciona las actitudes consumistas con una infinidad de problemas económicos, políticos, sociales y sobre todo muestra la degradación ambiental que el consumo provoca.



Fotografía 3 ENSM

Para llegar a una conclusión se les pidió a los alumnos que escribieran algunas prácticas que pudieran cambiar para mejorar sus actitudes consumistas, a continuación se mencionan algunas de sus conclusiones. “Comprar la ropa estrictamente necesaria, fijarme en que los productos que utilizo tanto para mi uso personal como el de la casa correspondan a las mejores empresas fijándome en los impactos tanto sociales como ambientales que causa su producción y no guiarme únicamente por la marca, no utilizar tarjetas de crédito y solo gastarme la tercera parte de mi sueldo, no dejarme influenciar por los medios de comunicación, no pensar que las ofertas siempre se deben de aprovechar”.

²⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=o-ttoYYQZZs>

4.1.1.2 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 2

“CONSUMO SALUDABLE... SOMOS LO QUE COMEMOS³⁰”

Durante la segunda sesión del taller la participación del grupo fue muy activa, sobre todo porque se trató de los hábitos alimenticios que tienen estrecha relación con la calidad de vida, el objetivo primordial de esta sesión era fomentar el desarrollo de una actitud crítica y responsable ante sus hábitos de consumo, el consumidor debe anteponer su salud antes de decidir comprar o contratar un servicio.

Es por esto que se buscó fomentar en los estudiantes el hábito de leer siempre las etiquetas y comparar la información nutrimental antes de comprar un producto alimentario.

Para esto se les pidió que identificaran el producto que más consumen habitualmente como galletas, comida chatarra, jugos, quesadillas, etc. Con esta reflexión se planteó la siguiente pregunta ¿Cómo afecta lo que consumimos a nuestra salud y al medio ambiente? Las participaciones del grupo fueron: “Por ejemplo si todos los días comiéramos gorditas de chicharrón subiríamos de peso” otra participación fue: “para que los productos sean elaborados se tienen que extraer recursos de la naturaleza, como vegetales, animales, etc.”

A continuación se colocaron una serie de productos de distintas marcas sobre el escritorio el cual estaba en el centro del salón y se les pidió a los alumnos que pasaran a elegir uno. Los alimentos estaban en grupos de tres productos iguales pero con diferente marca comercial, por ejemplo tres tipos de galletas, tres tipos de jugo del mismo sabor, tres barras energéticas, etc.

³⁰ Esta actividad se basó en:

Van Cleave, J. (2002). Alimentos y Nutrición para niños y jóvenes. Actividades super divertidas para el aprendizaje de la ciencia. México: Limusa Wiley (pp.65-71).

García-Ruiz, M. y Orozco, L. (2008). Orientando un cambio de actitud hacia las ciencias naturales y su enseñanza en profesores de educación primaria. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias 7 (3): 539-568.

Una vez que cada estudiante tuviera su producto se les pidió que formaran equipos de acuerdo a su producto, es decir las tres personas que tuvieran leche formaban un equipo, las otras tres que tuvieran galletas formaban otro equipo y así sucesivamente. Las siguientes fotografías muestran la actividad realizada.



Fotografía 4 ENSM



Fotografía 5 ENSM



Fotografía 6 ENSM

Posteriormente se les pidió a los equipos que compararan sus productos de acuerdo a sus ingredientes y valor nutricional organizando la información en una tabla.

La actividad tuvo mucha éxito ya que los equipos trabajaron muy bien juntos y sus reacciones eran se sorpresa al darse cuenta que las marcas que generalmente consumen no son la mejor opción en cuanto a nutrientes. Con la comparación de los productos que realizaron se les solicito que por equipos tomaran una decisión sobre cuál de los tres productos es la mejor opción para consumir tomando en cuenta la comparación de los ingredientes, así como una serie de recomendaciones que se presentaron para mejorar nuestros patrones de consumo leyendo las etiquetas de los productos y dándonos cuenta de las estrategias que usan las empresas sobre el etiquetado de productos comestibles tales como: el cambio de palabras, separación de ingredientes, jugar con las porciones, productos bajos en calorías o productos light, eliminación de productos adictivos o conservadores, etc. (ver anexo 3).

Para finalizar la sesión cada equipo expuso los ingredientes del producto elegido justificando su decisión. Con esta actividad se logró Identificar las consecuencias del consumo de alimentos que no tienen valor nutrimental, que era uno de los objetivos de la sesión así como las consecuencias del estilo de vida y hábitos alimenticios.

Segunda parte de la Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 2

“CONSUMO SALUDABLE... SOMOS LO QUE COMEMOS”

Para el desarrollo de la segunda parte de la sesión se les había solicitado material a los alumnos con anticipación por lo que los equipos ya estaban organizados.

La sesión partió de una pregunta clave, “¿A quién le gusta la mayonesa?” en donde el 80% del grupo levanto la mano. Posteriormente se les pregunto ¿Qué contiene la mayonesa?”, solo se escuchó la participación de una alumna que dijo “limón y aceite”, posteriormente se preguntó ¿Para qué se usa la mayonesa?, las respuestas fueron: “como aderezo, para untar en los sándwich, para acompañar

alguna botana”. Con estas respuestas se señaló que algunas personas comen mucha mayonesa y sería bueno averiguar si es un producto que no daña nuestra salud.

Se les explico que el material que se les había solicitado era para hacer mayonesa y que la gran mayoría de las veces elaborar un producto en casa ofrece una técnica para el mejor y aprovechamiento de los recursos que el consumidor tiene a su alcance, como los recursos naturales, materiales y financieros.

Se comenzó la demostración de la elaboración del producto en el centro del salón para que todos observaran y posteriormente lo realizaran por equipos. Las imágenes muestra el desarrolló la actividad.



Fotografía 7 ENSM



Fotografía 8 ENSM



Fotografía 9 ENSM

Una vez que todos los equipos concluyeron su actividad, se les proporcionaron latas de atún y galletas para que probaran el producto que ellos mismos elaboraron.



Fotografía 10 ENSM



Fotografía 11 ENSM

Finalmente se les entregaron por equipos etiquetas de mayonesas comerciales para que analizarán los ingredientes que tenía y realizaran una comparación con el producto que acababan de elaborar. Con esta comparación los alumnos se dieron cuenta que principalmente el ingrediente extra que tienen las mayonesas de marcas comerciales son los conservadores.

También se les pido que compararan el precio de ambos productos, uno de los comentarios que surgieron de esta comparación fue: “Lo que venden este tipo de productos comerciales es la marca, el envase y el etiquetado”.

La actividad termino con la convivencia del desayuno.

4.1.1.3 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 3

“POR QUÉ NOS GUSTA OLER BIEN”

En la tercera sesión del taller se buscó como objetivo principal que los alumnos identificaran los factores que determinan el consumo en la sociedad, como la forma de interacción entre las personas, la aceptación de grupos de pertenencia ya que estos determinan la dinámica de la vida social, es por esto que en esta sesión se

puso especial cuidado en los procesos e interacciones sociales y la forma de cómo estos influyen en nuestra vida cotidiana, marcando nuestros estilos de vida y con ellos la forma en cómo o qué consumimos.

Se comenzó la sesión preguntando “¿Quién se puso desodorante el día de hoy? A lo cual todo el grupo levanto la mano, enseguida se preguntó “¿Por qué razón utilizamos desodorante? Las respuestas ante esta pregunta fueron: “para oler bien, para no sudar ya que hay desodorantes anti transpirantes, para oler rico”. Con las respuestas de los alumnos se guio la reflexión evidenciando la necesidad de ser aceptado por la sociedad así como la función que tiene la publicidad para crear necesidades artificiales, por ejemplo el usar desodorante tiene el propósito de no oler mal y ahora los medios de comunicación se han encargado de darle otro sentido al desodorante como la producción de feromonas para atraer a las personas del sexo opuesto, aromas extravagantes que duran mucho tiempo en el cuerpo, y sobre todo el uso del desodorante se ha tornado en función a oler bien para impactar a otras personas, es decir las estrategias de publicidad nos han creado necesidades falsas para manipular nuestro consumo.

A continuación se le pidió al grupo que reflexionaran las siguientes situaciones “¿Podría dejar de consumir lo que no es realmente necesario?” ¿Consumo sólo lo que realmente necesito? Las respuestas de uno de los alumnos fue “Muchas veces no nos damos cuenta que nuestro consumo va manipulado por los medios de información y las necesidades que nos crean, las vemos como necesidades primordiales, por ejemplo para mí es necesario comprar un desodorante anti-transpirante de cierta marca sino al poco rato huelo feo” otra estudiante cometo “Las cosas que compramos que no son necesarias para sobrevivir resultan ser un lujo como el celular que paso de ser un lujo a una necesidad en muy poco tiempo”.

Con la reflexión anterior se buscó que los participantes descubrieran nuevas formas de consumo al ser más críticos y cuestionarse de que están hechos los productos comerciales y si el costo-beneficio es acorde a la calidad que éstos ofrecen tanto para la salud como para el medio ambiente, ya que el impacto ambiental es muy

grande en la fabricación de los diferentes productos de higiene y cosmética porque se utilizan alrededor de 7.000 sustancias diferentes. Algunas de ellas son altamente tóxicas (e incluso agentes cancerígenos reconocidos), otras pueden desencadenar reacciones alérgicas o resultan irritantes y, de la gran mayoría, no se conocen sus efectos por acumulación y su interacción con otros productos sin dejar de mencionar el impacto ambiental que trae consigo el uso de aerosoles que actualmente es muy común.

Con la siguiente actividad se buscó que los estudiantes aprendieran a hacer un consumo sustentable elaborando de manera económica y fácil su propio desodorante evitando basura y empaques e incluso reutilizando materiales como botellas y envases, se fomentó a realizar un un consumo solidario. Para esta actividad los alumnos se colocaron en parejas y con el material que ya se les había solicitado anteriormente, se organizaron en equipos para elaborar su propio desodorante. Las imágenes siguientes ilustran la actividad realizada.



Fotografía 12 ENSM



Fotografía 13 ENSM

Finalmente se les solicito a los alumnos que compararan los ingredientes de su producto con los ingredientes de un desodorante comercial así como también la calidad y precio de ambos. Esto con el fin de fomentar un consumo sustentable al ser más crítico y cuestionarse de que están hechos los productos comerciales y si

el costo-beneficio es acorde a la calidad que éstos ofrecen, si su consumo es benéfico para su salud y no afecta al medio ambiente.

Algunas de las conclusiones a las que llegaron una vez analizados los productos fue que lo que pagamos de los productos comerciales o de marcas conocidas son el envases y el etiquetado porque realmente el costo del producto es económico sobre todo cuando se produce en gran cantidad, también mencionaron que el hacer los productos caseros nos sirve para darnos cuenta de que los ingredientes que nos estamos untando o comiendo pueden ser dañinos para la salud y finalmente otra de las conclusiones más significativas fue que los medios de comunicación engañan al consumidor con falsa publicidad manipulando su consumo.

4.1.1.4 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 4

¿DE DÓNDE PROVIENEN LAS COSAS?

En la cuarta sesión el propósito principal fue analizar y asumir las consecuencias que tiene consigo cada decisión de compra que tomamos, en particular en el medio ambiente, si consideramos que desde los zapatos que utilizamos hasta el teléfono celular, desde las frutas que desayunamos hasta la gasolina utilizada por el transporte, todo proviene de la naturaleza. Por ello es necesario seguirle la huella a las cosas desde su producción hasta su desecho.

La sesión comenzó presentando un documental “La historia de las Cosas³¹”. La imagen siguiente ilustra la actividad.

Fotografía 14

ENSM



³¹ <https://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVgAY> Documental “La Historias de la Cosas” de Annie Leonard.

Al finalizar el documental un alumno dijo: “Es increíble que las cosas también tengan un ciclo de vida, desde que se extrae la materia prima hasta todo lo que conlleva el proceso de las cosas que utilizamos sólo para satisfacer nuestras necesidades”, otra alumna comentó “A mí, lo que me parece alarmante es que todo lo que comemos está contaminado por productos químicos, incluso hasta nuestras cosas, como las almohadas”.

Posteriormente se repartieron fichas (ver anexo 3) del proceso de fabricación de ciertos productos como lápices, jeans, leche, carne, etc. para que por equipos analizaran que este proceso conlleva una gran explotación de la naturaleza.

Con la información proporcionada se les pidió que contestaran las siguientes preguntas:

¿Cuáles recursos naturales se usaron para la fabricación del producto que les tocó?

¿En qué condiciones fue elaborado el producto en cuestión?

¿Qué tipo de gente fue contratada para su producción?

¿En qué tipo de tienda venden el producto?

¿Qué final tiene el producto después de usarlo?

¿El producto que analizaste se degrada fácilmente?

¿Qué tiempo tarda en degradarse?

Cada equipo explicó el proceso de producción de los objetos que les tocaron. Esta actividad fue muy interesante ya que el resto del grupo al escuchar todas las materias primas que se requieren para producir un solo objeto se asombraba, e incluso hubo quienes se pusieron a hacer cuentas para calcular cuánta materia prima se requería si se produce en serie.

Posteriormente se les presento una información sobre la cantidad de agua aproximada que una persona consume en la producción de su alimentación de todo un día (Anexo 3).

Para finalizar la sesión se le pidió al grupo qué escribieran de qué forma podrían contrarrestar estas consecuencias que nuestro consumo produce a la naturaleza. Algunas de las respuestas que comentaron fueron: “Yo creo que darle buen uso a las cosas ayudaría mucho, si de todas formas ya se produjeron lo que menos puedo hacer es utilizarlo bien, incluso al terminar su vida útil lo podría reciclar”, “En el caso de las prendas se podrían usar más veces antes de lavarlas para contrarrestar toda el agua que se usa en su fabricación”, “Hacer nuestros propios productos como en el caso de la comida”, “Reutilizar la ropa, es decir podemos utilizar la ropa de nuestros hermanos mayores, primos, etc. y de este modo también beneficiaríamos nuestra economía”.

4.1.1.5 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 5

“MI CELULAR Y YO”

En esta sesión se buscó que los alumnos conocieran las consecuencias de la compra compulsiva e innecesaria de teléfonos móviles, el material con lo que están fabricados los celulares así como la gran explotación de los recursos naturales que se lleva a cabo para su fabricación, los graves problemas sociales y finalmente que conozcan a dónde van a parar los celulares y todo tipo de tecnologías que se reciclan.

Para comenzar la sesión se preguntó: ¿Quién trae celular? La respuesta fue que todo el grupo levanto la mano, luego se lanzó la pregunta: ¿Quién trae más de un celular? dos alumnos levantaron la mano por lo que se les pidió que nos explicaran el motivo de traer dos celulares. Uno de ellos dijo: “Uno me lo regalo mi mamá y el otro me lo regalo mi papá por eso traigo los dos” el otro alumno respondió: “Es que este celular ya no me gusta y me compre otro pero nadie tiene mi nuevo número por eso traigo el viejito”.

Posteriormente se les presento el siguiente organizador previo “EL TELÉFONO CELULAR SE HA CONVERTIDO EN UN ELEMENTO INDISPENSABLE PARA LA VIDA MODERNA. SE USA COMO UN MEDIO DE COMUNICACIÓN IMPOSTERGABLE PARA NUESTRAS VIDAS”, y se les pidió que emitieran sus comentarios al respecto. Algunas de las participaciones que se dieron fueron: “El celular antes era un lujo y ahora es una necesidad”, “Lo que pasa es que ahora el celular ya no simplemente es para realizar llamadas y mandar mensajes sino que además tiene muchas más funciones, desde despertador, cámara fotográfica, agenda etc., por eso es ahora una herramienta indispensable y modifica nuestros estilos de vida”.

Posteriormente se les pidió que analizaran el caso de su familia, es decir que contabilizaran cuantos celulares hay en casa. Al cabo de unos minutos se les pregunto el número y con ello que también comentaran cuantas personas viven en casa. Las cifras fueron sorprendentes ya que el 90% del grupo manifestó tener más celulares en casa que personas.

A continuación se les pidió que realizaran un mapa mental en donde explicaran para que ocupan el celular además de hablar por teléfono. Algunas de las cosas que mencionaron fueron: “agenda, radio, reproductor de música, jugar, despertador, cámara fotográfica, cámara de videos, cronometro, navegar por internet, etc.”

Posteriormente se les mostro un documental llamado “La verdad sobre el coltan en Colombia³²” en donde se muestra que para la fabricación de los celulares se necesita un mineral llamado coltan el cual se extrae de minas a cielo abierto en África y recientemente en Colombia. Este video causo gran impresión en los alumnos ya que da cifras alarmantes sobre la cantidad de celulares que hay en el mundo comparado con el número de personas que habitamos el planeta, así como

³² <https://www.youtube.com/watch?v=VxQshbxmYYo> Documental “La verdad sobre el Coltan en Colombia”

el gran problema social que provoca la extracción de este mineral como la explotación de niños, muerte de personas, guerras civiles, etc. (ver anexo 3).

Para finalizar la sesión se les pregunto ¿Será necesario tener tantos celulares en casa o cambiarlos cada periodo de tiempo? Algunas de las reflexiones dadas fueron que las empresas con sus planes dan facilidades para que los consumidores cambien de equipos y con esto fomentan el consumo, esta participación dio lugar a hablar de la obsolescencia programada y de la obsolescencia percibida que no solo se ve en la fabricación de celulares sino en todos los aparatos electrónicos y tecnológicos. Estas estrategias son usadas por las empresas fabricantes quien en complicidad con los gobiernos las emplean para incrementar los índices de consumo en los países y así aumentar el PIB y generar crecimiento económico.

4.1.1.6 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 6

“MI HUELLA ECOLOGICA... ¿QUÉ TAN GRANDE ES?”

En la última sesión del taller se explicó la importancia que tiene la medición de la huella ecológica ilustrándolo con un documental de National Geographic llamado “Huella Ecológica³³” el cual esta dividió en cuatro partes.

Posteriormente se les dio un test para que contestaran individualmente para medir el impacto que ejerce su consumo sobre la tierra, ya que al medir la huella ecológica de una población, un individuo, una ciudad, un negocio, una nación, o toda la humanidad podemos determinar nuestra presión sobre el planeta, que nos ayuda a manejar nuestras actitudes ecológicas y tomar medidas personales y colectivas para apoyar un mundo donde la humanidad viva dentro de los límites de la Tierra.

Los resultados de un total de 23 alumnos que midieron su huella fueron:

2 alumnos calcularon que su consumo es igual a 2 planetas.

³³ <https://www.youtube.com/watch?v=70fQ8Jk7lgY> Documental de National Geographic “Huella Ecológica”

5 alumnos calcularon que su consumo es igual a 3 planetas.

3 alumnos calcularon que su consumo es igual a 4 planetas.

9 alumnos calcularon que su consumo es igual a 5 planetas.

3 alumnos calcularon que su consumo es igual a 6 planetas.

1 alumno calculo que su consumo es igual a 7 planetas.

Finalmente se les pidió a los alumnos que compararan sus resultados con los patrones de consumo de otros países con la información mostrada en una tabla (ver anexo 3).

4.1.2 COLOMBIA UPN

1.1.2.1 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 1

“EL PODER DEL CONSUMO ¿QUÉ TAN CONSUMISTA ERES?”

La primera sesión llamada “El poder del consumo ¿Qué tan consumista eres?” tenía como objetivo reflexionar acerca de la diferencia que existe entre consumo y consumismo.

Mediante una actividad de simulación se promueve en los estudiantes un proceso superior y más complejo de modos de actuar en el nivel de las habilidades profesionales, que permita su participación activa como centro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Esta actividad permite la demostración y construcción de los modos de actuar, por lo que se busca es que los estudiantes identifiquen las actitudes consumistas que tienen en su vida diaria.

La sesión tuvo mucha participación de los estudiantes. En la primera parte se plantea una situación en cuyo contexto se dice que: “mi suegra quería remodelar su casa, cambiando la alfombra de la sala porque ya estaba vieja y podía provocar algún accidente haciendo que alguien se tropezara”. La actividad consiste en plantearles

el problema en forma de plática para que los alumnos se interesen en el tema y busquen una forma de resolver que el presupuesto rebasaba por mucho lo que había tenido contemplado gastar la suegra ya que le surge la inquietud de cambiar el piso, la puerta principal y junto con ella el ventanal y unas cortinas que hicieran juego con las remodelaciones, sin contemplar la mano de obra que se requería para hacer todo lo que pretendía.

Las participaciones de los estudiantes giraron en torno a que no era necesario que la suegra comprara más de lo que necesitaba, que su compra la hacía para “ser aceptada en la sociedad”, para que cuando la gente la visitara presumiera la remodelación costosa de su casa. Posteriormente se les planeo la interrogante que si ellos habían estado en una situación similar, por lo que una alumna comento que eso le pasa frecuentemente cuando compra ropa porque por ejemplo se compra unos zapatos que ya no combinan con el pantalón y luego el pantalón ya con combina con la blusa y así con frecuencia termina gastando más de lo que realmente necesita.

Otro estudiante comento: “es muy común que pase esto, ya que el sistema nos obliga por medio de la publicidad a comprar muchas cosas que están de moda y que muchas veces no es que uno las necesite sino que las quiere porque es lo más actualizado, lo que más se ve y lo que llama la atención”.

Este comentario dio la pauta para formular la siguiente cuestión; “¿entonces consumimos para satisfacer nuestras necesidades o para cumplir y ser aceptados por la sociedad?” a lo que la gran mayoría contesto que para ser aceptados por la sociedad. Con esta situación se invitó a los estudiantes a que analizaran que “consumir lo que necesitamos es diferente a consumir desmesuradamente y que consumir más de lo que necesitamos nos hace consumistas”.

Luego se formuló la siguiente pregunta ¿Por qué compramos cosas que no son necesarias?, Ya que otro de los objetivos de la primera sesión del taller era que los alumnos identificaran los factores que determinan el consumismo en la sociedad.

Este objetivo se cumplió, toda vez que el cuestionamiento que se hizo, llevo a los estudiantes a reflexionar y concluir que el consumir frecuentemente está influenciado por los medios de comunicación y por las estrategias de marketing, y que muchas veces su consumo no lo realizan para satisfacer necesidades básicas, sino que es realizado para cumplir con los parámetros de la sociedad; es decir, por las necesidades creadas por la sociedad, que exige estar a la moda o para mantener un estatus y una posición dentro de la sociedad.

Posteriormente se presentó un organizador previo con la siguiente frase “EL CONSUMO NO ES TAN SÓLO EL RESULTADO FINAL DE UNA ACCIÓN DE COMPRAVENTA, SINO QUE MARCA DIFERENCIAS ENTRE PERSONAS Y DEFINE ESTILOS DE VIDA” a lo cual los alumnos respondieron con argumentos como: “algunas veces el traer el mejor celular, te hace ser más importante o el más respetado”, “ es importante estar a la moda para ser integrante de cierto grupo”, “generalmente el jefe es el que trae el mejor coche o mejor celular y la mejor ropa” con esto los alumnos se dieron cuenta que el consumir es parte de la vida en sociedad y que nosotros también somos consumistas ya que consumimos más de lo que realmente necesitamos para sobrevivir.

La siguiente actividad consistía en llevar a cabo una simulación, en donde un matrimonio tenía que decidir sobre algunos productos que tenían que comprar con un bono que les había llegado en su trabajo. Para esta actividad los alumnos realizaron equipos de dos personas hombre y mujer (hasta donde fue posible, ya que en la muestra hay más mujeres que hombres), ya que tenían que simular ser el matrimonio que va a la tienda departamental a elegir sus productos.

Es importante mencionar que el presupuesto asignado para esta actividad es aproximadamente el 50% del salario mínimo colombiano, considerando que el salario es de \$644.350 sin subsidio de transporte, que para el 2015 está en 74 000 pesos, esto con el fin de limitar su consumo explicándoles que lo correcto que una persona puede gastar sin entrar en crisis económica es no rebasar el 50 % de su salario, ya que se deben considerar satisfacer otras necesidades básicas como

alimentación, pago de servicios públicos y educación entre otros. Con base en lo anterior se les dio un presupuesto de \$300 000 mil pesos con los cuales tenían que comprar 7 productos entre ellos, artículos de ropa, un regalo, artículos para la casa y hasta para la mascota.

Para esta selección de productos se les dio a elegir entre una serie de catálogos de distintos almacenes comerciales como Éxito, al Costo, Carulla, Olímpica, Macro, en donde ellos tenían que elegir los productos que se les solicitaba sin excederse de la cantidad asignada. Las imágenes ilustran el desarrollo de la actividad.



Fotografía 15 UPNC



Fotografía 16 UPNC

Se les dio un tiempo aproximado de 20 minutos para elegir sus productos, los cuales tenían que ir escribiendo en una tabla junto con el precio para que organizaran sus compras. La respuesta de los estudiantes ante esta actividad fue inmediata ya que cuando tuvieron en sus manos los catálogos comenzaron a elegir los productos que les gustaban y algunos otros comenzaron a buscar los productos de las marcas de su preferencia y que usan con frecuencia; en algunos equipos se notaban pequeñas discusiones entre los integrantes ya que alguien elegía productos muy costosos sin considerar que faltaban cosas por comprar y que no tenían que exceder el presupuesto asignado. Es importante mencionar que a una compañera le toco

trabajar sola la actividad ya que no había más integrantes del grupo por lo que no tuvo llegar a un consenso con nadie sobre la decisión de los productos y fue la primera en terminar la actividad sin pasarse del presupuesto.

Cuando se terminó la actividad se presentaron una serie de recomendaciones (Anexo 3) en donde se mostraban pequeños tips para realizar un consumo responsable, y en donde el consumo no gira en función únicamente de la calidad y precio, sino que se presentan otros factores como tipo de comercio, trabajo justo, explotación de recursos naturales, etc. Con lo anterior los alumnos participaron emitiendo comentarios acerca de su experiencia, cuando habían “tenido que comprar” en ciertos almacenes. Algunos estudiantes comentaron que evidentemente han sido “víctimas de la manipulación” que los medios de comunicación han provocado, para inducir sus consumos al reflexionar sobre las compras que han realizado últimamente sobre todo con artículos de tecnología como celulares, computadoras, Tablet, etc. Con esta actividad se cumple otro de los objetivos de la sesión, que era Identificar las prácticas y actitudes consumistas que forman parte de la vida actual y lograr un cambio en estas beneficiando distintos aspectos de nuestra vida tanto de salud, como económicas, sociales y ambientales.

Posteriormente a la presentación, se le repartió una tabla a cada equipo en donde tenían que hacer una evaluación rápida de los productos que habían elegido basándose también en los puntos clave que se indicaron en la presentación realizada.

ARTICULO	1	2	3	4	5	6	7
Duración 1.- Usar y tirar 2.- Poca Duración 3.- Durable							
Precio 1.- Barato 2.- Caro 3.- Precio Normal							
Calidad 1.- Mala 2.- Media 3.- Buena							
Protección al medio ambiente 1.- Poca o ninguna 2.- Protección media 3.- Artículo ecológico u orgánico							
Información al consumidor sobre las condiciones de elaboración. 1.- Ninguna 2.- Poca 3.- Buena							
Tipo de Tienda 1.- Tienda a todo un precio. 2.- Supermercado o cadena de tienda 3.- Tienda de comercio Justo							

En la evaluación los alumnos tenían que analizar factores como duración, precio, calidad, protección al medio ambiente, información al consumidor sobre las condiciones de elaboración y tipo de tienda. Otro elemento importante de la actividad fue que los alumnos comentaron que no era lo mismo elegir los productos en un catálogo que ir directamente al almacén y tener físicamente los productos que necesitaban, además del tiempo que gastaríamos en elegir.

Finalmente se presentó a manera de conclusión el video “El Ultimátum Evolutivo³⁴” en donde los alumnos se vieron interesados pero los comentarios quedaron pendientes ya que la sesión ya había acabado.

4.1.2.2 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 2

“CONSUMO SALUDABLE... SOMOS LO QUE COMEMOS”

La segunda sesión del taller de Consumo Responsable tuvo como título “Consumo Saludable... somos lo que Comemos” y busca como objetivos primordiales; fomentar el desarrollo de una actitud crítica y responsable ante sus hábitos de consumo, así como que el consumidor debe anteponer su salud antes de decidir comprar contratar un servicio, identificar los alimentos que más se consume y alentar al consumo de frutas y verduras, identificar las consecuencias del consumo de alimentos que no tienen valor nutricional, identificar las consecuencias del estilo de vida relacionados con el cuidado de la salud y el manejo de las finanzas personales, crear hábitos en los estudiantes de leer siempre las etiquetas y comparar la información nutricional antes de comprar un producto alimentario. Para esto la primera actividad programada para la sesión era indagar sobre sus hábitos alimenticios comenzado a realizar preguntas varias como ¿Qué entienden con la frase somos lo que comemos?, ¿Qué pasaría si todos los días consumiéramos hamburguesas de Mac Donalds? ante estos cuestionamientos los alumnos respondieron frases como: “Estaríamos muy obesos”, “Lo que comemos perjudica nuestra salud”, con estas respuestas se guió la discusión e indagó por factores

³⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=c5SEHz3Y6q8> Documental “El Ultimátum Evolutivo”.

como obesidad o diabetes en su familia y a analizar que estos son consecuencias de los hábitos alimenticios, además de destacar que la producción de todos estos alimentos que se consumen requiere de una explotación de los recursos naturales, así como también su empaçado produce desechos, que muchas veces no son degradables. Un alumno pidió la palabra y comentó que en la actualidad todos los productos así sean frutas y verduras ya están impregnadas de químicos, los cuales son consumidos por las personas y que en el peor de los casos son modificados genéticamente. Esto dio margen para recomendar a los estudiantes que vieran, en algún momento, el documental “El Mundo según Monsanto” que precisamente expone la situación de una compañía química que se encarga de producir químicos para los cultivos y ganado, para hacerlos más productivos a base de modificaciones genéticas para el caso de los vegetales y hormonas del crecimiento para el ganado.

Después de la reflexión grupal se les pidió a los alumnos que eligieran un producto de los que se habían colocado en la mesa (los productos eran cosas que generalmente les gusta comer como: cereales, galletas, jugos, barras nutricionales, chokolatinas etc.). Las imágenes siguientes ilustran el desarrollo de esa actividad.



Fotografía 17 UPNC

Una vez que los alumnos eligieron sus productos se les pidió que se organizaran por grupos de acuerdo con el producto seleccionado es decir: había tres personas que tenían galletas, tres que tenían leche, tres que tenían jugo y así sucesivamente.



Fotografía 18 UPNC



Fotografía 19 UPNC

Una vez que los alumnos estaban en equipos, se les pidió que comenzaran a leer las etiquetas de cada producto y compararan ingredientes. Las participaciones de los alumnos fueron en torno a mencionar que a pesar de que los tres integrantes de cada equipo tenía un producto igual, la diferencia de la marca, también los hacía tener diferencia en sus ingredientes. Con estas participaciones, se dio una tabla en donde cada integrante tenía que colocar la cantidad de ingredientes de su producto según correspondiese a una tabla.

Una vez que los equipos compararon sus productos, se dieron cuenta que los ingredientes variaban en gran medida, si se comparaban marcas aun teniendo el mismo producto. Por lo que se les mostro la presentación que aparece en el (Anexo 3), en donde se les mostraban diversas estrategias que usan las empresas para “engañar a los consumidores” a través de los etiquetados como: la medida de la porción, el cambio de palabras, separación de ingredientes, productos bajos en azúcar, los productos light, etc.

Finalmente se les pidió que contestaran unas preguntas por equipo las cuales los llevaría a tener que elegir un producto de los tres basándose no únicamente en el sabor o el precio sino por su valor nutricional.

4.1.2.3 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 3

“CONSUMO SALUDABLE... SOMOS LO QUE COMEMOS”

En esta secuencia se pretende relacionar los hábitos de consumo y la salud, para que se logre un autocontrol del consumo, ya que éste constituye la más importante herramienta de la que puede disponer un individuo para realizar cambios en su estilo de vida y así contribuir con la mejora de su entorno y su salud, optimizando sus hábitos de consumo y con ellos sus hábitos alimenticios. En la secuencia se tenía que hacer mayonesa para finalmente comparar las propiedades de una mayonesa hecha por ellos mismos y una mayonesa comprada, en donde muchas veces lo más costoso es el etiquetado, el envase y la marca del producto, más que el producto mismo. Actividad que se aplicó a la muestra en México.

Sin embargo esta secuencia para la aplicación de los profesores en formación de Colombia fue modificada, ya que se trabaja en el Departamento de la Química de la Facultad de Ciencia y Tecnología y en los primeros semestres de formación de la licenciatura llevan “Química Orgánica” en donde realizan esta práctica y aunque no va en función del consumo no es conveniente repetir una actividad que ya conocen.

Por tanto la secuencia fue modificada de la siguiente manera: El curso se dividió en 8 equipos. Los equipos tenían máximo tres integrantes y se les repartió un sobre en donde se especificaban dos propiedades que tenían que buscar en el producto asignado (galletas o jugos), los cuales debían ser comprados en un almacén en particular (uno tradicionalmente conocido como costoso (Carulla) y dos alternativas económicas (éxito u olímpica)). En el sobre se incluyó un total de \$ 10,000 pesos (colombianos) que es equivalente a \$ 55.00 pesos (mexicanos). Las condiciones principales para el desarrollo de la actividad, eran que no podrían excederse de la cantidad asignada y tenían que hacer un comparativo similar a la tabla realizada en la sesión con mínimo dos productos iguales, pero de diferente marca, y finalmente tenían que comprar seis productos con las características específicas y llevar el ticket a la sesión.

Las características que tenían que buscar en los productos fueron:

- 1.- Mayor nivel energético- menos azúcar
- 2.- Mayor fibra, menor cantidad de Sodio.
- 3.- Más Proteínas, menos Grasas.
- 4.- Mayor cantidad de Vitaminas, menos Colesterol.

De este modo se tenían tres líneas de análisis; primero se podría analizar la economía, es decir en que almacén conviene comprar por cuestión de precio. Segundo cada equipo tenía dos propiedades que buscar en los productos según les correspondiera, lo cual permitió realizar una comparación entre los productos, tercera línea, de diversas marcas que los alumnos llevaron a la clase, para elegir cuál de los productos conviene más en cuestión de sus propiedades y no solo en cuestión de su sabor y precio.

La siguiente tabla ilustra las líneas de análisis.

Comparación de Características	1	2	3	4
Almacén 1	X	X	X	X
Almacén 2	X	X	X	X

Con esta actividad se buscó llevar a los alumnos a un escenario real, en donde tenían la necesidad de aplicar los conocimientos que se han abordado en las sesiones de talleres y con ello manifiesten o no un cambio en sus actitudes decidiendo sobre sus hábitos de consumo.

La secuencia modificada se puede ver en los anexos (Anexo 4).

4.1.2.4 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 4

“DE DONDE PROVIENEN LAS COSAS”

En la cuarta sesión los objetivos que se perseguían era que los estudiantes identificaran las acciones que pueden poner en práctica en su vida cotidiana para realizar un consumo sustentable en beneficio personal, de la sociedad y del medio ambiente. Así mismo se busca comprender en qué consiste el consumo sustentable, identificar los aspectos que pueden modificar en su vida cotidiana para realizar un consumo responsable y asumir el consumo sustentable como un compromiso personal, con la sociedad y con el medio ambiente. Para cumplir con los objetivos planteados se comenzó la sesión profundizando acerca de la relación directa que tiene el consumo con la producción y ésta a su vez con la explotación de los recursos naturales. La orientación de la actividad fue por medio de una lluvia de ideas con preguntas tales como: ¿todas las cosas tienen un ciclo de vida?, ¿el ciclo de vida inicia cuando compramos el producto, o desde su fabricación?, ¿Han pensado en ello alguna vez? Por ejemplo: ¿en cómo se fabrica la ropa que traen puesta? ¿Quién la fábrica? ¿Qué se requiere para su elaboración? ¿Cuántas personas intervienen en su proceso de fabricación? ¿Si dichas personas son niños, mujeres, hombres? ¿Ese trabajo pone en riesgo la salud de ellos? ¿Cuánto les pagan por hacerlo? ¿Se sacrifican animales, árboles o plantas para fabricarlo? ¿Cuánta agua se gasta en el proceso?, entre otras. Ante estos cuestionamientos uno de los estudiantes comento; “hace poco vi un documental en donde se hacía un conteo de la cantidad de agua que se necesitaba para producir 1 kg de carne de res, y me sorprendió que según el documental se necesitan 10 000 litros de agua potable, contando la manutención de la vaca, el agua que se necesita para que crezca el pastoreo con la que se alimenta, así como la producción de otras sustancias químicas que se le tienen que suministrar para que la carne sea de buena calidad”.

Con la intervención de este alumno se les mostro una presentación sobre toda el agua que consumimos en la comida de todo un día (Anexo 3) para posteriormente

dirigir al análisis de que todo lo que traemos puesto, e incluso todo lo que comemos, tuvo que pasar por un proceso de producción y este a su vez, para ser posible necesita de materias primas algunas de las cuales son extraídas de recursos naturales. En este sentido, se puede encontrar una sobre explotación de los recursos ya que el hombre es la única especie viva, que en forma consciente o inconsciente se apropia de estos recursos, y no se conforma con lo que la naturaleza le brinda para vivir. Así, para cumplir con “la calidad de vida a la que estamos acostumbrados, por los retos globales que impone la sociedad día a día”, se aumentan los niveles de consumo sin pensar en el otro, olvidando que la población mundial crece exponencialmente y con ello es necesario usar otros métodos y técnicas de producción, como por ejemplo, la explotación minera, la producción de alimentos transgénicos, el uso de hormonas de crecimiento para animales aptos para consumo humano, entre otros, todo esto por el desbordado consumo que se tiene.

Posteriormente se presenta el video “La historias de las cosas³⁵” de Annie Leonard. Al finalizar el video se comenzó con la siguiente actividad en donde se les solicito a los alumnos que se organizaran por equipos de tres integrantes a los cuales se les repartió una hojas en donde venían descritos los procesos de producción de distintos productos como: lápices, jeans, carne, papel, celulares, etc., las cuales tenían que leer y comentar entre ellos. Las imágenes registran la actividad.



³⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVgAY> Documental “La Historia de las Cosas” de Annie Leonard.

Posteriormente se les indicó que debían platicarlo en voz alta ante el grupo. Para esta actividad se les pidió que se guiaran por las siguientes preguntas: ¿Cuáles recursos naturales se usaron para la fabricación del producto que te tocó? ¿En qué condiciones fue elaborado el producto en cuestión? ¿Qué tipo de gente fue contratada para su producción? ¿En qué tipo de tienda venden el producto? ¿Qué final tiene el producto después de usarlo? ¿El producto que analizaste se degrada fácilmente? ¿Qué tiempo tarda en degradarse? Con estas preguntas guías los alumnos expusieron la producción que les tocó y con ello el grupo realizaba reflexiones sobre la cantidad de recursos que se ocupaban con algo tan simple como por ejemplo la fabricación del papel, sus expresiones fueron: ¿cómo “tanta agua se necesita”? “ese material se extrae de las minas de Colombia” “son muchos árboles”, entre otras.

Finalmente para cumplir con los propósitos de la sesión específicamente identificar los aspectos que pueden modificar en su vida cotidiana para realizar un consumo sustentable se les pidió que escribieran de forma breve algunas cosas que pudieran cambiar en su vida para disminuir su nivel de consumo para comentarlo posteriormente al grupo.

Algunas de sus aportaciones en esta última parte de la sesión fueron: “Si ya se usaron bastantes litros de agua para producir Jeans, se me ocurre que una vez que ya lo tengo lo puedo usar más veces antes de lavarlo y así reduciría la cantidad de agua que se utiliza para su uso” otro alumno comentó “reutilizar y reciclar la ropa que usamos, es decir podemos usar ropa que nuestros hermanos ya habían utilizado o bien donar nuestra ropa, que ya no queremos” una alumna realizó una reflexión acerca del uso de los celulares “por ejemplo uno siempre quiere traer el mejor celular cuando no es necesario, podemos traer un celular modesto y usarlo hasta que deje de funcionar y no cambiarlo por la moda o por el lujo”. La sesión concluye con otros argumentos a favor de posibles cambios que puedan incluir en su vida.

4.1.2.5 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 5

“MI CELULAR Y YO”

Para esta sesión se requirió recordar la sesión anterior en donde se analizó la gran cantidad de materias primas que se necesitan para la producción de ciertos productos, en especial para la producción de los celulares. Los alumnos después de formularles cuestiones tales como: “¿Recuerdan que se necesitaba para fabricar celulares?” contestaron que metales y minerales como el Coltán con el cual ya están bastante familiarizados ya que su licenciatura es en Docencia de la Química y no solo saben que es un súper conductor, sino que además saben que es una mezcla de dos minerales y su fórmula química; sin embargo, se formularon cuestiones sobre ¿De dónde se extrae? ¿En qué países se han encontrado yacimientos de Coltan? ¿Por qué los dispositivos tecnológicos cada vez son más pequeños?, esto con el fin de cumplir con uno de los objetivos principales de la sesión, el cual es que los alumnos reconozcan el material con el que están hechos los celulares y otras tecnologías, así como la gran explotación de los recursos naturales que se lleva a cabo para su fabricación.

Posteriormente se presenta el siguiente organizador previo “El teléfono celular se ha convertido en un elemento indispensable para la vida moderna. Se usa como un medio de comunicación imprescindible para nuestras vidas”. Se les cuestionó acerca de lo que opinan sobre la oración anterior, a lo que respondieron alguno de ellos como: “El celular ya es una necesidad básica en la vida moderna, porque ya no solo se ocupa para comunicarnos, sino para organizar la vida” otra estudiante comentó “Yo creo que es una necesidad creada por el sistema ya que actualmente es raro que alguien no traiga celular aun cuando no tenga con quien comunicarse” otro estudiante comenta “lo que pasa es que no solamente se trata de traer celular, sino que se trata de traer el mejor celular, el más actualizado, el que tenga mejores características y así uno se convierte en una persona respetada y aceptada por la sociedad”.

Enlazando las participaciones de los estudiantes se les pidió que comentaran cuales son las actividades para los que usan el celular y con ello comenzaron a decir una serie de cosas como: despertador, escuchar música, jugar, sacar fotografías, ver películas o videos, redes sociales, mensajear con otras personas, lámpara, calculadora, grabadora, etc., lo cual permitió hacer la reflexión de que los celulares para lo que menos se usan es para hablar por teléfono y que en la actualidad traer un celular es parte de la vida social y forma parte de nuestra realidad en donde los estatus son delimitados por las marcas que usamos y los costos que estas cosas tienen.

Con esto también se comentó las estrategias de marketing que los gobiernos permiten en nuestros países. En donde las compañías productoras, con la estrategia de la obsolescencia programada, indican que sale más económico la compra de un producto nuevo, que reparar el que se tiene; o la obsolescencia percibida, en donde se adquiere un celular nuevo no por necesidad sino porque el anterior ya no era actualizado ni estaba a la moda.

Con estas aportaciones se les pidió a los alumnos que para comprobar “nuestro” consumismo contarán el número de celulares que tienen en casa, tomando en cuenta a cada miembro de la familia y posteriormente compartan con todos en la clase, cuantos celulares hay en casa, en uso o no y cuantos miembros de la familia viven con ellos; con esto nos sorprendimos ya que el ochenta por ciento de los alumnos reportaron tener de 3 a 4 celulares más en casa que el número de miembros de la familia.

Después de este análisis se les presentó unas estadísticas (Anexo 3) acerca de las ventas que SAMSUNG ha tenido en este año entre los meses de julio y septiembre, que superan los 83.3 millones de celulares vendidos en el mundo³⁶. El análisis se dirige, hacía que la producción de celulares, rebaza por mucho la cantidad de habitantes en la tierra considerando que solo se dio la cifra de celulares vendidos

³⁶ <http://www.enter.co/chips-bits/smartphones/samsung-rompe-su-propio-record-y-vende-300-millones-de-celulares/>

en un periodo de dos meses y por una sola compañía. Con lo anterior, se planteó que el impacto ambiental por la producción de celulares se da porque para producir celulares se necesita extraer el Coltán de los yacimientos y con las perforaciones mineras se contaminan los elementos del sistema ambiental suelo, agua, aire, etc. En el caso de los maestros en formación en Colombia esto es complejo, dado que en el país se encontraron yacimientos de Coltán recientemente y ya se están viendo las mismas problemáticas de otros países, por ejemplo, explotación ilegal, explotación de personas y afectación de comunidades enteras alrededor de las minas sobre todo cuando son a cielo abierto, entre otras preocupaciones.

Para contextualizar esta situación se les presento el documental “La verdad del Coltán en Colombia³⁷”. Posteriormente se les pidieron sus participaciones a los alumnos cuestionándoles con lo siguiente “¿Será necesario que tengamos dos celulares en uso o que cambiemos el celular cada determinado tiempo para estar a la moda?” Con esto se guía el análisis, para que los alumnos dialoguen sobre las consecuencias de la compra compulsiva e innecesaria de teléfonos móviles y, los problemas sociales que genera la producción de esta tecnología, así como el impacto ambiental y los residuos que se producen al dejar de utilizarlos.

4.1.2.6 Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 6

“MI HUELLA ECOLOGICA... ¿QUÉ TAN GRANDE ES?”

Los objetivos principales de la última sesión del taller de Consumo Responsable era que los alumnos analizaran que todas las actividades diarias (cómo vivimos, cómo y qué consumimos, cómo nos movemos, etc.) tienen efecto en el medio ambiente. Para ello se definió el concepto de la huella ecológica y sus componentes, para al final medirla mediante la aplicación de un instrumento.

Al inicio de la sesión se comenta que cada persona, comunidad, ciudad, país tiene su propia huella ecológica, entendiendo esta como la principal medida mundial de

³⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=VxQshbxmYYo> Documental “La verdad del Coltán en Colombia”

la demanda de la humanidad sobre la naturaleza es decir, mide cuánta área de la Tierra y del agua requiere una población humana para producir el recurso que consume y absorber sus desechos usando la tecnología prevaleciente.

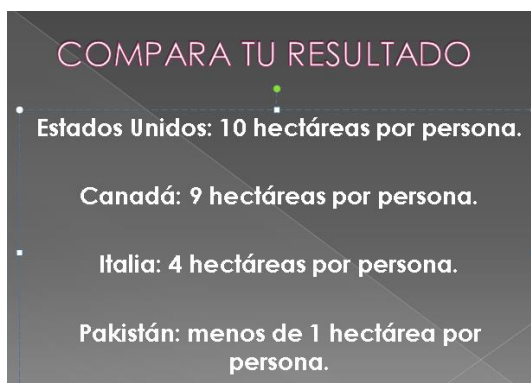
Para esto se presenta el siguiente organizador previo “La población humana mundial es de 7,324,782 mil millones, aunque esta cifra sigue aumentando. De la parte disponible de la tierra y agua biológicamente productiva, la proporción media de la tierra es de 1.9 hectáreas por persona (sin incluir las necesidades que otras formas de vida requieren). Mientras la población aumente, debemos reducir nuestra parte de tierra o encontrar “otras” tierras para habitar” Con esto se les pregunta a los alumnos si han pensado alguna vez “¿Cuanta cantidad de agua han usado durante toda su vida? ¿Cuánto papel? ¿Cuánto combustible se ha necesitado para transportarnos? Esto con el fin de que reflexionen que la tierra tiene límites y que ya rebasamos la capacidad de carga del planeta simplemente por el número de habitantes que somos mundialmente, sin mencionar que los países desarrollados tienen un consumo desmesurado. Con estos cuestionamientos los alumnos comentaron que sería imposible contabilizar estas cosas, pero que sí se podría hacer una comparación entre las formas de vida de personas que habitan distintos países, por ejemplo, el consumo de un americano con un africano. El análisis evidencia que no se asemejan en nada.



Fotografía 22 UPNC

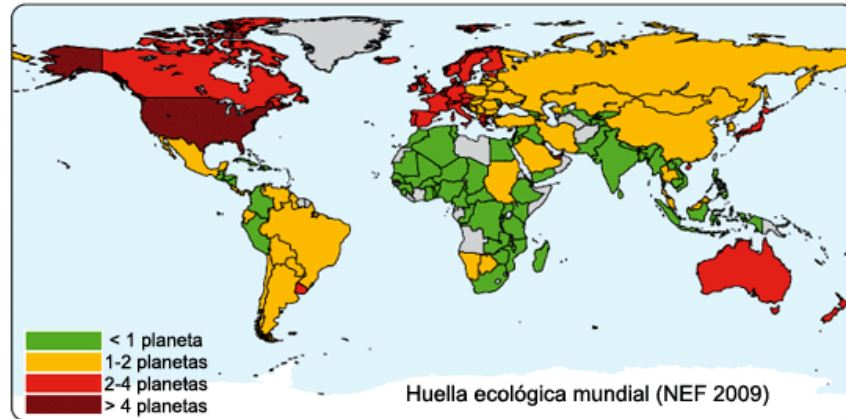
Una vez se dio respuesta al cuestionario, se les solicitó a los alumnos que calcularan su resultado como lo indicaba la tabla. Este valor indica el número de hectáreas de tierra productiva que necesita cada persona para sobrevivir de acuerdo a su consumo de alimentación, vivienda, vestimenta, energía, transporte, etc. Con estos resultados jugamos un poco considerando que una hectárea son 10 000 km² se les pidió que tradujeran su resultado a metros cuadrados y finalmente lo dividieran entre 1.9 hectáreas, que es la fracción Media de Tierra calculada para el número de habitantes que somos, lo que les daría el resultado en número de planetas tierra que cada uno necesita si todos los habitantes de la tierra consumiéramos de la manera en que lo hacemos.

Con el resultado calculado en planetas se les pidió que lo compararan con el consumo de los habitantes de otros países, para ello se presentaron unas diapositivas que aparecen en el (Anexo 3).



Con esta actividad los estudiantes se sorprendieron con sus resultados ya que sus niveles de consumo se asemejan al de los ciudadanos americanos o canadienses. Por lo tanto se visualizaron las diversas medidas del índice de desarrollo humano y su influencia en la huella ecológica en los diferentes países, identificando el uso excesivo de los recursos naturales por parte del ser humano y su relación con el “aparente” bienestar generado.

Finalmente se les mostro un mapa en el que se diferencia el nivel de consumo de los diversos países en los cinco continentes para que comparen su nivel de acuerdo a los resultados que obtuvieron del cálculo de su propia huella ecológica.



Niveles de consumo por países.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos fueron de un total de 23 alumnos:

1 alumno calculo que su consumo es igual a 2 planetas.

5 alumnos calcularon que su consumo es igual a 3 planetas.

7 alumnos calcularon que su consumo es igual a 4 planetas.

6 alumnos calcularon que su consumo es igual a 5 planetas.

1 alumno calculo que su consumo es igual a 6 planetas.

1 alumno calculo que su consumo es igual a 7 planetas.

Y solo 2 alumnos calcularon que su consumo es igual a 8 planetas.

Los resultados nos demuestran que los niveles de consumos de los estudiantes en su gran mayoría se encuentran entre 4 y 5 planetas por habitante lo cual nos asemeja al consumo de un país desarrollado como Estados Unidos.

4.2 Resultados: Componentes de la Actitud (Porcentajes).

La información obtenida mediante los instrumentos aplicados fue organizada y clasificada en categorías para su análisis. Se obtuvieron los porcentajes correspondientes y con ello se llevaron a cabo arreglos de datos tabulares y gráficos.

Se presentan los resultados de los cuestionarios Pre-Test y Pos-Test de ambos grupos, tanto de la muestra de los estudiantes de México como la muestra de los estudiantes de Colombia para realizar un primer estudio comparativo.

Los cuestionarios incluyen los tres componentes de la actitud (afectivo, cognitivo y activo) a través de diferentes escalas de actitud como el diferencial semántico, escala tipo Likert de 4 opciones y reactivos de opción múltiple. Los apartados del cuestionario son 7 los cuales se analizaron detalladamente y se muestra más adelante en un primer ejercicio de comparación de porcentajes entre el pre-test y el pos-test de cada muestra. El primer apartado son los datos generales: Escuela de procedencia, especialidad, semestre, estudios alternos, edad, sexo y motivación para estudiar sobre educación, los cuales se mencionaran al principio del análisis de cada muestra.

Es importante mencionar que para ambas muestras de estudiantes se tomaron en cuenta 23 alumnos que son los estudiantes que participaron en la totalidad de las sesiones del taller.

Para presentar de forma más clara los resultados, se dividieron las preguntas conforme el componente de la actitud que se busca en cada pregunta (cognitivo, activo u afectivo), así como también se presentan las preguntas acorde al sentido al cual van dirigidas, esto es; primero se muestran los resultados de los ítems positivos y posteriormente los de los ítems negativos, con el fin de tener una mejor comprensión e interpretación de ellos.

4.2.1 COMPONENTE COGNITIVO

Con el primer apartado del instrumento aplicado se pretendía investigar cuántos estudiantes estaban de acuerdo o en desacuerdo con los enunciados que se les presentaron. Los enunciados pertenecen al componente cognitivo de las actitudes ambientales. Este componente nos permite analizar los conocimientos y creencias asociadas a determinada actitud.

4.2.1.1 Muestra de México

En este primer análisis se muestran únicamente los ítems positivos en un ejercicio de comparación entre los resultados del cuestionario pre-test como del pos-test de la muestra de México. Las columnas amarillas corresponden a los porcentajes del cuestionario pre-test y los azules a los resultados del cuestionario post-test.

ENUNCIADOS POSITIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
1.-La educación ambiental nos permite comprender las relaciones de interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural.				
Pre-test	65.21	34.7	0	0
Post-test	86.95	8.69	0	4.34
2.-Todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar a que se dediquen.				
Pre-test	82.6	17.3	0	0
Post-test	95.65	4.34	0	0
3.-La gran amenaza hacia el medio ambiente proviene del sistema político y económico que impera en mi país.				
Pre-test	43.4	30.4	21.7	4.34
Post-test	60.86	39.13	0	0
5.-Considero que el consumismo es un problema ambiental en la actualidad.				
Pre-test	56.6	39.1	39.1	0
Post-test	73.91	26.08	0	0
7.-El Desarrollo Sustentable se refiere a satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.				
Pre-test	26.08	34.7	21.7	17.3
Post-test	47.82	13.04	26.08	13.04
9.-Los planes y programas oficiales de Educación Básica deben incluir asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.				
Pre-test	82.6	17.39	0	0
Post-test	95.65	4.34	0	0

10.-Se deberían incluir en los programas de educación media superior y superior asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.					
	Pre-test	65.2	34.7	0	0
	Post-test	82.6	17.39	0	0
11.-El que los alumnos conozcan los problemas ambientales es una forma eficaz para proteger el medio ambiente.					
	Pre-test	78.26	17.39	4.34	0
	Post-test	73.91	21.73	4.34	0
12.-Es correcto que las empresas tengan límites sobre las emisiones anuales de CO2 que pueden emitir al medio ambiente.					
	Pre-test	86.95	8.69	0	4.34
	Post-test	86.95	8.69	4.34	0
15.-El consumerismo busca defender los derechos de los consumidores.					
	Pre-test	0	26.08	47.82	26.08
	Post-test	39.13	21.73	17.39	21.73
16.-El humano tiene derecho a explotar los recursos naturales aunque debe controlar este proceso.					
	Pre-test	8.6	26.08	52.17	13
	Post-test	21.73	21.73	17.39	21.73
17.-Se debe cambiar el modelo actual de desarrollo, para que el progreso y conservación del medio ambiente sean compatibles.					
	Pre-test	39.13	47.82	8.69	4.34
	Post-test	60.86	21.73	0	17.39
19.-Pienso que cada uno de nosotros puede hacer una contribución importante a la protección del ambiente.					
	Pre-test	82.6	17.39	0	0
	Post-test	86.95	13.04	0	0
21.-El problema de los residuos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias.					
	Pre-test	52.17	39.13	4.34	4.34
	Post-test	78.26	21.73	0	0

Los resultados de los cuestionarios mostraron en general que hubo un cambio positivo en las respuestas de los profesores en formación después de la aplicación de la propuesta pedagógica, observando un porcentaje importante de profesores (66%) que estaba totalmente de acuerdo al reconocer la interdependencia con el entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política y cultural que la Educación Ambiental nos permite comprender, sin embargo después de la aplicación de la propuesta se observa un incremento de profesores (87%) que reconocían esta relación totalmente, evidenciando con esto que la

propuesta contribuyo fortalecer los conocimientos sobre los problemas ambientales de los profesores en formación de la muestra.

Poco menos de la mitad de profesores de la muestra (43%) manifestaron estar totalmente de acuerdo al reconocer que todas las personas deben tener conocimientos ambientales, sin importar a que se dediquen, manifestando con esto que menos de la mitad de la muestra tiene claro la importancia de los temas ambientales en todos los niveles educativos y en todos los sectores de la población, mejorando este porcentaje al visualizar que después de la aplicación del taller la mayoría de los profesores (96%) manifestaban estar totalmente de acuerdo con que todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar su profesión o su nivel educativo poniendo en evidencia que el taller de consumo sustentable ayudo a los profesores a valorar la importancia que tiene que la población este educada ambientalmente.

El 26% de los profesores en formación de la muestra señalaban total desacuerdo al relacionar el sistema político y económico del país con la amenaza ambiental sin embargo después de la propuesta pedagógica observamos que no solo ningún estudiante estaba en desacuerdo con esta relación sino que además los profesores que estaban en total acuerdo era de 43% y 30% de acuerdo, antes de la propuesta mejorando a 61% de profesores en total acuerdo y 39% en acuerdo después de la propuesta, con esto se comprueba que la propuesta contribuyo a que los profesores visualizaran el carácter global de los problemas ambientales.

Poco menos de la mitad de la muestra (39%) manifestó estar en desacuerdo cuando se les pregunto si el consumismo es un problema ambiental antes de la propuesta, manifestando con esto que los estudiantes tienen poca información y conocimientos al respecto, posteriormente se observó en el pos-test que ningún alumno estaba en desacuerdo con la aseveración visualizando a un 26% de la muestra estar en acuerdo y 74% en total acuerdo comprobando que el taller de consumo sustentable les proporciono conocimientos sobre las repercusiones socio-ambientales que causa el consumismo.

Al mencionar que el Desarrollo Sustentable se refiere a satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades encontramos que antes de la propuesta 26% de los profesores en formación de la muestra señalaban estar totalmente en acuerdo, mejorando su respuesta posteriormente a la propuesta hasta observar un 48% en total acuerdo manifestando que hubo un avance en materia de conocimientos ambientales.

Si bien antes de la propuesta la mayoría de los profesores de la muestra (83%) declaraban estar totalmente de acuerdo al plantearles la idea de que los planes y programas oficiales de educación básica deben incluir asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental, se observa después de la propuesta que este porcentaje aumenta considerablemente (96%), visualizando así, una mejoría evidente al manifestar el reconocimiento de la importancia de la educación ambiental en los currículum de educación básica.

Igualmente se plantea la idea de incluir temas ambientales en los programas de educación media superior en donde se observa que antes del taller poco más de la mitad de la propuesta (65%) de los profesores manifestaban estar totalmente de acuerdo y posterior al taller aumento el porcentaje (96%) mostrando con esto que la propuesta pedagógica contribuyo a que los estudiantes visualizaran la importancia que tienen los temas ambientales dentro de todos los niveles educativos y profesiones.

Antes de la propuesta pedagógica se observa que un gran número de estudiantes (73%) que no conocían el concepto de consumerismo y solo un número menor (26%) identificaban su significado. Posteriormente a la propuesta observamos que menos de la mitad del grupo (39%) desconoce el concepto y poco más de la mitad (61%) del grupo manifiesta estar de acuerdo con la afirmación de que el consumerismo busca defender los derechos de los consumidores señalando con esto una mejoría notable sobre conocimientos ambientales posteriormente a la aplicación del taller.

Menos de la mitad de la muestra (35%) estaban de acuerdo al plantearles la idea de que el ser humano tiene derecho de explotar los recursos naturales aunque deben controlar este proceso antes de la aplicación de la propuesta, después de esta, se observó que este porcentaje cambio (44%), haciendo notar que la propuesta pedagógica contribuyó a que un mayor número de estudiantes analizaran y llegaran a la conclusión de que si bien, estamos en derecho de usar los recursos naturales para sobrevivir, también es necesario hacerlo de forma controlada y sobre todo es necesario darle el tiempo adecuado para que se regenere.

Antes de la aplicación de la propuesta se ve que la mitad de los profesores en formación (52%) que estaban totalmente de acuerdo cuando se les plantea que el problema de los residuos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias mejorando en el pos-test al observar que el porcentaje incrementa a 78% de alumnos en total acuerdo con la afirmación planteada.

A continuación se presenta el análisis de los ítems negativos en donde se espera que los estudiantes identifiquen el error y lo manifiesten en las respuestas seleccionadas. La tabla siguiente señala los porcentajes de las respuestas separadas en pre-test (amarillo) y pos-test (azul), dadas por la muestra de estudiantes mexicanos, así como las preguntas correspondientes.

ENUNCIADOS NEGATIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
4.-Aunque haya contaminación continua en los lagos, ríos, mares y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal.				
Pre-test	0	26	47.8	26.08
Post-test	0	0	43.47	56.52
6.-El consumerismo es el hecho de consumir de manera pasiva e irracional.				
Pre-test	17.3	52.1	26	4.3
Post-test	21.73	4.34	34.78	39.13
8.-La Educación Ambiental estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas.				
Pre-test	13	60.8	17.3	8.6
Post-test	43.47	21.73	17.39	17.39

13.-El consumismo es la acción de consumir responsablemente.					
	Pre-test	13.04	30.43	26.08	30.43
	Post-test	17.39	8.69	17.39	56.52
14.-En mi casa puedo gastar todo el agua o la electricidad que quiera, porque yo las pago.					
	Pre-test	4.34	0	17.39	78.26
	Post-test	13.04	4.34	21.73	60.86
18.-Los problemas medioambientales deben dejarse a los expertos.					
	Pre-test	13.04	8.69	30.43	47.82
	Post-test	13.04	8.69	21.73	56.52
20.-Los productos de usar y tirar son más higiénicos y te ahorran tiempo.					
	Pre-test	0	30.43	21.73	47.82
	Post-test	8.69	4.34	8.69	78.26

La mayoría de los estudiantes (74%) señalaban estar en desacuerdo al sugerirles que aunque haya contaminación en los lagos, ríos, mares, y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal, expresando conocimientos sobre Educación Ambiental, sin embargo este porcentaje de respuestas informadas se incrementó notablemente después de propuesta pedagógica con un 100% de los estudiantes manifestando estar en desacuerdo con la afirmación planteada.

Al hacerles la siguiente afirmación: La Educación Ambiental estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas se observa una limitación de la propuesta ya que antes de esta el 13% del grupo señalaba estar totalmente de acuerdo, es decir se manifestaba poco conocimiento o poca información al confundir el concepto de Educación ambiental con el de Ecología, sin embargo encontramos que después de la propuesta este porcentaje incremento a 44%, por lo que es importante señalar que este es un punto de oportunidad dentro de la propuesta sobre el consumos sustentable.

Observamos que un porcentaje menor a la media de la muestra (30%) de profesores conocía el concepto de consumerismo antes de la propuesta pedagógica, señalando estar en desacuerdo al afirmarles que el consumerismo es el hecho de

consumir de manera pasiva e irracional. Posteriormente a la propuesta se observa que los profesores que señalaron respuestas informadas es mayor incrementando a un 74% evidenciando un efecto de la intervención en poco más de la mitad de los docentes en formación con conocimientos claros sobre el concepto de Consumerismo.

Cuando se les plantea el concepto de Educación Ambiental erróneo solo un 26% de la muestra de profesores en formación antes de la propuesta identifican el error señalando, manifestando estar en desacuerdo con la afirmación, sin embargo los estudiantes mejoraron sus respuestas después de la aplicación de la propuesta ya que encontramos que un 39% de los profesores señalaron respuestas informadas dejando claro con esto que la propuesta fortaleció los conocimientos sobre cuestiones ambientales.

Al afirmar que el consumismo es la acción de consumir responsablemente encontramos que antes de la aplicación del taller el 50% de los profesores presentaban respuestas informadas señalando estar en desacuerdo con la aseveración, sin embargo después de la aplicación del taller, este porcentaje incremento notablemente a 74% de los profesores señalando respuestas informadas.

Al afirmar que los productos de usar y tirar son más higiénicos y te ahorran tiempo encontramos que antes de la aplicación de la propuesta 70% de los estudiantes señalaron estar en desacuerdo con la afirmación y después de la propuesta se encontró que las respuestas informadas incrementaron a 87% de los estudiantes que manifestaron tener información clara.

En seguida se presenta el análisis de las preguntas también del componente cognitivo, relacionadas con la conciencia ambiental y el consumo de la muestra de México. En la siguiente tabla se exponen los resultados de los cuestionarios pre-test de color amarillo y del post-test de color azul para su fácil comparación y análisis.

ENUNCIADOS REFERENTES A LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y EL CONSUMO.	PRE-TEST %	POST-TEST %
1.-¿En qué crees que radica la conciencia ambiental?		
Es intuitiva	4.34	4.34
Es heredada	4.34	0
En la publicidad	0	4.34
En la educación	91.3	91.3
4.-Considero que los días en los que se celebra algo como el amor y la amistad o el día de las madres son:		
Una buena oportunidad para regalar tarjetas	4.34	0
Es una estrategia de las empresas para vender productos	47.82	60.86
Es un día especial para salir a comer en un restaurante	0	0
Para convivir sin necesidad de gastar	47.82	39.13
5.-Considero importante reducir mi consumo de energía eléctrica por:		
Mi economía	21.73	4.34
El ahorro de Energía	39.13	4.34
El desarrollo de mi país	0	0
Ayudar a la conservación del medio ambiente	39.13	91.3
6.-Reciclar es conveniente para:		
Reducir los residuos	86.95	100
Obtener dinero	0	0
Organizar la basura	13.04	0
Para mi economía	0	0
2.-Consideras que los productos de marca conocida son:		
Más baratos	8.69	0
Más caros	39.13	69.56
Ni más buenos ni más caros	17.39	13.04
Más buenos y más caros	17.39	17.39
Otros _____	17.39	0
3.-¿Según tu opinión para qué sirve la publicidad?		
Para dar a conocer un producto	26.08	4.34
Para vender más	4.34	13.04
Para convencer a la gente que compre más	39.13	13.04
Para que la gente piense que el producto es mejor de lo que en lo que realidad es	30.43	69.56
Otro _____	0	0

Con respecto a la pregunta sobre su opinión de los días en lo que se celebra algo encontramos que antes de la aplicación de la propuesta casi la mitad de la muestra (48%) consideraban que estos días son una estrategia de las empresas para vender productos, sin embargo después de la intervención la mayoría de la muestra (61%) eligió esta respuesta manifestando que si bien los estudiantes siguen teniendo la idea de festejar ahora toman en cuenta que no es necesario comprar cosas que las estrategias publicitarias y empresas nos inducen a comprar que generalmente son cosas innecesarias.

Sobre la importancia de reducir el consumo de energía eléctrica antes de propuesta solo 39% de la muestra de estudiantes lo creían importante para ayudar a la conservación del medio ambiente, sin embargo en el post-test observamos que la mayoría del grupo (91%) lo consideraba importante por esta misma razón, dejando de lado respuestas como: mi economía o el desarrollo de mi país, manifestando así respuestas informadas.

En la cuestión de la importancia de reciclar, en el pre-test la mayoría del grupo (87%) de estudiantes mostro tener respuestas informadas eligiendo que la importancia de reciclar radicaba en la reducción de residuos, sin embargo en el post-test, es decir después de la aplicación de la propuesta, la totalidad del grupo (100%) demostraba estar informados y consientes de la importancia de reducir residíos sólidos.

La siguiente pregunta es una escala de Likert la cual también pertenece al Componente Cognitivo, en donde se cuestionan sus conocimientos y creencias con respecto a la publicidad que ven en televisión. Para su mejor análisis se destacan de color rojo los porcentajes más altos y de azul los más bajos.

3.- ¿Cómo encuentras que es la publicidad en televisión?

PRE-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Atractiva	13.04	30.43	13.04	26.08	17.39
Interesante	8.69	17.39	17.39	30.43	26.08
Aburrida	21.73	17.39	17.39	8.69	34.78
Divertida	17.39	26.08	8.69	21.73	26.08

Engañosa	73.91	17.39	0	8.69	0
Repetitiva	82.6	8.69	0	4.34	4.34
Oportuna	4.34	13.04	34.78	13.04	34.78
Sabe lo que me interesa	17.39	17.39	0	30.43	34.78

POST-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Atractiva	8.69	13.04	17.39	13.04	47.82
Interesante	4.34	4.34	8.69	17.39	65.21
Aburrida	52.17	30.43	4.34	8.69	4.34
Divertida	4.34	4.34	13.04	17.39	60.86
Engañosa	86.95	8.69	0	0	4.34
Repetitiva	78.26	21.73	0	0	0
Oportuna	17.39	13.04	17.39	8.69	43.47
Sabe lo que me interesa	0	0	21.39	8.69	69.56

Con respecto a su opinión acerca de la publicidad que sale en la televisión encontramos que las respuestas de los estudiantes manifestaban antes de la propuesta cierto atractivo en los anuncios de televisión, así por ejemplo el 30% declaraba encontrarla a veces atractiva, el 26% la encontraba divertida, 35% oportuna y con el mismo porcentaje de estudiantes declaraban que la publicidad que pasaba en la televisión sabía lo que quería, manifestando con estos resultados que un porcentaje de la muestra estaba siendo influido por los medios de comunicación de forma inconsciente y poco crítica, sin embargo posteriormente a la propuesta de intervención encontramos que las respuestas de los profesores en formación se modificaron benéficamente, por ejemplo el 48% del grupo declaró que la publicidad de la televisión nunca es atractiva, 65% no la encuentra nunca interesante, el 52% la considera aburrida y el 87% la considera engañosa, mostrando con esto una fortaleza de la propuesta pedagógica al fomentar una actitud crítica en cuanto a lo que se les presenta de publicidad en los medios masivos de comunicación, así como a identificar las estrategias publicitarias de las empresas que la mayoría de las veces busca vendernos cosas innecesarias creando necesidades falsas, como se vio en la secuencia didáctica número 4 en donde se analiza la publicidad que se le hace a un desodorante por televisión que

según los anuncios observados no solamente inhibe el mal olor, sino que además aumenta las feromonas para ser más atractivos ante las personas que nos rodean.

4.2.1.2 Muestra Colombia

A continuación se muestran los resultados de la muestra de los profesores en Formación de Colombia. Al igual que en el análisis anterior primero se presentan los ítems positivos en un ejercicio de comparación entre los resultados del cuestionario pre-test de color amarillo y del pos-test de color azul, así como su respectiva pregunta.

ENUNCIADOS POSITIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
1.-La educación ambiental nos permite comprender las relaciones de interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural.				
Pre-test	56.52	43.47	0	0
Post-test	86.95	13.04	0	0
2.-Todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar a que se dediquen.				
Pre-test	91.3	8.69	0	0
Post-test	100	0	0	0
3.-La gran amenaza hacia el medio ambiente proviene del sistema político y económico que impera en mi país.				
Pre-test	30.43	65.21	4.34	0
Post-test	52.17	43.47	4.34	0
5.-Considero que el consumismo es un problema ambiental en la actualidad.				
Pre-test	56.52	34.78	4.34	4.34
Post-test	69.56	26.08	4.34	0
7.-El Desarrollo Sustentable se refiere a satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.				
Pre-test	21.73	30.43	39.13	8.69
Post-test	34.78	39.13	17.39	8.69
9.-Los planes y programas oficiales de Educación Básica deben incluir asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.				
Pre-test	91.3	8.69	0	0
Post-test	95.65	4.34	0	0
10.-Se deberían incluir en los programas de educación media superior y superior asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.				
Pre-test	78.26	17.39	0	4.34
Post-test	95.65	4.34	0	0
11.-El que los alumnos conozcan los problemas ambientales es una forma eficaz para proteger el medio ambiente.				
Pre-test	60.86	30.43	8.69	0
Post-test	78.26	21.73	0	0

12.-Es correcto que las empresas tengan límites sobre las emisiones anuales de CO2 que pueden emitir al medio ambiente.					
	Pre-test	86.95	13.04	0	0
	Post-test	78.26	21.73	0	0
15.-El consumerismo busca defender los derechos de los consumidores.					
	Pre-test	4.34	30.43	65.21	0
	Post-test	30.43	47.82	21.73	0
16.-El humano tiene derecho a explotar los recursos naturales aunque debe controlar este proceso.					
	Pre-test	8.69	69.56	17.39	4.34
	Post-test	47.82	30.43	17.39	4.34
17.-Se debe cambiar el modelo actual de desarrollo, para que el progreso y conservación del medio ambiente sean compatibles.					
	Pre-test	69.56	30.43	0	0
	Post-test	73.91	26.08	0	0
19.-Pienso que cada uno de nosotros puede hacer una contribución importante a la protección del ambiente.					
	Pre-test	95.65	4.34	0	0
	Post-test	91.3	8.69	0	0
21.-El problema de los residuos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias.					
	Pre-test	52.17	43.47	4.34	0
	Post-test	73.91	26.08	0	0

Poco más de la mitad de la muestra (57%) de profesores en formación de Colombia conocían el concepto de Educación Ambiental al identificar la interdependencia que tiene el entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural señalando estar totalmente de acuerdo con esta afirmación antes de la aplicación de la propuesta, sin embargo este porcentaje incrementa después de la propuesta a 87% de los estudiantes manifestando respuestas informadas.

Al afirmar que todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar a que se dediquen encontramos que antes de la propuesta 91% de los estudiantes estaban de acuerdo con la afirmación, sin embargo después de la propuesta en el pos-test encontramos que el 100% de la muestra señaló estar totalmente de acuerdo manifestando así que la propuesta fortaleció sus conocimientos en cuestiones ambientales.

Encontramos que más de la mitad de la muestra (57%) identificaba antes de la aplicación del taller que el consumismo es parte de un problema ambiental en la

actualidad, sin embargo este porcentaje incrementa después de la aplicación del taller a 70% de la muestra manifestando que la propuesta les aportó información adecuada.

Poco más de la mitad de la muestra (52%) señalaron antes de la propuesta estar de acuerdo en que el Desarrollo Sustentable se refiere a satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades mejorando este porcentaje posteriormente a la propuesta a 74% de estudiantes que señalaron respuestas favorables como consecuencia del taller de consumo sustentable.

La gran mayoría de los estudiantes señalaban estar de acuerdo en incluir temas ambientales en los programas tanto de educación básica (91%) como de educación media superior y superior (78%), así como señalaban la importancia de la mejora del medio ambiente si los estudiantes conocen las problemáticas ambientales (61%) antes de la propuesta, sin embargo los porcentajes aumentaron notablemente en estas respuestas favorables incrementando de 91% a 96% en educación básica, en medio superior y superior paso de 78% a 96% y en la importancia de la mejora del medio ambiente a partir de los conocimientos de los estudiantes en problemas ambientales aumento de 61% a 78% después de la propuesta de Intervención pedagógica.

Es importante señalar que el concepto de “Consumerismo” no es utilizado en Colombia por lo que antes de la propuesta encontramos que solo 4% de los estudiantes señalaron respuestas informadas, sin embargo se habló de este concepto en el taller y el porcentaje de respuestas informadas incremento notablemente a 30%, si bien no utilizaran este concepto en su país, es de gran avance que conozcan las acciones que se realizan en otros países para favorecer el cuidado al medio ambiente.

Un porcentaje importante de la muestra (70%) antes de la propuesta manifiesta estar de acuerdo con que se debe cambiar el modelo de desarrollo actual, para que

el progreso y conservación del medio ambiente sean compatibles, mejorando este porcentaje de respuesta favorables gracias a la propuesta a 74%.

Al afirmar que el problema de los residuos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias encontramos que antes de la propuesta la mitad de la muestra (52%) declaraba estar totalmente de acuerdo con la afirmación, no obstante después de la propuesta este porcentaje de respuestas informadas incremento a 74% demostrando con esto un avance en cuanto a las decisiones informadas de los profesores en formación con los que se trabajó.

A continuación se presenta el análisis de los ítems negativos del componente cognitivo. Las tablas señalan los porcentajes de las respuestas dadas por la muestra de estudiantes Colombianos separadas en Pre-test (amarillo) y Pos-test (azul), así como sus respectivas preguntas.

ENUNCIADOS NEGATIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
4.-Aunque haya contaminación continua en los lagos, ríos, mares y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal.				
Pre-test	0	13.04	52.17	34.78
Post-test	0	0	52.17	47.82
6.-El consumerismo es el hecho de consumir de manera pasiva e irracional.				
Pre-test	13.04	43.47	39.13	4.34
Post-test	13.04	47.82	8.69	30.43
8.-La Educación Ambiental estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas.				
Pre-test	4.34	69.56	26.08	0
Post-test	8.69	39.13	30.43	21.73
13.-El consumismo es la acción de consumir responsablemente.				
Pre-test	4.34	4.34	43.47	47.82
Post-test	8.69	17.39	26.08	47.82
14.-En mi casa puedo gastar todo el agua o la electricidad que quiera, porque yo las pago.				
Pre-test	0	0	39.13	60.86
Post-test	0	0	13.04	86.95
18.-Los problemas medioambientales deben dejarse a los expertos.				
Pre-test	0	0	43.47	56.52
Post-test	4.34	0	13.04	82.6
20.-Los productos de usar y tirar son más higiénicos y te ahorran tiempo.				

Pre-test	4.34	21.73	60.86	13.04
Post-test	4.34	0	0	95.64

Los resultados encontrados en las preguntas negativas del componente cognitivo fueron:

Antes de la aplicación de la propuesta un porcentaje menor (13%) manifestaron respuestas poco informadas señalando estar de acuerdo al plantearles la idea de que aunque haya contaminación en los lagos, ríos, mares y aire los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal, no obstante después de la propuesta se observa que ningún estudiante manifiesta respuestas desfavorables y por el contrario 52% de los profesores en formación señalan estar en desacuerdo y 48% en total desacuerdo mostrando así el efecto de la propuesta al manifestar la mejora en los conocimientos sobre cuestiones ambientales.

Cuando se afirma que la Educación Ambiental estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número organización de los organismos en los ecosistemas encontramos que 74% de la muestra está de acuerdo con la afirmación evidenciando sus escasos conocimientos al respecto y solo un 26% lograron identificar que el concepto era erróneo, sin embargo después de la aplicación de la propuesta el porcentaje de respuestas informadas aumento a 52%, mostrando con esto una fortaleza de la propuesta pedagógica.

Si bien ni antes, ni después de la propuesta se observa que ningún estudiante de la muestra selecciona estar de acuerdo cuando se afirma que se puede gastar toda el agua o electricidad que quiera porque ellos la pagan, es importante destacar que antes de propuesta 61% de la muestra seleccionaron la respuesta de total desacuerdo, no obstante posterior a la propuesta este porcentaje mejora a 87%, manifestando así decisiones informadas.

Cuando se afirma que la Educación Ambiental debe dejarse a los expertos poco más de la mitad de la muestra (57%) declaran estar en total desacuerdo, mejorando

sus respuestas después de la aplicación de la propuesta ya que la mayoría del grupo (82%) señaló respuestas informadas y favorables.

Antes de la propuesta se observa que 26% de la muestra de profesores en formación estaban en total acuerdo al suponer que los productos de usar y tirar son más higiénicos y ahorran tiempo, sin embargo después del taller encontramos que la gran parte de muestra 96% declaran estar en total desacuerdo con esta afirmación, mostrando respuestas instruidas.

En seguida se presenta el análisis de las preguntas que contienen respuestas diversas del componente cognitivo de la muestra de Colombia. En la siguiente tabla se observan los resultados de los cuestionarios pre-test de color amarillo y del post-test de color azul para su fácil comparación y análisis.

ENUNCIADOS REFERENTES A LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y EL CONSUMO	PRE-TEST %	POST-TEST %
1.- ¿En qué crees que radica la conciencia ambiental?		
Es intuitiva	0	0
Es heredada	8.69	4.34
En la publicidad	0	0
En la educación	91.3	95.65
4.-Considero que los días en los que se celebra algo como el amor y la amistad o el día de las madres son:		
Una buena oportunidad para regalar tarjetas	0	0
Es una estrategia de las empresas para vender productos	39.13	56.52
Es un día especial para salir a comer en un restaurante	39.13	0
Para convivir sin necesidad de gastar	21.73	43.47
5.-Considero importante reducir mi consumo de energía eléctrica por:		
Mi económica	17.39	8.69
El ahorro de Energía	26.08	8.69
El desarrollo de mi país	0	0
Ayudar a la conservación del medio ambiente	56.52	73.91

6.-Reciclar es conveniente para:		
Reducir los residuos	95.65	86.95
Obtener dinero	0	4.34
Organizar la basura	0	0
Para mi economía	4.34	8.69
2.-Consideras que los productos de marca conocida son:		
Más baratos	0	4.34
Más caros	30.43	52.17
Ni más buenos ni más caros	17.39	17.39
Más buenos y más caros	39.13	26.08
Otros _____	13.04	0
3.-¿Según tu opinión para qué sirve la publicidad?		
Para dar a conocer un producto	26.08	8.69
Para vender más	8.69	17.39
Para convencer a la gente que compre más	52.17	47.82
Para que la gente piense que es mejor que en lo que realidad es	13.04	26.08
Otro _____	0	0

El 39% de la muestra en el pre-test, considera que en los días en los que se celebra algo como el día del amor y la amistad o el día de la madre solo son estrategias publicitarias de las empresas para vender productos y 22% manifiesta que esos días son creados para convivir sin necesidad de gastar. Posteriormente a la propuesta, el 57% de los estudiantes declara que esos días son exclusivamente estrategias publicitarias, no considerándolos días especiales y 44% manifiesta que en esos días se puede convivir sin necesidad de gastar, lo cual nos señala el avance y mejora de las respuestas de estudiantes al ser más críticos e identificar las estrategias de las empresas para fomentar el consumo desmedido e innecesario.

Al preguntarles la importancia de reducir el consumo de energía eléctrica, antes de la intervención poco más de la mitad de la muestra (56%) identifica que es conveniente para ayudar a la conservación del medio ambiente, mejorando este porcentaje después de la propuesta en donde la mayoría del grupo (74%) selecciona esta respuesta manifestando conocimientos.

La siguiente pregunta es una escala de Likert en la cual también pertenece al Componente Cognitivo, en donde se cuestionan sus conocimientos y creencias con respecto a la publicidad que ven en televisión. Para su mejor análisis se destacan de color rojo los porcentajes más altos y de azul los más bajos.

3.- ¿Cómo encuentras que es la publicidad en televisión?

PRE-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Atractiva	0	30.43	43.43	26.08	0
Interesante	0	21.73	47.82	26.08	4.34
Aburrida	13.04	30.43	30.43	26.08	0
Divertida	0	17.39	56.52	21.73	4.34
Engañosa	43.47	43.47	8.69	4.34	0
Repetitiva	73.91	13.04	13.04	0	0
Oportuna	21.73	21.73	17.39	30.43	8.69
Sabe lo que me interesa	0	8.69	26.08	34.78	30.43

POST-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Atractiva	0	17.39	26.08	21.73	34.78
Interesante	0	13.04	21.73	21.73	43.47
Aburrida	56.52	17.39	8.69	17.39	0
Divertida	0	4.34	26.08	39.13	30.43
Engañosa	73.91	17.39	4.34	4.34	0
Repetitiva	78.26	21.73	0	0	0
Oportuna	8.69	17.39	17.39	26.08	30.43
Sabe lo que me interesa	0	8.69	4.34	39.13	47.86

Con respecto a su opinión acerca de los anuncios que ven por televisión encontramos que en la muestra de los estudiantes de Colombia hay grandes diferencias en comparación con la muestra de los estudiantes de México, ya que por ejemplo antes de la intervención las respuestas de los estudiantes tenían mayor porcentaje en respuestas como en que a veces encontraban estos anuncios atractivos 43%, interesantes 48%, poco más de la mitad de la muestra los encontraba a veces divertidos (56%), sin embargo también consideraban que la publicidad de la televisión era frecuentemente repetitiva 74%, rara vez oportuna

30% y rara vez sabe lo que quiero 35%. Posteriormente a la propuesta los resultados variaron notablemente al obtener mayores porcentajes en respuestas como que nunca encuentran la publicidad atractiva 35%, nunca la ven interesante 43%, frecuentemente la consideran aburrida 57%, rara vez la consideran divertida 39%, frecuentemente es engañosa 74%, frecuentemente repetitiva 78%, nunca la consideran oportuna 30% y poco menos de la mitad de la muestra considera que la publicidad nunca sabe lo que quiero 48%, demostrando con esto que la propuesta contribuyo a fortalecer el criterio de los estudiantes al ver publicidad críticamente en los medios de comunicación masiva como lo es la televisión.

4.2.2 COMPONENTE ACTIVO

El segundo componente de la actitud que se analizara es el Activo, el cual es el que nos muestra la tendencia a la acción de los participantes, es decir, como actuaría la persona ante el objeto. La conducta está mediatizada por la situación. Muchas veces la presión social nos impide o facilita la expresión conductual de nuestras actitudes, es por eso que en la siguiente parte del cuestionario se les presentaron situaciones diversas a los profesores en formación para que contestaran acorde a su propia opinión y sus saberes.

4.2.2.1 Muestra México

En seguida se presenta el análisis del componente activo de la muestra de estudiantes de México en donde observamos que la conducta de los profesores en formación de la muestra cambio drásticamente después de la aplicación de la Propuesta de Intervención Pedagógica, a continuación se muestra el análisis de los resultados.

Los resultados de la muestra de profesores en formación de México se presentan en comparación entre el pre-test que se observa en la siguiente tabla de color amarillo y del pos-test que se muestra de color azul, así como sus respectivas preguntas.

ENUNCIADOS POSITIVOS	F	AV	RV	N
	%	%	%	%
2.-Suelo separar la basura en mi casa en orgánica e inorgánica.				
Pre-test	39.13	21.73	30.43	8.69
Post-test	47.82	30.43	21.73	0
3.-Ahorro agua en mis actividades domésticas				
Pre-test	73.91	21.73	4.34	0
Post-test	91.3	8.69	0	0
4.-Trato de ahorrar luz apagando focos y electrodomésticos cuando no se usan en casa.				
Pre-test	73.9	21.73	4.34	0
Post-test	73.91	26.08	0	0
5.-Intento reciclar y reutilizar mis residuos sólidos cuando es posible.				
Pre-test	26.08	47.82	26.08	0
Post-test	65.21	30.43	4.34	0
6.-Procuro comprar cosas que contaminen menos el medio ambiente.				
Pre-test	8.69	73.91	17.39	0
Post-test	47.82	47.82	4.34	0
7.-Deposito las baterías usadas en contenedores especiales.				
Pre-test	34.78	26.08	30.43	8.69
Post-test	47.82	30.43	21.73	0
8.-Al comprar un producto me preocupo por saber que va a pasar con el empaque.				
Pre-test	4.34	21.73	56.52	17.39
Post-test	65.21	26.08	4.34	4.34
9.-Acostumbro utilizar las hojas de papel por ambos lados.				
Pre-test	69.56	26.08	4.34	0
Post-test	73.91	21.73	4.34	0
10.-Cuando tiro basura me fijo a que contenedores corresponde mi residuo.				
Pre-test	47.82	39.13	8.69	4.34
Post-test	69.56	26.08	4.34	0
11.-Trato de llevar siempre una bolsa extra para evitar que me den una de plástico.				
Pre-test	21.73	26.08	17.39	34.78
Post-test	39.13	39.13	17.39	4.34
13.-Separo los envases de plástico PET de la basura que se genera en mi casa.				
Pre-test	43.47	34.78	17.39	4.34
Post-test	73.91	17.39	8.69	0
14.-Cuando compro algún producto tecnológico, me detengo a pensar si realmente lo necesito.				
Pre-test	47.82	43.47	4.34	4.34
Post-test	65.21	26.08	4.34	4.34
15.-Cuando compro alimentos procesados (enlatados o en cajas de cartón) me detengo a leer las etiquetas.				
Pre-test	21.73	34.78	30.43	13.04

	Post-test	52.17	39.13	4.34	4.34
16.-Consulta las condiciones de compra y garantía del producto o servicio que obtengo.					
	Pre-test	39.13	26.08	26.08	8.6
	Post-test	69.56	26.08	4.34	0
17.-Cuando adquiero algún producto como ropa o calzado tomo en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción.					
	Pre-test	30.43	34.78	30.43	4.34
	Post-test	65.21	30.43	4.34	0
18.-Cuando compro alimentos me fijo en la fecha de caducidad.					
	Pre-test	91.3	4.34	4.34	0
	Post-test	86.95	13.04	0	0
19.-Participo en campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente.					
	Pre-test	0	34.78	30.43	34.78
	Post-test	65.21	21.73	8.69	4.34
20.-He recolectado y llevado envases de plástico PET a centros de acopio.					
	Pre-test	39.13	21.73	21.73	17.39
	Post-test	69.56	30.43	0	0
21.-Me preocupo por los problemas medio ambientales.					
	Pre-test	47.8	43.4	8.6	0
	Post-test	78.26	17.39	4.34	0
22.-Estoy dispuesto a consumir menos y prescindir de algunas comodidades (por ejemplo usar menos mi auto), si con ello ayudo a proteger el medio ambiente.					
	Pre-test	65.21	26.08	8.6	0
	Post-test	82.6	13.04	4.34	0
23.-No me importa pagar un poco más por un mismo refresco si el envase es reciclable (vidrio ó aluminio).					
	Pre-test	17.39	47.82	8.69	26.08
	Post-test	39.13	26.08	26.08	8.69

Los resultados mostraron que poco menos de la mitad de estudiantes (39%) separaban la basura de su casa en orgánica e inorgánica antes de la propuesta, sin embargo después de la aplicación del taller encontramos que 78% de los profesores en formación manifestaron realizar esta actividad frecuentemente y siempre, demostrando con esto un cambio positivo en su conducta hacia el cuidado del medio ambiente.

El 26% de los encuestados, frecuentemente intentaban reciclar manifestaban que rara vez reciclaban y reutilizaban sus residuos sólidos antes de la propuesta, posteriormente en el pos-test encontramos que este porcentaje disminuyo a solo

4% y por el contrario un 95% del grupo manifestaban estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con la afirmación.

Poco menos de la mitad de los estudiantes encuestados (30%) manifestaba rara vez o nunca depositar las pilas en contenedores especiales, sin embargo posteriormente al taller de Consumo Sustentable, las respuestas de la muestra se modificaron notablemente encontrando que casi la mitad de la muestra (48%) declaró hacerlo con frecuencia y otro porcentaje importante (30%) señaló depositar las baterías en contenedores especiales para que no afecten el suelo en donde se desechan.

Dentro de la propuesta en la secuencia número 4 se hace un seguimiento a los productos desde su producción hasta su desecho, respecto a esto encontramos que antes de la propuesta 74% de los estudiantes no se preocupaban por saber qué pasaría con el empaque de los productos que consumimos, sin embargo después del taller encontramos que disminuyó este porcentaje (8%) y aumento el porcentaje de alumnos (91%) que manifestaban preocupación por los desechos de lo que consumen corroborando que su respuesta cambio como resultado de la intervención Pedagógica.

Poco menos de la mitad de la muestra (34%) señala nunca llevar una bolsa para evitar que le den una de plástico cuando va de compras, disminuyendo este porcentaje después de la intervención (4%).

Al indagar en el grupo si acostumbraban a separar los envases de plástico PET encontramos que antes de la intervención pedagógica solo 43% selecciono la respuesta de “acuerdo”, sin embargo posterior al taller observamos que el 74% de la muestra ahora está totalmente de acuerdo en separar el PET.

Con respecto a la tecnología encontramos que solo 48% de los profesores en formación se detenían a pensar si realmente lo necesitan al comprar cualquier tipo de tecnología antes de la intervención, modificando su respuesta posteriormente en donde más de la mitad de la muestra (65%) selecciono que lo piensa muy bien antes

de comparar cualquier producto tecnológico, esto con respecto al taller en la sesión número 5 se habló del Coltan el cual reemplaza al cobre en los celulares, computadoras, pantallas y cualquier tipo de tecnología moderna pero su extracción de los yacimientos mineros provoca gran devastación ambiental y social.

Al momento de comprar alimentos procesados o enlatados solo 22% de la muestra antes de la intervención, señaló detenerse a leer las etiquetas para conocer sus ingredientes y cuestionar si es un producto saludable o no, sin embargo después de la intervención observamos que más de la mitad (52%) de la muestra manifestaba hacerlo siempre.

Antes de la aplicación de la propuesta solo el 30% del grupo señalaba que al adquirir un producto como ropa o calzado tomaban en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción, sin embargo después del taller 65% del grupo manifestó tomar en cuenta estas variables siempre cuando tenían que comprar este tipo de productos.

Menos de la mitad de estudiantes 48% manifestó preocuparse por los problemas ambientales antes de la propuesta de Intervención Pedagógica, sin embargo después del taller la gran mayoría de estudiantes 78% manifestó no solo preocuparse por los problemas medio ambientales sino que además el 65% de la muestra participa en campañas y actividades enfocadas al cuidado del medio ambiente.

Por otra parte el porcentaje de estudiantes que manifestaron estar dispuestos a consumir menos y prescindir de algunas comodidades si ello ayuda a proteger el medio ambiente antes de la propuesta fue de 65% mientras los que señalaron estar dispuestos a pagar un poco más por el mismo refresco si el envase es reciclable (vidrio o lata) fue de 17%, sin embargo para ambos casos luego de la propuesta los estudiantes manifestaron tener mejores conductas mejorando sus respuestas, para el caso de consumir menos encontramos que el porcentaje de alumnos que dijeron

que siempre fue de 82% y para el caso de pagar más por un refresco con envase reciclable fue de 39%, mejorando notablemente el componente activo.

A continuación se presenta el análisis de los ítems negativos. Las tablas señalan los porcentajes de las respuestas dadas por la muestra de estudiantes de México separadas en Pre-test (amarillo) y Pos-test (azul) con sus respectivas preguntas.

ENUNCIADOS NEGATIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
1.- Acostumbro a tirar basura en la calle.				
Pre-test	0	26.08	21.73	52.17
Post-test	4.34	0	17.39	78.26
12.- Me gusta ir a tiendas de prestigio cuando se trata de comprar ropa, calzado o tecnología.				
Pre-test	4.34	30.43	34.78	30.43
Post-test	8.69	8.69	17.39	65.21
24.- Cuando realizo una fiesta prefiero comprar desechables que lavar trastes				
Pre-test	4.34	34.78	34.78	26
Post-test	4.34	8.69	30.43	56.52

Antes de la aplicación de la propuesta 52% de la muestra manifestó estar totalmente en desacuerdo cuando se les plantea la idea de tirar basura en la calle, sin embargo después de la propuesta incrementa a 78% la respuesta de totalmente en desacuerdo, mostrando con esto que después de la intervención los alumnos identifican los grandes problemas y sus repercusiones que acarrea tirar basura en la calle como por ejemplo la obstrucción de las coladeras que conlleva inundaciones en época de lluvias y generación de gases de CO₂, sin mencionar los problema estético de la ciudad.

Al afirmar que al comprar ropa, calzado o tecnología le gusta ir a tiendas de prestigio solo 30% de la muestra de profesores en formación afirmaba estar en total desacuerdo, posterior a la propuesta 65% manifestó estar en total desacuerdo, señalando con esto una fortaleza de la intervención ya que ahora los profesores en formación consideran que no es importante realizar sus compras en tiendas de

marcas reconocidas, considerando factores como el comercio justo y la explotación de recursos naturales.

Con respecto a la afirmación: “cuando realizo una fiesta prefiero comprar desechables que lavar trastes”, encontramos que 35% de la muestra señalaba estar de acuerdo antes de la intervención, sin embargo posterior a esta, poco más de la mitad del grupo (57%) señaló estar en total desacuerdo con la afirmación manifestando con esto que posterior a la intervención los alumnos tomaron más conciencia sobre los residuos sólidos y el problema del tiempo en que tardan en degradarse.

A continuación se presentan los resultados de las preguntas con diversas respuestas del componente activo de la muestra de México, con una tabla para facilitar la comparación de los resultados del pre-test (amarillo) y del pos-test (azul).

ENUNCIADOS REFERENTES A LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y EL CONSUMO.	PRE-TEST %	POST-TEST %
2.-Cuando tengo sed prefiero tomar:		
Agua embotellada	4.34	0
Agua simple de garrafón	86.95	100
Refresco	8.69	0
Agua de Sabor embotellada	0	0
3.-Cuando tengo oportunidad de comer fuera de casa prefiero ir a:		
La comida rápida	21.73	21.73
La comida corrida	39.13	52.17
A restaurantes	17.39	0
A una taquería	21.73	26.08
1.-¿Cuántas veces al año compras ropa o calzado?		
De 1 a 3	69.56	73.91
De 4 a 6	17.39	17.39
De 6 a 9	4.34	4.34
Más de 10	4.34	4.34
No lo se	4.34	0

Observamos que al plantear la pregunta sobre su preferencia en una bebida cuando tienen sed y proporcionándoles cuatro posibles respuestas, los alumnos antes de la propuesta manifestaban preferir el agua simple de garrafón ya que 87% de la muestra selecciona esta opción y solo un porcentaje menor (9%) selecciona el refresco y otro porcentaje mínimo (4%) prefiere el agua embotellada, sin embargo en el taller se presentaron actividades relacionadas con valorar el agua que se ocupa en la producción de refrescos, así como los desechos sólidos que se crean con las botellas de plástico en la que son envasados por lo que se observa que en los resultados del post-test el 100% de los estudiantes seleccionan el agua simple de garrafón, que es la que se considera mejor entre las cuatro respuestas, manifestando con esto una mejoría en las actitudes de los estudiantes como consecuencia de las reflexiones que se hicieron en el taller de Consumo Sustentable.

En la siguiente pregunta se proporcionan cuatro respuestas al indagar sus preferencias cuando se trata de comer fuera de casa. Observamos que antes de la aplicación de la propuesta las respuestas de los estudiantes varían enormemente encontrando 22% de estudiantes que prefieren la comida rápida como hamburguesas, pizzas, etc. 39% prefiere la comida corrida, la cual es una comida completa con sopa, plato fuerte que generalmente lleva carne, agua, postre y es económica, 17% selecciono que prefiere ir a restaurantes, en donde generalmente es más costoso, finalmente 21% de la muestra se inclinan por ir a una taquería, pese a sus gustos alimenticios después de la propuesta encontramos que incrementó notablemente la opción de comida corrida con un poco más de la mitad (52%) de estudiantes que cambiaron su respuesta al considerar que es económica y habitualmente es una comida balanceada.

Al cuestionarles cuantas veces al año se compran ropa encontramos que antes de la propuesta la gran mayoría de los estudiantes (70%) seleccionaron comprar de 1 a 3 veces, incrementando este resultado a 74% después de la propuesta mostrando

así que las reflexiones llevadas a cabo en el taller hicieron que algunos alumnos disminuyeran el número de veces que compran ropa anualmente.

En el siguiente análisis se presentan los reactivos de una escala de Likert, los cuales tienen cinco posibles respuestas: Frecuentemente, F; A veces, AV; Algunas veces, AV; Rara Vez, RV; Nunca, N, en donde la pregunta se asocia a las respuestas provocado una reacción en el estudiante. El análisis se presentara en cuadros diferentes para el pre-test y para el post-test para su fácil comparación así como se señalaron los resultados destacados de color rojo.

1.- ¿Cuándo compras ropa o calzado en que te fijas más?

PRE-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
En el precio	73.91	26.08	0	0	0
En el diseño y la estética	60.86	21.73	8.69	4.34	4.34
En que esté de moda	13.04	17.39	26.08	30.43	13.04
En la marca	26.08	17.39	26.08	30.43	13.04
En que sea de calidad	52.17	26.08	13.04	8.69	0
En la relación calidad/precio	56.52	17.39	17.39	4.34	4.34
En que sea útil o necesario	82.6	13.04	4.34	0	0
Otros (todo en general, nada en concreto, comprar rápido)	17.39	0	21.3	30.43	30.43

POST-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
En el precio	82.6	13.04	4.34	0	0
En el diseño y la estética	26.08	13.04	26.08	30.43	4.34
En que esté de moda	4.34	0	13.04	34.78	47.82
En la marca	0	8.69	17.39	30.43	43.47
En que sea de calidad	78.26	17.39	4.34	0	0
En la relación calidad/precio	65.21	17.39	17.39	0	0
En que sea útil o necesario	78.26	17.39	4.34	0	0
Otros (todo en general, nada en concreto, comprar rápido)	4.34	4.34	13.04	13.04	65.21

En esta pregunta encontramos que en el caso del pre-test las respuestas destacadas fueron en el precio, diseño, estética, relación entre el precio/calidad y utilidad en donde los alumnos seleccionaron que frecuentemente se fijan en estos parámetros al comprar ropa o calzado, en la moda y en la marca rara vez, sin embargo posteriormente a la propuesta las respuestas destacadas fueron: frecuentemente se fijan en el precio, calidad, relación entre calidad/precio y utilidad, y rara vez se fijan en la estética, la moda y la marca demostrando con esto que el taller propicio que los estudiantes fueran más críticos al consumir este tipo de productos y tomaran en cuenta factores como calidad y precio en vez de marca y moda.

La siguiente pregunta dice:

2.- ¿A la hora de comprar un producto, en qué medida te guías de los siguientes aspectos?

PRE-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Acostumbra comprarte cosas que están a la moda.	8.69	4.34	26.08	39.13	21.73
Te gusta comprar productos de nombres y marcas conocidas.	8.69	21.73	8.69	34.78	26.08
Comprar productos que has visto en anuncios de televisión.	0	13.04	26.08	17.39	43.47
Te gusta tener productos de las mismas marcas que las que tienen tus amigos.	4.34	8.69	0	39.13	47.82
Te gusta comprar los mismos productos que compran tus amigos.	0	8.69	0	30.43	60.86
Has dejado de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras.	13.04	0	8.69	4.34	73.39

POST-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Acostumbra comprarte cosas que están a la moda.	0	0	8.69	39.13	52.17
Te gusta comprar productos de nombres y marcas conocidas.	0	13.04	4.34	30.43	52.17
Comprar productos que has visto en anuncios de televisión.	0	0	4.34	22.73	73.91
Te gusta tener productos de las mismas marcas que las que tienen tus amigos.	0	4.34	0	26.08	69.56
Te gusta comprar los mismos productos que compran tus amigos.	0	0	4.34	13.04	82.6
Has dejado de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras.	8.69	0	4.34	4.34	82.6

La pregunta cuestiona sobre los aspectos que los estudiantes toman en cuenta cuando se trata de decidir comprar un artículo en donde se observa que previamente a la aplicación del taller las respuestas que tuvieron mayor porcentaje son las que manifiestan nunca comprar por estar a la moda (21.73%), o por ver los anuncios en la televisión (43.47%), tampoco por comprar las mismas marcas de los amigos (47.82%), y dejar de comprar productos que les agradan por no pertenecer a las marcas que acostumbran (73.39%), sin embargo posteriormente a la propuesta de intervención pedagógica se observa una mejoría significativa en cada uno de los porcentajes que declaraban nunca estar de acuerdo con las cuestiones antes mencionadas y disminuyendo prácticamente a que ningún estudiante declaraba frecuentemente realizar estas acciones dejando ver de este modo que la intervención ayudo a que los profesores en formación de la muestra fueran más críticos al decidir comprar cualquier tipo de artículos.

4.2.2.2 Muestra Colombia

A continuación se muestra el análisis de las preguntas que obtuvieron resultados más significativos de la muestra de los estudiantes de Colombia del componente Activo, así como los resultados comparativos en una tabla entre pre-test (amarillo), pos-test (azul) y la lista de preguntas analizadas.

ENUNCIADOS POSITIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
2.-Suelo separar la basura en mi casa en orgánica e inorgánica.				
Pre-test	26.08	43.47	13.04	17.39
Post-test	39.13	34.78	26.08	0
3.-Ahorro agua en mis actividades domésticas				
Pre-test	47.82	43.47	8.69	0
Post-test	69.56	26.08	4.34	0
4.-Trato de ahorrar luz apagando focos y electrodomésticos cuando no se usan en casa.				
Pre-test	69.56	26.08	4.34	0
Post-test	82.6	17.39	0	0
5.-Intento reciclar y reutilizar mis residuos sólidos cuando es posible.				

	Pre-test	30.43	26.08	39.13	4.34
	Post-test	43.47	56.52	0	0
6.-Procuro comprar cosas que contaminen menos el medio ambiente.					
	Pre-test	17.39	56.52	17.39	8.69
	Post-test	39.13	52.17	8.69	0
7.-Deposito las baterías usadas en contenedores especiales.					
	Pre-test	39.13	13.04	21.73	26.08
	Post-test	47.82	39.13	13.04	0
8.-Al comprar un producto me preocupo por saber que va a pasar con el empaque.					
	Pre-test	26.08	26.08	21.73	26.08
	Post-test	52.17	39.13	8.69	0
9.-Acostumbro utilizar las hojas de papel por ambos lados.					
	Pre-test	78.26	21.73	0	0
	Post-test	82.6	17.39	0	0
10.-Cuando tiro basura me fijo a que contenedores corresponde mi residuo.					
	Pre-test	65.21	26.08	8.69	0
	Post-test	78.27	21.73	0	0
11.-Trato de llevar siempre una bolsa extra para evitar que me den una de plástico.					
	Pre-test	17.39	34.78	26.08	21.73
	Post-test	43.47	34.78	21.73	0
13.-Separo los envases de plástico PET de la basura que se genera en mi casa.					
	Pre-test	43.47	34.78	13.04	8.69
	Post-test	47.82	39.13	8.69	4.34
14.-Cuando compro algún producto tecnológico, me detengo a pensar si realmente lo necesito.					
	Pre-test	47.82	34.78	17.39	0
	Post-test	52.17	34.78	8.69	4.34
15.-Cuando compro alimentos procesados (enlatados o en cajas de cartón) me detengo a leer las etiquetas.					
	Pre-test	26.08	13.04	34.78	26.08
	Post-test	52.17	34.78	8.69	4.34
16.-Consulta las condiciones de compra y garantía del producto o servicio que obtengo.					
	Pre-test	39.13	26.08	13.04	21.73
	Post-test	65.21	26.08	8.69	0
17.-Cuando adquiero algún producto como ropa o calzado tomo en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción.					
	Pre-test	13.04	39.13	26.08	21.73
	Post-test	26.08	43.47	31.04	0
18.-Cuando compro alimentos me fijo en la fecha de caducidad.					
	Pre-test	82.6	13.04	4.34	0
	Post-test	86.95	13.04	0	0
19.-Participo en campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente.					
	Pre-test	4.34	39.13	30.43	26.08
	Post-test	21.78	43.47	34.78	0
20.-He recolectado y llevado envases de plástico PET a centros de acopio.					

	Pre-test	30.43	21.73	21.73	26.08
	Post-test	33.43	39.13	13.04	17.39
21.-Me preocupo por los problemas medio ambientales.					
	Pre-test	39.13	52.17	8.69	0
	Post-test	60.86	39.13	0	0
22.-Estoy dispuesto a consumir menos y prescindir de algunas comodidades (por ejemplo usar menos mi auto), si con ello ayudo a proteger el medio ambiente.					
	Pre-test	69.56	26.08	4.34	0
	Post-test	65.21	30.43	4.34	0
23.-No me importa pagar un poco más por un mismo refresco si el envase es reciclable (vidrio o aluminio).					
	Pre-test	26.08	56.52	13.04	4.34
	Post-test	47.82	52.17	0	0

Los resultados obtenidos de la muestra de Colombia fueron:

Menos de la mitad la muestra (17%) antes de la aplicación del taller en el pre test declaraban nunca separar la basura de su casa en orgánica e inorgánica y solo un 26% lo hacía siempre. Después de la aplicación de la propuesta encontramos que ningún alumno manifestó no separar la basura y por el contrario el 73% de los profesores en formación declaraba estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con la afirmación.

Aunque ningún estudiante manifestaba no ahorrar agua en sus actividades domésticas antes de la propuesta, encontramos que menos de la mitad de la muestra 47% lo hacía siempre, sin embargo posteriormente a la propuesta 70% de estudiantes declaraba ahorrar agua siempre, 26% frecuentemente y solo un 4% que manifestaba hacerlo rara vez.

Los resultados mostraron también que después de la propuesta la totalidad de estudiantes intentaban reciclar y reutilizar sus desechos sólidos, cuando previo a la propuesta solo 26% declaraba estar de acuerdo y 30% declaraba estar totalmente de acuerdo, mostrando un claro cambio en su conducta respecto al uso y manejo de desechos.

El 26% de la muestra antes de la Intervención no les importaba comprar cosas que contaminaran menos el medio ambiente, sin embargo después de la propuesta la

mayoría de los estudiantes (91%) declaraban preocuparse por comprar cosas que afectaran menos el medio ambiente.

Con respecto al depósito de las baterías en contenedores especiales, antes de la muestra solo 52% de los profesores manifestaban depositar las baterías usadas en contenedores especiales lo cual cambio notoriamente después de la propuesta con un 89% de estudiantes que declaran depositarlas siempre o frecuentemente en lugares adecuados para evitar la contaminación del suelo, agua y aire ya que las pilas son altamente tóxicas.

Si bien encontramos que ningún estudiante ni antes ni después de la propuesta declara usar las hojas de papel por un solo lado, también es importante señalar que antes de la propuesta solo el 78% de la muestra declaraba hacerlo siempre, mejorando notablemente su respuesta posteriormente a la intervención ya que el 83% está en total de acuerdo.

Por otra parte, poco más de la mitad de los estudiantes (65%) manifestaban siempre depositar la basura en los contenedores correspondientes respecto a su residuo, sin embargo a después de la intervención pedagógica la mayoría de la muestra (78%) manifestaba fijarse siempre para depositar su residuos en los contenedores correspondientes.

En lo referente a llevar una bolsa extra para evitar que al comprar nos den bolsas de plástico, encontramos que antes de la intervención 21% de los estudiantes señalaban no hacerlo nunca disminuyendo este porcentaje a 0 posteriormente a la propuesta, mientras que los profesores que indicaban hacerlo siempre previamente a la propuesta solo eran 17% aumentando el porcentaje de alumnos que señalaban hacerlo siempre hasta un 43%.

De acuerdo a leer el etiquetado de los productos alimenticios procesados o enlatados antes de comprar para revisar en sus ingredientes y poder elegir productos más saludables que vayan de acuerdo a una dieta balanceada encontramos que más de la mitad de estudiantes (61%) señalaba no hacerlo nunca

o rara vez, mientras que a la postre de la intervención no solo disminuyó este porcentaje (13%), sino que la mayoría de los profesores en formación (87%) declaraban leer el etiquetado de los productos, frecuentemente o siempre.

Al cuestionarles sobre si consultan las condiciones de compra y garantía de los productos o servicios que adquieren el 21% de los estudiantes manifestaban no hacerlo nunca, mientras que solo un 39% señalaba hacerlo siempre. Posteriormente a la propuesta, ningún estudiante señaló no fijarse en las condiciones de compra y garantía y por el contrario el 26% indico hacerlo frecuentemente y 65% señalaba hacerlo siempre.

Sobre su participación en campañas o actividades destinadas a cuidar y preservar el medio ambiente 26% de la muestra antes de la aplicación del taller mencionaron no hacerlo nunca y solo 4% declararon participar siempre, sin embargo posteriormente a la propuesta ningún estudiante señaló no participar nunca, 43% participar frecuentemente y 22% hacerlo siempre, mostrando con esto una evidente mejoría por el interés de los problemas medio ambientales cuando antes de la propuesta solo 39% de los estudiantes manifestaban preocupación por esta cuestión, sin embargo posteriormente a la propuesta este porcentaje aumento a 61%.

Al respecto de pagar más por un mismo refresco si el envase es reciclable encontramos que antes de la propuesta el 17% de la muestra declaraba rara vez cómpralo, sin embargo después de la propuesta 52% manifestaron que frecuentemente valía la pena comprar un mismo producto pagando más siempre y cuando en envase fuera reciclable, 47% señalo que siempre paga más y por el contrario ningún estudiante señalaba hacerlo nunca o rara vez, lo cual nos indica que se logró con la propuesta que los estudiantes tomaran conciencia del gran problema ambiental que representan los residuos sólidos y la importancia de contribuir a no generarlos.

A continuación se presenta el análisis de los ítems negativos. Las tablas señalan los porcentajes de las respuestas dadas por la muestra de estudiantes de Colombia separadas en Pre-test (amarillo) y Pos-test (azul) con sus respectivas preguntas.

ENUNCIADOS NEGATIVOS	TA	A	D	TD
	%	%	%	%
1.- Acostumbro a tirar basura en la calle				
Pre-test	0	0	26.08	73.91
Post-test	0	0	13.04	86.95
12.- Me gusta ir a tiendas de prestigio cuando se trata de comprar ropa, calzado o tecnología.				
Pre-test	17.39	30.43	43.47	8.69
Post-test	4.34	21.73	34.78	39.13
24.-Cuando realizo una fiesta prefiero comprar desechables que lavar trastes.				
Pre-test	17.39	30.43	52.17	0
Post-test	0	13.04	34.78	52.17

Respeto a tirar basura en la calle antes de la aplicación de propuesta 74% ya tenían intenciones favorables señalando estar en total desacuerdo, después de la intervención poco menos del 100% mostraron intenciones muy positivas hacia el medio ambiente observando con esto que la intervención ayudo a que los alumnos reflexionaran acerca de los problemas de contaminación que trae tirar basura en la calle así como la generación de gases CO₂ y la poca estética que le da a la ciudad.

Al afirmar el gusto de ir a tiendas de prestigio cuando se trata de comprar ropa, calzado o tecnología encontramos que antes de la propuesta solo un 9% de la estaba en total desacuerdo, mientras que después de la propuesta este porcentaje incrementa hasta 40% en total desacuerdo manifestando que la opinión de un porcentaje de la muestra se modificó respecto a las tiendas de prestigio o marcas reconocidas.

Respecto a comprar desechables cuando se trata de una fiesta en lugar de lavar trastes antes de la intervención ningún estudiante manifestaba estar en total desacuerdo y por el contrario el 30% señalaba estar de acuerdo. Posteriormente al

taller de consumo sustentable los alumnos identificaron los problemas de acumulación de residuos sólidos, así como el tiempo que tardan en degradarse y la contaminación que generan al medio ambiente, encontrando que poco más de la mitad de la muestra (52%) manifestaba estar en total desacuerdo.

Seguidamente se analizan los resultados de las preguntas del componente activo que presentan respuestas variadas para la muestra de Colombia. La tabla siguiente muestra los resultados del pre-test (amarillo) y del post-test (azul) para poder compararlos fácilmente.

ENUNCIADOS REFERENTES A LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y EL CONSUMO	PRE-TEST %	POST-TEST %
2.-Cuando tengo sed prefiero tomar:		
Agua embotellada	39.13	17.39
Agua simple de garrafón	43.47	73.91
Refresco	17.39	8.69
Agua de Sabor embotellada	0	0
3.-Cuando tengo oportunidad de comer fuera de casa prefiero ir a:		
La comida rápida	39.13	13.04
La comida completa como churrasco	13.04	26.08
A restaurantes	34.78	52.17
Una arepa en la calle	13.04	8.69
1.-¿Cuántas veces al año compras ropa o calzado?		
De 1 a 3	47.82	73.91
De 4 a 6	34.78	21.73
De 6 a 9	4.34	0
Más de 10	0	0
No lo se	13.04	4.34

Respecto a sus preferencias sobre las bebidas tenemos que tomar en cuenta que en Colombia el agua se puede tomar del grifo sin embargo se observa que antes de la propuesta 43% de la muestra de estudiantes prefiere tomar agua simple de garrafón incrementando este porcentaje después de propuesta hasta 74%

considerando que ahora los alumnos reflexionan antes de comprar agua embotellada o refresco, no obstante también es importante mencionar que el 9% sigue prefiriendo beber refresco.

En la siguiente pregunta se cuestiona su preferencia cuando se trata de comer en la calle, es importante mencionar que las cuatro opciones de respuestas que se presentan se cambiaron ya que los estilos de comida de cada país son distintos, no obstante se buscaron las equivalencias. De esta manera tenemos que la comida rápida queda igual sin embargo antes de la propuesta 39% la prefiere disminuyendo después de la propuesta a 13%, la opción de comida corrida cambio a comida completa como churrasco en donde antes de la intervención el 13% de la muestra la prefería aumentando después de la propuesta a 26% mostrando que los alumnos valoran más ahora la calidad de sus alimentos, con respecto a la opción de tacos la cual cambio a arepa³⁸ encontramos que antes del taller al 13% le gustaba comer arepas en la calle disminuyendo este resultado después de la propuesta hasta 9%.

Cuando se les plantea la cuestión del número de veces que compran ropa al año, antes de la propuesta menos de la mitad de la muestra (48%) menciona que de 1 a 3 veces la cual es la mínima cantidad de ropa comprada y por tanto la mejor respuesta según el consumo. Este resultado mejoro aumentando el porcentaje que compran muy poca ropa o calzado anualmente con la mayoría del grupo (74%) señalando esta respuesta, mostrando con esto ser más críticos a la hora de consumir.

En el siguiente análisis se presentan los reactivos de una escala de Likert de la muestra de Colombia en los cuales se tienen cinco posibles respuestas: Frecuentemente, F; A veces, AV; Algunas veces, AV; Rara Vez, RV; Nunca, N, en donde la pregunta se asocia a las respuestas provocado una reacción en el estudiante. El análisis se presentara en cuadros diferentes para el pre-test y para el

³⁸ La arepa es un alimento hecho de masa de maíz molido o de harina de maíz pre-cocida, de forma circular y semi-aplanada, popular y tradicional en la gastronomía de Colombia, Panamá y Venezuela.

post-test para su fácil comparación así como se señalaron los resultados destacados de color rojo.

La pregunta dice:

1.- ¿Cuándo compras ropa o calzado en que te fijas más?

PRE-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
En el precio	43.47	43.47	8.69	4.34	0
En el diseño y la estética	78.26	4.34	4.34	13.04	0
En que esté de moda	13.04	17.39	8.69	30.43	30.43
En la marca	17.39	0	34.78	17.39	30.43
En que sea de calidad	69.56	26.08	0	4.34	0
En la relación calidad/precio	56.52	30.43	13.04	0	0
En que sea útil o necesario	69.56	21.73	8.69	0	0
Otros (todo en general, nada en concreto, comprar rápido)	0	8.69	21.73	21.73	47.82

POST-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
En el precio	56.52	21.73	17.39	4.34	0
En el diseño y la estética	13.04	26.08	13.04	21.73	26.08
En que esté de moda	4.34	8.69	17.39	17.39	52.17
En la marca	0	8.69	21.73	34.78	34.78
En que sea de calidad	65.21	30.43	4.34	0	0
En la relación calidad/precio	56.52	34.78	8.69	0	0
En que sea útil o necesario	65.21	17.39	17.39	0	0
Otros (todo en general, nada en concreto, comprar rápido)	4.34	8.69	26.08	13.04	47.82

Los resultados obtenidos en la pregunta anterior fueron los siguientes: Antes de la aplicación de la propuesta observamos que a lo que más importancia le daban los estudiantes de la muestra, seleccionando la respuesta de frecuentemente al comprar ropa o calzado era: en el precio (43%), estética (78%), calidad (69%), relación precio/calidad (56%) y utilidad (70%), mientras que otro porcentaje importante señalaban a veces fijarse en la marca (35%), otro porcentaje menor

selecciono rara vez fijarse en la moda (30%) al comprar este tipo de artículos así como también el mismo porcentaje manifestaba nunca fijarse en este parámetro para tomar una decisión de compra.

Para el caso del cuestionario post-test el cual se aplicó después del taller de consumo sustentable que se impartió a la muestra de profesores en formación encontramos que los estudiantes manifestaron nunca fijarse en componentes como la estética (26%), marca (52%), moda (35%) y declaraban fijarse frecuentemente en componentes como; el precio (57%), calidad (65%), utilidad (65%) y relación precio/calidad (67%) demostrando con la comparación de resultados que el taller impartido contribuyo a que los alumnos tomaran mejores decisiones de compras al ser más críticos y tomar en cuenta factores trascendentes como lo es la calidad y precio. La siguiente pregunta dice:

2.- ¿A la hora de comprar un producto, en qué medida te guías de los siguientes aspectos?

PRE-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Acostumbras comprarte cosas que están a la moda.	8.69	21.73	8.69	30.43	30.43
Te gusta comprar productos de nombres y marcas conocidas.	4.34	26.08	34.78	26.08	8.69
Comprar productos que has visto en anuncios de televisión.	0	17.39	30.43	34.78	17.39
Te gusta tener productos de las mismas marcas que las que tienen tus amigos.	0	4.34	17.39	30.43	47.82
Te gusta comprar los mismos productos que compran tus amigos.	0	8.69	8.69	34.78	47.82
Has dejado de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras.	0	8.69	8.69	17.39	65.21

POST-TES COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Acostumbras comprarte cosas que están a la moda.	4.34	26.08	0	21.73	47.82
Te gusta comprar productos de nombres y marcas conocidas.	4.34	21.73	17.39	26.08	30.43
Comprar productos que has visto en anuncios de televisión.	0	8.69	17.39	30.43	43.47
Te gusta tener productos de las mismas marcas que las que tienen tus amigos.	4.34	0	13.04	8.69	73.91
Te gusta comprar los mismos productos que compran tus amigos.	0	4.34	4.34	30.43	60.86
Has dejado de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras.	4.34	4.34	0	21.73	69.56

Con respecto a los aspectos que toman en cuenta a la hora de compra observamos que las respuestas de los estudiantes antes de la propuesta eran muy variadas incluso un porcentaje menor (8.69%) manifestó frecuentemente comprar cosas que están a la moda o productos de marcas reconocidas y solo en la última opción que dice; has dejado de comprar un producto que te guste porque no corresponde a la marca que acostumbras encontramos que poco más de la mitad del grupo (65.21%) señala no hacerlo nunca. Para el caso del post-test observamos que los porcentajes mayores son los que señalan nunca comprar cosas que están a la moda (48%), nunca comprar productos de marcas reconocidas (30%), nunca comprar productos vistos anunciados en la televisión (43%), nunca comprar las mismas marcas que compran los amigos (74%), nunca comprar los mismos productos que tienen los amigos (61%) y nunca dejar de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras (70%), demostrando con esto que el taller de consumo sustentable ayudo a los estudiantes a no dejarse guiar por estrategias publicitarias o modas banales y ser críticos al consumir.

4.2.3 COMPONENTE AFECTIVO

El componente afectivo es la emotividad que impregnan los juicios. La valoración emocional, positiva o negativa, acompaña a las categorías asociándolas a lo agradable o a lo desagradable. Cuando decimos, "no me gusta comprar cosas innecesarias", estamos expresando un rechazo. Es el componente más característico de las actitudes. Una actitud estará, por lo tanto, muy en relación con las vivencias afectivas y sentimientos de nuestra vida.

4.2.3.1 Muestra de México

El siguiente análisis es de los ítems de escala de Likert que pertenecen al componente afectivo. La información se muestra en cuadros divididos en pre-test y del post-test para su mejor comparación.

4.- ¿Cómo te gustaría que las personas te valoraran por?

PRE-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Tu inteligencia	65.21	17.39	13.04	4.34	0
Tu profesión	43.47	30.43	13.04	8.69	4.34
Tu simpatía	47.82	17.39	26.08	4.34	4.34
Tu dinero	8.69	4.34	0	17.39	69.56
Tu poder	8.69	4.34	13.04	13.04	60.86
Tu responsabilidad	82.6	13.04	4.34	0	0
Tus modales	65.21	17.39	8.69	4.34	4.34
Tus pertenencias (automóvil, casas, etc.)	8.69	4.34	0	13.04	73.91
Ser atractivo (a)	8.69	8.69	17.39	17.39	47.82
Tu forma de vestir	8.69	4.34	8.69	30.43	47.82
Tu personalidad	65.21	21.73	0	4.34	8.69

POST-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Tu inteligencia	91.3	8.69	0	0	0
Tu profesión	89.95	8.69	4.34	0	0
Tu simpatía	69.56	8.69	17.39	4.34	0
Tu dinero	0	4.34	8.69	21.73	65.21
Tu poder	0	0	17.39	13.04	69.56
Tu responsabilidad	73.91	13.04	8.69	4.34	0
Tus modales	73.91	21.73	4.34	0	0
Tus pertenencias (automóvil, casas, etc.)	0	0	8.69	26.08	65.21
Ser atractivo (a)	8.69	0	4.34	34.78	52.17
Tu forma de vestir	4.34	0	8.69	30.43	56.52
Tu personalidad	73.91	17.39	4.34	0	4.34

Al cuestionarles la forma en que les gustaría que las personas los valoraran para el caso de la muestra de México encontramos que sus respuestas antes de la propuesta pedagógica eran con mayor porcentaje en cuestiones como: nunca con dinero 70%, nunca con poder 61%, tampoco las pertenencias son importantes 74%, nunca ser atractivo 48%, nunca la forma de vestir 48% sin embargo también se manifiesta que le daban importancia a cuestiones como la inteligencia 65%, profesión 43%, responsabilidad 83% y modales 65%. Posteriormente al taller de consumo sustentable sus respuesta variaron notablemente, encontrando que le dan

mayor valor a cuestiones como la inteligencia con un poco menos del total de participantes (91%) que declaraban frecuentemente que los reconocieran por este aspecto, la profesión también tuvo un porcentaje importante (90%), la responsabilidad y modales con 74%, también es importante señalar que si bien algunas de las respuestas de los estudiantes siguen manifestando agrado por cosas materiales también con el análisis de las respuestas se puede visualizar que se creó un conflicto en los valores que los estudiantes les dan a aspectos como los que se mencionan en la pregunta, concluyendo con esto que la propuesta de intervención ayudo a que los profesores en formación fueran críticos al dar poco valor a los aspectos no importantes.

La siguiente pregunta dice:

5.- ¿En qué medida consideras importante para tu vida cada una de las siguientes cosas?

PRE-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Que la escuela te enseñe cosas útiles para la vida.	100	0	0	0	0
Tener mucho dinero.	30.43	34.78	21.73	8.69	4.34
Tener amigas y amigos en los que pueda confiar.	43.47	26.08	17.39	13.04	0
Que todos tus derechos sean respetados.	86.95	4.34	8.69	0	0
Lograr el éxito en la vida.	95.65	4.34	0	0	0
Comprar lo que esté de moda.	0	8.69	17.39	21.73	52.17
Comprar objetos de marcas conocidas.	0	4.34	21.73	34.78	39.13
Que te valoren por lo que tienes.	39.13	8.69	0	4.34	47.82
Vivir cómodamente con lujos.	4.34	4.34	13.04	21.73	56.52
Ser feliz.	95.65	4.34	0	0	0
Tener poder.	4.34	4.34	4.34	21.73	65.21
Ser una persona popular.	0	8.69	4.34	21.73	65.21
Convivir con la familia.	91.3	8.69	0	0	0

POST-TEST MÉXICO	F	A	AV	RV	N
Que la escuela te enseñe cosas útiles para la vida.	100	0	0	0	0
Tener mucho dinero.	34.78	30.43	30.43	0	4.34
Tener amigas y amigos en los que pueda confiar.	52.17	39.13	4.34	4.34	0
Que todos tus derechos sean respetados.	86.95	13.04	0	0	0
Lograr el éxito en la vida.	82.6	13.04	0	0	4.34
Comprar lo que esté de moda.	8.69	0	4.34	43.47	43.47
Comprar objetos de marcas conocidas.	4.34	0	8.69	30.43	56.52
Que te valoren por lo que tienes.	21.73	4.34	4.34	13.04	56.52
Vivir cómodamente con lujos.	0	8.69	17.39	34.78	39.13
Ser feliz.	73.91	4.34	4.34	17.39	0
Tener poder.	4.34	8.69	17.39	13.04	56.52
Ser una persona popular.	0	0	0	30.43	69.56
Convivir con la familia.	82.6	13.04	0	0	0

Los resultados obtenidos en la pregunta sobre la medida en que aspectos como: tener amigos en quien confiar, lograr éxito en la vida, ser feliz, tener poder, etc. consideran importantes para la vida, encontramos que en el caso del cuestionario pre-test el 100% de los estudiantes de la muestra de México manifestó que frecuentemente consideran importante que la escuela les enseñe cosas importantes para la vida, que sus derechos fueran respetados (87%), lograr el éxito en la vida (96%), ser feliz (97% y convivir con la familia (91%), mientras que nunca consideran importante por ejemplo comprar cosas que estén a la moda (52%), comprar objetos de marca reconocida (39%), que valoren lo que tienen (48%), vivir cómodamente con lujos (57%), tener poder y ser popular (65%). Para el caso del cuestionario post-test que se aplicó después de la aplicación de la propuesta pedagógica encontramos que los porcentajes aumentaron en aspectos como tener amigos en quien confiar que paso de 43% en el pre-test a 52% en el pos-test, se mantuvo el mismo porcentaje en que frecuentemente les importa que en la escuela les enseñe cosas importantes para la vida, también es importante mencionar que aumentaron aspectos como que nunca les gusta comprar objetos de marca que paso de 39% en el pre-test a 57% en el post-test, en que los valoren por lo que tienen de 48% paso

a 58% en el post-test y ser una persona popular paso de 65% en el pre-test a 70% en el pos-test.

Con los resultados anteriores podemos observar que la propuesta pedagógica fortaleció el criterio de los alumnos al consideran importantes aspectos como: ser feliz, convivir con la familia, aprender cosas útiles para la vida, que sean respetados sus derechos y dejan de lado aspectos banales como: compara objetos de marca o que estén a la moda, ser reconocidos por lo poseen o por la popularidad, tener poder, etc. lo cual nos hace suponer que la propuesta le dio las herramientas necesarias para ser críticos y objetivos cuando ser les presenten situaciones en que tengan que tomar decisiones importantes como el trabajo, compras, familia por mencionar algunos.

En el siguiente análisis se presentan las preguntas de diferencial semántico en donde los alumnos marcaron en una escala de siete niveles el lugar al antónimo más próximo al objetico de interés, es decir su respuesta depende del lugar que se encuentre más cercano al antónimo con el que se identifiquen según la pregunta. Es importante mencionar que los resultados se presentan en dos tablas, en la primera se encuentran los resultados del cuestionario pre-test y en la segunda los resultados del cuestionario post-test de la muestra de México

1.-El informarme sobre temas ambientales me parece:

Relevante	69.56	21.73	4.34	0	4.34	0	0	Trivial
Agradable	47.82	34.78	8.69	4.34	0	4.34	0	Desagradable
Interesante	91.3	4.34	0	0	0	4.34	0	Insustancial
Útil	78.26	13.04	4.34	0	0	4.34	0	Inútil
Benéfico	82.6	13.04	4.34	0	0	0	0	Dañino

Relevante	91.3	8.69	0	0	0	0	0	Trivial
Agradable	95.65	4.34	0	0	0	0		Desagradable
Interesante	95.65	4.34	0	0	0	0	0	Insustancial
Útil	95.65	0	4.34	0	0	0	0	Inútil
Benéfico	100	0	0	0	0	0	0	Dañino

Con respecto a sus emociones al informarse sobre temas ambientales, encontramos en la muestra de los estudiantes de México que sus respuestas aunque tomando en cuenta que un porcentaje importante manifestó sentir emociones positivas antes de la propuesta como: apreciar la relevancia de estos temas (70%), considerarlo agradable (48%), interesante (91%), útil (78%) y benéfico (82%); también se encontraron algunos porcentajes menores en emociones como el 4% de la muestra manifestó desagrado, que era insustancial e inútil. Sin embargo encontramos una fortaleza de la propuesta al observar que los porcentajes de los antónimos positivos cambiaron considerablemente, así por ejemplo observamos que 91% considera relevante informarse sobre temas ambientales, 96% lo considera agradable, 96% interesante y útil y el 100 % de la muestra lo considera benéfico exhibiendo de esta manera que la intervención que se realizó con los profesores en formación contribuyo a que cambiaran su percepción y como consecuencia sus emociones al conocer sobre cuestiones ambientales, fomentando con esto un análisis crítico de la problemática.

2.-Si tuvieras que incluir en mi futura práctica docente temáticas sobre educación ambiental me parecería:

Agradable	73.91	21.7	4.34	0	0	0	0	Desagradable
Fácil	60.86	21.73	4.34	8.69	4.34	0	0	Difícil
Útil	91.3	8.69	0	0	0	0	0	Inútil
Relevante	86.95	8.69	4.34	0	0	0	0	Trivial
Claro	86.95	4.34	0	4.34	4.34	0	0	Confuso

Agradable	73.91	21.73	4.34	0	0	0	0	Desagradable
Fácil	21.73	39.13	13.0	21.7	4.34	0	0	Difícil
Útil	73.91	21.73	4.34	0	0	0	0	Inútil
Relevante	60.86	30.43	8.69	0	0	0	0	Trivial
Claro	47.82	26.08	8.69	8.69	8.69	0	0	Confuso

Al cuestionarles sobre las emociones que tienen al incluir temas ambientales en su futura práctica docente, encontramos que antes y después de la propuesta el 74% de la muestra lo considero agradable, sin embargo emociones como: fácil paso de 22% en el pre-test al 61% en el post-test, los que lo consideraban útil antes de la propuesta fue de 74% aumentando a 91% después de la propuesta, los que lo consideraban relevante en el pre-test fue un 61% aumentando en el pos-test a 87% y finalmente aumento el porcentaje al doble los que los consideraban claro o no confuso pasando de 48% antes del taller a 87% después del taller. Con estos resultados se puede apreciar claramente que la propuesta de intervención pedagógica contribuyo a que no solamente les pareciera útil y relevante incluir temas ambientales en su práctica docente, sino que además les facilito el trabajo al brindarles materiales y estrategias para poder llevar a cabo secuencias didácticas para todos los niveles educativos con mínimas alteraciones sobre temas ambientales, contribuyendo con esto a modificar el sentido que le provoca incluir estos temas en su planeación.

3.-Si tuviera que fijarme en cuestiones como la explotación de las personas que trabajan en la industria textil, a la hora de comprar ropa me sería:

Relajante	8.69	8.69	34.7	0	21.7	13.0	13.0	Estresante
Fácil	8.69	21.73	21.7	4.34	4.34	21.7	17.3	Difícil
Útil	52.17	21.73	8.69	4.34	4.34	0	8.69	Inútil
Relevante	47.82	26.08	13.0	4.34	4.34	4.34	0	Trivial
Divertido	8.69	8.69	21.7	30.4	17.3	4.34	8.69	Aburrido

Relajante	26.08	13.04	26.0	13.0	4.34	4.34	13.0	Estresante
Fácil	43.47	13.04	13.0	13.0	4.34	0	13.0	Difícil
Útil	73.91	13.04	8.69	4.34	0	0	0	Inútil
Relevante	65.21	13.04	8.69	4.34	4.34	4.34	0	Trivial
Divertido	56.52	13.04	4.34	21.7	4.34	0	0	Aburrido

La siguiente pregunta cuestiona sobre sus emociones al tener que fijarse en asuntos como la explotación de personas al comprar ropa. Los resultados encontrados son muy variados, tenemos en el pre-test por ejemplo; que solo un 9% manifiesta que considera fácil fijarse en estas cuestiones a la hora de comprar ropa, 52% lo considera útil, 48% relevante, mientras que el 13% lo considera estresante, 17% difícil y 9% lo considera inútil y aburrido.

Para el caso del cuestionario post-test, encontramos que aumento a 26% de muestra que señalo que le parece relajante, 43% lo considera fácil, 74% útil, 65% relevante, 57% divertido, mientras que también disminuyo el porcentaje que lo consideraba fácil pasando de 17% en el pre-test a 13% en el post-test. Con estos resultados podemos apreciar que intervención les facilito el análisis de temas como la explotación de recursos naturales y de personas acercándolos a su realidad lo que contribuyo para que los estudiantes tomaran en cuenta estos aspectos a la hora de dedicar comprar ciertos productos y así fomentar un consumo sustentable.

4.-Ir de compras me hace sentir:

Feliz	39.13	17.39	17.3	26.0	0	0	0	Triste
Poderoso (a)	13.04	8.69	30.43	30.4	4.34	8.69	4.3	Pobre
Satisfacción	30.43	21.73	26.08	17.3	4.34	0	0	Insatisfacción
Pudiente	8.69	17.39	26.08	43.4	0	4.34	0	Arruinado (a)
Motivado (a)	21.73	34.78	21.73	17.3	0	0	4.34	Desmotivado (a)

Feliz	17.39	0	8.69	26.0	26.0	17.39	4.34	Triste
Poderoso (a)	0	4.34	8.69	26.0	39.1	17.3	4.34	Pobre
Satisfacción	21.73	0	13.0	26.0	8.69	26.0	4.34	Insatisfacción
Pudiente	0	0	17.3	39.1	13.0	30.4	0	Arruinado (a)
Motivado (a)	8.69	4.34	8.69	34.7	8.69	21.73	13.0	Desmotivado (a)

Por otra parte observamos que cuando se les pregunta por sus emociones al ir de compras el 39% manifestaba felicidad antes de la aplicación de la propuesta disminuyendo a 17% posterior al taller, el 13% señalaba sentirse poderoso en el pre-test, disminuyendo en el post-test a que ningún estudiante experimentaba esta emoción, el 30% sentía satisfacción previamente a la intervención y posteriormente disminuyó a 22%, los estudiantes que señalaban sentirse pudientes antes de la propuesta eran un 9% mientras que el post-test ningún estudiante señaló esta emoción y finalmente paso de sentirse motivado en el pre-test de 22% a 9% en el post-test comprobando con estos resultados que los profesores en formación cambiaron su criterio al darse cuenta que somos víctimas de un sistema que nos conduce a consumir innecesariamente provocándonos todo tipo de emociones que nos confunden a la hora de tener que tomar una decisión de compra y como consecuencia sus emociones también cambiaron.

4.2.3.2 Muestra de Colombia

El siguiente análisis es de los ítems de una escala de Likert que pertenece al componente afectivo de la muestra de Colombia. La información se muestra en cuadros divididos en pre-test y del post-test para su mejor comparación.

4.-¿Cómo te gustaría que las personas te valoraran por?

PRE-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Tu inteligencia	73.91	13.04	13.04	0	0
Tu profesión	56.52	13.04	21.73	4.34	4.34
Tu simpatía	30.43	47.82	17.39	4.34	0

Tu dinero	0	0	0	21.73	78.26
Tu poder	0	0	8.69	21.73	69.56
Tu responsabilidad	52.17	34.78	8.69	4.34	0
Tus modales	78.26	17.39	0	0	4.34
Tus pertenencias (automóvil, casas, etc.)	0	0	4.34	13.04	82.6
Ser atractivo (a)	4.34	0	30.43	30.43	34.78
Tu forma de vestir	8.69	13.04	30.43	21.73	26.08
Tu personalidad	73.91	17.39	4.34	4.34	0

POST-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Tu inteligencia	82.6	8.69	0	8.69	0
Tu profesión	65.21	13.04	13.04	8.69	0
Tu simpatía	69.56	13.04	13.04	4.34	0
Tu dinero	0	4.34	4.34	17.39	73.91
Tu poder	4.34	0	8.69	8.69	78.26
Tu responsabilidad	65.21	17.39	8.69	8.69	0
Tus modales	82.6	4.34	4.34	4.34	4.34
Tus pertenencias (automóvil, casas, etc.)	4.34	0	0	8.69	86.95
Ser atractivo (a)	4.34	8.69	26.08	4.34	56.52
Tu forma de vestir	8.69	17.39	4.34	13.04	56.52
Tu personalidad	69.56	21.73	0	8.69	0

Con respecto a la forma en que les gusta ser reconocidos y valorados para el caso de la muestra de Colombia encontramos que antes de la intervención sus respuestas se inclinaban a desear que las demás personas los valoraran frecuentemente por: su inteligencia (74%), profesión (57%), responsabilidad (52%), modales (78%) y personalidad (74%), también señalaron que nunca les gustaría que los reconocieran por cuestiones como el dinero (78%), poder (70%), pertenencias (83%), ser atractivo (35%). Sí bien se observa que en estos resultados los alumnos muestran que les gusta ser reconocidos por cualidades y no por cosas materiales como el dinero también se observa que sus respuestas mejoraron notoriamente posteriormente a la intervención obteniendo que frecuentemente les agrada ser reconocidos por: inteligencia (83%), profesión (65%), simpatía (70%), responsabilidad (65%), modales (83%) personalidad (70%) y nunca ser reconocidos

por cuestiones como: el dinero (74%), poder (78%), pertenencias (87%), ser atractivo (57%), y mucho menos por la forma de vestir (57%), manifestando con esto que la propuesta invito a los estudiantes a valorar cosas que nada tienen que ver con lo material, el poder y el atractivo dejando claro una fortaleza de la propuesta de intervención.

La siguiente pregunta dice:

5.- ¿En qué medida consideras importante para tu vida cada una de las siguientes cosas?

PRE-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Que la escuela te enseñe cosas útiles para la vida.	91.3	8.69	0	0	0
Tener mucho dinero.	0	30.43	47.82	13.04	8.69
Tener amigas y amigos en los que pueda confiar	21.73	43.47	21.73	8.69	4.34
Que todos tus derechos sean respetados.	86.95	4.34	0	8.69	0
Lograr el éxito en la vida.	69.56	21.73	4.34	4.34	0
Comprar lo que esté de moda.	0	0	17.39	21.73	60.86
Comprar objetos de marcas conocidas.	0	4.34	17.39	30.43	47.82
Que te valoren por lo que tienes.	17.39	0	4.34	21.73	56.52
Vivir cómodamente con lujos.	0	26.08	13.04	34.78	26.08
Ser feliz.	86.95	4.34	0	0	8.69
Tener poder.	0	0	21.73	26.08	52.17
Ser una persona popular.	0	4.34	21.73	30.43	43.47
Convivir con la familia.	69.56	17.39	8.69	4.34	0

POST-TEST COLOMBIA	F	A	AV	RV	N
Que la escuela te enseñe cosas útiles para la vida.	91.3	4.34	4.34	0	0
Tener mucho dinero.	4.34	0	30.43	39.13	26.08
Tener amigas y amigos en los que pueda confiar.	39.13	26.08	21.73	8.69	4.34
Que todos tus derechos sean respetados.	73.91	21.73	4.34	0	0
Lograr el éxito en la vida.	60.86	30.43	4.34	4.34	0
Comprar lo que esté de moda.	0	4.34	8.69	26.08	60.86
Comprar objetos de marcas conocidas.	0	4.34	17.39	21.73	56.52
Que te valoren por lo que tienes.	13.04	0	8.69	13.04	65.21
Vivir cómodamente con lujos.	0	8.69	26.08	17.39	47.82
Ser feliz.	86.95	8.69	0	0	4.34

Tener poder.	8.69	4.34	8.69	17.39	60.86
Ser una persona popular.	4.34	4.34	17.39	8.69	65.21
Convivir con la familia.	82.6	8.69	4.34	4.34	0

La pregunta sobre los aspectos importantes con los que te gustaría que la gente te reconociera, encontramos que los resultados en el pre-test con mayor porcentaje fueron: que frecuentemente la escuela te enseñe cosas útiles para la vida (91%), lograra el éxito (70%), que sean respetados sus derechos y ser feliz (87%), convivir con la familia (70%), mientras que nunca les gustaría que los reconocieran por cuestiones como: comprar cosas que estén a la moda (60%), comprar objetos de marca reconocida (48%), que te valoren por lo que tienes (57%), tener poder (52%), ser una persona popular (43%), mejorando estos resultados en el post-test por ejemplo frecuentemente les gustaría convivir con la familia aumento a 82%, nunca comprar objetos de marcas reconocidas aumento a 57%, nunca tener poder aumento a 61% y ser una persona popular aumento a 65%, observando con estos que la propuesta pedagógica contribuyo a que los estudiantes valoraran cuestiones menos superfluas y materiales como poder, dinero y le dieran más valor a cuestiones como las amistades, la familia, los derechos humanos, fomentando una actitud crítica ante la vida.

En el siguiente análisis se presentan las preguntas de diferencial semántico en donde los alumnos marcaron en una escala de siete niveles el lugar al antónimo más próximo al objetivo de interés, es decir su respuesta depende del lugar que se encuentre más cercano al antónimo con el que se identifiquen. Es importante mencionar que los resultados se presentan en dos tablas, en la primera se encuentran los resultados del cuestionario pre-test y en la segunda los resultados del cuestionario post-test de la muestra de Colombia.

1.-El informarme sobre temas ambientales me parece:

	5	4	3	2	1	0	
Relevante	52.17	30.43	8.69	0	4.34	0	4.34
Agradable	39.01	43.47	13.0	0	4.34	0	0
Interesante	65.2	26.08	4.34	4.34	0	0	0
Útil	78.26	21.73	0	0	0	0	0
Benéfico	82.6	13.04	0	4.34	0	0	0

	5	4	3	2	1	0	
Relevante	82.6	17.39	0	0	0	0	0
Agradable	65.21	17.39	17.3	0	0	0	0
Interesante	78.26	8.69	13.0	0	0	0	0
Útil	100	0	0	0	0	0	0
Benéfico	95.65	4.34	0	0	0	0	0

En relación a las emociones que les provoca informarse sobre temas ambientales encontramos que antes de la aplicación de la propuesta las emociones en general se inclinaban más por los antónimos positivos como: relevancia el cual obtuvo 52%, agradable el 39%, interesante 65%, útil 78% y benéfico 83% sin embargo también se observa que un porcentaje menor (4%) que señalaba que les parecía trivial informarse sobre temas ambientales, modificándose este porcentaje a que ningún estudiante selecciono esta respuesta en el post-test y aumentando las emociones positivas como relevante el cual aumento hasta 82%, agradable aumento lo doble a 65%, interesante se mantuvo en 78%, útil llego a la totalidad de la muestra y benéfico paso a 96% comprobando con esto una fortaleza de la propuesta pedagógica ya que no solo ahora les parece interesante sino que fácil, útil y benéfico.

2.-Si tuviera que incluir en mi futura práctica docente temáticas sobre educación ambiental me parecería:

+								
Agradable	65.21	26.08	4.34	4.34	0	0	0	Desagradable
Fácil	26.08	13.04	17.3	26.0	8.69	8.69	0	Difícil
Útil	82.6	13.04	0	0	4.34	0	0	Inútil
Relevante	78.26	8.69	13.0	0	0	0	0	Trivial
Claro	26.08	39.13	17.3	13.0	0	0	0	Confuso

+								
Agradable	78.26	21.73	0	0	0	0	0	Desagradable
Fácil	26.08	21.73	17.3	17.3	13.0	0	4.34	Difícil
Útil	82.6	13.04	4.34	0	0	0	0	Inútil
Relevante	78.26	4.34	4.34	13.0	0	0	0	Trivial
Claro	52.17	8.69	17.3	17.3	4.34	0	0	Confuso

Con respecto a incluir temas de educación ambiental en su futura práctica docente encontramos que antes de la propuesta el 65% lo encontraba agradable aumentando a 78% en el post-test, claro paso de 26% en el pre-test a 52% en el post-test. Es importante señalar que en la muestra de los estudiantes de Colombia los temas ambientales son muy comunes sobre todo en esta muestra que se especializa en Química y el currículum posee enfoque ambiental.

3.-Si tuviera que fijarme en cuestiones como la explotación de las personas que trabajan en la industria textil, a la hora de comprar ropa me sería:

Relajante	4.34	4.34	8.69	13.0	13.0	17.3	39.1	Estresante
Fácil	8.69	4.34	8.69	17.39	4.34	34.7	21.7	Difícil
Útil	21.73	21.73	17.3	17.3	4.34	8.69	8.69	Inútil
Relevante	21.73	21.73	21.7	8.69	4.34	17.3	4.34	Trivial
Divertido	0	8.69	13.0	47.82	4.34	8.69	17.3	Aburrido

Relajante	30.43	4.34	8.69	17.39	13.04	4.34	21.7	Estresante
Fácil	17.39	8.69	4.34	30.43	4.34	4.34	30.4	Difícil
Útil	52.17	17.39	8.69	17.39	0	4.34	0	Inútil
Relevante	52.17	21.73	13.04	8.69	0	0	4.34	Trivial
Divertido	17.39	4.34	8.69	47.82	8.690	8.69	4.34	Aburrido

Sobre la pregunta que cuestiona sus emociones al tener que fijarse en asuntos como la explotación de personas al comprar ropa encontramos por ejemplo que para el caso del pre-test solo un 4% de la muestra señala sentirlo relajante aumentando a 30% en el post-test, fácil paso de 9% en el pre-test a 17% en el post-test, útil cambio de 22% a 52% en el Post-test, relevante paso de 22% antes de la aplicación del taller a 52% posterior al taller y finalmente divertido paso de 0% en el pre-test a 17% en el post-test. Lo que muestran estos resultados es una clara contribución de la propuesta ya que incentivo a los estudiantes realizarán un análisis crítico en temas como la explotación de recursos naturales y de personas lo que apoyo para que estos jóvenes tomaran en cuenta estos aspectos a la hora de dedicar comprar ciertos productos y así fomentar un consumo sustentable.

4.-Ir de compras me hace sentir:

Feliz	13.04	13.04	26.0	43.47	4.34	0	0	Triste
Poderoso (a)	0	4.34	8.69	60.86	8.69	13.0	4.34	Pobre
Satisfacción	8.69	34.7	26.0	26.0	0	4.34	0	Insatisfacción
Pudiente	0	13.04	21.7	0	52.1	8.69	4.34	Arruinado (a)
Motivado (a)	21.73	26.08	21.7	26.08	0	0	4.34	Desmotivado (a)

Feliz	4.34	4.34	30.4	17.3	4.34	4.34	34.7	Triste
Poderoso (a)	0	0	8.69	34.7	13.0	4.34	39.1	Pobre
Satisfacción	0	17.39	21.7	13.0	4.34	13.4	30.4	Insatisfacción
Pudiente	0	8.69	13.0	26.0	8.69	17.3	26.0	Arruinado (a)
Motivado (a)	13.04	4.34	13.0	26.0	8.69	4.34	30.4	Desmotivado (a)

Para el caso de la muestra de Colombia al cuestionarles sobre sus emociones a la hora de comprar encontramos al 13% de la muestra le produce alegría en el pre-test disminuyendo a 4% en el post-test, satisfacción paso de 9% a 0% en el post-test y sentirse motivado a la hora de comprar disminuyo de 22% a 13% en el post-test, así como también insatisfecho cambio de 0% antes de la propuesta a 30% posteriormente a esta, mostrando con esto que se fomentó en los estudiantes que cuando realicen sus compras valoren si en realidad necesitan ese producto o no, ya que en taller se analizó como somos víctimas de un sistema que nos incentiva en todo momento a consumir productos poco necesarios provocándonos una serie de sentimientos que en la gran mayoría de las ocasiones lo que hacen es confundir a las personas para que compren. Al fomentar este análisis crítico como consecuencia ahora son más conscientes sobre sus emociones al comprar y difícilmente se dejaran guiar por la emoción de un producto nuevo que solo nos trae satisfacción momentánea.

4.3 Resultados por Promedios de Respuestas.

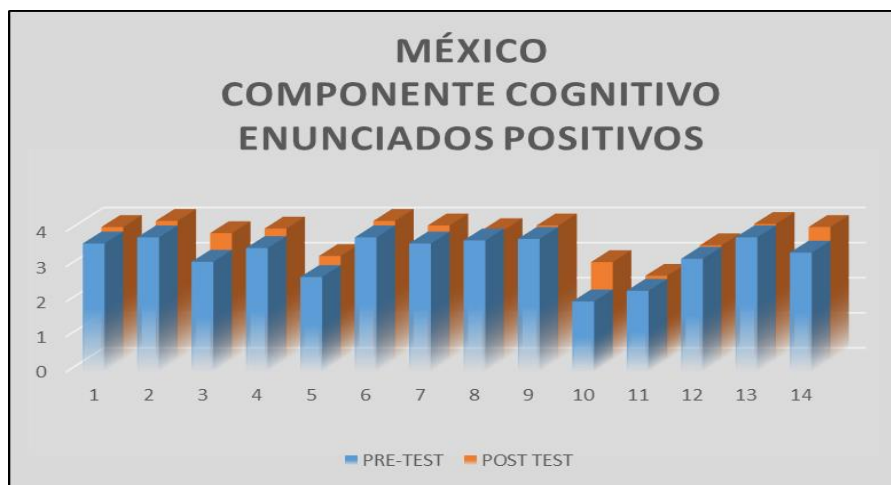
A continuación se presenta la comparación gráfica y análisis de los promedios de respuestas de ambas muestras México y Colombia tanto del pre-test como del post-test. Es decir se sacó el promedio de las respuestas de cada pregunta y de cada prueba (pre-test y post-test) para realizar una comparación general entre ambas muestras.

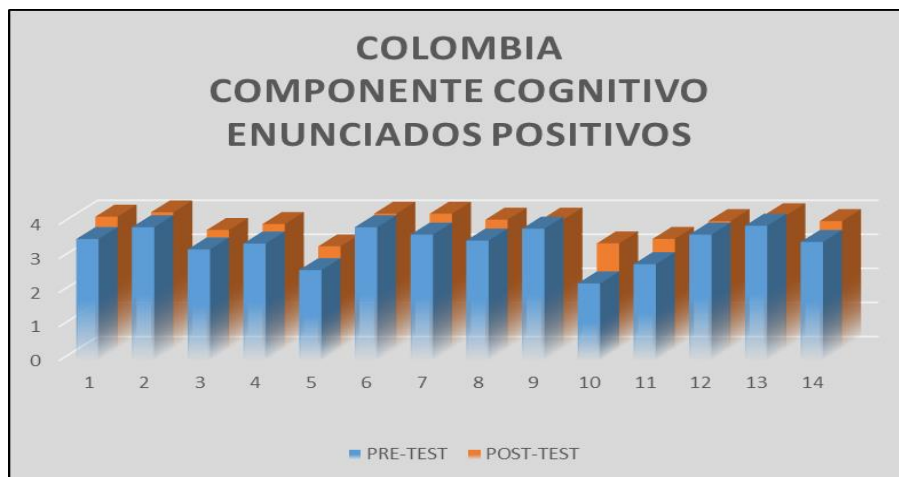
Es importante mencionar que los promedios se sacaron a partir de un valor que se asignó a cada respuesta del uno al cuatro en donde el uno corresponde a respuestas poco informadas y el cuatro corresponde a las respuestas mejor informadas.

Los resultados obtenidos se presentan en tres partes respecto a los componentes de las actitudes que se buscan con las preguntas: cognitivo, activo y afectivo.

4.3. 1 Componente *Cognitivo*

En el siguiente análisis se presentan los promedios de los resultados del pre-test y del post-test de ambas muestras México-Colombia del componente Cognitivo el cual nos permite analizar conocimientos y creencias asociadas a determinadas actitudes. En esta sección se presentan únicamente los enunciados positivos, así como también se muestra una tabla con las preguntas correspondientes a las gráficas para facilitar su análisis e interpretación.





No	PREGUNTA
1	La educación ambiental nos permite comprender las relaciones de interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural.
2	Todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar a que se dediquen.
3	La gran amenaza hacia el medio ambiente proviene del sistema político y económico que impera en mi país.
4	Considero que el consumismo es un problema ambiental en la actualidad.
5	El Desarrollo Sustentable se refiere a satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
6	Los planes y programas oficiales de Educación Básica deben incluir asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.
7	Se deberían incluir en los programas de educación media superior y superior asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.
8	El que los alumnos conozcan los problemas ambientales es una forma eficaz para proteger el medio ambiente.
9	Es correcto que las empresas tengan límites sobre las emisiones de CO2 que pueden emitir al medio ambiente anuales.
10	<u>El consumerismo busca defender los derechos de los consumidores.</u>
11	El humano tiene derecho a explotar los recursos naturales aunque debe controlar este proceso.
12	Se debe cambiar el modelo actual de desarrollo, para que el progreso y conservación del medio ambiente sean compatibles.
13	Pienso que cada uno de nosotros puede hacer una contribución importante a la protección del ambiente.
14	El problema de los residuos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias.

Los resultados obtenidos muestran lo siguiente: con respecto al componente cognitivo en el caso de los enunciados positivos podemos observar que antes de la intervención las respuestas promedios de los estudiantes de ambas muestras

(México- Colombia) oscilaban entre dos y tres puntos manifestando con esto que necesitaban conocimientos sobre temas ambientales. Posteriormente a la Intervención podemos observar que no solo aumento el promedio de las respuestas sino que además en algunas de las preguntas se observan cambios significativos.

Por ejemplo cuando se les pregunta si todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar a que se dediquen en el caso de la muestra de México el promedio fue de 3.8 y 3.9 para Colombia antes de la intervención, sin embargo para ambos casos este promedio aumento hasta 4, revelando con esto que el taller de Consumo Sustentable ayudo a que los estudiantes identificaran la importancia de que todas las personas tengamos conocimientos ambientales sin importar la profesión ni el nivel educativo para comprender los temas críticos que se encuentran a diario en las noticias y en los debates del gobierno, así como también apreciar como las leyes naturales de la ciencia afectan a su vida y para entender los fenómenos ambientales, sociales, políticos, culturales, etc. que afectan su entorno.

Cuando se les afirma que la gran amenaza hacia el medio ambiente proviene del sistema político y económico que impera en el país observamos que el promedio de respuestas antes de la intervención para el caso de México fue de 3.1 y 3.3 para Colombia, sin embargo después de la propuesta encontramos que el promedio de respuesta aumento a 3.6 para México y 3.5 para Colombia observando con esto una fortaleza de la propuesta ya que el promedio de respuesta en ambas muestras después de la propuesta, manifestaron que el entorno es un sistema formado por elementos naturales y artificiales interrelacionados y que puede ser modificado por la acción humana, como por ejemplo las decisiones que toman los gobiernos acerca de los yacimientos minerales y su explotación por compañías multinacionales sin importarles la devastación social y ambiental que dejan a su paso.

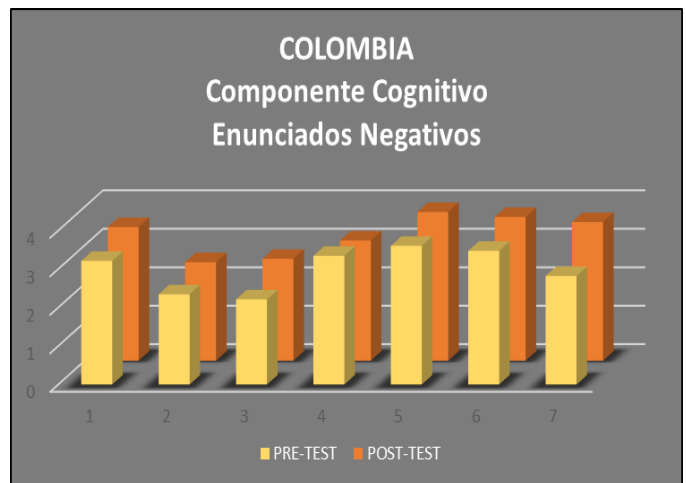
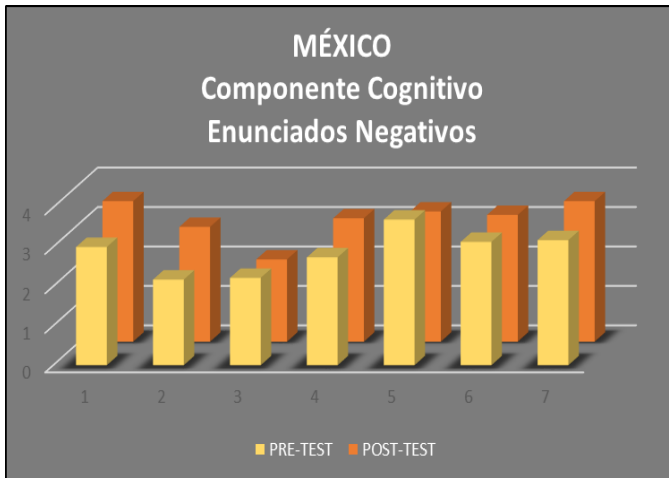
Sobre la pregunta del desarrollo sustentable encontramos que antes de la intervención el promedio de respuestas para ambas muestras fue de 2.7 lo cual nos indica que un promedio de respuestas importante no identificaba el concepto, sin

embargo después del taller este promedio aumento a 3, manifestando así que aumentó el número de estudiantes que relacionaba el desarrollo sustentable con satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las capacidades de la futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Con respecto al concepto de consumerismo el promedio de respuestas era muy bajo en ambas muestras previamente a la intervención, para México fue de 2 y 2.3 para Colombia demostrando con esto que no conocían el concepto sin embargo es importante recordar que en Colombia este concepto no es usado, de ahí que se justifique el promedio tan bajo. Posteriormente a la propuesta de intervención encontramos que el promedio de respuestas aumento a 2.8 para México y 3.1 para Colombia.

El problema de los residuos se genera por que cada vez consumimos más cosas innecesarias es la afirmación de la última pregunta en donde encontramos que antes de la aplicación de la propuesta el promedio de la respuesta fue de 3.4 para México y 3.2 para Colombia aumentando el promedio después de la aplicación a 3.8 para México y 3.7 para Colombia confirmando que los estudiantes después del taller de consumos sustentable identificaban una de las repercusiones del consumismo como lo es, la generación de gran número de residuos.

A continuación se presentan gráficamente los enunciados negativos del componente cognitivo, así como la lista de preguntas conforme las gráficas y los promedios en una tabla para su mejor análisis. Es importante mencionar que sin importar que los enunciados son negativos, también se les asigno un valor a cada respuesta del 1 al 4 en donde el 1 corresponde a las respuestas menos informadas y el 4 a las respuestas mejor informadas.



No	PREGUNTAS
1	Aunque haya contaminación continua en los lagos, ríos, mares y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal.
2	El consumerismo es el hecho de consumir de manera pasiva e irracional.
3	La Educación Ambiental estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas.
4	El consumismo es la acción de consumir responsablemente.
5	En mi casa puedo gastar todo el agua o la electricidad que quiera, porque yo las pago.
6	Los problemas medioambientales deben dejarse a los expertos.
7	Los productos de usar y tirar son más higiénicos y te ahorran tiempo.

Para el caso de las preguntas con enunciados negativos encontramos en general que hubo un avance en el promedio de respuestas, ya que en ambas muestras antes de la intervención los promedios eran de entre 2 y 3 aumentando considerablemente para el post-test, demostrando fortalezas significativas en la intervención, sin embargo hay resultados que como es el caso de los ítems 3 y 4- aunque no son estadísticamente significativos podrían estar indicando que hay que enfatizar esos conceptos para que se consoliden.

La pregunta uno la cual dice que aunque haya contaminación en los lagos, ríos, mares y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal encontramos que antes de la intervención el promedio de respuestas en el caso de México era de 3 y 3.2 para Colombia aumentando en el post-test después de la propuesta a 3.6 en México y 3.5 en Colombia evidenciando que la propuesta

ayudo a que los profesores en formación se dieran cuenta que si bien la naturaleza tiene procesos de recuperación es necesario también darle el tiempo adecuado.

Cuando se les afirma que el consumerismo es el hecho de consumir de manera pasiva e irracional observamos que el promedio de respuestas antes de la intervención para México fue de 2.2 y 2.3 para Colombia, denotando que pocos estudiantes seleccionaron respuestas informadas, sin embargo el promedio de las respuestas aumento en el caso del post-test a 2.9 en México y 2.6 en Colombia señalando que mayor número de estudiantes identificó que el término consumerismo se expresa en los criterios que usan las personas para adquirir bienes o servicios conscientemente, es decir hace referencia a la soberanía del consumidor respecto a la de la oferta y es utilizado por agentes sociales en contacto con la defensa de los intereses de consumidores y usuarios, como las organizaciones de consumidores.

Con respecto a la siguiente pregunta se observa una zona de oportunidad de la propuesta ya que encontramos una disminución del promedio de las respuestas en el caso de México, pasando de 2.2 en el pre-test a 2.1 en el post-test cuando se les afirma que la educación ambiental estudia las interacciones que determinan, la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas observando que pocos profesores en formación encontraron que este concepto corresponde a ecosistema y no a educación ambiental. Para el caso de los resultados de Colombia el promedio de respuestas antes de la intervención fue de 2.2 pasando a 2.7 posterior a la propuesta.

En la afirmación de que el consumismo es la acción de consumir responsablemente antes de la intervención en el caso de México el promedio de respuesta fue de 2.7 manifestando con esto que pocos estudiantes lograron identificar el error del concepto, posteriormente a la respuesta el promedio fue de 3.1 señalando una mejora de respuestas informadas en la muestra. En el caso de Colombia en el pre-test el promedio fue de 3.3 disminuyendo a 3.1 en el pos-test confirmando con esto

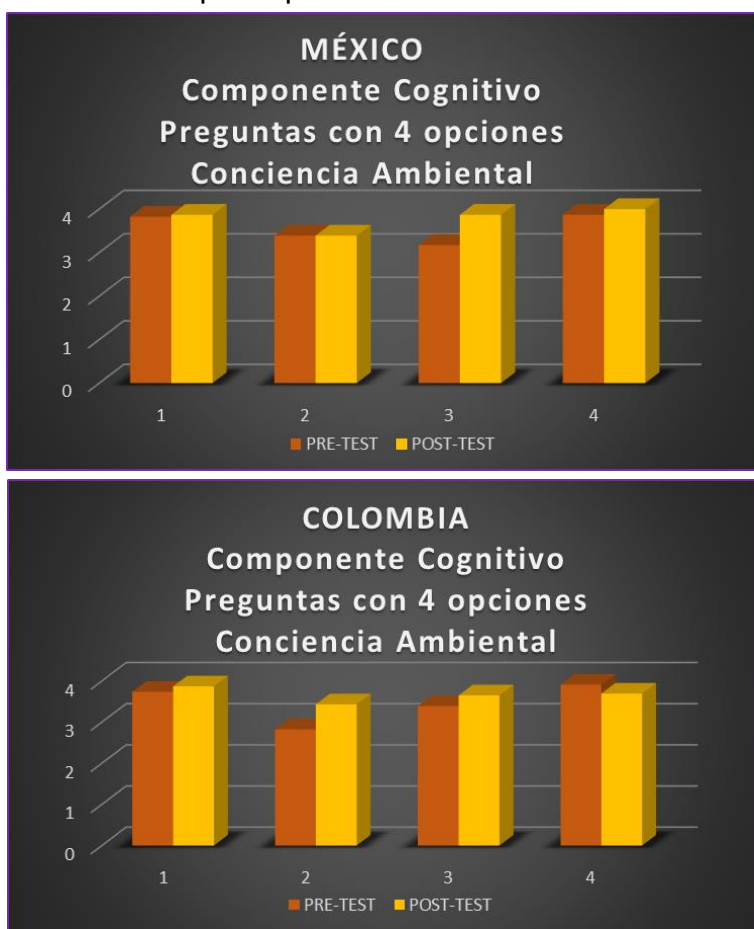
que se encuentra una debilidad en la propuesta o bien una zona de oportunidad ya que esta disminución puede tener diversos factores implicados.

Con respecto a la afirmación de poder gastar toda el agua o electricidad en casa porque ellos la pagan encontramos que hubo una disminución en el promedio de respuestas, observando que para la muestra de México antes de la propuesta el promedio fue de 3.7 disminuyendo a 3.3 en el post-test, esta variable puede ser debido a que la pregunta no fue clara ya que para el caso de la muestra de Colombia el promedio aumento, pasando de 3.6 en el pre-test a 3.9 en el post-test mostrando con esto que los profesores en formación tomaron conciencia de las implicaciones y repercusiones que tiene gastar inconscientemente el agua y la electricidad en casa.

Cuando se les afirma que los problemas medio ambientales se deben dejar a los expertos en el caso de la muestra de México tenemos que antes de la intervención el promedio de respuesta estaba en 3.1, mejorando a 3.2 posteriormente a la propuesta. En el caso de la muestra de Colombia el promedio de respuestas antes de la intervención fue de 3.5 y después aumento a 3.7 demostrando que el taller contribuyo a que los profesores en formación identificaran la importancia de que todas las personas aceptemos la responsabilidad que nos corresponde con respecto a los problemas medio ambientales y que no solo es cuestión de expertos.

Por otro lado al hacer la afirmación de que los productos de usar y tirar son más higiénicos y te ahorran tiempo, encontramos que antes de la propuesta en la muestra de México el promedio de respuesta fue de 3.2 y 2.8 para Colombia mejorando sus respuestas en el post-test en ambos casos aumentando el promedio a 3.6 señalando con esto que los estudiantes ahora identifican que los productos desechables producen una serie de residuos poco degradables para la naturaleza y que causan contaminación de todo tipo, desde CO₂, hasta acumulación y obstrucción de coladeras.

A continuación se presenta el análisis y comparación entre ambas muestras de los promedios de las preguntas con 4 opciones de respuestas, referentes a la conciencia ambiental de los participantes ante ciertas situaciones.



No.	PREGUNTAS
1	¿En qué crees que radica la conciencia ambiental?
2	Considero que los días en los que se celebra algo como el amor y la amistad o el día de las madres son:
3	Considero importante reducir mi consumo de energía eléctrica por:
4	Reciclar es conveniente para:

Los resultados mostraron que el promedio de respuestas aumento mínimamente en ambas muestras al preguntarles sobre en qué creen que radica la conciencia ambiental. Para el caso México en el pre-test fue de 3.8 y 3.7 en Colombia, en el post-test fue de 3.9 para ambos casos, estos resultados dilucidan que los

estudiantes en ambos casos mostraban cierto conocimiento antes de la intervención sin embargo el aumento del promedio de las respuestas después de la propuesta demuestra que la mayoría de los profesores en formación considera que esta conciencia ambiental radica en la educación y no en la publicidad ni es intuitiva ni mucho menos heredada.

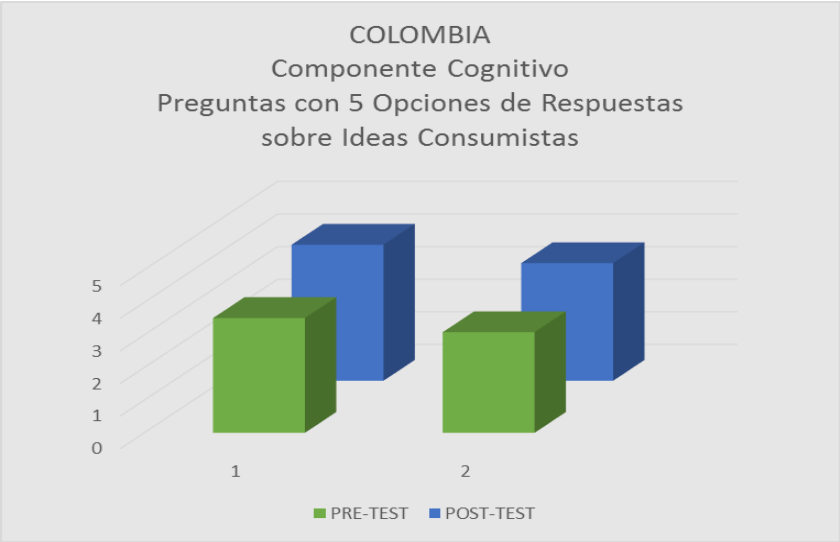
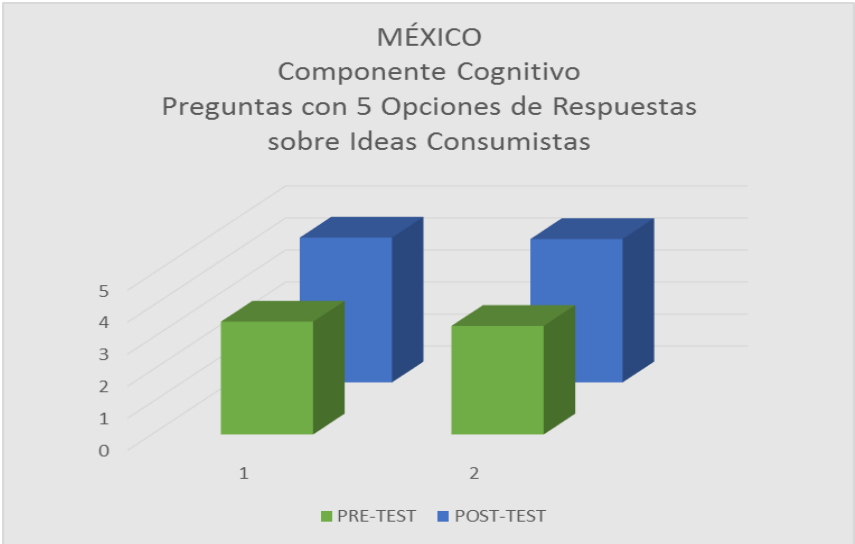
Con respecto a su opinión acerca de para qué son los días en los que se celebra algo como el día de amor y la amistad o el día de las madres encontramos que en la muestra de México no se observan cambios entre las pruebas de pre-test y post-test ya que en ambas el promedio de respuesta fue de 3.4, sin embargo se observa que en la muestra de Colombia el promedio del pre-test fue de 2.8 aumentando en el post-test a 3.4, manifestando así que los profesores en formación de Colombia consideraban que estos días son una buena excusa para comprar regalos, salir a comer, etc. y no lo relacionan con estrategias publicitarias de empresas que lo que buscan es que incentivar al consumo desmesurado.

Por otra parte sobre la importancia que le dan a reducir su consumo de energía eléctrica encontramos que en el pre-test el promedio de respuesta en la muestra de México fue de 3.2 y 3.4 en Colombia, sin embargo para el caso del post-test aumentaron los promedios, en México fue de 3.9 y 3.7 en Colombia, observando con esto que posteriormente a la propuesta pedagógica mayor número de estudiantes relaciono el ahorro de energía eléctrica con la conservación del medio ambiente ya que al ahorrar electricidad estamos evitando también las emisiones de gases contaminantes hacia la atmosfera.

Cuando los profesores fueron cuestionados respecto a porque es importante reciclar, encontramos que en la muestra de México hubo un aumento mínimo pasando de 3.9 en el pre-test a 4 en el post-test, sin embargo en la muestra de Colombia se observa una disminución cuando el promedio en el pre-test era de 3.7 bajando a 3.3 en el post-test, lo que muestra que un porcentaje menor de estudiantes de la muestra de Colombia no consideran conveniente reciclar, es importante recordar que en Bogotá existe un grave problema con las personas

indigentes y recicladores que se esparcen por toda la ciudad recolectando PET, cartón, vidrio, etc. muchas veces estas personas además de dar mala impresión son agresivos. Esta situación podría haber influido para que los estudiantes le restarán importancia a reciclar.

A continuación se presenta el análisis y comparación entre ambas muestras de los promedios de las preguntas con 5 respuestas diversas las cuales también corresponden al componente cognitivo referentes a las ideas consumistas de los estudiantes.



No.	PREGUNTAS
1	Consideras que los productos de marca conocida son:
2	¿Según tu opinión para qué sirve la publicidad?

Los resultados muestran lo siguiente:

Con respecto a lo que opinan los alumnos sobre los productos de marca encontramos que el promedio de respuestas en la muestra de México aumento de 3.5 en el pre-test a 4.5 en el post-test, en la muestra de Colombia encontramos que en el pre-test el promedio fue de 3.5 aumentando también en el post-test a 4.2. Con estos resultados se observa que posteriormente a la propuesta un promedio importante de alumnos en ambas muestras identifico que los productos de marca son más caros y muchas veces de la misma calidad o menor a los productos sin marca o de marcas no tan conocidas, sin embargo son más costosos por lo que representa ser reconocidas, es decir la publicidad.

Cuando se les cuestiona para que creen que es la publicidad observamos un aumento considerable en ambas muestras. Con respecto a México el promedio de respuestas en el pre-test fue de 3.4, aumentando a 4.5 en el post-test y en el caso de Colombia el promedio en el pre-test fue de 3.1, aumentando a 3.6 en el post-test. Estos resultados dilucidan que los estudiantes en ambas muestras después de la intervención identifican que la publicidad es engañosa ya que anuncia los productos exagerando sus cualidades sin mencionar todas las estrategias psicológicas que emplea para convencer a la gente de comprar cosas que no son necesarias creando necesidades falsas con tal de vender más y obtener por consiguiente mayores ganancias.

4.3.2 Componente Activo.

A continuación se presentan los promedios de respuestas de ambas muestras (México- Colombia) del componente activo, la cual nos muestra la tendencia a la acción de los participantes, es decir, como actuaría la persona ante el objeto, como también hay que valorar que la conducta está mediatizada por la situación Es

importante señalar que como en el componente anterior a cada respuesta se le asigna un valor del uno al cuatro, en donde el uno corresponde a las respuestas menos informadas y cuatro a las respuestas mejor informadas.

Se presentan las gráficas con los promedios de ambas muestras inicialmente se muestran los enunciados adecuados o positivos, más adelante se muestran los resultados de los ítems negativos o inadecuados.

	MÉXICO		COLOMBIA	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
1	2,9	3,3	2,8	3,1
2	3,7	3,9	3,4	3,7
3	3,7	3,7	3,7	3,8
4	3,0	3,6	2,8	3,4
5	2,9	3,4	2,8	3,3
6	2,9	3,3	2,7	3,3
7	2,1	3,5	2,5	3,4
8	3,7	3,7	3,8	3,8
9	3,3	3,7	3,6	3,8
10	2,3	3,1	2,5	3,2
11	3,2	3,7	3,1	3,3
12	3,3	3,5	3,3	3,3
13	2,7	3,4	2,4	3,3
14	3,0	3,7	2,8	3,6
15	2,9	3,6	2,4	3,0
16	3,9	3,9	3,8	3,9
17	2,0	3,5	2,2	2,9
18	2,8	3,7	2,6	2,9
19	3,4	3,7	3,3	3,6
20	3,6	3,8	3,7	3,6
21	2,6	3,0	3,0	3,5

No.	PREGUNTAS
1	Suelo separar la basura en mi casa en orgánica e inorgánica,
2	Ahorro agua en mis actividades domésticas.
3	Trato de ahorrar luz apagando focos y electrodomésticos cuando no se usan en casa.
4	Intento reciclar y reutilizar mis residuos sólidos cuando es posible.
5	Procuro comprar cosas que contaminen menos el medio ambiente.
6	Deposito las baterías usadas en Contenedores Especiales.
7	Al comprar un producto me preocupo por saber que va a pasar con el empaque.
8	Acostumbro utilizar las hojas de papel por ambos lados.
9	Cuando tiro basura me fijo q que contenedores corresponde mi residuo.
10	Trato de llevar siempre una bolsa extra para evitar que me den una de plástico.
11	Separo los envases de plástico PET de la basura que se generan en mi casa.
12	Cuando compro algún producto tecnológico, me detengo a pensar si realmente lo necesito.

13	Cuando compro alimentos procesados (enlatados o en cajas de cartón) me detengo a leer las etiquetas.
14	Consulto las condiciones de compra y garantía del producto o servicio que obtengo.
15	Cuando adquiero algún producto como ropa o calzado tomo en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción.
16	Cuando compro alimentos me fijo en la fecha de caducidad.
17	Participo en campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente.
18	He recolectado y llevado envases de plástico PET a centros de acopio.
19	Me preocupa por los problemas medio ambientales.
20	Estoy dispuesto a consumir menos y prescindir de algunas comodidades (por ejemplo usar menos mi auto), si con ello ayudo a proteger el medio ambiente.
21	No me importa pagar un poco más por un mismo refresco si el envase es reciclable (vidrio o aluminio).

Los promedios obtenidos muestran lo siguiente:

La primera afirmación dice: “Suelo separar basura”, en donde se observa que el promedio de respuesta en el pre-test para la muestra de México fue de 2.9 y 2.8 en la muestra de Colombia, sin embargo ambos promedios aumentaron después de la intervención obteniendo 3.3 en el caso de México y 3.1 para Colombia manifestando que mayor número de alumnos después de la intervención identifican los graves problemas ambientales que trae tirar basura en calle, comenzando por la obstrucción de coladeras y con ello inundaciones en épocas de lluvia por mencionar solo un ejemplo.

Con respecto al ahorro de agua en las actividades domésticas, encontramos que antes de la propuesta didáctica el promedio de respuestas era de 3.7 en México y 3.4 en Colombia, sin embargo aumentaron estos resultados posteriormente a la intervención a 3.9 México y 3.7 Colombia señalando que la propuesta ayudo a que los estudiantes fuera conscientes de que agua es un recurso imprescindible para el desarrollo de la vida y de ahí la importancia de su buen uso y cuidado.

Con respecto a la afirmación sobre: “Intento reciclar y reutilizar mis residuos sólidos cuando es posible” se obtuvo un promedio de respuesta en el pre-test de 3 en México y 2.8 Colombia, aumentado el promedio después de la intervención a 3.6 en

México y 3.4 en Colombia, manifestando con estos resultados que los estudiantes posteriormente a la propuesta identificaron algunos beneficios que el reciclado conlleva como: ayudar a proteger el medio ambiente, reduce la contaminación, incluso ayuda a su economía.

La siguiente afirmación trata sobre comprar cosas que contaminen menos el medio ambiente, en donde observamos que los promedios de respuestas en ambas muestras mejoraron notablemente pasando de 2.9 en México y 2.8 en Colombia en el Pre-test a 3.4 y 3.3 en el post-test, lo que demuestra que después de la propuesta los estudiantes lograron identificar algunas características que son importantes tomar en cuenta a la hora de comprar como el material con el que fueron fabricados, las condiciones de producción, los recursos naturales que se usaron para su fabricación, las consecuencias sociales y ambientales de su producción y no solamente la calidad y precio que es en lo que generalmente se basan la mayoría de las personas al comprar cualquier tipo de producto.

Con respecto al reciclaje de baterías encontramos que en la muestra de México antes de la propuesta el promedio de respuesta se encontraba en 2.9 y 2.7 en Colombia, aumentando para ambos casos en el pos-test a 3.3, lo cual demuestra que la intervención pedagógica les proporciono a los estudiantes información de lo altamente contaminantes que son las pilas y las consecuencias que trae tirarlas a la basura, ayudando a ser críticos y conscientes de los problemas medioambientales y su complejidad.

Los resultados mostraron también que los promedios de respuesta aumentaron notablemente con la afirmación de: “al comprar un producto me preocupo por saber que va a pasar con el empaque”, en donde se observa que en la muestra de México en el pre-test el promedio fue de 2.1 aumentando a 3.5 en el post-test, así como también en la muestra de Colombia el promedio en el pre-test fue de 2.5 aumentando a 3.4 en el post-test demostrando que la propuesta contribuyo a que los estudiantes identificaran los problemas ambientales que generan los empaques

de los productos que consumimos como la gran acumulación de residuos sólidos que tardan en degradarse.

Con respecto a utilizar las hojas de papel por ambos lados encontramos que en ambas muestras los promedios de respuestas se mantuvieron exactamente igual, señalando que en ningún caso los promedios estaban bajos, es decir que antes de la aplicación de la propuesta lo alumnos ya conocían la importancia de no desperdiciar papel.

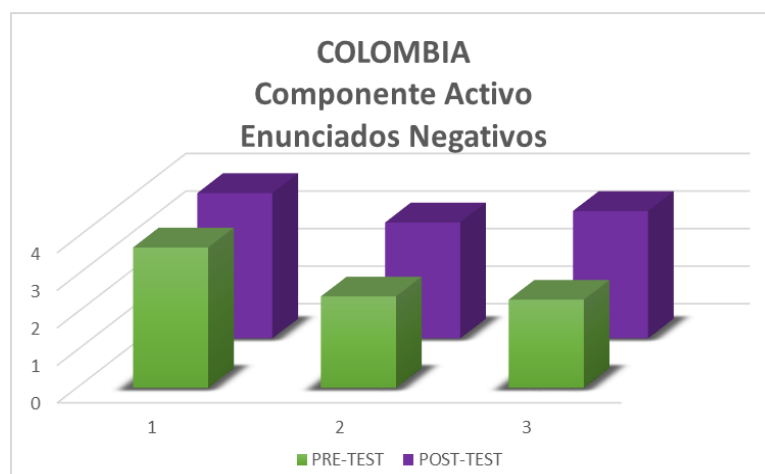
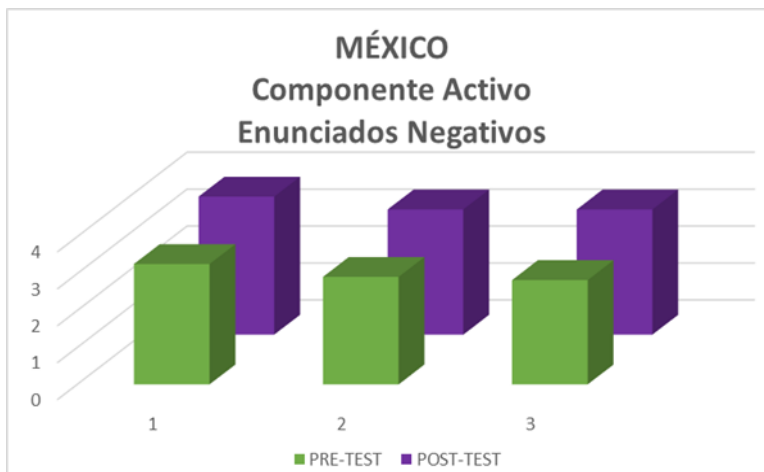
Por otra parte en la afirmación: “Cuando compro alimentos procesados (enlatados o en cajas de cartón) me detengo a leer las etiquetas”, encontramos que los promedios de respuestas fueron: México pre-test 2.7 aumentando a 3.4 en el post-test y Colombia pre-test 2.4 aumentando a 3.3 en el post-test, lo cual manifiesta que la intervención ayudo a que los estudiantes visualizaran la importancia de leer las iquiqueñas al comprar alimentos procesados para fijarse en los ingredientes que van acorde a una dieta balanceada, así como fechas de caducidad e identificar sustancias dañinas para la salud.

Tomar en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción al comprar algún producto de ropa o calzado es la siguiente afirmación, en donde observamos que en la muestra de México paso de 2.9 en el pre-test a 3.6 en el post-test y en la muestra de Colombia paso de 2.4 en el pre-test a 3 en el post-test, lo que demuestra que la intervención contribuyo para que los estudiantes tomaran en cuenta factores como el comercio justo o los recursos naturales que se usan para la producción de los productos que consumen y solo se dejen influir por la marca, precio y calidad.

También se observa que antes de la intervención pedagógica el promedio de respuestas oscilaba entre 2 para México y 2.2 Colombia al preguntarles sobre su participación en campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente, sin embargo posteriormente a la propuesta de intervención los promedios aumentaron, en el caso de México fue de 3.5 y Colombia 2.9 demostrando que los estudiantes

tenían más disponibilidad para este tipo de actividades al reconocer la importancia de concientización y participación.

A continuación se presentan los promedios de los enunciados negativos del componente activo.



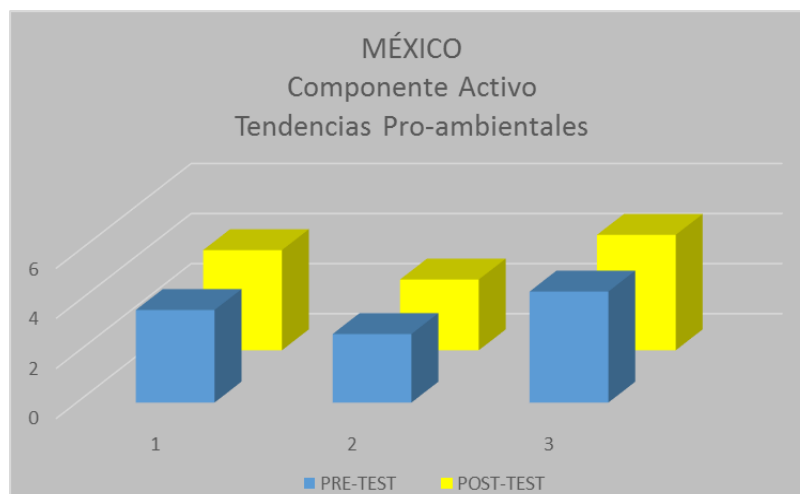
No.	PREGUNTAS
1	Acostumbro a tirar basura en la calle
2	Me gusta ir a tiendas de prestigio cuando se trata de comprar, ropa, calzado o tecnología.
3	Cuando realizo una fiesta prefiero comprar desechables que lavar trastes.

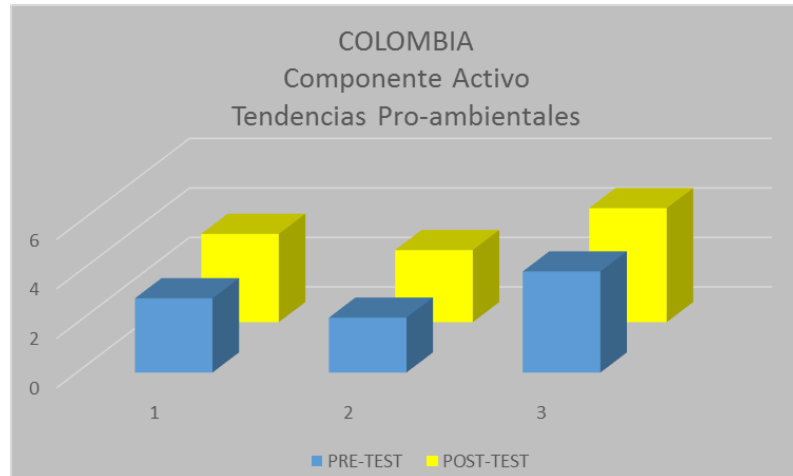
Sobre los enunciados negativos encontramos que aunque sus intenciones no eran desfavorables, después de la intervención esas intenciones se tornaron muy favorables como se muestra en las respuestas promedio de este apartado. Es decir

los estudiantes disminuyeron su gusto de ir a tiendas de prestigio cuando se trata de comprar ropa, calzado o tecnología, encontrando que en la muestra de México el promedio de respuestas en el pre-test fue de 2.9 y 2.4 en Colombia aumentando en el post-test a 3.4 México y 3.1 Colombia demostrando que la intervención contribuyo a que los estudiantes valoraran que las marcas reconocidas muchas veces lo que venden es el reconocimiento del nombre más que el producto, así como también se valora que los productos fabricados en su localidad gastan menos energía al no tener que ser trasladados.

Con respecto a la afirmación de comprar desechables en lugar de lavar trastes en una fiesta los promedios de respuestas en el pre-test fueron para México de 2.8 y 2.3 en Colombia sin embargo posteriormente a la propuesta los promedios aumentaron en ambos casos a 3.4 lo que manifiesta que los profesores en formación visualizaran el problema que causan los residuos sólidos con su acumulación y lenta degradación.

En seguida se muestran los resultados manifestados respecto a las intenciones consumistas de los participantes, evaluadas a través de los promedios de respuesta de los ítems que veremos a continuación. En importante señalar que las dos primeras tienen cuatro opciones de respuestas, mientras que la tercera tiene cinco.





No.	PREGUNTAS
1	Cuando tengo sed prefiero tomar:
2	Cuando tengo oportunidad de comer fuera de casa prefiero ir a:
3	¿Cuántas veces al año compras ropa o calzado?

Los resultados mostraron lo siguiente:

Con respecto a la bebida que cuando tienen sed, encontramos que el promedio de respuestas previamente a la propuesta en México fue de 3.7 y 3 en Colombia, observando un aumento de promedios en el post-test en donde el promedio de México fue de 4 y 3.6 en Colombia, demostrando con esto que la intervención contribuyó a que los estudiantes se dieran cuenta que tomar agua es mejor para su salud que el refresco, así como al ponerles las opciones sobre los envases en donde se observa claramente que sus respuestas cambiaron de agua embotellada a agua en garrafón valorando que estos son retornables.

En seguida se presenta el análisis de los promedios obtenidos en la escala de Likert de frecuencia de cinco opciones con la que se buscó evaluar las tendencias consumistas de los profesores en formación del componente activo, así como sus respectivas gráficas.

1.- ¿Cuándo compras ropa o calzado en que te fijas más?

	F	A	AV	RV	N
En el precio					
En el diseño y la estética					
En que esté de moda					
En la marca					
En que sea de calidad					
En la relación calidad/precio					
En que sea útil o necesario					
Otros (todo en general, nada en concreto, comprar rápido)					



Con respecto a la pregunta: ¿Cuándo compras ropa o calzado en que te fijas más?, encontramos que en el caso de México los promedios de respuestas significativos fueron: en el diseño y la estética en donde antes de la intervención el promedio fue de 1.7 aumentando después de la propuesta a 2.7, en la moda para el pre-test fue de 3.1 aumentando en el pos-test a 4.2, en la marca paso de 3 a 4.1 después de la intervención, en la calidad paso de 4.2 en el pre-test a 4.7 en el post-test.

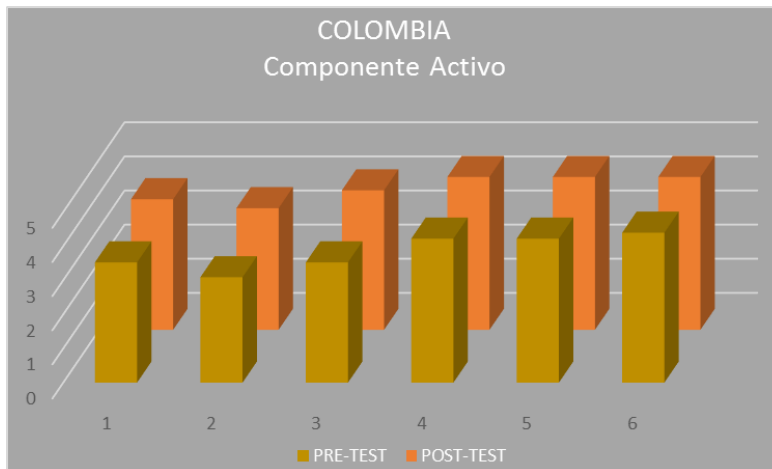
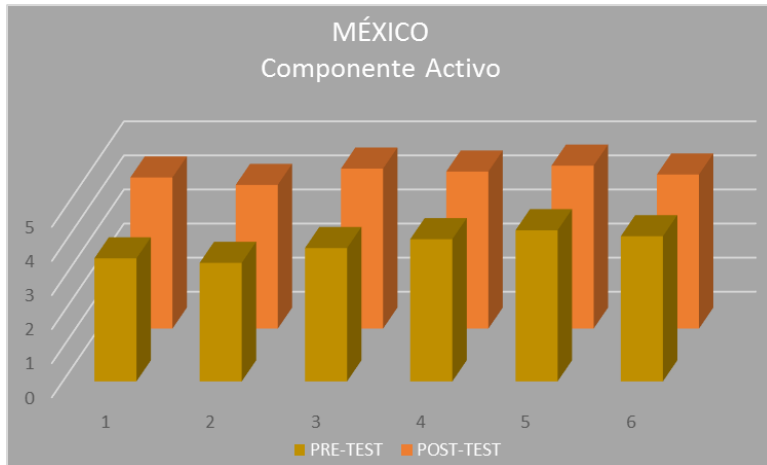
Los promedios significativos en la muestra de Colombia fueron: el diseño y la estética que paso de 1.5 antes de intervención a 3.2 posterior a ella, en la moda paso de 3.5 a 4 en el post-test, en la marca aumento de 3.6 en el pre-test a en el post-test.

Los resultados de los promedios de la siguiente escala de Likert muestran que los profesores en formación después de la propuesta de intervención dejaron de darle importancia a variables como la marca, la moda tomando en cuenta asuntos más relevantes como el comercio justo y daño ambiental.

La siguiente pregunta dice:

2.- ¿A la hora de comprar un producto, en qué medida te guías de los siguientes aspectos?

	F	A	AV	RV	N
Acostumbra comprarte cosas que están a la moda.					
Te gusta comprar productos de nombres y marcas conocidas.					
Comprar productos que has visto en anuncios de televisión.					
Te gusta tener productos de las mismas marcas que las que tienen tus amigos.					
Te gusta comprar los mismos productos que compran tus amigos.					
Has dejado de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras.					



Cuando se plantea la pregunta sobre cuáles son los aspectos en los que te guías al comprar un producto, encontramos los promedios de respuestas siguientes.

Para México los promedios significativos fueron: comprar cosas que están a la moda en donde el promedio aumento de 3.6 en el pre-test a 4.4 en el post-test, comprar productos de marcas reconocidas previamente a la intervención el promedio fue de 3.5 aumentando a 4.2 posterior a ella, en el pre-test fue de 3.9 al comprar productos anunciados en la televisión aumentando a 4.7 en el post-test, tener productos de las mismas marcas que tienen los amigos aumento de 4.2 a 4.6 posterior a la intervención.

Para Colombia los promedios significativos fueron: comprar cosas que están a la moda en pre-test se obtuvo un promedio de 3.5 aumentando en el post-test a 3.8, comprar productos de marcas reconocidas paso de 3.1 a 3.6 en el post-test, comprar productos que has visto anunciados en la televisión 3.5 a 4.1 en el post-test.

Los resultados mostrados anteriormente manifiestan que el taller de consumo sustentable contribuyó a que los profesores disminuyeron su tendencia consumista y dejaron de valorar aspectos como la marca, la propaganda o la moda al ser más críticos y comprar productos tomando en cuenta otros aspectos como comercio justo, recursos naturales que se usan para su fabricación, el daño ambiental y social que genera su producción etc.

4.3.3 Componente Afectivo.

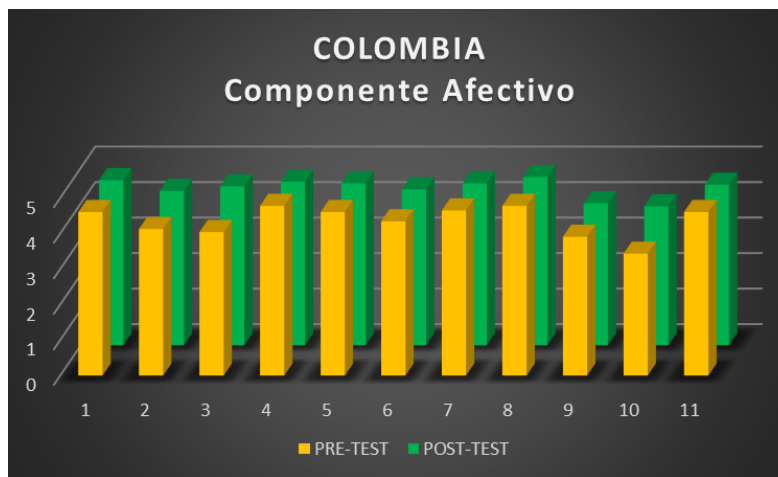
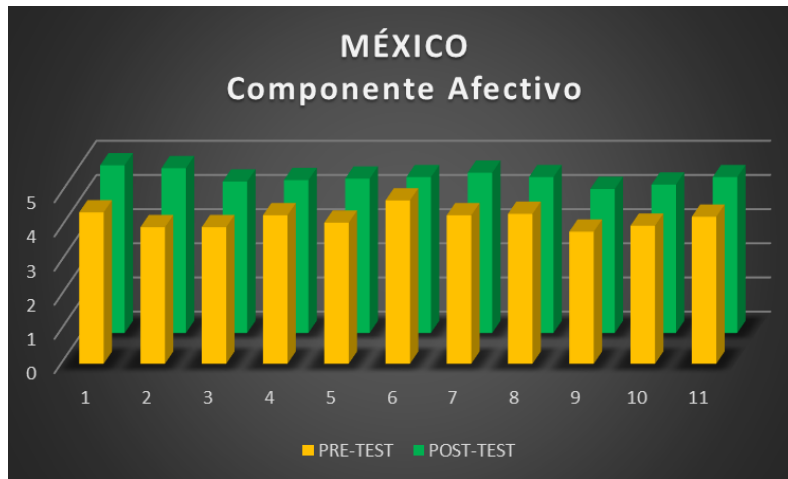
A continuación se analizarán los promedios de respuestas del componente afectivo que es la emotividad que impregnan los juicios.

Se presentan las gráficas de ambas muestras (México y Colombia) así como la tabla con los respectivos datos y las preguntas para su mejor análisis y comparación.

La siguiente pregunta es un diferencial semántico:

4.- ¿Cómo te gustaría que las personas te valoraran por?

	F	A	AV	RV	N
Tu inteligencia					
Tu profesión					
Tu simpatía					
Tu dinero					
Tu poder					
Tu responsabilidad					
Tus modales					
Tus pertenencias (automóvil, casas, etc.)					
Ser atractivo (a)					
Tu forma de vestir					
Tu personalidad					



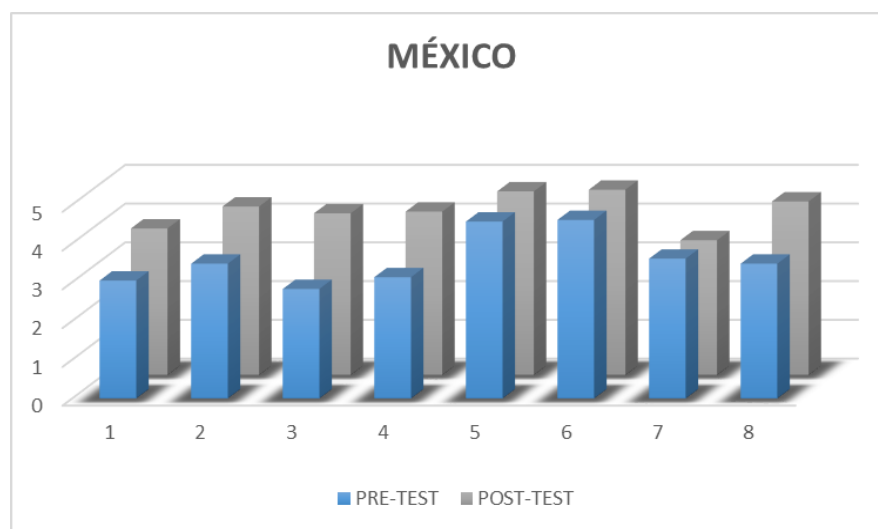
En las gráficas anteriores se puede observar claramente que los promedios de respuestas en todas las opciones aumento al preguntarles ¿cómo te gustaría que las personas te valoraran?, así tenemos que para la muestra de México los promedios significativos fueron: por tu inteligencia en donde el promedio aumento .5 entre el pre-test y el post-test, en tu profesión aumento .8, tus modales .4. Mientras que para la muestra de Colombia los promedios significativos fueron: tu simpatía en donde aumento .5, tú forma de vestir .5.

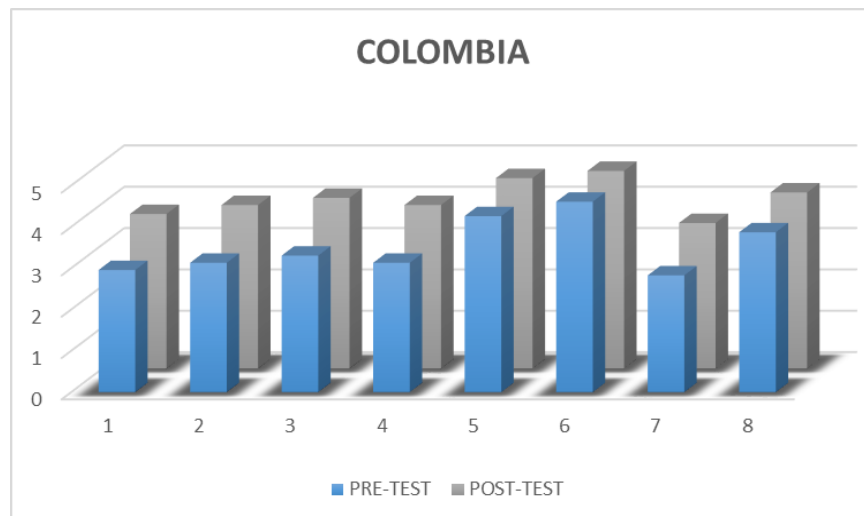
Como se puede observar solo se mencionan los resultados de los promedios que más aumentaron entre la prueba pre-test y la post-test, sin embargo en casi todas las opciones el aumento del promedio se ve claramente demostrando con esto que la intervención ayudo a que los estudiantes le dieran más importancia a aspectos como inteligencia, modales, simpatía profesión y desvalorizara aspectos como poder, dinero, ser atractivo, etc.

Ahora se presenta el análisis y comparación entre ambas muestras de los promedios de un diferencial semántico que también corresponde al componente cognitivo.

3.- ¿Cómo encuentras que es la publicidad en televisión?

	F	A	AV	RV	N
Atractiva					
Interesante					
Aburrida					
Divertida					
Engañosa					
Repetitiva					
Oportuna					
Sabe lo que me interesa					





Con respecto a cómo encuentran la publicidad en televisión se observan resultados significativos, para el caso de la muestra de México tenemos un aumento en el promedio de respuestas de atractiva pasando de 3 en el pre-test a 3.8 en el post-test, interesante el promedio aumento de 3.5 a 4.3 en el post-test, en aburrida aumento de 2.8 en pre-test a 4.2 en el pos-test, divertida de 3.1 a 4.2, y sabe lo que me interesa paso de 3.5 en el pre-test a 4.5 en el post-test, sin embargo también se observa una disminución en el promedio de la respuesta de oportuna bajando de 3.6 en el pre-test a 3.5 en el post-test.

En la muestra de Colombia también encontramos cambios significativos, con aumentos en los promedios del pos-test en las siguientes respuestas: atractiva paso de 3 en el pre-test a 3.7 en el post-test, interesante paso de 3.1 en el pre-test a 4 en el post-test, aburrida de 3.3 a 4.1 en el pos-test, divertida paso de 3.1 a 4, engañosa de 4.3 a 4.6 en el post-test, oportuna de paso de 2.8 a 3.5 y finalmente, en la última respuestas sobre: sabe lo que me interesa también se observa un aumento en el promedio de respuestas pasando de 3.9 en el pre-test a 4.3 en el pos-test.

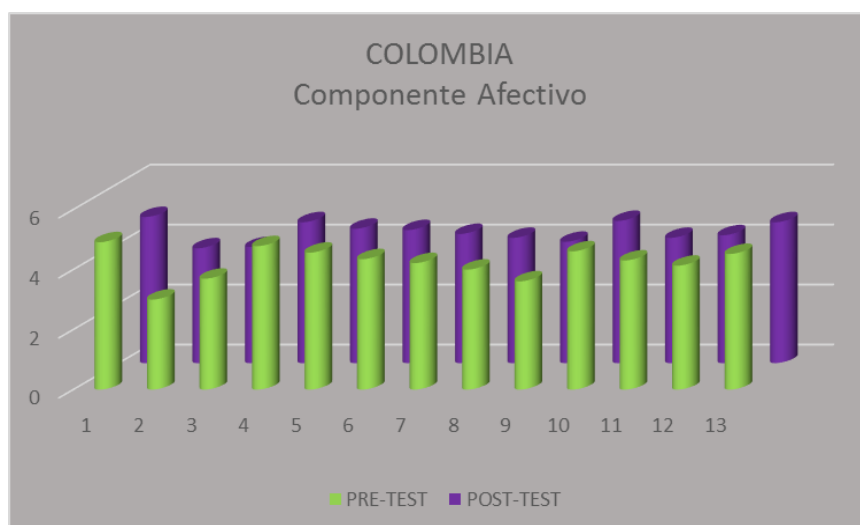
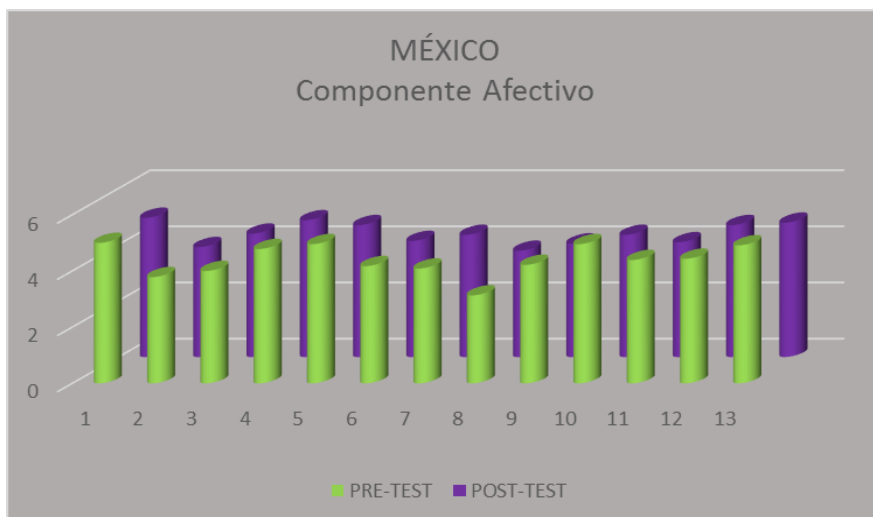
Con los resultados observados anteriormente podemos concluir que los promedios de respuestas aumentaron significativamente en ambas muestras (México-Colombia) después de la intervención pedagógica lo que manifiesta un cambio en

su forma de ver la propaganda en televisión, es decir que se observa que la intervención pedagógica contribuyo para que los estudiantes no se dejaran influenciar ni manipular por publicidad engañosa al ser críticos e identificar que la publicidad está diseñada para fomentar un consumo desmesurado en la población y para ello se valen de estrategias como: productos mágicos, omisión de aspectos negativos del producto, engaño sobre los beneficios que ofrece la marca pasando por diversos trucos como ventas especiales, anunciar precios sin iva, pagos diferidos sin intereses, etc.

La siguiente pregunta dice:

5.- ¿En qué medida consideras importante para tu vida cada una de las siguientes cosas?

	F	A	AV	RV	N
Que la escuela te enseñe cosas útiles para la vida.					
Tener mucho dinero.					
Tener amigas y amigos en los que pueda confiar.					
Que todos tus derechos sean respetados.					
Lograr el éxito en la vida.					
Comprar lo que esté de moda.					
Comprar objetos de marcas conocidas.					
Que te valoren por lo que tienes.					
Vivir cómodamente con lujos.					
Ser feliz.					
Tener poder.					
Ser una persona popular.					
Convivir con la familia.					



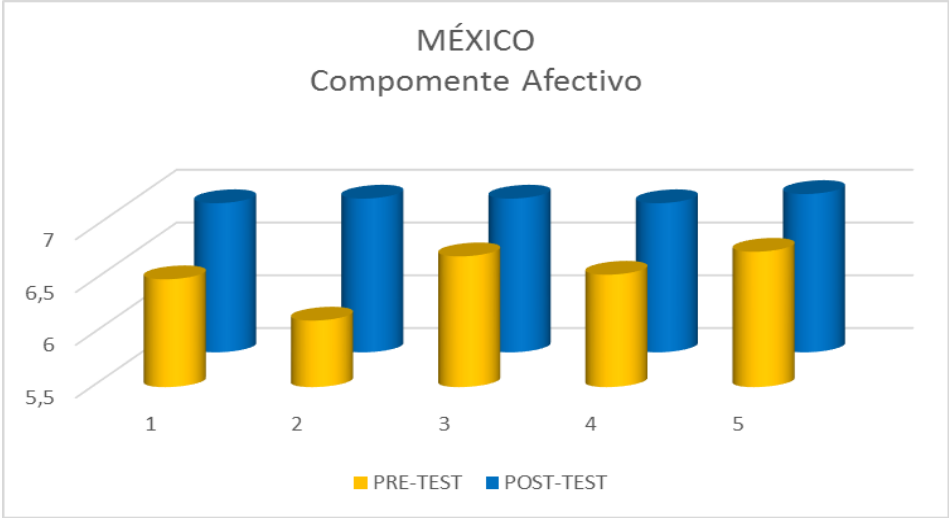
Como se puede observar en las gráficas de la pregunta anterior el aspectos que destaca conforme al aumento de promedio que se observa entre el pre-test y el post-test en la muestra de México es que se valoren por lo que tienen pasando de 3.1 previamente a la propuesta a 3.8 posterior a la propuesta demostrando así que un porcentaje importante de la muestra antes del taller consideraba importante que la gente los valorara por sus bienes materiales, sin embargo el promedio aumento lo cual quiere decir que la propuesta contribuyo para que los estudiantes valoraran otros aspectos como la profesión, la responsabilidad, la simpatía y la felicidad.

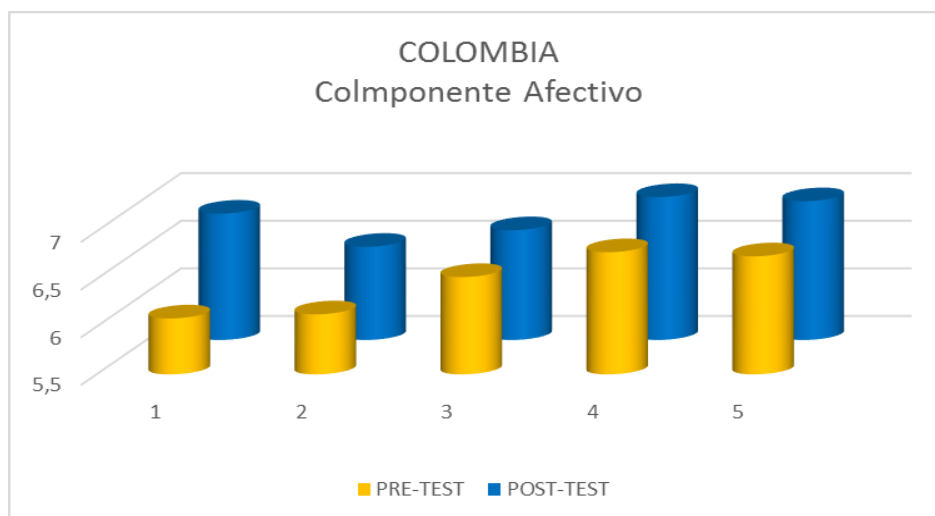
En el caso de la muestra de Colombia encontramos que el aspecto de tener mucho dinero también aumento significativamente pasando de 3 en el pre-test a 3.8 en el post-test manifestando así que un porcentaje importante de la muestra consideraba trascendente que la gente lo valorara por su dinero, sin embargo al observar un aumento en el promedio de respuestas en el pos-test asumimos que la propuesta de intervención ayudo a que los profesores en formación le restaran importancia a este aspecto y valorar otros como: tener amigos en los que se puede confiar, convivir con la familia, etc.

La siguiente pregunta dice:

1.- El informarme sobre temas ambientales me parece:

Relevante	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Trivial
Agradable	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Desagradable
Interesante	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Insustancial
Útil	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Inútil
Benéfico	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Dañino





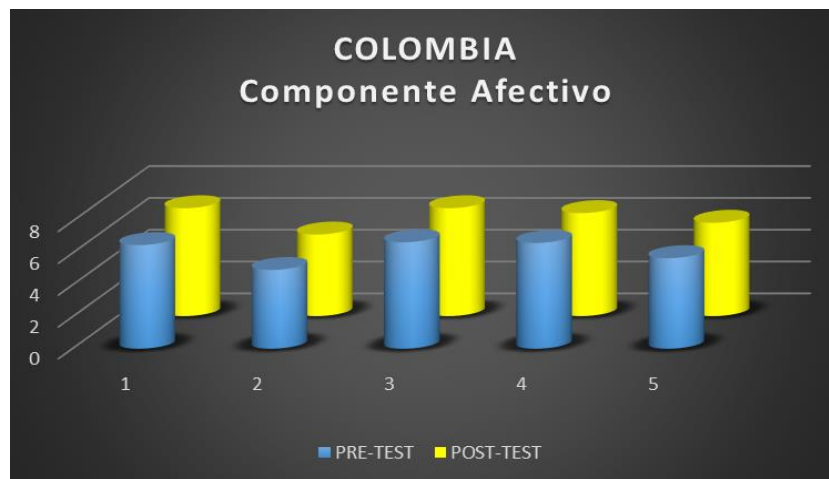
En el siguiente diferencial semántico observamos claramente que hubo un aumento considerable en ambas muestras. En el caso de México aumento el promedio de respuestas en todos los antónimos demostrando con esto que después de la intervención pedagógica los estudiantes consideraban relevante, agradable, interesante, útil y benéfico informarse sobre temas ambientales teniendo solo 2 promedios con 6.9 y tres con 7 que es la máxima puntuación.

En el caso de muestra de Colombia observamos que los promedios varían más, por ejemplo en el pre-test el promedio fue de 6.1 aumentando a 6.8 en el post-test para los antónimos de relevante-trivial, de 6.1 en el pre-test aumenta a 6.5 en el pos-test para los antónimos de agradable-desagradable, de 6.5 en el pre-test aumenta a 6.7 en el post-test para los antónimos de interesante-insustancial, y en los antónimos de útil-inútil y benéfico -dañino aumento en el post-test hasta 7 para ambos casos, lo que demuestra que sus emociones variaron benéficamente para ambas pruebas.

La siguiente pregunta dice:

Si tuviera que incluir en mi futura práctica docente temáticas sobre Educación Ambiental me parecería:

Agradable	_:	_:	_:	_:	_:	_:	_:	Desagradable
Fácil	_:	_:	_:	_:	_:	_:	_:	Difícil
Útil	_:	_:	_:	_:	_:	_:	_:	Inútil
Relevante	_:	_:	_:	_:	_:	_:	_:	Trivial
Claro	_:	_:	_:	_:	_:	_:	_:	Confuso

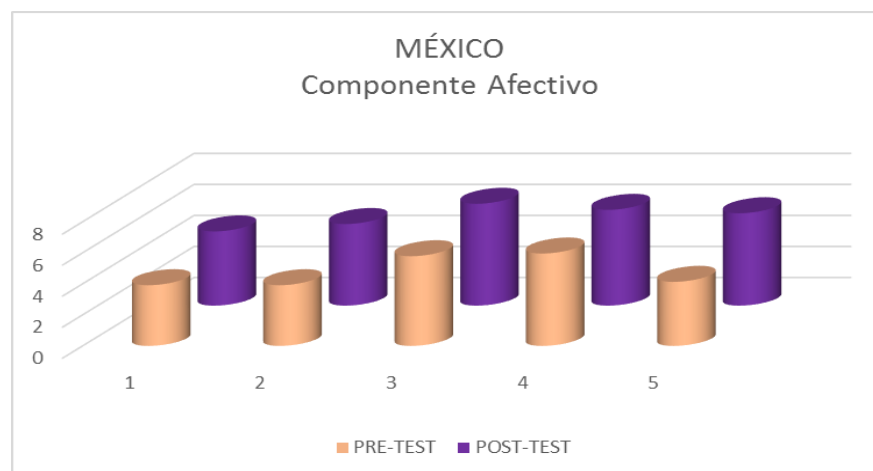


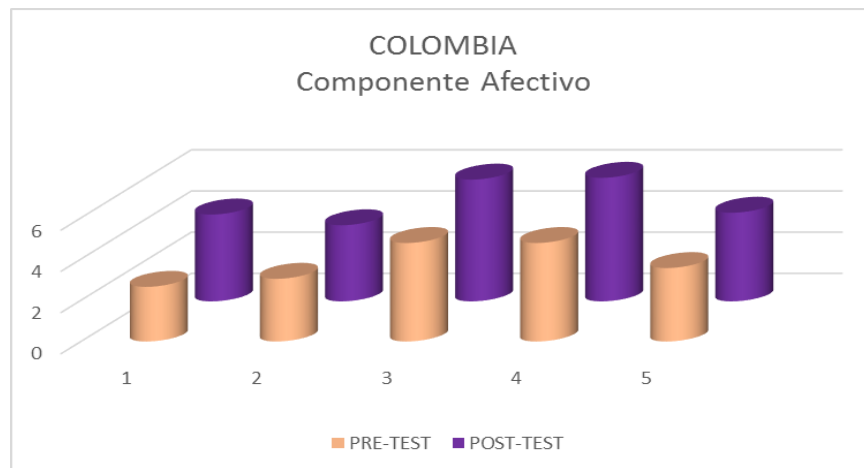
Encontramos en el siguiente diferencial semántico que los promedios aumentaron significativamente en ambas muestras demostrando que la propuesta de intervención pedagógica no solo les brindo conocimientos acerca de los problemas ambientales, sino que además les mostro estrategias que fácilmente pueden ser adaptadas y aplicadas a niveles de educación básica y con ello el componente afectivo cambio ya que después de la intervención en ambas muestras señalan que incluir temas de educación ambiental en su futura práctica docente les parece: agradable, fácil, útil, relevante y claro.

La siguiente pregunta dice:

Si tuviera que fijarme en cuestiones como la explotación de las personas que trabajan en la industria textil, a la hora de comprar ropa me sería:

Relajante	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Estresante
Fácil	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Difícil
Útil	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Inútil
Relevante	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Trivial
Divertido	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Aburrido





Con respecto a tener que fijarse en cuestiones como la explotación de la personas en la industria textil, a la hora de comprar ropa observamos que los promedios de respuestas en la muestra de México fueron: para los antónimos relajante-estresante 3.9 aumentando a 4.8 en el post-test, para fácil-difícil también se encuentra una diferencia significativa pasando de 3.9 previo al taller a 5.3 posterior a este, en los antónimos de útil-inútil en el pre-test el promedio fue de 5.8 aumentado en el post-test a 6.6, y en divertido-aburrido aumento de 4.1 a 6 en el post-test.

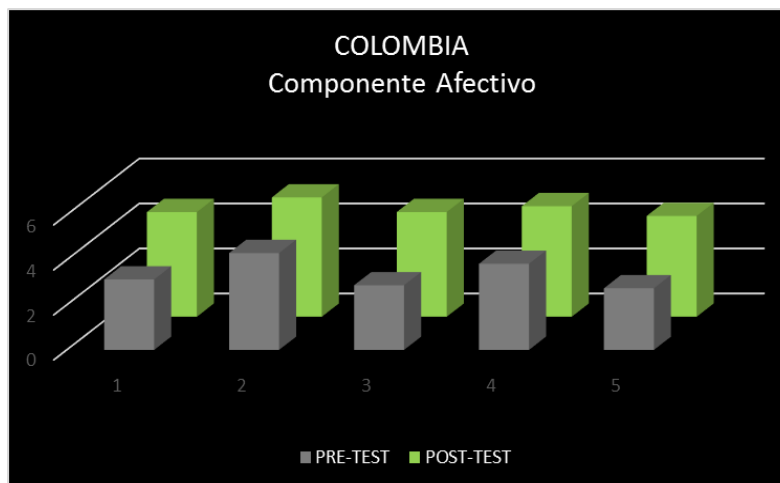
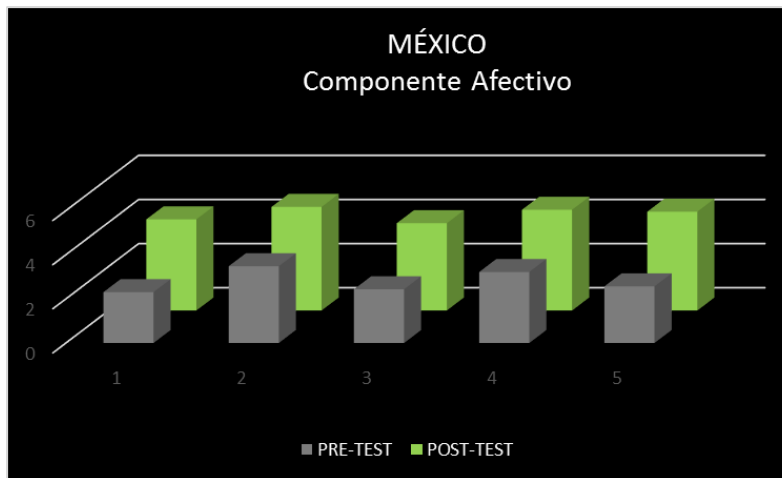
En la muestra de Colombia los promedios de respuestas también cambiaron significativamente aumentando en todos los antónimos: en relajante-estresante el promedio paso de 2.7 en el pre-test a 4.2 en el post-test, en fácil-difícil aumento de 3 en el pre-test a 3.7 en el post-test, en los antónimos de útil-inútil aumento de 4.8 en el pre-test a 5.9 en el post-test, en relevante-trivial también aumento de 4.8 a 6 en el post-test y finalmente en los antónimos de divertido-aburrido aumento de 3.6 en el pre-test a 4.3 en el post-test.

Con los resultados anteriores podemos observar que el taller de Consumo Sustentable contribuyo a que los profesores en formación valoraran la importancia que tiene fijarse en aspectos como la explotación de la naturaleza que se hizo en la producción o la explotación de las personas no solo en este proceso de producción sino también en los empleos mal pagados y con largas jornadas de trabajo.

La última pregunta dice:

4.- Ir de compras me hace sentir

Feliz	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Triste
Poderoso (a)	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Pobre
Satisfacción	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Insatisfacción
Pudiente	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Arruinado (a)
Motivado (a)	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	Desmotivado (a)



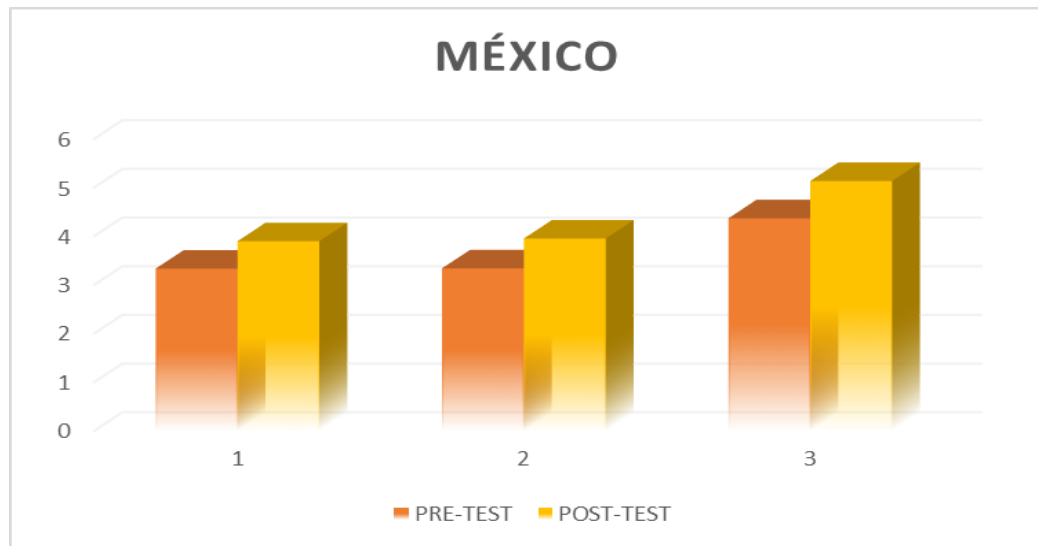
El último diferencial semántico es sumamente importante ya que cuestiona la parte afectiva sobre ir de compras. Los resultados obtenidos en los promedios fueron: en la muestra de México en los antónimos de feliz-triste el promedio en el pre-test fue de 2.3 aumentando a 4.1 en el post-test, en los antónimos de poderoso-pobre el promedio pasa de 3.5 a 4.7 en el post-test, en satisfacción-insatisfacción el promedio aumento de 2.4 previamente a la propuestas a 4 posterior a ella, en pudiente-arruinado el promedio aumento de 3.2 a 4.6 después de la propuesta y en motivado-desmotivado el promedio paso de 2.6 antes del taller a 4.5 después de este.

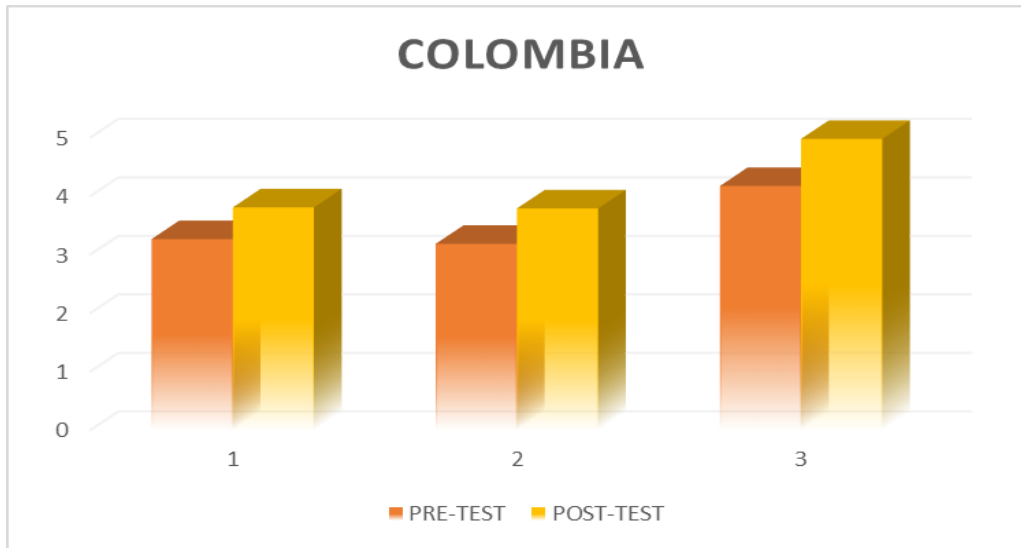
En la muestra de Colombia los promedios también aumentaron en todos los antónimos: en feliz-triste paso de 3.1 en el pre-test a 4.7 en el post-test, en poderoso-pobre paso de 4.3 previo a la propuesta a 5.3 posterior a ella, en satisfacción-insatisfacción el promedio fue de 2.9 a 4.7 en el post-test, en pudiente-arruinado el promedio aumento de 3.8 a 4.9 y finalmente en motivado-desmotivado el promedio fue de 2.7 en el pre-test a 4.5 en el post-test, comprobando con esto que en ambas muestras el componente afectivo se modificó drásticamente ya que antes de la intervención pedagógica los estudiantes se sentían motivados, felices, pudientes y satisfechos cuando de comprar se trataba sin embargo los promedios de respuestas indican que lo que sentían posterior a la intervención era insatisfacción, desmotivación, pobreza, y tristeza, esto se puede explicar claramente porque el taller de Consumo Sustentable contribuyo para que los profesores en formación visualizaran las consecuencias que el consumismo conlleva, como por ejemplo la acumulación de residíos, la explotación de recursos naturales, la explotación social, la degradación ambiental, etc. y como consecuencia la parte afectiva cambia al no dejarse llevar por la única satisfacción de consumir un producto nuevo y que este a la moda.

4.4 Resultados de los Componentes de las Actitudes hacia el consumismo de los profesores en formación, comparación de ambas muestras.

Los grupos de ambas muestras (México-Colombia) estaban constituidos por profesores en formación con especialidades relacionadas con la ciencia. En México la especialidad que cursaba la muestra era Física y en Colombia era Química lo que nos indica que de alguna manera su formación inicial tiene gran relación con la Educación Ambiental, esto por los enfoques curriculares que lleva su programa, sin embargo es evidente que los conocimientos que reflejaron en las pruebas pre-test de ambas muestras no son sólidos. Esto se vio reflejado en forma general en los bajos índices y promedios pre-test obtenidos en un gran número de cuestiones.

Como resultado del desarrollo de la Propuesta Didáctica en forma de taller llamado: “Consumo Sustentable” se observaron cambios significativos en los promedios del 85% del instrumento, lo que nos indica que sus actitudes se modificaron sustancialmente. Esto se puede observar en las siguientes graficas de los promedios generales divididos en los tres componentes de las actitudes (cognitivo, activo y afectivo).





Promedios generales de las pruebas pre-test y post-test de ambas muestras de los componentes de las actitudes.

Como se puede observar en las gráficas anteriores los promedios están divididos por componentes de la actitud, el numero 1 corresponde al componente Cognitivo, el dos al Activo y el tres al Afectivo, en comparación entre las pruebas pre-test y post-test de ambas muestras.

En la muestra de México encontramos que en el componente Cognitivo el promedio general en el pre-test fue de 3.3, ello hace inferir que poseían creencias y opiniones negativas hacia temas ambientales, si se toma en consideración que éstas originan las actitudes entonces, consideremos que el componente fue desfavorable; mientras que en el post-test aumento a 3,8 lo cual nos indica que la propuesta tuvo un efecto importante en las actitudes de los estudiantes en cuanto a los conocimientos y creencias de la E.A.

En cuanto al componente conductual, se puede decir que los estudiantes medianamente tenían disposición hacia el consumo sustentable, ya que se obtuvo que el promedio general en el pre-test fue de 3,3 pudiendo explicar que esta situación obedece a la carencia de conocimiento de ciertos aspectos asociados al proceso. Esta situación hace inferir que no poseían intenciones, disposiciones o

tendencias a consumir sustentablemente porque no lo asociaban con los problemas ambientales; indicando entonces a su vez, que fue mediana la tendencia a reaccionar hacia un consumo favorable, por cuanto este componente es reconocido como el componente activo de la actitud. Sin embargo en el post-test el promedio fue de 3,9, la diferencia entre ambos instrumentos fue de .6, lo que nos indica que se logró reorientar las actitudes tendientes a la acción hacia un consumo sustentable.

Y con respecto al componente afectivo en la muestra de México el promedio general del instrumento pre-test fue de 4.3, manifestando un resultado medianamente favorable, considerando que el máximo valor en este apartado del instrumento era de 7, lo que indica que en ciertos procesos, hay desinterés o disgusto hacia temas ambientales y por consiguiente hacia un consumo sustentable, sin embargo el promedio del post-test fue de 5,1 aumentando un total de 0.8 que en este caso es considerablemente alto, lo que indica que la propuesta tuvo un efecto importante en el componente afectivo de las actitudes de los profesores en formación con respecto a su consumo al asociarlo con los sentimientos, estados de ánimos o emociones agradables que lograron tener por en este proceso.

En la muestra de Colombia también se observan cambios importantes en las actitudes de los estudiantes. En lo referente al Componente Cognitivo el cual nos indica las creencias y conocimientos el promedio general en la prueba pre-test fue de 3,2 aumentando en el post-test a 3,8, se observa entonces una diferencia de 0.6, manifestando así un cambio de actitudes en los estudiantes en lo referente a sus conocimientos sobre la Educación ambiental.

En lo que concierne al componente activo encontramos que el promedio global de la prueba pre-test fue de 3,1 aumentando a 3,7 en el post-test posterior a la intervención, mostrando así una diferencia de .6 lo cual señala un cambio positivo en las actitudes tendientes a la acción de la muestra de Colombia.

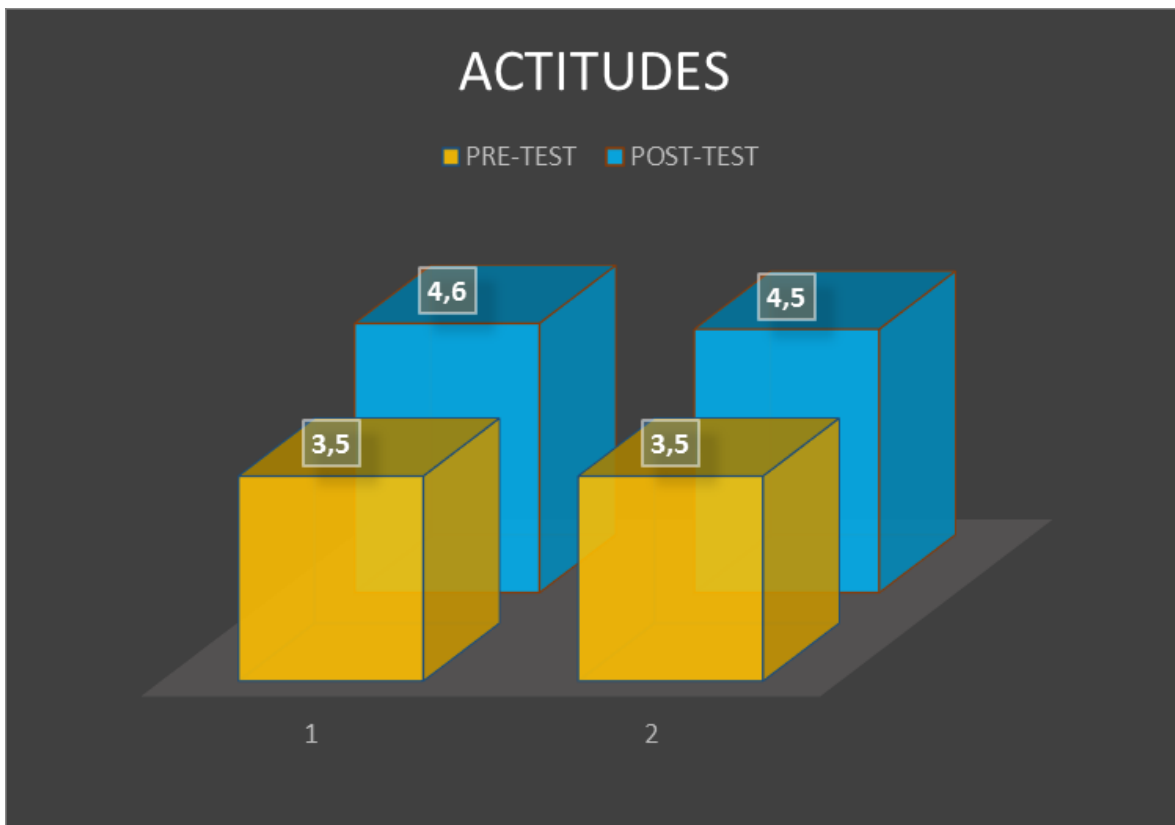
Finalmente en lo que respecta al componente afectivo de la muestra de Colombia encontramos que el promedio general de pre-test era de 4,1 aumentando a 4,9 en la prueba final, lo que nos da una diferencia de .8 que indica que el componente afectivo cambio significativamente posteriormente a la aplicación de la propuesta pedagógica, logrando reorientar benéficamente las actitudes de los profesores en formación sobre su consumo apuntando hacia un consumo crítico y por tanto sustentable.

Es importante señalar que, como se observa en las gráficas, los mayores cambios de actitudes que se lograron modificar se encuentran en el componente afectivo de ambas muestras, sin embargo aunque los índices son menores en los otros dos componentes (activo y cognitivo) también se observan aumentos de promedios por tanto mejorías, lo cual indica que la propuesta tuvo un efecto importante en las actitudes de los estudiantes sobre la EA y el Consumo Sustentable.

4.5 Resultados globales de las actitudes, ambas muestras.

A continuación se expone el comparativo de las orientaciones habidas en las actitudes ambientales de ambas muestras (México – Colombia).

En el siguiente cuadro se presentan las gráficas en donde se pueden observar cuatro barras, las de color amarillo corresponden a las actitudes encontradas en los cuestionarios pre-test, mientras que las azules corresponden a las actitudes manifestadas en los cuestionarios post-test que se aplicaron posteriormente a la intervención pedagógica. Así como también es importante señalar que la categoría 1 corresponde a la muestra de México de profesores en formación de la Escuela Normal Superior de México, mientras que la categoría número 2 pertenece a la muestra de los profesores en formación de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.



Como se puede observar claramente en las gráficas, encontramos que en ambas muestras tanto de México como de Colombia el promedio de las actitudes de los profesores en formación manifestadas en el instrumento pre-test fue de 3.5 lo cual indica que si bien, los estudiantes manifestaron cierto grado de conocimientos, impresiones y conductas sobre temas ambientales, también se identificó que no hay una comprensión sólida de la problemática ambiental al no relacionar el consumismo con la degradación ambiental, lo que implica que sus actitudes fueron medianamente favorables.

Con respecto a los resultados del cuestionario post-test que se aplicó mes y medio después de la intervención pedagógica en forma de taller llamado “Consumo Sustentable”, en ambas muestras los profesores en formación lograron transformar sus actitudes poco adecuada e ingenuas en actitudes más informadas e incluso algunas actitudes inadecuadas que en el pre-test resultaron con índices bajos, se tornaron aún más favorables en el post-test. Esto se deriva del incremento que se observa en los promedios de las actitudes en ambas muestras. En el caso de México el promedio del instrumento arrojó un resultado de 4.6 observándose así un incremento de 1.1 entre pre-test y post-test. En el caso de la muestra de Colombia el promedio de las actitudes manifestadas por los estudiantes en el post-test fue de 4.5 lo cual indica un incremento de 1, concluyendo con esto que en ambas muestras las diferencias fueron significativas manifestando así actitudes adecuadas, favorables, informadas y responsables.

Estos resultados presentados de forma gráfica nos permitieron interpretar la magnitud de las diferencias encontradas, que en este caso son considerablemente altas, lo que indica que la propuesta tuvo un efecto importante en las actitudes de los profesores en formación hacia el consumo sustentable y como consecuencia también mejoraron sus actitudes hacia el ambiente.

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

5.1 Discusión.

Los resultados de esta investigación caracterizan las actitudes consumistas de los profesores en formación de dos muestras en dos países distintos (Colombia y México). Dichos resultados expresan de forma clara, como los estudiantes de ambas muestras presentan patrones de consumo sino iguales, sí muy parecidos e incluso el cambio positivo que se logró en cuanto a la modificación y mejora de sus actitudes posteriormente a la intervención fue prácticamente igual, con respecto a esto González (2007) explica que los patrones de consumo han constituido un escenario complejo, por ejemplo “han existido diferentes patrones de consumo para los mismos productos en países del mismo nivel de ingreso, así como también pueden identificarse diferentes patrones generales de consumo en economías equivalentes”, como en el caso de esta investigación que se realizó en países económicamente similares y en vías de desarrollo.

Sin embargo, respecto a los resultados obtenidos se observa que el patrón dominante de consumo en la actualidad se define cada vez más por la oferta productiva, dejando de lado las pautas culturales distintivas de cada país, por ejemplo se observa en la comparación de resultados de ambas muestras que los estudiantes ocupan más tiempo comprando ropa que estudiando o haciendo algún tipo de deporte, dejando al descubierto el componente comunicación del consumo que según Iturriaga (1996), tiene el propósito de comunicarse con los otros, de demostrar que se respetan las convenciones sociales, que se está a la moda, que se es completamente diferente o que se tiene poder adquisitivo. Este claro ejemplo nos muestra como la globalización de los procesos económicos y el impulso otorgado a este proceso por las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, hacen que estas diferencias culturales empiecen a desvanecerse, así como tampoco marca ahora la diferencia el nivel de ingresos de la población, ni la distribución de estos ingresos ya que con las ventas especiales, promociones o

pagos diferidos ya no es un obstáculo para las empresas venderle productos o servicios a cualquier sector de la población, en cualquier país o incluso en zonas rurales.

Con respecto a la situación sociodemográfica de los estudiantes es importante mencionar que en ambas muestras los profesores con los que se trabajó tienen entre 18 y 24 años de edad lo que nos da un indicativo importante sobre sus actitudes ya que una población joven está más expuesta por sus intereses a ser influida por los medios de comunicación, sin embargo también según las investigaciones consultadas otra variable importante son los grados de escolaridad, ya que a mayor nivel educativo, disminuyen las conductas no favorables hacia el medio ambiente. Con respecto a esto se encontró que Fraj y Martínez (2006) citados por Barrientos (2011) reportaron un estudio que tuvo por objeto conocer el comportamiento de consumidores españoles. Aplicaron una serie de instrumentos a 573 ciudadanos de la ciudad de Zaragoza, España en donde se identificó que los individuos con mayor disposición a la compra de productos ecológicos, fueron aquellos que tenían una alta escolaridad, eran más emprendedores, extrovertidos, creativos, les preocupaba estar a la moda, tenían una mayor apertura intelectual, llevaban una vida más sana y colaboraban activamente con la mejora del medio ambiente.

La importancia de las actitudes para temas o áreas específicas radica en identificar las fortalezas y las debilidades en temas ambientales por parte de los sujetos. Sin embargo, los problemas ambientales adquieren distinta significación y alcance en diferentes regiones del mundo y, además, hacen sentir su influencia en distinto grado sobre las distintas poblaciones o incluso sobre individuos de un mismo grupo social debido a las diferencias en su vulnerabilidad por razones socioeconómicas, etnias, culturales y de género, así como es indiscutible que el escenario donde se produce el giro cultural hacia las sociedades de consumo son las ciudades recordando que esta investigación se realizó en las dos ciudades principales tanto de Colombia en Bogotá como en la Ciudad México. “La ciudad contemporánea

gravita sobre dos ideas básicas: la concentración del mercado en torno a la creación de un centro urbano y la reunión de la fuerza de trabajo y consumidores” (Carosio, 2015).

Ahora bien no podemos olvidar que los modelos de desarrollo prevaletentes han sido enfocados al crecimiento económico y al avance tecnológico. Estos modelos han dado como consecuencia cambios en la organización social, es decir el consumo es considerado un factor determinante para obtener ganancias, sin él no hay producción ni ganancias, es por esto que es importante identificar la interacción que existe en estos factores tomando en cuenta que esperar que el patrón de consumo cambie solo como resultado de las políticas tendientes a redistribuir el ingreso, puede implicar postergación de las medidas que podrían contribuir a que el consumo adquiriera una orientación más sustentable social y ambientalmente, esto como reflexión ya que en ambos países los esfuerzos para generar un consumo sustentable en las poblaciones se ha limitado a modificar estas políticas al margen de permitir cualquier tipo de publicidad, con un enorme poder sobre la sociedad como lo describe Alba Carosio (2015) “La poderosa industria de la persuasión publicitaria utiliza elementos sociológicos, psicosociales, cognitivos y culturales, con un altísimo grado de tecnificación y profesionalismo, poniéndolos al servicio de la construcción de un universo simbólico apetecible. Pone en marcha motivaciones e instintos primarios de los consumidores, se excita el interés, se racionalizan los deseos para culminar en una actitud de consumo, convenciendo sobre la acción de compra, pero presentándola como si derivara de una decisión personal y voluntaria.”

Otros de los resultados de este estudio mostraron que los estudiantes carecían de conocimientos sólidos sobre Educación Ambiental al no identificar el consumo como parte de un problema ambiental que conlleva grandes consecuencias sociales, culturales, políticas, económicas y sobre todo degradación ambiental, sin embargo también se identificó cierta responsabilidad social hacia el ambiente especialmente por las mujeres, esto tiene relación con investigaciones anteriores que han realizado análisis por género por ejemplo Sánchez (2001) reporto que, las mujeres son más

ambientalistas que los hombres. Como lo describe Alba Carosio (2015) en la estrategia de creación de mercados se desarrolla una nueva manera de ver a las mujeres, una nueva óptica: la mujer cuidadora del hogar, madre y gestionaora de lo doméstico, se transforma en mujer consumidora. Porque para manejar el hogar las mujeres deben comprar insumos y ello las convierte en el “objetivo” más apetecido de las estrategias de mercadeo. “Aunque las mujeres siempre cuidaron el hogar y sus miembros, en la propuesta de la sociedad de consumo la actividad del ama de casa de comprar es central. Desde este punto de vista, las “decisiones de compra” deben ser inteligentes, para que pueda lograrse el bienestar de los miembros de la familia, y esta responsabilidad recae sobre las mujeres.” Con relación a esto también se encontró que Straughan y Roberts (1999) citados por Barrientos (2011) analizaron varios estudios con la finalidad de identificar indicadores de propensión de las personas para llevar a cabo un consumo ambientalmente responsable y encontraron que las mujeres tenían una actitud más comprometida con este tipo de consumo; además de que, era más probable que las personas con mayores ingresos adquieran productos con características ecológicas, esto porque es frecuente que estos productos tengan un mayor costo en comparación con los productos convencionales, lo que representa una fuerte barrera para su adquisición (OCDE, 2002).

También es importante mencionar que la Intervención pedagógica que se llevó a cabo en forma del taller llamado “Consumo Sustentable” contribuyó a que los estudiantes reforzaran sus conocimientos sobre EA lo que trae como consecuencia una conciencia sobre los problemas y una re-orientación sobre sus actitudes ambientales. Estos resultados están estrechamente relacionados con la investigación realizada por Rodríguez y López (2011) quienes estudiaron las actitudes a partir de tres componentes –afectivo, cognitivo y conductual-. Cuatrocientos nueve estudiantes de secundaria. Los resultados a los que llegan los autores reflejan cambios actitudinales después de cursar la materia de Desarrollo Sustentable como en este caso que se impartió el taller de “Consumo Sustentable”. Con ello resaltan el papel de los docentes y la importancia de trabajar conductas

ambientales ya que la degradación ambiental, la muerte antrópica de nuestro planeta es resultado de las formas de conocimiento objetivación y cosificación a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo, según Leff (2003) la crisis ambiental surge como la señal de una discrepancia, la falta de conocimiento, proyectando hacia un futuro insustentable sobre la racionalidad económica dominante. Leff señala la trascendencia del saber ambiental es como la resignificación de un mundo frente a los retos de la sustentabilidad, la equidad y la democracia.

A partir de los artículos y tesis encontradas se observa que el tema de actitudes se basa en la predicción que tienen las actitudes ambientales sobre las conductas, ya que se han planteado diferentes modelos de investigación en los cuales se enfatiza que la relación entre ambas variables es directa; sin embargo, otros modelos afirman que esta relación no es lineal y que hay elementos que se tienen que considerar como los sociodemográficos y contextuales para definir esta relación.

Otro hallazgo importante de esta investigación es que posteriormente a la intervención pedagógica los profesores en formación expresaban estar dispuestos a pagar más por un mismo producto siempre y cuando el empaque fuera reciclable, actitud que se modificó notablemente en ambas muestras ya que antes de la intervención manifestaban no estar de acuerdo en gastar más dinero por un mismo producto. Con respecto a esto se realizó un estudio en México por las compañías de análisis de mercados TNS Research International en el 2008 en donde se encontró que el 70% de la muestra reportó que estarían dispuestos a adquirir y pagar más por productos con características ecológicas, siendo los alimentos orgánicos el tipo de productos más reconocidos como ambientales o ecológicos.

Relacionado a lo anterior también se logró que los profesores en formación hicieran el hábito de leer el etiquetado de los productos comestibles que consumen para ver entre otras cosas las cantidades de ingredientes, porciones, vitaminas, sales, etc. con el fin de cuidar su alimentación, reconocer publicidad falsa y/o engañosa y comparar productos iguales de diferente marca para elegir las mejores opciones,

con respecto a esto Moisander (2007) conceptualiza el Consumo Sustentable como un comportamiento complejo que involucra elementos intelectuales, morales y conductuales, que requiere de la ejecución de diversas acciones por parte de los individuos y señala que, entre sus principales objetivos están: a) la reducción en la cantidad de productos que se adquieren; b) la adquisición de bienes absolutamente necesarios y, c) la elección de productos y servicios de menor impacto ambiental. De acuerdo a esta conceptualización del Consumo Sustentable se logró el objetivo con los estudiantes de ambas muestras.

Finalmente se puede observar un cambio muy evidente, a favor, en las actitudes ambientales en los estudiantes después de cursar el taller de “Consumo Sustentable”, pues como lo muestran los resultados los promedios de las actitudes positivas en el pos-test incrementaron claramente, mostrándose en el comparativo de las orientaciones habidas de las actitudes ambientales de ambas muestras (México – Colombia). Con dichos resultados se orientó hacia un consumo sustentable ya que las acciones de los estudiantes después de la propuesta fueron ecológicamente favorables, hechos que comprenden un nivel superior de categorías conductuales tales como el reciclaje, el ahorro de energía, la compra de productos orgánicos, entre otras, es decir según Barrientos (2011) los estudiantes lograron hacer un Consumo Sustentable ya que la meta final de este, es que las personas reduzcan sus niveles de consumo y modifiquen el tipo de productos que adquieren. Lo anterior muestra lo importante que resulta el desempeño de los docentes en el aula, en el sentido de que son promotores en el desarrollo de actitudes, además de la transmisión de conocimientos.

Esta investigación señaló cómo el consumo desmedido de las sociedades modernas, implica el uso de elevadas cantidades de los recursos naturales, los actos de consumo comprometen, al mismo tiempo todas las esferas de la vida humana la material, la social y la psicológica. Modificar los hábitos de compra de las poblaciones es indispensable para coadyuvar a la protección del medio ambiente, disminuir la contaminación, y la generación de desechos, así como promover un

manejo eficiente de la tecnología. Todo lo anterior implica la modificación cultural que consume productos y bienes superfluos limitándose solo a la satisfacción de las necesidades básicas y generando nuevas formas de relación entre la población y el medio natural poniendo de manifiesto que la educación es un instrumento catalizador a través del cual se puede impulsar y fomentar una cultura de responsabilidad ambiental.

Se reconoce, entonces, como propuesta fundamental el desarrollo de la educación ambiental como promotora de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Su principal función tendrá que ser el desarrollo de propuestas educativas como la presente, que faciliten la creación de una nueva cultura ambiental y el respeto por los recursos naturales, en donde se incluya la participación de niños, jóvenes y adultos de cualquier profesión, sector o nivel educativo. Esto en consecuencia de que en los países de Latinoamérica y el Caribe aún existe poca información, tanto sobre la disposición de los individuos para modificar sus comportamientos como del tipo de mecanismos más adecuados para promover productos y servicios de menor impacto ambiental (Masera, 2011).

5.2 Conclusiones.

Esta tesis ha buscado responder las siguientes preguntas de investigación para examinar las conductas consumistas de los profesores en formación de dos muestras de estudiantes de dos países Latinoamericanos (México y Colombia):

¿Qué temáticas ambientales se abordan en los programas de estudio de la Normal Superior de México y en la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia?

¿Qué conocimientos tienen los futuros profesores sobre la problemática ambiental actual?

¿Qué actitudes y conocimientos tienen los profesores en formación acerca del consumo?

¿Asocian el consumismo a un problema que genera contaminación, explotación de recursos y degradación ambiental?

Estas preguntas sirvieron como base para realizar la investigación e intervención y llegar a las siguientes conclusiones:

No existe una verdadera inserción de la Educación Ambiental en la currícula de educación superior ni de niveles básicos en México por lo tanto los profesores no tienen conocimientos ambientales y no asocian el consumismo a un problema que genera contaminación, explotación de recursos naturales y degradación ambiental entre otros, manifestando así actitudes desfavorables hacia el medio ambiente.

En Colombia los temas ambientales se encuentran insertos en la currícula desde niveles básicos hasta superiores con programas bien diseñados tratando de hacer participe a toda la comunidad estudiantil, así como a la población del entorno a los centros escolares, sin embargo el sentido que le dan los profesores a estos temas son superficiales y únicamente activistas, por tanto los profesores en formación carecen de conocimientos sólidos y suficientes para asociar el consumismo a un problema que genera contaminación, explotación de recursos y degradación ambiental por consiguiente sus actitudes son poco favorables hacia el medio ambiente.

Como producto de la investigación se evidencia que la Propuesta Didáctica que se aplicó a las muestra de Profesores en formación de México y Colombia es un claro ejemplo de un tipo de educación crítica, que incita a los alumnos a tener un pensamiento complejo y un cambio de actitudes positivas que contribuye a eliminar la linealidad de las ciencias naturales relacionando la EA con todas las áreas de conocimiento forzando así a tener un enfoque distinto de su realidad y ver los problemas ambientales de una forma holística y compleja, incentivando su identidad terrenal.

La propuesta de intervención logro orientar cambios positivos de actitud en profesores en formación de las muestras de ambos países México y Colombia, así

también les brindó herramientas para abordar temas de educación ambiental en específico sobre el consumo sustentable en sus futuras practicas docentes y con ello contribuir a formar ciudadanos críticos en la toma de decisiones de compra al valorar aspectos como la degradación ambiental y social que ocasiona la producción del producto que desean y no solo dejarse guiar por parámetros como calidad y precio.

Una de las estrategias ante los principales problemas ambientales como el cambio climático, efecto invernadero, pérdida de biodiversidad y la erosión entre otros, estaría en canalizar los esfuerzos y aumentar las actividades en clase para el establecimiento o refuerzo de actitudes en beneficio de la conservación del medio ambiente.

El conocimiento de los fenómenos brinda la oportunidad de saber su naturaleza y el curso de su desarrollo, y al estar en esta posición aumenta la probabilidad de generar acciones encaminadas a la solución de problemas. Considerando lo anterior podemos afirmar que es muy importante el conocimiento de los estudiantes en temas ambientales ya que ellos serán nuestro futuro para el cuidado y conservación del medio ambiente.

Dos factores principales, a mi juicio, han posibilitado, no sólo una mayor conciencia ambiental en el ciudadano que ve efectivamente afectada su calidad de vida por los problemas ambientales, sino también un conocimiento más profundo y más abarcador de las causas y los efectos, a corto, mediano y largo plazo, de estos problemas tanto en el medio ambiente como en la salud de las personas. Estos factores son: 1) el desarrollo de nuevas áreas dentro de disciplinas como la química, la física, la medicina y la biología, y el nacimiento de nuevas disciplinas dedicadas específicamente a las numerosas aristas del problema de la contaminación ambiental; y 2) la nueva concepción más amplia del concepto de medio ambiente, que incluye no sólo el medio natural sino también el medio social, lo cual ha posibilitado la comprensión de que el deterioro de nuestro hábitat es consecuencia de una multiplicidad de factores económicos, políticos, tecnológicos, sociales y

culturales, y que por lo tanto el problema de la contaminación ambiental debe ser abordado desde una perspectiva amplia, multi y transdisciplinaria, que contemple la complejidad de estos factores con una visión no reduccionista sino, por el contrario, sistémica y holística.

Es indispensable la promoción de programas como esta investigación e intervención pedagógica que aporten alternativas para generar sociedades responsables y que actúen con ética con base en a un conocimiento sólido, personas que como lo señala Morin (1999) tengan “Identidad Planetaria” y actúen en consecuencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Acuña Rivera, Marcela. (2002). Evaluación de las actitudes y la percepción ambientales y el locus de control en adolescentes urbanos. Tesis maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.

Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood cliffs. n. j. Prentice hall.

Althusser, Louis. (1970). Ideología y aparatos ideológicos del estado, Freud y Lacan. Traducción 1988 por editorial nueva visión. Buenos aires.

Amérigo, María. (2006). La investigación en España sobre actitudes proambientales y comportamiento ecológico. Medio ambiente y comportamiento humano. 7(2). España.

Barbosa, Araceli (2001). Educación ambiental para la construcción de valores de consumo sustentable. Calixto R. Educación e intervención ambientales y sustentabilidad. México. UPN, 277-292.

Barrientos, D.C. (2011). Estrategia psicosocial para el desarrollo de la conducta proambiental de separación de residuos en una institución de educación superior. (Reporte de experiencia profesional. Maestría en Psicología). Universidad nacional Autónoma de México. México.

Bauman, Z. (2007). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Argentina, Gedisa.

Bauman, Z. (2005). Modernidad líquida, Argentina. Fondo de cultura económica:

Bauman, Z. (2000). Brabajo, consumismo y nuevos pobres. Barcelona. Gedisa.

Bauman, Z. (2007). Vida de consumo. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica.

Benayas del Álamo, J. (1990). Paisaje y educación ambiental. Evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. España.

Berenguer, J. (2000). Actitudes y creencias ambientales. Una explicación psicosocial del comportamiento ecológico. Colección Tesis Doctorales. Servicio de Publicaciones de la UCIM: Cuenca.

Berenguer, J., Corraliza, J. A., Martín, R. y Oceja, I. V. (2001). Preocupación ecológica y acciones ambientales. Un proceso interactivo. Estudios de psicología, 22, pp. 37-52

Camarero T. A. (2010). La ventaja sostenible. Cómo construir marketing de diferenciación desde la sostenibilidad. Barcelona. Icaria.

Carlos A. Jáuregui y Juana S. (2002). Profilaxis, traducción y ética: La humanidad "desechable" en Rodrigo, D. No futuro, la vendedora de rosas y la virgen de los sicarios. Revista Iberoamericana, Vol. IXVIII, Núm. 199

Coll, C. (2002). Constructivismo y educación: La concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje". en Coll, César; Palacios Jesús y Marchessi, Álvaro "Desarrollo Psicológico y Educación. Tomo II. Madrid, Alianza Editorial.

Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. en c. Coll, J. Palacios y a. Marchesi. (comps.), Desarrollo Psicológico y Educación. II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza, pp. 435-453.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1987). Nuestro futuro común. Madrid: Alianza.

Common Future, (Comisión Brundtland). Oxford University Press. Oxford.

Constitución Política de Colombia. 1991. Gaceta constitucional no. 116 de 20 de julio de 1991.

Contreras, R. S. Rodríguez, M. J. C. y López, O. M. (2011) Análisis psicométrico de una escala para medir las actitudes hacia el medio ambiente, en Estudiantes de secundaria en Baja California. XII Congreso Nacional de Investigación Educativa. México.

Cooper W. (1990). Estrategias de discusión. Barcelona, España. Martínez Roca.

Corral, V. V. (2012). Sustentabilidad y psicología positiva. México: Manual Moderno.

Corraliza, J. A. y M. R. (2000). Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. Revista medio ambiente y comportamiento humano. 1 (1). España.

Corraliza, J. A. et al. (2004). La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque Psicosocial. Persona, Sociedad y Medio Ambiente. España.

Decreto 1743. (1994). Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del medio ambiente-

Decreto 1860. (1994). Ley General de Educación. Santafé de Bogotá.

Delval, J. (1997). Hoy todos son constructivistas. Cuaderno de pedagogía (257). Caracas, Venezuela.

Díaz, Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2ª Edición. México. Mc Graw Hill Interamericana.

Dof (1999). Acuerdo número 253 por el que se actualizan los diversos números 177 y 182, mediante los cuales se establecieron respectivamente, un nuevo plan de estudios para educación secundaria y los programas de estudio correspondientes. México: SEP.

Dof (2008). Acuerdo número 438 por el que se actualiza el diverso número 181, mediante el cual se establecen el plan y los programas de estudio para la educación primaria. México: SEP.

Dof (2008). Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del sistema nacional de bachillerato. México: SEP.

Dof (2011). Acuerdo número 592 por el que se establece la articulación de la educación básica. México: SEP.

Eagly, A. H., & Chaiken, s. (1993). *The psychology of attitudes*. fort worth, tx: Harcourt, brace, jovanovich.

Eagly, A. y Chaiken, s. (2005). *Attitude research in the 21 century: The current state of knowledge*. en d. Albarracin, B.T. Johnson, y M.P. Zanna (eds.). *The handbook of attitudes*. mahwah, nj: Lawrence erlbaum associates, inc.

Fernández Miranda R. (2008). *El teatro de la libre elección. Estudio y reflexiones sobre el discurso publicitario y la identidad consumista*. Madrid. Popular.

Foladori, g. (2001): *Controversias sobre sostenibilidad. La coevolución sociedad-naturaleza*. México d. f.: Miguel Ángel Porrúa/uaz.

Gagné, r. m. (1986). *La planificación de la enseñanza*, México. Trillas.

García Canclini, N. (1995). *Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. México, Grijalbo.

García Ruiz, M., Maciel, s. (2014). *La contribución de la ciencia, la tecnología y la sociedad en la transformación del ambiente*. en Vázquez, A., Manassero, M.A. y Bennassar, a. *secuencias de enseñanza-aprendizaje sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología* (publicado en cd, JSNB 13-978-84-697-0825-5). España: Universidad de las Islas Baleares.

García-Ruiz, M. Peña, G. y Vazquez, a. (2009). Las actitudes de los estudiantes de bachillerato hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad en relación con la responsabilidad social hacia la contaminación ambiental. En X Congreso Nacional de Investigación Educativa.

García-Ruiz, M. y Orozco, I. (2008). Orientando un cambio de actitud hacia las ciencias naturales y su enseñanza en profesores de educación primaria. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias 7 (3): 539-568.

García-Ruiz, M. y Sánchez, B. (2006). Las actitudes relacionadas con las ciencias naturales y sus repercusiones en la práctica docente de profesores de primaria. Perfiles Educativos, 23(114). 61-89.

García-Ruiz, M., Maciel, S. y Vázquez, A. (2014). La ciencia, la tecnología y la problemática socioambiental: Secuencias de enseñanza-aprendizaje para promover actitudes adecuadas en los futuros profesores de primaria. Revista electrónica de enseñanza de las ciencias 13 (3): 267-291.

González, Ma. del Pilar. (1981). La educación de la creatividad. Técnicas creativas y cambio de actitud en el profesorado (tesis doctoral). Universidad de Barcelona.

González, A. y Amérigo Ma. (1999). Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. Revista Psicothema. 11 (1). España.

González Gaudiano E. (2007). Educación, globalización y consumo: Una mirada crítica. Revista anales de la educación común. 8 (3). Recuperado desde: http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero08/archivosparaimprimir/2_gonzalez_gaudiano_st.pdf

Gonzalez gaudiano E. (1999). Otra lectura a la historia de la educación ambiental para la amazonia, que coordina Lucie Sauvé. Publicado por tópicos en educación ambiental, 1(1), 9-26.

González Gaudiano, E. (2001). ¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? la alfabetización: Un posible recurso pedagógico-político. *Ciencias ambientales*, 22,15-23. Consultado el 17 de septiembre de 2012. Recuperado de: <http://anea.org.mx/docs/gonzalez-alfabetizacion.pdf>

González Gaudiano, E. (2012). La ambientalización del currículum escolar: Breve recuento de una azarosa historia. *profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 16(2), 15-24. Consultado el 19 de septiembre de 2012. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev162art2.pdf>

Gutierrez, Marfileño, V.E. (1998). *Actitudes de los estudiantes hacia la ciencia*, Aguascalientes, PIIES/ Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Henry a. Giroux (2007). *Estudios culturales, pedagogía crítica y democracia radical*. Madrid España. Popular.

Hines, J. M., Hungerford, H.R. & Tomera, A.N. (1986-87). Analysis and synthesis of research on responsible pro-environmental behavior: A meta-analysis, *Journal of Environmental Education*.

Holanda, C. J. (1991). *Psicología ambiental, un enfoque general*. México: Limusa.

Informe de la OCDE (2005).

Iturra, Ricardo. (1996). *Educación del consumidor. Democracia y ciudadanía. Manual para comprender, compartir y actuar*. Consumers international-oficina regional para américa latina y el caribe. Consejo de educación de adultos de América Latina. Chile, p 57

Jonassen, David H. (1994). *Thinking technology: toward a constructivist design model*. Educational technology.

Leff, E. (1986/2000). *Ambiente y articulación de ciencias*, en Leff, E. (coord.), *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México, Siglo XXI.

Leff, E. (2003). La ecología política en América Latina, un campo en construcción, Trabajo presentado a la reunión del grupo de trabajo en ecología política, CLACSO. Panamá.

Leff, E. (2013). Pensar la complejidad ambiental. Coordinador Enrique Leff. México, Siglo XXI. 1a. edición, 200. pag. 7-53.

Ley 115 de febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación.

Ley General de Educación. (1995). Ley 115 del 8 de febrero de 1994, serie normas, santafé de Bogotá, MEN.

Likert, R., & Likert, J. G. (1976). New Ways of managing conflict. New York: McGraw Hill.

Lipovetsky, Gilles (2000). La era del vacío. Paris. Anagrama.

Lipovetsky, Gilles (2003). El lujo eterno. De la era de lo sagrado al tiempo de las marcas. Paris. Anagrama.

Lipovetsky, Gilles (2008). La cultura- mundo. Barcelona. Anagrama.

Mc. Lauren, Peter. en Aguirre, L.C. (2003). El sentido de la pedagogía crítica en la era de la globalización después de septiembre de 2001. Entrevista a Peter McLaren (versión en español actualizada). Revista electrónica de investigación educativa, 5(1). Consultado el día de mes de año en: <http://redie.uabc.mx/vol5no1/contenido-coral2.html>

Ministerio de educación nacional. (1983). Integración en el diseño curricular, división de diseño y programación curricular de educación formal.

Ministerio de educación nacional. (1994). El salto educativo. Santa fe de Bogotá.

Ministerio de educación nacional. (1994). Ley general de educación. Santafé de Bogotá.

Ministerio de educación nacional. (1998). Serie lineamientos curriculares ciencias naturales y educación ambiental. Santa fe de Bogotá, D.C: M.

Ministerio del medio ambiente. (1993). Ley 99 por la cual se crea el ministerio del medio ambiente.

Moisander, Johanna (2007): Motivational complexity of green consumerism. in: International journal of consumer studies.

Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, México, UNIESCO.

Moulian, T. (1998). El consumo me consume. Santiago de Chile: IOM.

Muñoz-Pedrerros, Andrés. (2007). Conocimientos y actitud en la educación ambiental del sur de Chile, citado en, González Gaudiano, Edgar (Coord). La educación frente al desafío ambiental global una visión latinoamericana. México: plaza y Valdes.

Nélida, Martha. (2006). El espejo intoxicad. Tijuana México. Ediciones octaedro.

OCDE. (2005) <http://www.oecd.org/centrodemexico/inicio/>

Programa de naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA) (2010). Aquí y ahora. Educación para el consumo sostenible. Recomendaciones y orientaciones. nairobi: Programa de naciones unidas para el medio ambiente; grupo de trabajo de educación para el consumo sostenible del proceso de marrakech; escuela nacional universitaria de Hedmark, Noruega.

Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) (2011). Towards a life cycle sustainability y assessment. marking informed choice on products. nairobi: Programa de naciones unidas para el medio ambiente; life cycle initiative, for environmental toxicology and chemistry.

Programa de naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA) (2012^a).
Perspectivas del medio ambiente mundial. Resumen para responsables de
políticas. NAIROBI: Programa de las naciones unidas para el medio ambiente, 2012.

Provencio, Enrique, (1993). Elementos económicos-sociales del desarrollo
sustentable, en pobreza y medio ambiente. México, consejo consultivo del programa
nacional de solidaridad.

Pujol, R. (1996). Educación y consumo. La formación del consumidor en la escuela.
Barcelona: Ice-Horsorio.

Real Academia Española y asociación de academias de la lengua española. (2005).
1.^a edición. Madrid: Santillana.

Sabino, C. (2004). Diccionario de economía y finanzas. Enciclopedia multimedia
virtual en internet de economía (diccionario en línea). emvi 27/11/04.
<http://www.eued.net/index.html>.

Sánchez Alvarez, A. (1998). Variables sociodemográficas que intervienen en las
actitudes ambientales. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de
México. México.

Sánchez, Rivas, M.P. (2001). Actitudes y creencias ambientales en una población
universitaria mexicana. Tesis de Maestría. Universidad nacional autónoma de
México. México.

Sarabia, B. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes, en Coll. C. et Al.
Los contenidos en la reforma. Buenos Aires: Santillana.

SEMARNAT. El ambiente en números 2010.

SEMARNAT. El ambiente en números. Selección de estadísticas ambientales para
consulta rápida. México 2010.

SEP. (1993a). Plan y programas. Educación básica. Primaria. México: SEP.

- SEP. (1993b). Plan y programas. Educación básica. Secundaria. México: SEP.
- SEP. (1999a). La educación ambiental en la escuela secundaria. Guía de estudio. México: SEP.
- SEP (1999b). Manual para el asesor. La educación ambiental en la escuela secundaria. México: SEP.
- SEP. (1999c). La educación ambiental en la escuela secundaria. Lecturas. México: SEP.
- SEP. (1999d). Ciencias naturales y su enseñanza I. Licenciatura en educación primaria. Programa y materiales de apoyo para el estudio. 4° semestre. México: SEP
- SEP. (1999e). Ciencias naturales y su enseñanza II. Licenciatura en educación primaria. Programa y materiales de apoyo para el estudio. 5° semestre. México: SEP.
- SEP. (1999f). Plan de estudios 1999. Licenciatura en educación secundaria. México: SEP.
- SEP. (2000). El uso eficiente del agua desde las escuelas primarias. Guía de estudio y lecturas. Guía para talleres breves. México: SEP.
- SEP. (2001a). La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria. Guía de estudio. México: SEP.
- SEP. (2001b). La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria, lecturas. México: SEP.
- SEP (2004a). Programa de educación preescolar 2004. México: SEP.
- SEP (2004b). La problemática ambiental desde la escuela y el salón de clases. Aprender. México: SEP.

SEP. (2004c). La problemática ambiental desde la escuela y el salón de clases. Módulo I. La problemática ambiental en México. México: SEP.

SEP. (2004d). La problemática ambiental desde la escuela y el salón de clases. Módulo II. Una cultura para el ahorro de la energía. México: SEP.

SEP. (2006). Plan y programas de estudio para educación secundaria. México.

SEP. (2009). Plan de estudio. Educación primaria. México: SEP.

Taylor, S. y Todd. P. A. (1995). Assedding it usage: the role of priot experience.

Tedesco, J. C (2010). Educar en la sociedad del conocimiento. México, FCE, Primera Edición en Argentina, 2000

Terron-Amigon, E. (2013). Hacia una educación ambiental critica que articule la interculturalidad. Modelo pedagogico y didactico. UPN, México.

Tommasino, Foladori y Taks. (2001). La crisis ambiental contemporánea. En Pierre, Naína y Guillermo Foladori (EDS) ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre desarrollo sustentable. Colección américa latina y el nuevo orden mundial. México. Miguel ángel Porrúa, Cámara de diputados IIX Legislatura, pp. 9-26.

Torres, Carrasco, M. (1992). Elementos para una Pedagogía ambiental, en Revista Ambiente capital #1, Publicación del dama, Colombia.

Torres, Carrasco, M. (1993). Dimensión ambiental en la escuela y la formación docente, en Revista educación #115, Segundo Semestre. Publicación cuatrimestral OEA, Washington, D.C., U.S.A.

Travers, R.M. (1988), Psicología educativa, en Manual moderno, México,

Triandis, Harry. Charalambos. (1971). Attitude Change. New York.

Van Cleave, J. (2002). Alimentos y nutrición para niños y jóvenes. Actividades superdivertidas para el aprendizaje de la ciencia. México: Limusa Wiley (pp.65-71).

Vargas, R. Catalina, et al. (2012). Cambio en actitudes ambientales en estudiantes del nivel superior ante el impacto de la asignatura de desarrollo sustentable. Revista universitaria de investigación y diálogo académico. 8 (2) México.

Vargas R. Catalina, et al. (2011). Actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior en México. Revista luna azul. (33) México.

ANEXOS

Anexo 1. SEAs



TALLER:

“EDUCACIÓN PARA UN CONSUMO SUSTENTABLE”

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÍTULO: El poder del Consumo. ¿Qué tan consumista eres?		Nº SESIONES 1	Sesión:1
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen) Hoy nos invade el deseo de tener cada vez más cosas, e incluso si no las tuviéramos no pasaría nada. Nuestras acciones de consumo tienen repercusiones en todas las esferas de la vida humana. Cuando optamos por un producto contaminante, no sólo perjudicamos al medio ambiente, sino muy probablemente a nuestra salud y al resto de la sociedad.</p> <p>Por este motivo la educación para el consumo responsable se presenta como un proceso integral que inicia con una actitud crítica de búsqueda e interpretación de la información, identificación de consecuencias individuales, sociales y medioambientales de nuestra decisión de consumo, y culmina con una propuesta de solución.</p>		NIVEL/ETAPA	1/6
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO</p> <p>Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>		ÁREA	Docencia
		BLOQUE	Variado
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta. 			
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Reflexionar acerca de la diferencia que existe entre consumo y consumismo. Identificar las prácticas y actitudes consumistas que forman parte de la vida actual y lograr un cambio en estas beneficiando distintos aspectos de nuestra vida tanto de salud, como económicas, sociales y ambientales. Comprender porque somos una sociedad de consumidores. Relacionar las actitudes consumistas con infinidad de problemas económicos, sociales, de salud, ambientales, etc. Identificar los factores que determinan el consumismo en la sociedad e identifiquen actitudes consumistas que puedan cambiar. 			
<p>REQUISITOS</p> <p>Conocimiento aritmética básica.</p>			
Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
	<p>ENGANCHAR Introducción-motivación</p> <p>Los alumnos se enfrentaran al reto de resolver un problema presentado sobre un presupuesto rebasado.</p>		
30 minutos	<p>/ La profesora dará la bienvenida al grupo y comentara la actividad a realizar “les voy a contar algo que observe en mi suegra, fíjense que un día dijo que quería remodelar su casa, pues la alfombra ya tenía más de 25 años y estaba</p>	Grupo Clase	Cartel con la información del presupuesto.

	<p>en muy mal estado por tanto se dio a la tarea de hacer el siguiente presupuesto mostrar la información en un cartel con ilustraciones.</p> <table border="1" data-bbox="264 285 1097 558"> <thead> <tr> <th>MATERIAL</th> <th>COSTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puerta principal nueva</td> <td>11,000</td> </tr> <tr> <td>Ventanal de estancia</td> <td>8,000</td> </tr> <tr> <td>Cortineros nuevos</td> <td>3,000</td> </tr> <tr> <td>Tela para cortinas</td> <td>2,500</td> </tr> <tr> <td>Piso</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>Pega azulejo</td> <td>3,000</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>33,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cuando hizo la cuenta final se percató que además de rebasar su presupuesto, le faltaba la mano de obra, ¿Quién va a quitar la alfombra y poner el piso nuevo?, ¿Quién va a quitar la vieja puerta de madera de la entrada principal y va a colocar la nueva? Se pedirá al grupo algún comentario sobre el presupuesto haciéndoles la pregunta ¿Cómo hacerle para que alcance? Se les dará la palabra a los integrantes del grupo para armar una conclusión que señale los gastos “extras” o “no necesarios” que se contemplaron y no se requieren para cambiar el piso como la puerta, ventanal y cortinas nuevas. Posteriormente formulara la pregunta ¿alguna vez has pasado por una situación similar? Posteriormente dejara platicar sus experiencias a quien lo dese y finalmente se formulara la siguiente pregunta: ¿Por qué compramos cosas que no son necesarias? Solicitará la participación de dos o tres miembros del grupo y a partir de esta elaborar una conclusión que señale que en gran medida las compras cubren una “necesidad” creada por la sociedad y no una necesidad real. Por ejemplo en el caso de la suegra no era necesario cambiar las cortinas o la puerta pero como estrenaría piso, pensó también en estrenar parte de la decoración de la casa aunque no fuera necesario.</p>	MATERIAL	COSTO	Puerta principal nueva	11,000	Ventanal de estancia	8,000	Cortineros nuevos	3,000	Tela para cortinas	2,500	Piso	6,000	Pega azulejo	3,000	Total	33,500		
MATERIAL	COSTO																		
Puerta principal nueva	11,000																		
Ventanal de estancia	8,000																		
Cortineros nuevos	3,000																		
Tela para cortinas	2,500																		
Piso	6,000																		
Pega azulejo	3,000																		
Total	33,500																		
15 minutos	<p>ELICITAR Conocimientos previos Relación de consumismo con problemas sociales, ambientales y económicos. Los alumnos participaran presentando sus ideas sobre la diferencia de consumir y consumismo. / Evoca una lluvia de ideas a partir del siguiente organizador previo. “EL CONSUMO NO ES TAN SÓLO EL RESULTADO FINAL DE UNA ACCIÓN DE COMPRAVENTA, SINO QUE MARCA DIFERENCIAS ENTRE PERSONAS Y DEFINE ESTILOS DE VIDA”.</p>	Grupo completo.	Pizarrón plumones																
	<p style="text-align: center;">Actividades de Desarrollo</p> <p>EXPLICAR Contenidos</p>																		
90 minutos	<p>Analiza, reflexiona y ayuda a decidir sobre algunos productos que un matrimonio tiene que comprar. / Expone un caso: Miguel y Teresa han cobrado su primer sueldo y deciden ir de compras y han hecho sus cálculos y han decidido gastar un máximo de \$1500 pesos. Pero atención han de planificar sus compras porque quieren aprovechar al máximo este dinero.</p> <p>Estas son las compras que deben hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un artículo de ropa para Teresa. ➤ Un artículo de ropa para Miguel. ➤ Un artículo para la decoración de la casa. 	Grupo Completo	Pizarrón y plumones																

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un regalo para un amigo. ➤ Un artículo deportivo para Miguel ➤ Un artículo de cuidado personal para Teresa. ➤ Un artículo para su mascota (perro) 																										
EXPLICAR Procedimientos																											
<p>Los alumnos tendrán que elegir entre una serie de catálogos de distintas cadenas de tiendas conocidas y hacer compras ajustándose al presupuesto que se les marco y a los artículos que necesitan. / Proporcionara a los alumnos unos catálogos reales de tiendas comerciales de donde tendrán que elegir los artículos que el matrimonio de Miguel y Teresa tienen en su lista con un límite de 3 minutos. La actividad se realizara por parejas y se les da tiempo establecido para simular la realidad ya que cuando compran lo hacen sin reflexionar demasiado.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>La lista de los productos elegidos los tendrá que poner en la siguiente tabla.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">LISTA DE LO QUE TIENEN QUE COMPRAR</th> <th style="width: 30%;">PRODUCTO COMPRADO</th> <th style="width: 30%;">PRECIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.-Ropa Teresa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.-Ropa Miguel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.-Decoración hogar</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.-Regalo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.- Artículo deportivo para Miguel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6.- Artículo de cuidado personal para Teresa.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7.- artículo para su mascota (perro).</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Posteriormente se les proporcionara a los alumnos otra tabla que tendrán que llenar con los productos elegidos.</p>		LISTA DE LO QUE TIENEN QUE COMPRAR	PRODUCTO COMPRADO	PRECIO	1.-Ropa Teresa			2.-Ropa Miguel			3.-Decoración hogar			4.-Regalo			5.- Artículo deportivo para Miguel			6.- Artículo de cuidado personal para Teresa.			7.- artículo para su mascota (perro).			<p>Se organiza el grupo en parejas para realizar actividad.</p>	<p>Catálogos Reales de diferentes tiendas comerciales.</p> <p>Tabla impresa para cada alumno.</p>
LISTA DE LO QUE TIENEN QUE COMPRAR	PRODUCTO COMPRADO	PRECIO																									
1.-Ropa Teresa																											
2.-Ropa Miguel																											
3.-Decoración hogar																											
4.-Regalo																											
5.- Artículo deportivo para Miguel																											
6.- Artículo de cuidado personal para Teresa.																											
7.- artículo para su mascota (perro).																											

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ARTICULO</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duración 1.- Usar y tirar 2.- Poca Duración 3.- Durable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Precio 1.-Barato 2.-Caro 3.-Precio Normal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calidad 1.- Mala 2.- Media 3.- Buena</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Protección al medio ambiente 1.- Poca o ninguna 2.- Protección media 3.-Artículo ecológico u orgánico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Información al consumidor sobre las condiciones de elaboración. 1.- Ninguna 2.- Poca 3.- Buena</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo de Tienda 1.- Tienda a todo un precio. 2.- Supermercado o cadena de tienda 3.- Tienda de comercio Justo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Los alumnos sumaran los resultados calificando los productos comprados según la puntuación indicada en la primera columna.</p>	ARTICULO	1	2	3	4	5	6	7	Duración 1.- Usar y tirar 2.- Poca Duración 3.- Durable								Precio 1.-Barato 2.-Caro 3.-Precio Normal								Calidad 1.- Mala 2.- Media 3.- Buena								Protección al medio ambiente 1.- Poca o ninguna 2.- Protección media 3.-Artículo ecológico u orgánico								Información al consumidor sobre las condiciones de elaboración. 1.- Ninguna 2.- Poca 3.- Buena								Tipo de Tienda 1.- Tienda a todo un precio. 2.- Supermercado o cadena de tienda 3.- Tienda de comercio Justo									
ARTICULO	1	2	3	4	5	6	7																																																				
Duración 1.- Usar y tirar 2.- Poca Duración 3.- Durable																																																											
Precio 1.-Barato 2.-Caro 3.-Precio Normal																																																											
Calidad 1.- Mala 2.- Media 3.- Buena																																																											
Protección al medio ambiente 1.- Poca o ninguna 2.- Protección media 3.-Artículo ecológico u orgánico																																																											
Información al consumidor sobre las condiciones de elaboración. 1.- Ninguna 2.- Poca 3.- Buena																																																											
Tipo de Tienda 1.- Tienda a todo un precio. 2.- Supermercado o cadena de tienda 3.- Tienda de comercio Justo																																																											
	EXPLICAR Actitudes																																																										
	Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y de respeto a las participaciones de los demás. Valora los beneficios de un consumo responsable tanto en tu entorno, economía, salud, mejora del medio ambiente.																																																										
	EXPLORAR Consolidación																																																										
90 minutos	<p>Los alumnos analizaran los productos elegidos en base a la información que se les presentara a continuación. / Mostrara una presentación de power point en la que se presenten algunas pistas para calificar los productos que ellos eligieron con ejemplos concretos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuando vayas a comprar lee en su etiqueta de qué materia prima se fabrica, en qué forma su proceso de manufacturación impacta al medio ambiente y si genera algún daño o injusticia social. ➤ Adquiere productos de empresas social y ambientalmente responsables. Es una buena forma de alentar aquellas que no lo son todavía. ➤ Compra el contenido y no el envase ya que en la mayoría de las ocasiones se paga más por los envoltorios que se tiran directamente a la basura que por el contenido. ➤ Evita los productos de "usar y tirar" si no son estrictamente necesarios. ➤ No consumas compulsivamente, asegúrate de que realmente necesitas lo que vas a comprar. 		Tabla de evolución de productos.																																																								

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compra con inteligencia decidiendo responsablemente qué y a quién compras. Así puedes premiar o castigar a las empresas según su comportamiento. ➤ Compra productos de tu localidad para ayudar a dinamizar la economía de tu comunidad y a crear empleo. Además consumirás productos más frescos, económicos y menos procesados. <p>Suma el total de productos que han obtenido Miguel y Teresa. Tomando en cuenta la tabla. ¿Qué clase de consumidor son Miguel y Teresa? Considerando esto, ¿Qué diferencias encuentran entre un consumo responsable y un consumo no responsable? ¿Cómo definirías ahora el consumismo?</p> <table border="1" data-bbox="264 642 1068 804"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Características del consumidor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 a 42</td> <td>Consumidor no responsable</td> </tr> <tr> <td>42 a 84</td> <td>Consumidor medianamente responsable</td> </tr> <tr> <td>84 a 126</td> <td>Consumidor responsable</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Características del consumidor	0 a 42	Consumidor no responsable	42 a 84	Consumidor medianamente responsable	84 a 126	Consumidor responsable		
Puntuación	Características del consumidor										
0 a 42	Consumidor no responsable										
42 a 84	Consumidor medianamente responsable										
84 a 126	Consumidor responsable										
	<p style="text-align: center;">Evaluar</p> <p style="text-align: center;">Instrumentos Cuestionario Pretest-Postest (seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar)</p> <p>Criterios/indicadores EXTENDER Actividades de refuerzo</p>	Pretest-Postest									
	<p>Ver documental “El Ultimatium Evolutivo” https://www.youtube.com/watch?v=c5SEHz3Y6q8 Con base al documental y a la clase participar en el debate sobre el consumo responsable, actitudes a favor y en contra del consumo. Consecuencias del consumo irresponsable. Cambios de actitud a partir de la reflexión/ Guiar debate.</p>										
<p>EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes sobre el consumo responsable y la relación con su futura práctica docente.</p>											

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÍTULO: Consumo Saludable... Somos lo que comemos	Nº SESIONES 2	Sesión 2a
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen) La calidad de vida tiene estrecha relación con los hábitos de consumo, cuyas consecuencias para la salud son evidentes. Las personas elegimos entre diversas alternativas de productos y servicios, aquellos que nos “gustan” o los que están de “moda”, sin reparar en las consecuencias que tienen sobre la salud; por ello, se requiere orientar a los estudiantes para que asuman su responsabilidad en la elección de productos y servicios. Cada persona tiene motivaciones, tanto objetivas como subjetivas, para preservar su salud, pero requiere hacerlas conscientes para adquirir hábitos saludables.</p> <p>Las actitudes de consumo de las personas están determinadas por sus necesidades y deseos, así como la persuasión de las estrategias publicitarias y, por supuesto, el presupuesto económico, incluso el anhelo de pertenecer a un grupo social. Por ello es importante orientar a los alumnos para que asuman la responsabilidad de sus decisiones.</p> <p>En este sentido, se requiere que las personas logren el autocontrol de su consumo, ya que éste constituye la más importante herramienta de la que puede disponer un individuo para realizar cambios en su estilo de vida y así contribuya con la mejora de su entorno; sin embargo, para lograrlo debe identificar la motivación que origina la conducta. Por ende, incentivar la autorresponsabilidad por la salud, desde edades tempranas de la vida, puede tener resultados en la prevención de enfermedades y la calidad de vida de las personas. Además, la prevención en la salud, a partir del cambio de los hábitos y actitudes de consumo, puede tener también importantes ahorros en el gasto de los servicios de salud, en la economía familiar general y en la mejora del medio ambiente.</p>	<p>NIVEL/ETAPA</p> <p>2/6</p>	<p>2/6</p>
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO</p> <p>Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>		
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta. 		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar el desarrollo de una actitud crítica y responsable ante sus hábitos de consumo, el consumidor debe anteponer su salud antes de decidir comparar o contratar un servicio. Identificar los alimentos que más se consumen y alentar al consumo de frutas y verduras. Identificar las consecuencias del consumo de alimentos que no tienen valor nutrimental. 		

- Identificar las consecuencias del estilo de vida relacionados con el cuidado de la salud y el manejo de las finanzas personales.
- Crear hábitos en los estudiantes de leer siempre las etiquetas y comparar la información nutrimental antes de comprar un producto alimentario.

REQUISITOS:

Conocimiento sobre recursos naturales, conocimientos básicos sobre el cuidado de la salud y aritmética básica.

Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
60 minutos	<p>ENGANCHAR Introducción-motivación</p> <p>El alumnado completara las siguientes frases. / Hace una pequeña introducción e indaga sobre los hábitos y estilos de vida de los alumnos, posteriormente solicita la realización de la actividad proporcionando a los alumnos una hoja en la cual hay una serie de afirmaciones y la instrucción será “completen las siguientes frases, de acuerdo a lo que puede representar mejor su estilo de vida”:</p> <p> Mi estilo de vida es... Al despertar siempre... La mayor parte del día lo invierto en.... Lo más importante del día es... Lo que más me gusta hacer es... lo que más me gusta comer es... A llegar la noche seguro hice.... No puedo terminar el día sin haber... Pueden pasar los días sin que haga... Cuando se trata de divertirme... En lo que no escatimo es... Lo que de plano no incluyo en mi vida es... Lo que más compro es... En lo que jamás gastaría es... Cuando administro mis gastos es para... Si ahorro es... </p> <p>Otros aspectos que quiero decir de mi estilo de vida son...</p> <p>/Solicita que identifiquen en qué producto comestible gastan más en un día normal de trabajo o estudio, indagando así sus hábitos de consumo alimenticios.</p>	Trabajo Individual	<p>Hoja impresa con las afirmaciones que los integrantes del grupo tendrán que llenar.</p> <p>Bolígrafos</p>
	<p>ELICITAR Conocimientos previos</p> <p>Acerca de: nociones básicas de hábitos alimenticios benéficos y perjudiciales para la salud, y la relación con la explotación de la naturaleza y el ambiente.</p> <p>Los alumnos contestaran la siguiente pregunta ¿Cómo afecta lo que consumimos a nuestra salud y al medio ambiente? /Guiara la actividad para destacar la importancia que tiene saber qué es lo que consumimos cuando compramos productos comestibles empacados o procesados como galletas, cereales y productos enlatados, así como destacar la importancia leer las etiquetas para valorar sus ingredientes, su valor nutricional, comparar precios y calidad.</p>	Debate grupal	

Actividades de Desarrollo																																																										
<p>EXPLICAR Contenidos</p> <p>Los alumnos se organizaran en equipos de tres o cuatro integrantes y deberán trabajar con el material que se les proporcione.</p> <p>A cada equipo, se les repartirán tres productos en diferentes marcas; por ejemplo se les darán tres cajas de cereales diferentes para que de acuerdo a los parámetros descritos más adelante elijan basándose en las etiquetas de los productos que tienen. Deberán elegir de los tres productos que se les proporcione el que más les guste y comenzar a leer su etiqueta y así sucesivamente con cada uno de sus productos. / Guiara la actividad repartiendo el material a cada equipo (envolturas de productos como cereales, galletas, enlatados etc.)</p> <p>EXPLICAR Procedimientos</p>		<p>Trabajo por equipo de dos o tres integrantes.</p>																																																								
<p>90 minutos</p>	<p>Posteriormente pronunciara la instrucción de la actividad: Comparen sus productos de acuerdo a lo que dicen las cantidades de ingredientes así como su valor nutrimental y llenar la tabla siguiente:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>CARACTERISTICA</th> <th>PRODUCTO 1</th> <th>PRODUCTO 2</th> <th>PRODUCTO 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tamaño de porción</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Valor Energético (calorías)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Grasas</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Colesterol</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Carbohidratos</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Azucares</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fibra</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Sodio</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Proteína</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>vitaminas</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Minerales</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Los alumnos al terminar de llenar la tabla contestaran una serie de preguntas con base en la información obtenida en la tabla. / Solicitara que con base en esa información decidan cuál de los tres productos que tienen les conviene más, lo cual llevara a la discusión de lo importante que hay que revisar al comprar alimentos y no solo fijarnos en el precio o sabor y destacar asuntos importantes, por lo que se formularan las siguientes preguntas que cada equipo tendrá que contestar para elegir al producto más adecuado.</p> <p>¿Qué producto te da más proteína? ¿Qué producto contiene mayor cantidad de grasa por porción? ¿Qué producto contiene más azúcar por porción y por cada 100g?</p>	CARACTERISTICA	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	Tamaño de porción				Valor Energético (calorías)				Grasas				Colesterol				Carbohidratos				Azucares				Fibra				Sodio				Proteína				vitaminas				Minerales												<p>Envolturas de productos comestibles de diferentes marcas.</p> <p>Computadora Cañón Presentación de Power Point</p>
CARACTERISTICA	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3																																																							
Tamaño de porción																																																										
Valor Energético (calorías)																																																										
Grasas																																																										
Colesterol																																																										
Carbohidratos																																																										
Azucares																																																										
Fibra																																																										
Sodio																																																										
Proteína																																																										
vitaminas																																																										
Minerales																																																										

	<p>¿Cuál de los tres productos con los que cuentas contiene más vitaminas y minerales?</p> <p>¿Cuál de los productos tiene más sodio por porción?</p> <p>¿Qué cantidad de fibra contiene cada uno?</p> <p>Anota las vitaminas que aparecen en los tres productos</p> <p>¿Cuál de los productos recomendarías para una dieta rica en fibra?</p> <p>Los alumnos elegirán de acuerdo a sus respuestas el producto que más convenga a su salud y expondrán por equipo las razones de su elección comparando sus propiedades con base a las preguntas formuladas anteriormente. / Guiara las reflexiones como la importancia de saber que para tratar de proteger al consumidor, los gobiernos han aumentado la regulación, obligando a listar los ingredientes que incluye cada producto y homogeneizando las etiquetas. Sin duda esto es una buena idea, pero los grandes fabricantes han intentado (con éxito en la mayoría de los casos) usar esto a su favor, confundiendo absolutamente a la población. Esta información y la que se presenta a continuación se mostrarán en Power Point en donde se proporcionaran ejemplo concretos de cómo los fabricantes manipulan todos estos elementos a su favor.</p> <p>Estrategias de la industria para engañarte</p> <p>1) Cambiemos las palabras</p> <p>Afortunadamente mucha gente empieza a ser consciente de que el azúcar no es simplemente una sustancia ‘traviesa’ que nos da caries y nos engorda. Sus efectos en la salud van mucho más lejos, y la adicción que genera es comparable a la de muchas drogas. La industria sabe que cuanto más azúcar utiliza más aumentan las ventas, de ahí que haga todo lo posible por seguir utilizando cantidades ingentes, pero dándole múltiples nombres para hacerla menos visible ante los ojos incautos del consumidor medio: fructosa, dextrosa, glucosa, lactosa, galactosa (casi cualquier cosa terminada en -osa es azúcar), maltodextrina, melaza, jarabe de maíz, jarabe de maíz de alta fructosa, azúcar pulverizada, maíz dulce, azúcar invertida, jarabe de arce, almíbar, jugo de caña... cualquiera de estos nombres es equivalente a azúcar (o peor).</p> <p>2) Separemos los ingredientes</p> <p>Dado que los fabricantes deben listar los ingredientes por orden de importancia, y no está bien visto que el azúcar figure en los puestos de cabeza, una técnica muy usada es incluir distintos tipos de azúcar, de tal manera que reducen la cantidad de cada uno, logrando que estos ingredientes aparezcan más abajo en la lista. Obviamente es una sucia artimaña, la cantidad de azúcar que comes es la misma.</p> <p>Por ejemplo, para evitar que el azúcar aparezca como primer ingrediente en un chocolate, el fabricante puede dividir los 15 gramos de azúcar que aporta en 5 gr de azúcar ‘normal’, 5 gr de jarabe de maíz y 5 gr de glucosa. Ahí los tienes, 15 gr de azúcar pero más escondidos.</p>		
--	--	--	--

	<p>3) Juguemos con las porciones.</p> <p>Una estrategia para que comamos más alimento es hacer las porciones mayores. Ante comida natural, el ciclo hambre-saciedad funciona perfectamente. Ante productos procesados diseñados precisamente para interferir en este ciclo, perdemos el control.</p> <p>El fabricante es libre de hacer el paquete del tamaño que quiera, y decidir cuál es la porción. A partir de aquí la normativa le permite declarar únicamente las calorías por porción, azúcares por porción etc. También puede incluir cantidades por 100 gramos, pero esto sólo lo suelen hacer cuando el tamaño de la porción es mayor, para que los números parezcan más pequeños.</p> <p>Un ejemplo, recuerdo que cuando era pequeña las botellas de Coca-Cola eran de 200ml. Ahora es normal ver envases de 500ml, a pesar de que Coca-Cola sigue indicando que el tamaño de porción es de 200ml. ¿Cuánta gente se compra 600ml para tomarse menos de la mitad? Nadie.</p> <p>En este caso, para saber la cantidad que realmente estás tomando, por ejemplo de azúcar, deberías multiplicar los números de la porción por 2.5, o por 5 en el caso de mirar la columna de 100ml. A poca gente le gusta hacer matemáticas antes de comer, y las compañías lo saben.</p> <p>Otra ventaja de poder manipular libremente las porciones, es que se permite anunciar ‘sin grasas trans’ o ‘grasas trans 0’ los alimentos que tienen menos de 0,5 gr por porción (porque se redondean a 0). Por tanto un producto que tenga 0,9 gr de grasas trans, puede indicar en la etiqueta 0 grasas trans haciendo que la porción sea la mitad del envase (0,45 gr por porción, que se redondea a 0 en la etiqueta). Hecha la ley, hecha la trampa.</p> <p>Para saber realmente si un producto lleva grasas trans, mira los ingredientes (insisto, lo más importante). Si incluye aceites vegetales hidrogenados o parcialmente hidrogenados, tiene grasas trans. Las grasas vegetales son líquidas a temperatura ambiente. Si el producto es sólido y tiene grasa vegetal, seguramente es trans.</p> <p>4) Sin azúcar / Bajo en azúcar / bajo en carbohidratos</p> <p>En la mayoría de los casos, esto significa ‘Alto en químicos’. Como mencionaba antes, añadir dulzor a los alimentos aumenta las ventas, por tanto cada gramo de azúcar que se reduce suele implicar un aumento en la cantidad de endulzantes artificiales.</p> <p>Un buen ejemplo es el chocolate Valor sin azúcar (y otros muchos), donde el principal ingrediente es maltitol (un tipo de polialcohol). Es decir, estás comiendo maltitol con sabor a chocolate. Quizá el maltitol es uno de los edulcorantes menos problemáticos, pero sigue siendo un engaño.</p> <p>5) “Enriquezcamos” los productos</p>		
--	---	--	--

<p>Muchas madres están tranquilas comprando cereales de desayuno. Al fin y al cabo el paquete proclama con grandes letras que están enriquecidos con muchas vitaminas y hierro. Por supuesto intentan esconder que gran parte de lo que come tu hijo es azúcar. Y digo yo, ¿no sería mejor comer alimentos que ya tengan vitaminas y hierro desde el principio?.</p> <p>Enriquecer un alimento es realmente un eufemismo para decir alterar, y como explicaba antes, la ingeniería que hacemos en los alimentos no suele funcionar muy bien.</p> <p>Productos Light</p> <p>Este punto merece la pena un apartado aparte.</p> <p>Para ser justos, no es culpa de la industria que la comunidad médica y los gobiernos hayan atacado injustamente las grasas, a partir de una serie de equivocados estudios y políticas desarrollados en los años 50 y posteriormente.</p> <p>Esto hizo que naciera el concepto 'light'; la acepción exacta depende del país, pero en general se puede etiquetar como light si contiene como mínimo un 30% menos de calorías que el equivalente no light.</p> <p>Es decir, por definición un alimento light es un alimento alterado, para reducir artificialmente las calorías. Y como siempre, la forma de hacer esto suele ser quitando ingredientes naturales y sustituyéndolos por otros más cuestionables. Seguimos pensando que podemos hacer un mejor trabajo que la naturaleza.</p> <p>Generalmente el elemento natural que desaparece es la grasa. Al eliminar la grasa de los alimentos, estos se quedan sin sabor, sin consistencia, en fin, deja de ser la comida que nuestro cuerpo espera (y necesita). Para devolverle parte de esa consistencia y sabor al producto, se le añaden todo tipo de espesantes: goma guar, carragenina, goma xantana... Es decir, sustituimos grasa natural por "carbohidratos relleno". Dentro de estos la carragenina es el más cuestionable, y aunque seguramente no sea problemático en cantidades pequeñas es mejor evitarlo.</p> <p>Como el ejemplo anterior, dos versiones de un mismo alimento, normal y light: Yogur normal: leche entera pasteurizada y cultivos lácteos. Esta es la definición de un yogur. Yogur desnatado (Danone vitalinea 0%): leche descremada pasteurizada de vaca, jarabe (maltodextrina, almidón modificado, saborizante idéntico al natural, sucralosa y acesulfame K, sorbato de potasio, ácido láctico, ácido cítrico, simeticona, citrato de sodio), crema pasteurizada de vaca, sólidos de leche, almidón modificado y cultivos lácteos. Posteriormente la profesora formulara la pregunta: ¿Realmente piensas que la versión light es mejor?.</p> <p>Otro ejemplo. Si comparas en el supermercado las versiones de la mayonesa normal con la light encontrarás algo similar. Lo que hacen en este caso es</p>		
--	--	--

	<p>utilizar más agua y añadir algún espesante barato como fécula de maíz. Es decir, diluyen la mayonesa en agua, por lo que pueden utilizar menos aceite, menos huevo y encima te cobran más. Los productos Light son si duda el sueño de la industria alimenticia.</p> <p>Conservantes y otros aditivos</p> <p>La comida de verdad se estropea. Se estropea porque es alimento, y el alimento atrae a las bacterias, que diferencian un producto natural mejor que nosotros. ¿Por qué crees que la comida de McDonald's se mantiene casi intacta un año después?.</p>		
	<p>EXPLICAR Actitudes</p> <p>Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y de respeto a las participaciones de los demás.</p>		
	<p>EXPLORAR Consolidación</p> <p>Conforme se exponga la presentación de Power Point en donde se platique sobre las estrategias publicitarias engañosas de los productos, los alumnos tendrán que ir valorando los datos de los productos que se les dieron para darse cuenta que todos ellos emplean estas estrategias que nos incita a consumir productos que además de perjudicar a nuestra salud, también implicar un largo proceso en donde se explota la naturaleza, causa problemas sociales en cuestiones de empleos injustos y sobre todo, te engañan para que sigas consumiendo.</p>	<p>Trabajo por equipos.</p>	
	<p style="text-align: center;">Evaluar</p> <p>Instrumentos (seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar)</p> <p>EXTENDER Actividades de refuerzo</p> <p>Debate sobre la influencia de los medios de comunicación sobre nuestros hábitos y actitudes de consumo.</p>	<p>Pretest-Postest</p>	
<p>EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE</p> <p>Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes de Consumo Responsable y su relación con su futura práctica docente.</p>			

Información sobre guía de etiquetado OCDE.

VanCleave, J. (2002). Alimentos y Nutrición para niños y jóvenes. Actividades superdivertidas para el aprendizaje ciencia (Cap. 9 "Cómo seleccionar. Aprende a leer las etiquetas de los alimentos", pp. 65-71). Limusa y Noriega Edit México.

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÍTULO: Consumo Saludable... Somos lo que comemos	Nº SESIONES 2	Sesión 2b
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen)</p> <p>Elaborar un producto en casa ofrece una técnica para el mejor aprovechamiento de los recursos que el consumidor tiene a su alcance, como los recursos naturales, materiales y financieros. Asimismo, este tipo de actividades son una herramienta didáctica con la que el consumidor aprenderá a descubrir nuevas formas de consumo al ser más crítico y cuestionarse de qué están hechos los productos comerciales y si el costo-beneficio es acorde a la calidad que éstos ofrecen, si su consumo es benéfico para la salud y no afecta al medio ambiente. Aprenderá también que es posible hacer un consumo sustentable evitando basura como los envases y empaques, e incluso un consumo solidario al valorar lo que hay detrás de un producto artesanal.</p> <p>Este tipo de actividades ofrece una alternativa de consumo responsable e inteligente, que permite poner en práctica los conocimientos y habilidades, además de un momento de recreación.</p> <p>La mayonesa es un condimento -no un alimento- que actualmente ocupa un lugar importante en la mesa, sin embargo, al analizarla podemos concluir, desde el punto de vista del consumo responsable e inteligente, que ésta no es fundamental en la dieta, e incluso podríamos prescindir de su compra, hacerlo ocasionalmente, no comprar cantidades grandes y prepararla con ingredientes con los que se cuenta en casa o que son de fácil acceso.</p>	<p align="center">NIVEL/ETAPA</p>	<p align="center">3/6</p>
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO</p> <p>Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>		<p>CURSO</p> <p>ÁREA</p> <p>BLOQUE</p>
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta. 		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar el desarrollo de una actitud crítica y responsable ante sus hábitos de consumo, el consumidor debe anteponer su salud antes de decidir comprar o contratar un servicio Identificar los alimentos que más se consumen y alentar al consumo de frutas y verduras. Identificar las consecuencias del consumo de alimentos que no tienen valor nutricional. Identificar las consecuencias del estilo de vida relacionados con el cuidado de la salud y el manejo de las finanzas personales. Crear hábitos a los estudiantes de leer siempre las etiquetas antes de comprar un producto. Elaborar mayonesa de máxima calidad, sin saborizantes ni conservadores. Realizar un análisis comparativo entre mayonesas comerciales con la que elaboremos comparando calidad y precio. 		

REQUISITOS			
Conocimiento sobre recursos naturales, conocimientos básicos sobre el cuidado de la salud, aritmética básica y química elemental (mezclas).			
Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
	ENGANCHAR Introducción-motivación		
10 Minutos	Los alumnos realizaran un mapa mental en donde presentes tres alimentos con los que necesariamente tengan que consumir mayonesa. / Hace una breve introducción y solicita que realicen la actividad.	Trabajo Individual	Hojas blancas Bolígrafos
	ELICITAR Conocimientos previos Nociones básicas de hábitos alimenticios. Los alumnos responderán preguntas insertadas. / Indagara las siguientes cuestiones: ¿Qué contiene la mayonesa? ¿Es saludable consumir gran cantidad de mayonesa? ¿Por qué?	Debate grupal	
	Actividades de Desarrollo		
	EXPLICAR Contenidos Los alumnos se organizaran en equipos de tres o cuatro integrantes y realizaran la actividad. / Presentara enseguida una alternativa para la elaboración de mayonesa en el ámbito casero, y la opción de prepararla el mismo día y brindarle un sabor personal.		
15 minutos	EXPLICAR Procedimientos Ingredientes: 1 taza de aceite vegetal comestible. 1 yema de huevo. 3 tres cucharadas de vinagre blanco. Jugo de ½ limón. ¼ de cucharada de azúcar. ¾ de cucharada de sal. ¼ de cucharada de mostaza. 1/8 de cucharada de pimienta blanca molida. Utensilios: Taza Taza medidora Palita de madera Recipiente con capacidad de medio litro de vidrio o de plástico. Frasco de vidrio con tapa. Licuadora Procedimiento:	Trabajo por equipo de tres a cuatro integrantes.	Aceite vegetal comestible. Yemas de huevo. Vinagre blanco. Limón. Azúcar. Sal. Mostaza. Pimienta blanca molida.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloca en la licuadora el vinagre, el jugo de limón, la pimienta y mezcla. Sin apagar el motor, añade la sal y el azúcar. 2. Después de una en una, adiciona la yema hasta integrar. 3. Sin dejar de licuar, añade lentamente el aceite vegetal, formando un hilo fino al caer. 4. Por último, vierte la mayonesa en el frasco y ciérralo perfectamente. 		
	<p>EXPLICAR Actitudes</p> <p>Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y trabajo en equipo.</p>		
	<p>EXPLORAR Consolidación</p>		
15 minutos	<p>Organizados en equipo los alumnos analizarán las etiquetas de mayonesas comerciales para que comparen ingredientes entre la mayonesa que ellos mismos elaboraron y las mayonesas que generalmente consumen. / Repartirá el material (etiquetas de mayonesas comerciales de distinta marca) y pedirá que elaboren una conclusión para que la puedan compartir con el grupo.</p>	Trabajo por equipos.	
	<p style="text-align: center;">Evaluar</p> <p>Instrumentos (seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar)</p> <p>EXTENDER Actividades de refuerzo</p> <p>Para probar el producto fabricado lo acompañaremos con atún, galletas integrales, jitomate, cebolla y chiles. / Señalara al grupo que además de fabricar nuestro producto con mayor calidad se puede consumir en una dieta balanceada empleando proteínas y carbohidratos.</p> <p>Debate sobre la influencia de los medios de comunicación sobre nuestros hábitos y actitudes de consumo.</p>	Pretest-Postest	
<p>EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE</p> <p>Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes de Consumo Responsable y su relación con su futura práctica docente.</p>			

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÍTULO: ¿Por qué nos gusta oler bien?	Nº SESIONES 1	Sesión 3
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen): En nuestra vida cotidiana, algunos procesos fisiológicos saludables han de estar estrictamente controlados, por respeto a ciertas normas de convivencia. Uno de estos procesos es la sudoración, que cumple un papel muy importante en nuestra salud, ya que sus funciones principales son regular la temperatura corporal y la eliminación de toxinas. Una higiene correcta y el uso de prendas de materiales naturales transpirables deberían ser suficientes para evitar problemas con el olor, sin embargo nos vemos en la necesidad de buscar alternativas para evitar completamente cualquier rastro de olor, y peor aún se busca también a través de estos productos ser aceptados por la sociedad. Las más frecuentes son el “enmascaramiento” con desodorantes perfumados, o el uso de los cada vez más frecuentes antitranspirantes. Es importante reconocer el impacto ambiental que se produce en la fabricación de los diferentes productos de higiene y cosmética ya que se utilizan alrededor de 7.000 sustancias diferentes. Algunas de ellas son altamente tóxicas (e incluso agentes cancerígenos reconocidos), otras pueden desencadenar reacciones alérgicas o resultan irritantes y, de la gran mayoría, no se conocen sus efectos por acumulación y su interacción con otros productos sin dejar de mencionar el impacto ambiental que trae consigo el uso de aerosoles que actualmente es muy común. Se busca entonces con esto presentar una Propuesta para fabricar de forma casera y natural desodorante, evitando plástico, embalajes y reutilizando envases.</p>	NIVEL/ETAPA	4/6
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con Énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>	<p>ÁREA BLOQUE</p>	<p>Docencia Variado</p>
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas • Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. • Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. • Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta. 		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores que determinan el consumo en la sociedad como la forma de interacción entre las personas, la aceptación de grupos de pertenencia ya que estos determinan la dinámica de la vida social. • Que los participantes descubran nuevas formas de consumo al ser más críticos y cuestionarse de que están hechos los productos comerciales y si el costo-beneficio es acorde a la calidad que éstos ofrecen tanto para la salud como para el medio ambiente. • Aprender a hacer un consumo sustentable elaborando de manera económica y fácil su propio desodorante evitando basura como envases y empaques, e incluso un consumo solidario. • Poner en práctica conocimientos y habilidades, además de un momento de recreación. 		

REQUISITOS			
Conocimiento sobre química básica (mezclas).			
Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
	ENGANCHAR Introducción-motivación		
45 minutos	<p>Los alumnos contestaran una pregunta abierta. / Da la bienvenida y comenzara preguntando:</p> <p>¿Quién se puso desodorante el día de hoy?</p> <p>Se organizaran en quipos (conformados por hombres y mujeres), y trataran de identificar algunos factores además de la higiene personal que estén influyendo para que las personas utilicen desodorante, para la discusión en equipo puede llevarse de 10 a 15 minutos. Luego cada equipo nombra un representante que comente su conclusión al grupo. / La profesora guiara un debate dirigiéndolo a una conclusión derivada de las opiniones del grupo. En dicha conclusión se requiere explicitar “la necesidad de ser aceptado” en la sociedad, y la función que tiene la publicidad para “crear necesidades” en las personas.</p> <p>Posteriormente se presentaran unas diapositivas en donde se platicara la historia del desodorante así como el motivo del uso del desodorante en la actualidad.</p> <p style="text-align: center;">“El desodorante, siglos de historia en un breve recuento”</p> <p>Es innegable que en la mayoría de las culturas evitar la sudoración y los males olores corporales es una necesidad real, para eso, como se sabe, existe el desodorante, artículo que, le sorprenderá, tiene una historia de varios cientos de años.</p> <p>Civilizaciones como la egipcia solían usar mezclas de aceites esenciales y especias para perfumar su cuerpo.</p> <p>Tiempo después, durante la Edad Media, comenzó a utilizarse el alumbre, que es un compuesto mineral de aluminio y potasio, para regular la sudoración. Este producto era principalmente usado por gente de la nobleza así como de la más alta esfera del clero, particularmente por los Papas.</p> <p>Fue hasta 1888, transitando rápido por la historia, cuando vio la luz el "Mum" en Estados Unidos, que es reconocido como el primer desodorante capaz de inhibir la humedad corporal.</p> <p>Finalmente, los primeros productos que utilizaron compuestos similares a los actuales aparecieron a inicios del Siglo XX, y utilizaban el cloruro de aluminio. En la actualidad se han creado necesidades falsas para el uso del desodorante como: la producción de feromonas para ser atractivo(a) para otras personas, fragancias de moda o fragancia que están conformadas por micropartículas que se desprenden prolongadamente y duran varias horas en el cuerpo humano a pesar de estar en actividad física.</p> <p>En la actual sociedad usar desodorante y otros productos para oler bien como perfume son empleados para adquirir algo más que escapa a la intención de sólo oler bien, con el olor se busca ser el objeto del deseo del otro. El buen olor representa nuestras feromonas artificiales ya que se quiere ser atractivo y agradable para los demás, es un sentimiento que tiene estrecha relación con el deseo de ser agradable y aceptado.</p>	<p>Grupo organizado en equipos de cuatro integrantes (dos hombres y dos mujeres de preferencia).</p> <p>Trabajo en equipo.</p>	<p>Hojas de papel Bolígrafos</p>

	<p>Los alumnos escribirán las ideas con la que coincidieron comparándolas con la investigación colombiana en equipo y responderán una pregunta insertada. / La profesora solicitará que analicen la siguiente situación que tendrán que reflexionar: qué podrían dejar de consumir porque no les es realmente necesario, y se pregunten; ¿consumo sólo lo que realmente necesito?</p> <p>Finalmente, se señala la diferencia entre consumo, como una acción inherente a la vida de los seres vivos, y el consumismo como el consumo desmesurado que responde a necesidades “creadas por la misma sociedad y la modernidad” a través de la publicidad.</p>		
	ELICITAR Conocimientos previos		
15 Minutos	<p>Explorar las ideas previas de los alumnos por medio de las siguientes preguntas generadoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es realmente necesario todo lo que compramos? 2. ¿Es necesario comprar algunos productos como perfumes, desodorantes costosos y accesorios?, ¿por qué? 3. ¿Qué papel juegan los medios de comunicación para que pensemos que ciertos productos nos son necesarios? 4. ¿Por qué consumimos más de lo que necesitamos? 5. ¿Comprendemos ahora la diferencia entre consumo y consumismo? 		Integrantes del grupo.
45 minutos	Actividades de Desarrollo		
	<p>EXPLICAR Contenidos</p> <p>Los alumnos se organizarán en equipos de tres o cuatro integrantes y realizarán la actividad. / Presentará enseguida una alternativa para la elaboración de anti-transpirante en el ámbito casero, y la opción de prepararlo el mismo día usando materiales fáciles de conseguir y con la fragancia al gusto personal.</p> <p>Elaborar antitranspirante en barra alusión a la higiene personal sin necesidad de consumir productos de limpieza de marca, ahorrando hasta un 40% del valor de un desodorante comercial de marca.</p> <p>EXPLICAR Procedimientos</p>		
45 minutos	<p>Ingredientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Óxido de Znc * ➤ Almidón* ➤ Cera blanca * ➤ Esencia (el aroma que más te guste)** ➤ Vaselina * <p>Utensilios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cacerola para baño maría ➤ Recipiente pequeño para baño maría (puede utilizarse un vaso de vidrio) ➤ Agarraderas o manoplas resistentes al calor ➤ 2 vasos de plástico chicos ➤ 3 cucharas soperas de plástico ➤ Cuchara cafetera de plástico 	<p>Grupo organizado en equipos de tres o cuatro integrantes.</p>	<p>Laboratorio de Ciencias. Óxido de cinc. Almidón. Cera Blanca.</p>
45 minutos		<p>La actividad se puede realizar individualmente dependiendo del material con el que se cuente.</p>	<p>Esencia de tu preferencia. Vaselina. Cacerola mediana. Recipiente de Vidrio (puede ser un vaso). Agarraderas o manoplas resistentes al calor. 2 Vasos de plástico chicos.</p>

	<p>➤ Envase de desodorante de barra vacío, limpio, con embolo y tapa.</p> <p>El procedimiento a seguir consta de los siguientes pasos: Vierte 1 cucharada soperas de óxido de cinc y 1 cucharada soperas de almidón en un vaso chico de plástico. Mézclalos con ayuda de una cuchara. Después, agrega 4 cucharadas soperas de vaselina y continúa agitando. Coloca 30 gr de cera blanca en un recipiente de vidrio en baño maría. Cuando se derrita la cera, incorpora 3 ml de esencia de tu preferencia y agita con una cuchara durante 10 segundos, sin retirar el recipiente del baño maría. Agrega el contenido del vaso chico de plástico y agita durante 20 segundos. Finalmente, para envasarlo, retira la mezcla del baño maría y viértelo en el envase de desodorante en barra y tápalo. Debes tener cuidado de no moverlo hasta que se solidifique (alrededor de unas dos horas). Para su conservación; guárdalo en un lugar fresco y seco. Su caducidad es de aproximadamente 1 año.</p>		<p>3 Cucharas soperas de plástico. Cucharas cafeteras de plástico. Envase de desodorante de barra vacío, limpio, con embolo y tapa.</p>
	<p>EXPLICAR Actitudes</p> <p>Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y de respeto a las participaciones de los demás. Acciones que le facilitan el logro de los objetivos como trabajo en equipo y participación.</p>		
30 minutos	<p>EXPLORAR Consolidación</p> <p>Los alumnos analizarán la actividad generando en equipo conclusiones que tendrán que comentar al grupo. / Guiara el debate grupal conduciéndolos a destacar aspectos como: La elaboración de productos caseros nos permite el mejor aprovechamiento de los recursos que muchas veces tenemos a nuestro alcance como los recursos naturales, materiales y financieros. Así mismo es una herramienta didáctica con la que el consumidor aprenderá a descubrir nuevas formas de consumo al ser más crítico y cuestionarse de que están hechos los productos comerciales y si el costo-beneficio es acorde a la calidad que éstos ofrecen, si su consumo es benéfico para su salud y no afecta al medio ambiente.</p> <p>Los alumnos compararán un desodorante comercial y el desodorante que nosotros mismos fabricamos para analizar los costos tomando en cuenta que muchas veces lo que pagamos es la marca del producto.</p> <p>Para esta reflexión se tomara en cuenta que al fabricar nuestro propio desodorante anti-transpirante ahorraremos hasta un 40% de su costo en tiendas comerciales, además de reutilizar envases de plásticos que muchas veces desechamos y que forman parte de los residuos sólidos que contaminan el medio ambiente.</p>	<p>Grupo completo dividido en pequeños equipos de 5 integrantes para el análisis.</p>	<p>Hojas blancas y bolígrafos.</p> <p>Envases de desodorantes comercial (distintas marcas)</p>
30 minutos	<p style="text-align: center;">Evaluar</p> <p>Los alumnos elaborarán una tabla comparativa entre el producto fabricado por ellos y el mismo producto comprado en alguna tienda comercial. / solicitará la realización de la actividad con las siguientes instrucciones: La tabla deberá tener costos, porcentaje de ingredientes, calidad y utilidad.</p> <p>Cuestionario Pretest-Postest.</p> <p>Instrumentos (seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar).</p>	<p>Pretest-Postest</p>	

EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes sobre el Consumo Responsable y su relación con su futura práctica docente.

***Todos los ingredientes puedes conseguirlos en droguerías o farmacias grandes.**

****Puedes medirlos con una jeringa de plástico en caso de no contar con recipientes volumétricos.**

En caso de no contar con un laboratorio de Ciencias se puede realizar la actividad en un salón de clase.

¹ Bauman, Z. (2007) Vida de Consumo. México: Fondo de cultura económica, p. 43.

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÍTULO: ¿De dónde provienen las cosas?	Nº SESIONES 1	Sesión: 4
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen) Como seres vivos necesitamos consumir para satisfacer nuestras necesidades básicas: alimentación, vestido, casa, salud, etc. Para ello debemos apropiarnos de los bienes y servicios que nos ofrecen los proveedores; no obstante, la sociedad actual (de consumo) nos motiva a querer más, lo más novedoso, lo de moda y, en general, a tener un sentimiento de insatisfacción con el que sólo adquiriendo más cosas seremos felices temporalmente. Esta tendencia es la que nos ha llevado a un consumo irreflexivo que ha afectado nuestras vidas a nivel personal, familiar y social, además de dañar el medio ambiente. Es por ello que para cambiar esta tendencia tenemos que modificar paradigmas y asumir nuestra responsabilidad en todas las decisiones que tomamos, y sólo lo lograremos mediante la educación, en particular la educación para el consumo.</p> <p>Durante toda la vida, y a veces sin darnos cuenta, estamos tomando decisiones de muchos tipos, qué ropa usaremos, qué comeremos, qué día iremos de compras. Es así que tomar decisiones es un acto tan cotidiano que muchas veces no nos detenemos a reflexionar sobre el impacto que tienen éstas en nosotros mismos, en la sociedad y en el medio ambiente, consecuencias que pueden ser positivas pero también negativas. Por ello, para fomentar una educación para el consumo responsable es necesario analizar y asumir las consecuencias que traerán consigo cada decisión de compra que tomemos, en particular en el medio ambiente, si consideramos que desde los zapatos que utilizamos hasta el teléfono celular, desde las frutas que desayunamos hasta la gasolina utilizada por el transporte, todo proviene de la naturaleza.</p> <p>Nuestro estilo de consumo actual tiene un gran impacto debido a que no consumimos para cubrir necesidades, por el contrario, estamos consumiendo más de lo que nuestro planeta puede proporcionarnos y de seguir con este ritmo necesitaremos 2.6 planetas adicionales para mantener a los 7,324,782 mil millones de personas que lo habitamos.¹ Este es el motivo por el que necesitamos cambiar hacia un consumo sustentable e identificar que cada cosa, producto o material que tenemos y que nos facilita la vida fue fabricado utilizando los recursos de la naturaleza y que cuando deje de ser útil formara parte de los residuos contaminantes sin olvidar todo el proceso de producción que requiere para llegar a nuestras manos. Se necesita orientar así un análisis en el que seamos conscientes de que nuestras decisiones de consumo tienen consecuencias, buenas o malas, a nivel personal, social y ambiental.</p>	<p align="center">NIVEL/ETAPA</p>	<p align="center">4/6</p>
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO</p> <p>Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>		
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas • Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. • Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. 		

- Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta.

OBJETIVOS

- Que los estudiantes identifiquen las acciones que pueden poner en práctica en su vida cotidiana para realizar un consumo sustentable en beneficio personal, de la sociedad y del medio ambiente.
- Comprender en qué consiste el consumo sustentable.
- Identificar los aspectos que pueden modificar en su vida cotidiana para realizar un consumo sustentable.
- Asumir el consumo sustentable como un compromiso personal, con la sociedad y con el medio ambiente.

REQUISITOS

Conocimiento sobre ecosistemas, recursos naturales, naturaleza de la tecnología, e interdependencia de la ciencia y la tecnología en la transformación del ambiente.

Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
30 Minutos	<p>ELICITAR Conocimientos previos</p> <p>Los alumnos participaran expresando sus ideas acerca de los recursos naturales que se ocupan para fabricar artículos. / Evoca una lluvia de ideas a partir del siguiente información: Todas las cosas tienen un ciclo de vida que no inicia sólo cuando compramos el producto, sino desde que se fabrica, ¿Han pensado en ello alguna vez? Por ejemplo: ¿Han pensado en cómo se fabrica la ropa que traen puesta? ¿Quién la fábrica? ¿Qué se requiere para su elaboración? ¿Cuántas personas intervienen en su proceso de fabricación? ¿Si dichas personas son niños, mujeres, hombres? ¿Ese trabajo pone en riesgo su salud? ¿Cuánto les pagan por hacerlo? ¿Se sacrifican animales, árboles o plantas para fabricarlo? ¿Cuánta agua se gasta en el proceso?</p>	Grupo clase	Laptop y cañón “La historia de las cosas”: ¿De dónde vienen las cosas y a dónde van cuando ya no sirven?
30 Minutos	<p>ENGANCHAR Introducción-motivación</p> <p>Los alumnos verán el video “La historia de las cosas”: ¿De dónde vienen las cosas y a dónde van cuando ya no sirven? Documental que muestra el ciclo de vida de los bienes y servicios, desde que se extrae la materia prima hasta mostrar todo lo que conlleva el proceso de las cosas que utilizamos sólo para satisfacer nuestras necesidades. http://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU Duración: 20:45</p>	Reflexión grupal	
	Actividades de Desarrollo		
	EXPLICAR Contenidos		
40 minutos	Los alumnos se organizaran por equipos para trabajar el análisis de pequeñas lecturas que se les proporcionaran. / Repartirá lecturas por equipo en donde se señalen los procesos de fabricación de algunos productos como: ropa, calzado, alimentos, lápices, hojas, etc.	Equipos de 4 personas	Hojas con la información de sus productos.

	<p>Por ejemplo a un equipo le va a tocar la información sobre la historia del pantalón que traemos puesto.</p> <p>Ejemplo:</p> <p style="text-align: center;">Cómo se fabrica mi pantalón favorito</p> <p>La materia prima del pantalón es el algodón (que es el material con el que se elaboran la mayoría de las prendas que vestimos). Para cultivarlo se requieren grandes cantidades de agua y se utilizan pesticidas y herbicidas que pueden causar enfermedades a los agricultores, que además reciben muy poco dinero por su trabajo.</p> <p>El procesamiento del algodón y el tejido de la tela requieren de tintes y blanqueadores que son contaminantes del ambiente (principalmente de los mantos acuíferos), y también ponen en riesgo a las personas que trabajan en esta labor. Luego, para la fabricación de los pantalones se necesita, además de la mano de obra, energía, la cual también se utiliza para distribuir las prendas, es decir, el camión que lleva la ropa a las tiendas en donde se venderán.</p> <p>Por otra parte, el camión, a causa de la combustión, contaminó el aire. Además, los residuos de la fabricación también contaminaron el ambiente.</p> <p>Luego, tú los compras y los usas y los lavas, no una sino varias veces, y dependiendo de los hábitos que tengas para lavar la ropa puede ser que desperdicias agua y energía eléctrica. Además, si no sigues las recomendaciones para su lavado seguramente se deteriorarán más rápidamente, se decolorarán y dejarán de gustarte, ¿Cierto? Entonces ¿Qué pasa cuando ya no nos sirve o no nos gusta?, lo tiramos a la basura junto con todos otros desperdicios, como alimentos, bolsas de plástico, empaques, etc., lo que hace que ya no se pueda reutilizar o reciclar, ¿Cierto?</p>		
<p>30 Minutos</p>	<p>EXPLICAR Procedimientos</p> <p>Cada equipo analizara la información que se le proporcione para posteriormente comentar al grupo las siguientes cuestiones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Cuáles recursos naturales se usaron para la fabricación del producto que te toco? 2.- ¿En qué condiciones fue elaborado el producto en cuestión? 3.- ¿Qué tipo de gente fue contratada para su producción? 4.- ¿En qué tipo de tienda venden el producto? 5.- ¿Qué final tiene el producto después de usarlo? 6.- ¿El producto que analizaste se degrada fácilmente? 7.- ¿Qué tiempo tarda en degradarse? <p>EXPLICAR Actitudes</p> <p>Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y de respeto a las participaciones de los demás. Valora los beneficios de un consumo responsable tanto en tu entorno, economía, salud, mejora del medio ambiente.</p>	<p>Equipos de 4 personas.</p>	<p>Hojas blancas Bolígrafo</p>

	<p>EXPLORAR Consolidación</p> <p>Cada equipo expondrá las ideas principales de su análisis y sugerirá algunas recomendaciones para el uso y desecho de los productos que les tocaron exponer como por ejemplo: como lavar, como reutilizar, etc.</p> <p>Finalmente expondrán una conclusión general sobre la actividad en relación con el video “La historia de las cosas” que se les presento al inicio de la sesión.</p>	<p>Conclusión Grupos pequeños.</p>	
Evaluar			
	<p>Instrumentos</p> <p style="text-align: center;">Instrumentos Cuestionario Pretest-Postest (seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar)</p>	<p>Pretest-Postest</p>	
<p>EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE</p>			
<p>Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes sobre el consumo responsable y la relación con su futura práctica docente.</p>			

1.- Semarnat. (2012). Consumo sustentable, un enfoque integral. 1ª ed. México. P. 9.

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TÍTULO: Mi Celular yo	Nº SESIONES 1	Sesión: 5
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen) Las compañías están teniendo enormes beneficios a costa de nuestro consumo, necesitan que cambiemos de móvil cada periodo corto de tiempo estimulando el consumo con diversas estrategias de marketing.</p> <p>Para elaborar los teléfonos móviles que usamos a diario es necesario un escaso mineral que se encuentra fundamentalmente en África, en los países del centro de este continente, este mineral se llama Coltán. Aunque este lejos de nuestra realidad hay verdaderos conflictos por la explotación de este escaso recurso. En la última guerra civil del Congo distintas facciones de ejércitos como el ruandés o el congoleño luchaban con otros grupos armados por el control de las zonas donde existe este mineral. Éste es vendido a comerciantes asiáticos que a su vez lo hacen llegar a las multinacionales que fabrican.</p> <p>La fabricación de la mayoría de los componentes de los teléfonos móviles está trasladada a países asiáticos. En ellos los salarios y las condiciones (medioambientales y laborales) de los trabajadores y trabajadoras son mucho peores que en nuestro país...de ahí que puedan ofrecernos los móviles a buen precio... lo que facilitan su renovación...</p> <p>Para la fabricación de nuestros móviles se utilizan muchos materiales que no son siempre reutilizables o reciclables, además de tener sustancias tóxicas para nuestro medioambiente como son plomo mercurio, cadmio.</p> <p>Gran parte del reciclaje acaba con chatarra electrónica en Asia, en basureros de la India, China, donde existe mucha mano de obra infantil que se dedica a reciclar esa basura electrónica.</p>	<p align="center">NIVEL/ETAPA</p>	<p align="center">5/6</p>
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO</p> <p>Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>		
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas • Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. • Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. • Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta. 		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que los alumnos conozcan las consecuencias de la compra compulsiva e innecesaria de teléfonos móviles. • Que reconozcan el material con lo que están hechos los celulares así como la gran explotación de los recursos naturales que se lleva a cabo para su fabricación. • Que los alumnos se den cuenta de los graves problemas sociales y medioambientales que causa la fabricación de los celulares. • Saber a dónde van a parar los celulares y todo tipo de tecnologías que se reciclan. 		
<p>REQUISITOS</p> <p>Conocimiento aritmética básica y recursos naturales.</p>		

Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
	ENGANCHAR Introducción-motivación		
15 minutos	El alumnado participara en una lluvia de ideas / Indaga sobre cuestiones como: ¿Quién trae celular? ¿Quién tiene más de un celular, ya sea en uso o en casa guardado? En caso de que algunos integrantes contesten que sí, se les pedirá que expliquen la razón		
30 Minutos	ELICITAR Conocimientos previos Los estudiantes leerán un pequeño texto (organizador previo) y evocaran una lluvia de ideas con las ideas principales del párrafo exponiendo su opinión sobre el tema. “El teléfono celular se ha convertido en un elemento indispensable para la vida moderna. Se usa como un medio de comunicación impostergable para nuestras vidas. Podemos decir que es un maravilloso compañero en nuestro diario quehacer. Para tener una información actualizada, para escribir un mensaje, para concertar una cita de trabajo o de amigos, para conversar y apartarse de la soledad” / Exhortara a los alumnos a que platiquen sobre alguna película o documental de TV que hayan visto sobre el uso y relevancia que se les da a los celulares hoy en día, por ejemplo la película de “Her”.	Plenaria grupal.	Pizarrón plumones
45 Minutos	Actividades de Desarrollo		
	EXPLICAR Contenidos Para el análisis del consumo irresponsable de tecnología los alumnos analizaran su caso y el de su familia haciendo cuentas del número de celulares que hay en su casa, y de los móviles que han comprado cada miembro de su familia en los últimos tres años. / Empleara preguntas insertadas sobre: ¿Sera necesario tener uno o dos celulares por persona en casa? El alumnado realizara un mapa mental sobre el uso que le dan a su celular durante un día. / Guiara la actividad solicitando que sean específicos en su mapa, es decir que expresen cada una de las actividades en las que usan su celular desde que se despiertan hasta que se duermen.		
10 Minutos	Se mostrara un documental que expone la gran explotación de la naturaleza que se da al fabricar celulares y el gran problema que se ha generado en África por la explotación del Coltán. https://www.youtube.com/watch?v=VxQshbxmYYo	Grupo Completo	Laptop Cañón Bocinas
15 Minutos	Explicar consolidación: Los alumnos se organizaran en equipos de aproximadamente 3 o 4 personas para que comenten el video que se les acaba de mostrar y realicen una conclusión que posteriormente tendrán que leer al grupo.	Trabajo en equipos de 3 o 4 integrantes	Hojas blancas bolígrafo
	EXPLICAR Actitudes		

	Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y de respeto a las participaciones de los demás. Valora los beneficios de un consumo responsable tanto en tu entorno, economía, salud, mejora del medio ambiente.		
	Evaluar		
	Instrumentos Cuestionario Pretest-Postest (seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar)	Pretest-Postest	
EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE			
Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes sobre el consumo responsable y la relación con su futura práctica docente.			

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

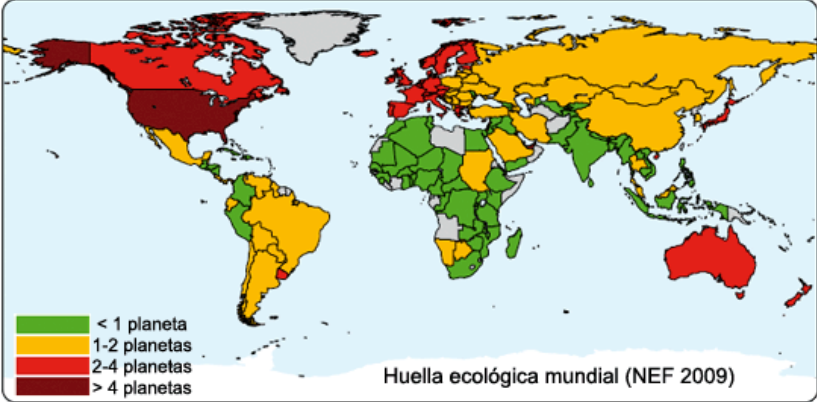
TÍTULO: Tu huella... ¿Qué tan grande es?	Nº SESIONES 1	Sesión: 6
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen) La humanidad necesita lo que la naturaleza le proporciona, pero ¿cómo sabemos cuánto estamos utilizando y cuánto tenemos para utilizar?</p> <p>La huella ecológica ha emergido como la principal medida mundial de la demanda de la humanidad sobre la naturaleza. Mide cuánta área de la Tierra y del agua requiere una población humana para producir el recurso que consume y absorber sus desechos usando la tecnología prevaleciente.</p> <p>Nuestra situación global actual: Desde el fin de la década 1970, la humanidad está en un sobregiro ecológico con demanda anual excediéndose en los recursos que puede regenerar la tierra cada año.</p> <p>Mantenemos este sobregiro al liquidar los recursos terrestres. Es una amenaza sumamente subestimada para el bienestar humano y la salud del planeta, una que no se aborda adecuadamente.</p> <p>Al medir la huella ecológica de una población, un individuo, una ciudad, un negocio, una nación, o toda la humanidad podemos determinar nuestra presión sobre el planeta, que nos ayuda a manejar nuestras actitudes ecológicas y tomar medidas personales y colectivas para apoyar un mundo donde la humanidad vive de la dentro de los límites de la Tierra.</p>	<p align="center">NIVEL/ETAPA</p>	<p align="center">6/6</p>
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO</p> <p>Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>		<p>ÁREA</p> <p>BLOQUE</p>
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas • Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. • Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. • Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta. 		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir el concepto de la huella ecológica y sus componentes. • Comprender que todas nuestras actividades diarias (cómo vivimos, cómo y qué consumimos, cómo nos movemos, etc.) tienen efecto en la naturaleza y el medio ambiente. • Visualizar las diversas medidas del índice de desarrollo humano y su influencia en la huella ecológica en los diferentes países, identificando el uso excesivo de la naturaleza por parte del ser humano y su relación con el bienestar generado, etc. • Utilizar el concepto de huella ecológica para explicar los diferentes usos de la naturaleza, que se llevan a cabo en los distintos países. • Realizar una estimación de la huella ecológica personal y reflexionar sobre este cálculo. 		

REQUISITOS

Conocimiento aritmética básica y recursos naturales.

Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
15 minutos	<p>ENGANCHAR Introducción-motivación El alumnado leerá la siguiente información (Organizadores previos) proporcionada por la profesora:</p> <p>“La población humana mundial es de 7,324,782 mil millones, aunque esta cifra sigue aumentando. De la parte disponible de la tierra y agua biológicamente productiva, la proporción media de la tierra es de 1.9 hectáreas por persona (sin incluir las necesidades que otras formas de vida requieren). Mientras la población aumente, debemos reducir nuestra parte de tierra o encontrar otras tierras para habitar.”</p> <p>/Presentara un Recurso didáctico: Documental sobre “La Huella Ecológica” de Discovery Channel:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=70fQ8Jk7IgY https://www.youtube.com/watch?v=5a1-MhKFhRs</p>	Grupo Completo	Proyector Computadora
30 minutos	<p>ELICITAR Conocimientos previos</p> <p>El alumnado analizara las siguientes preguntas insertadas después de ver el documental sobre la huella ecológica. / El profesor indagara sobre las siguientes cuestiones:</p> <p>¿Cuáles son los productos que más consumimos durante nuestra vida cotidiana? ¿Cuánta agua utilizas en un día normal? ¿Qué alimentos consumes? ¿En qué cantidades? ¿Cuánta comida desechas? ¿Cómo te transportas? ¿Cuánta ropa y calzado tienes y cada cuando lo renuevas?</p> <p>¿Cuáles son las acciones que hacen que nuestra huella ecológica aumente?</p>	Plenaria grupal.	Pizarrón plumones
40 minutos	<p style="text-align: center;">Actividades de Desarrollo</p> <p>EXPLICAR Contenidos</p> <p>Los estudiantes completaran un cuestionario para estimar cuanta tierra y agua biológicamente productiva se necesita para sostener sus estilos de vida. / Repartirá los cuestionarios guiando la actividad y explicando que no es un estudio científico pero que resulta una buena aproximación del impacto del propio estilo de vida habitual.</p> <p>El cuestionario se divide en 8 categorías que representan varias maneras en las que “consumimos” la naturaleza día tras día. (Anexo 3).</p>	Trabajo individual.	Hojas con los cuestionarios para calcular la huella ecológica. Pizarrón y plumones

<p>45 minutos</p>	<p>Una vez que los estudiantes han calculado su huella ecológica, pueden comparar sus resultados con los de sus compañeros y decidir si la Tierra podría sostener la población humana si todo el mundo viviera como ellos.</p> <p>Los estudiantes deben:</p> <p>1.- Transferir sus subtotales de cada sección a la siguiente tabla para obtener el total y calcular su huella ecológica.</p> <p>Para calcular su huella ecológica deberán dividir su total entre 100 hectáreas.</p> <table border="1" data-bbox="462 577 898 915"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uso de agua</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transporte</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vivienda</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uso de energía</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vestimenta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Productos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ocio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.- Comparar sus resultados con las siguientes medidas de huella ecológica:</p> <p>Estados Unidos: 10 hectáreas por persona. Canadá: 9 hectáreas por persona. Italia: 4 hectáreas por persona. Pakistán: menos de 1 hectárea por persona.</p> <p>3.- Calcular cuánta Tierra se necesitaría si cada persona tuviera una huella ecológica del tamaño de la suya. Para hacerlo, tienen que dividir su huella ecológica entre la Fracción Media de Tierra que son 1,9 hectáreas. / Guiara una discusión sobre:</p> <p>¿Cuántas Tierras adicionales se necesitaría para cumplir con las demandas de la población si todo el mundo viviera como lo hacen ellos? ¿Qué conclusiones se extraen?</p> <p>Teniendo en cuenta el siguiente mapa los alumnos identificarán la zona del planeta que tiene una huella parecida a la tuya.</p>	Categoría	Subtotal	Uso de agua		Comida		Transporte		Vivienda		Uso de energía		Vestimenta		Productos		Ocio		Total		<p>Trabajo Individual</p> <p>Tabla tamaño mural con los resultados para que midan su huella ecológica.</p> <p>Tabla con las subcategorías para que calculen su huella ecológica.</p> <p>Mapa tamaño mural.</p>
Categoría	Subtotal																					
Uso de agua																						
Comida																						
Transporte																						
Vivienda																						
Uso de energía																						
Vestimenta																						
Productos																						
Ocio																						
Total																						

			
45 minutos	<p>Explicar consolidación: El alumnado se organizara en pequeños equipos para responder la siguiente pregunta y comentar al grupo.</p> <p>¿Cómo explicarías que, existiendo sólo un planeta, en 2007 el ser humano tuviese capacidad de utilizar 1,5 veces la capacidad del mismo?</p>	Trabajo en equipos de 3 o 4 integrantes	Hojas blancas bolígrafo
15 minutos	<p>Extender actividades de refuerzo.</p> <p>Los alumnos establecerán objetivos para ellos mismos en cada aspecto de su vida que produzca una pisada menos significativa y un estilo de vida más sostenible como por ejemplo: Comer menos carne roja, no cambiar tan seguido de celulares, computadoras a menos que sea necesario, consumir menos productos procesados, etc. / Invitara a los alumnos a proponer acciones sostenibles en su vida cotidiana guiando la actividad en plenaria.</p>		
	EXPLICAR Actitudes		
	Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y de respeto a las participaciones de los demás. Valora los beneficios de un consumo responsable tanto en tu entorno, economía, salud, mejora del medio ambiente.		
	<p style="text-align: center;">Evaluar</p> <p style="text-align: center;">Instrumentos</p> <p style="text-align: center;">Cuestionario Pretest-Postest</p> <p style="text-align: center;">(seleccionar cuestiones del COCTS para evaluar)</p>	Pretest-Postest	
<p>EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE</p> <p>Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes sobre el consumo responsable y la relación con su futura práctica docente.</p>			

AUTORÍA: Lucía Ávila Miranda. Formato de la SEA basado en Proyecto © 2011 EANCYT* *García Ruiz, M., Maciel, S. (2014). La contribución de la ciencia, la tecnología y la sociedad en la transformación del ambiente. En Vázquez, A., Manassero, M.A. y Bennassar, A. Secuencias de enseñanza-aprendizaje sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología (Publicado en CD, ISBN 13-978-84-697-0825-5). España: Universidad de las Islas Baleares.

Anexo 2. Instrumentos.



Fecha: _____

Folio: _____

El presente cuestionario pretende conocer las actitudes relacionadas al consumo de profesores en formación. Te pido seas tan amable de responderlo reflexionando en cada pregunta de forma que expreses tu opinión siguiendo las instrucciones de cada apartado. Tus respuestas son importantes para el desarrollo de un proyecto de investigación para efecto de la Maestría en Desarrollo Educativo de la UPN, por lo que la información facilitada será considerada estrictamente confidencial. Agradezco que no dejes ninguna pregunta sin contestar y tu amable participación.

I.- DATOS GENERALES:

Escuela de Procedencia: _____

Especialidad en: _____ Semestre actual: _____

Tienes otros estudios y/o cursos de actualización: SI () NO ()

En caso de que tu respuesta sea positiva menciona cuáles: _____

Edad: _____ Sexo: M () F ()

1.- Menciona la razón principal por la cual decidiste cursar una licenciatura relacionada con la educación.

2.- De las asignaturas que se imparten en secundaria, menciona tres que consideres que se relacionan con la educación ambiental y tres que no tiene ninguna relación.

Con Relación

Sin Relación

II.- Marca con una X la letra o letras que expresen tu grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las afirmaciones que se enlistan posteriormente (TA, totalmente de acuerdo; A, acuerdo; D, desacuerdo; TD, totalmente desacuerdo). Por favor no dejes ninguna pregunta sin contestar.

1.-La educación ambiental nos permite comprender las relaciones de interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural.	TA	A	D	TD
2.-Todas las personas deben tener conocimientos ambientales sin importar a que se dediquen.	TA	A	D	TD
3.-La gran amenaza hacia el medio ambiente proviene del sistema político y económico que impera en mi país.	TA	A	D	TD
4.-Aunque haya contaminación continua en los lagos, ríos, mares y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto lo retornan a lo normal.	TA	A	D	TD
5.-Considero que el consumismo es un problema ambiental en la actualidad.	TA	A	D	TD
6.-El consumerismo es el hecho de consumir de manera pasiva e irracional.	TA	A	D	TD
7.-El Desarrollo Sustentable se refiere a satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.	TA	A	D	TD
8.-La Educación Ambiental estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas.	TA	A	D	TD
9.-Los planes y programas oficiales de Educación Básica deben incluir asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.	TA	A	D	TD
10.-Se deberían incluir en los programas de educación media superior y superior asignaturas obligatorias sobre Educación Ambiental.	TA	A	D	TD
11.-El que los alumnos conozcan los problemas ambientales es una forma eficaz para proteger el medio ambiente.	TA	A	D	TD
12.-Es correcto que las empresas tengan límites sobre las emisiones de CO ₂ que pueden emitir al medio ambiente anuales.	TA	A	D	TD
13.-El consumismo es la acción de consumir responsablemente.	TA	A	D	TD
14.-En mi casa puedo gastar todo el agua o la electricidad que quiera, porque yo las pago.	TA	A	D	TD
15.-El consumerismo busca defender los derechos de los consumidores.	TA	A	D	TD
16.-El humano tiene derecho a explotar los recursos naturales aunque debe controlar este proceso.	TA	A	D	TD
17.-Se debe cambiar el modelo actual de desarrollo, para que el progreso y conservación del medio ambiente sean compatibles.	TA	A	D	TD
18.-Los problemas medioambientales deben dejarse a los expertos.	TA	A	D	TD
19.-Pienso que cada uno de nosotros puede hacer una contribución importante a la protección del ambiente.	TA	A	D	TD
20.-Los productos de usar y tirar son más higiénicos y te ahorran tiempo.	TA	A	D	TD
21.-El problema de los residuos se genera porque cada vez consumimos más cosas innecesarias.	TA	A	D	TD

III. Marcar por favor con una X, la letra o letras que expresen la frecuencia con la que ha hecho las actividades que se enlistan posteriormente (Frecuentemente, F; Algunas veces, AV; Rara vez, RV; Nunca, N; por favor no deje ninguna pregunta sin contestar).

1.- Acostumbro tirar basura en la calle.	F	AV	RV	N
2.-Suelo separar la basura en mi casa en orgánica e inorgánica.	F	AV	RV	N
3.-Ahorro agua en mis actividades domésticas	F	AV	RV	N
4.-Trato de ahorrar luz apagando focos y electrodomésticos cuando no se usan en casa.	F	AV	RV	N
5.-Intento reciclar y reutilizar mis residuos sólidos cuando es posible.	F	AV	RV	N
6.-Procuro comprar cosas que contaminen menos el medio ambiente.	F	AV	RV	N
7.-Deposito las baterías usadas en contenedores especiales.	F	AV	RV	N
8.-Al comprar un producto me preocupo por saber que va a pasar con el empaque.	F	AV	RV	N
9.-Acostumbro utilizar las hojas de papel por ambos lados.	F	AV	RV	N
10.-Cuando tiro basura me fijo a que contenedores corresponde mi residuo.	F	AV	RV	N
11.-Trato de llevar siempre una bolsa extra para evitar que me den una de plástico.	F	AV	RV	N
12.-Me gusta ir a tiendas de prestigio cuando se trata de comprar ropa, calzado o tecnología.	F	AV	RV	N
13.-Separo los envases de plástico PET de la basura que se genera en mi casa.	F	AV	RV	N
14.-Cuando compro algún producto tecnológico, me detengo a pensar si realmente lo necesito.	F	AV	RV	N
15.-Cuando compro alimentos procesados (enlatados o en cajas de cartón) me detengo a leer las etiquetas.	F	AV	RV	N
16.-Consulto las condiciones de compra y garantía del producto o servicio que obtengo.	F	AV	RV	N
17.-Cuando adquiero algún producto como ropa o calzado tomo en cuenta el lugar de procedencia y las condiciones de producción.	F	AV	RV	N
18.-Cuando compro alimentos me fijo en la fecha de caducidad.	F	AV	RV	N
19.-Participo en campañas o actividades destinadas a cuidar el medio ambiente.	F	AV	RV	N
20.-He recolectado y llevado envases de plástico PET a centros de acopio.	F	AV	RV	N
21.- Me preocupo por los problemas medio ambientales.	F	AV	RV	N
22.-Estoy dispuesto a consumir menos y prescindir de algunas comodidades (por ejemplo usar menos mi auto), si con ello ayudo a proteger el medio ambiente.	F	AV	RV	N
23.-No me importa pagar un poco más por un mismo refresco si el envase es reciclable (vidrio ó aluminio).	F	AV	RV	N
24.-Cuando realizo una fiesta prefiero comprar desechables que lavar trastes.	F	AV	RV	N

IV.- Marca con una X la respuesta de tu preferencia (Por favor no dejes ninguna respuesta sin contestar).

1.- ¿En qué crees que radica la conciencia ambiental?

- a) Es intuitiva
- b) Es heredada
- c) En la publicidad
- d) En la educación

2.- Cuando tengo sed prefiero tomar:

- a) Agua embotellada
- b) Agua simple de garrafón
- c) Refresco
- d) Agua de sabor embotellada

3.- Cuando tengo oportunidad de comer fuera de casa prefiero ir a:

- a) La comida rápida
- b) La comida corrida
- c) A restaurantes
- d) A una taquería

4.- Considero que los días en los que se celebra algo como el amor y la amistad o el día de las madres son:

- a) Una buena oportunidad para regalar tarjetas
- b) Es una estrategia de las empresas para vender productos
- c) Es un día especial para salir a comer en un restaurante
- d) Para convivir sin necesidad de gastar

5.- Considero importante reducir mi consumo de energía eléctrica por:

- a) Mi economía
- b) El ahorro de Energía
- c) El desarrollo de mi país
- d) Ayudar a la conservación del medio ambiente

6.- Reciclar es conveniente para:

- a) Reducir los residuos
- b) Obtener dinero
- c) Organizar la basura
- d) Para mi economía**

V.- Marca con una (X) solo una respuesta (Por favor no dejes ninguna respuesta sin contestar).

1.- ¿Cuántas veces al año compras ropa o calzado?

- a. De 1 a 3
- b. De 4 a 6
- c. De 6 a 9
- d. Más de 10
- e. No lo se

2.- Consideras que los productos de marca conocida son:

- a. Más buenos
- b. Más caros
- c. Ni más buenos ni más caros
- d. Más buenos y más caros
- e. Otros _____

3.- ¿Según tu opinión para qué sirve la publicidad?

- a. Para dar a conocer un producto
- b. Para vender más
- c. Para convencer a la gente que compre más
- d. Para que la gente piense que el producto es mejor de lo que en realidad es
- e. Otro _____

VI.-Marca con una (X) tu respuesta considerando que:

(Frecuentemente, F; A veces, A; Algunas veces, AV; Rara vez, RV; Nunca, N).

1.- ¿Cuándo compras ropa o calzado en que te fijas más?

	F	A	AV	RV	N
En el precio					
En el diseño y la estética					
En que esté de moda					
En la marca					
En que sea de calidad					
En la relación calidad/precio					
En que sea útil o necesario					
Otros (todo en general, nada en concreto, comprar rápido)					

2.- ¿A la hora de comprar un producto, en qué medida te guías de los siguientes aspectos?

	F	A	AV	RV	N
Acostumbras comprarte cosas que están a la moda.					
Te gusta comprar productos de nombres y marcas conocidas.					
Comprar productos que has visto en anuncios de televisión.					
Te gusta tener productos de las mismas marcas que las que tienen tus amigos.					
Te gusta comprar los mismos productos que compran tus amigos.					
Has dejado de comprar un producto que te gusta porque no corresponde a la marca que acostumbras.					

3.- ¿Cómo encuentras que es la publicidad en televisión?

	F	A	AV	RV	N
Atractiva					
Interesante					
Aburrida					
Divertida					
Engañosa					
Repetitiva					
Oportuna					
Sabe lo que me interesa					

4.- ¿Cómo te gustaría que las personas te valoraran por?

	F	A	AV	RV	N
Tu inteligencia					
Tu profesión					
Tu simpatía					
Tu dinero					
Tu poder					
Tu responsabilidad					
Tus modales					
Tus pertenencias (automóvil, casas, etc.)					
Ser atractivo (a)					
Tu forma de vestir					
Tu personalidad					

5.- ¿En qué medida consideras importante para tu vida cada una de las siguientes cosas?

	F	A	AV	RV	N
Que la escuela te enseñe cosas útiles para la vida.					
Tener mucho dinero.					
Tener amigas y amigos en los que pueda confiar.					
Que todos tus derechos sean respetados.					
Lograr el éxito en la vida.					
Comprar lo que esté de moda.					
Comprar objetos de marcas conocidas.					
Que te valoren por lo que tienes.					
Vivir cómodamente con lujos.					
Ser feliz.					
Tener poder.					
Ser una persona popular.					
Convivir con la familia.					

VII.-Por favor marque con una X la posición que exprese mejor su sentir con respecto al concepto al que hace referencia la siguiente escala, ver el ejemplo (por favor no deje ninguna pregunta sin contestar).

Ejemplo: Si considera que la naturaleza lo hace sentir interés, deberá marcar en la escala, el lugar que está más próximo al adjetivo Interés, de éste modo:

Interés X: _ : _ : _ : _ : _ : _ : Desinterés

Si considera el Interés, pero en menor grado, marcaría en:

Interés _ : _ : X : _ : _ : _ : _ : Desinterés

1.- El informarme sobre temas ambientales me parece:

Relevante	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Trivial
Agradable	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Desagradable
Interesante	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Insustancial
Útil	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Inútil
Benéfico	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Dañino

2. Si tuviera que incluir en mi futura práctica docente temáticas sobre Educación Ambiental me parecería:

Agradable	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Desagradable
Fácil	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Difícil
Útil	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Inútil
Relevante	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Trivial
Claro	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Confuso

3.- Si tuviera que fijarme en cuestiones como la explotación de las personas que trabajan en la industria textil, a la hora de comprar ropa me sería:

Relajante	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Estresante
Fácil	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Difícil
Útil	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Inútil
Relevante	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Trivial
Divertido	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Aburrido

4.- Ir de compras me hace sentir

Feliz	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Triste
Poderoso (a)	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Pobre
Satisfacción	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Insatisfacción
Pudiente	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Arruinado (a)
Motivado (a)	_ : _ : _ : _ : _ : _ : _ :	Desmotivado (a)

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

Anexo 3. Materiales Didácticos.

Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 1

“EL PODER DEL CONSUMO. ¿QUÉ TAN CONSUMISTA ERES?”

Cotización de la remodelación de la casa de la suegra (muestra Colombia).

Organizador previo.

COTIZACIÓN	
MATERIAL	COSTO
Puerta principal nueva	1,980,000
Ventanal de estancia	1,440,000
Cortineros nuevos	540,000
Tela para cortinas	450,000
Piso	1,080,000
Pega azulejo	540,000
Total	6,030,000

“EL CONSUMO NO ES TAN SÓLO EL RESULTADO FINAL DE UNA ACCIÓN DE COMPRAVENTA, SINO QUE MARCA DIFERENCIAS ENTRE PERSONAS Y DEFINE ESTILOS DE VIDA”.

Lista de los artículos que los alumnos tenían que comprar por parejas simulando un matrimonio.

LISTA DE LO QUE TIENEN QUE COMPRAR	PRODUCTO COMPRADO	PRECIO
Un artículo de Ropa para Teresa		
Un artículo de Ropa para Miguel		
Un artículo para decoración de la casa		
Un regalo para un amigo(a)		
Un artículo deportivo para Miguel		
Un artículo de cuidado personal para teresa		
Un artículo para su mascota		
Total		

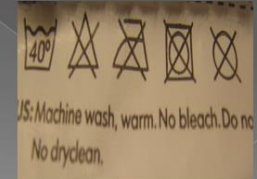
ARTICULO	1	2	3	4	5	6	7
Duración							
1.- Usar y tirar							
2.- Poca Duración							
3.- Durable							
Precio							
1.-Barato							
2.-Caro							
3.-Precio Normal							
Calidad							
1.- Mala							
2.- Media							
3.- Buena							
Protección al medio ambiente							
1.- Poca o ninguna							
2.- Protección media							
3.-Artículo ecológico u orgánico							
Información al consumidor sobre las condiciones de elaboración.							
1.- Ninguna							
2.- Poca							
3.- Buena							
Tipo de Tienda							
1.- Tienda a todo un precio.							
2.- Supermercado o cadena de tienda							
3.- Tienda de comercio Justo							

Tabla para evaluar los productos comprados.

Dispositivas presentadas para fomentar un consumo responsable.

TIPS PARA UN CONSUMO RESPONSABLE

1. Cuando vayas a comprar lee en su etiqueta de qué materia prima se fabrica , en qué forma su proceso de manufacturación impacta al medio ambiente y si genera algún daño o injusticia social.



2. Adquiere productos de empresas social y ambientalmente responsables. Es una buena forma de alentar aquellas que no lo son todavía



3. Compra el contenido y no el envase ya que en la mayoría de las ocasiones se paga más por los envoltorios que se tiran directamente a la basura que por el contenido.

4. Evita los productos de "usar y tirar" si no son estrictamente necesarios.



5. No consumes compulsivamente, asegúrate de que realmente necesitas lo que vas a comprar



6. Compra con inteligencia decidiendo responsablemente qué y a quién compras. Así puedes premiar o castigar a las empresas según su comportamiento.



7. Compra productos de tu localidad para ayudar a dinamizar la economía de tu comunidad y a crear empleo. Además consumirás productos más frescos, económicos y menos procesados

Parámetros para evaluar su Consumo.

Puntuación	Características del consumidor
0 a 42	Consumidor NO responsable
42 a 84	Consumidor medianamente responsable
84 a 126	Consumidor responsable

Link del video "El Ultimatum Evolutivo":

<https://www.youtube.com/watch?v=o-ttoYYQZZs>

Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 2

“CONSUMO SALUDABLE... SOMOS LO QUE COMEMOS”

Diapositivas que muestran las mentiras que las empresas hacen en los etiquetados de los productos procesados.

Ejemplos de manipulación de los fabricantes en el etiquetado de productos comestibles.

CAMBIEMOS LAS PALABRAS

La industria sabe que cuanto más azúcar utiliza más aumentan las ventas, de ahí que haga todo lo posible por seguir utilizando cantidades ingentes, pero dándole múltiples nombres para hacerla menos visible ante los ojos incautos del consumidor.



Fructosa, dextrosa, glucosa, lactosa, galactosa (casi cualquier cosa terminada en -osa es azúcar), maltodextrina, melaza, jarabe de maíz, jarabe de maíz de alta fructosa, azúcar pulverizada, maíz dulce, azúcar invertida, jarabe de arce, almíbar, jugo de caña... cualquiera de estos nombres es equivalente a azúcar (o peor).

SEPREMOS LOS INGREDIENTES



Por ejemplo, para evitar que el azúcar aparezca como primer ingrediente en un chocolate, el fabricante puede dividir los 15 gramos de azúcar que aporta en 5 gr de azúcar 'normal', 5 gr de jarabe de maíz y 5 gr de glucosa. Ahí los tienes, 15 gr de azúcar pero más escondidos.

JUGUEMOS CON LAS PORCIONES



El fabricante es libre de hacer el paquete del tamaño que quiera, y decidir cuál es la porción. A partir de aquí la normativa le permite declarar únicamente las calorías por porción, azúcares por porción etc. También puede incluir cantidades por 100 gramos, pero esto sólo lo suelen hacer cuando el tamaño de la porción es mayor, para que los números parezcan más pequeños.



SIN AZÚCAR / BAJO EN AZÚCAR / BAJO EN CARBOHIDRATOS LIGHT



En la mayoría de los casos, esto significa 'Alto en químicos'. Como mencionaba antes, añadir dulzor a los alimentos aumenta las ventas, por tanto cada gramo de azúcar que se reduce suele implicar un aumento en la cantidad de endulzantes artificiales.

Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 4

¿DE DÓNDE PROVIENEN LAS COSAS?

Fichas que se repartieron a los alumnos por equipos para que siguieran el rastro de donde provienen muchos de los artículos que utilizamos en la cotidianidad.

EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA PAPELERA ES MÁS ALTA DE LO QUE IMAGINAS.

Todos los días usamos papel, en libros, cuadernos, boletas, post-it y hasta en el baño. El papel es algo que está muy presente en nuestras vidas, pero que muy pocos saben cómo llegó ahí. Es por eso que a continuación te mostramos el camino del papel, desde que es un árbol hasta que lo botas (o reciclas), y algunos otros datos de interés.

Se utilizan unos 17 árboles para fabricar una tonelada de papel. Es decir que, de reciclarse unos 54 kilos de papel, se ahorraría el uso de 1 árbol en la industria. Un árbol proporciona oxígeno para que respiren 3 personas al día.

Fabricar un kilo de papel, aproximadamente a 4 cuadernos de 100 hojas, gasta 324 litros de agua. De hecho, la industria papelera es la que más fuentes de aguas de lagos o estanques utiliza.

Para que el papel quede de un blanco inmaculado, la industria papelera es la tercera compradora de blanqueador de cloro, que es altamente contaminante, además de generar dioxina que es cancerígena, mutagénica y teratogénica.

115 billones de hojas son impresas anualmente en nuestro planeta. El consumo promedio mundial de papel es de 40 kg por persona. Un tercio de ese consumo pertenece a América del Norte, siendo un 25% del total mundial utilizado sólo Estados Unidos.

Cada año se publican en EE.UU más de 2 mil millones de libros; 359 millones de revistas y 2.400 millones de periódicos. Se destinan 75.000 árboles para destinar ese papel sólo en la edición dominical del periódico New York Times de EE.UU.

Los norteamericanos desechan unas 4 toneladas de papel de oficina por año, una cantidad suficiente como para construir un muro de casi 4 metros de altura desde Nueva York hasta California (Una distancia de 4.690 kilómetros).

Por persona, los norteamericanos consumen 323 kg de productos papeleros, Europa cerca a 125 kg, Asia unos 28 kg, Latinoamérica 36 kg, Australia-Asia 322 kg y África 6 kg.

Si se reciclara la mitad del papel que se usa en el planeta, se salvarían más de 80.000 kilómetros cuadrados de árboles (casi la superficie de Austria).

En Holanda se recicla 77% del papel; 67% en Alemania; 52% en Japón y 45% en EE.UU, donde se fabrican 9.190 toneladas de papel para oficina y 4.220 millones de toneladas son recuperadas para su reciclaje.

Se pueden fabricar una serie de cosas del papel reciclado como el papel copia, toallas de papel, servilletas, cajas corrugadas por citar algunas.

Ahora que sabes el impacto de la fabricación y desecho de papeles, toma conciencia y recicla, reutiliza e intenta no comprar tanto papel, para salvar, entre todos, tantos árboles como podamos.



CONTIENEN CELULARES MÁS DE 200 MINERALES

Tecnología y minería

¿Qué les da el color?

Para la fabricación de las pantallas de teléfonos inteligentes se utilizan minerales como mercurio, yodo y las llamadas tierras raras para darles color, en tanto que, para dar a cada aparato la señal que requiere para su funcionamiento, se emplean elementos como el arsénico y el galio.

Otro componente clave de los celulares es la batería. Actualmente predominan en el mercado las fabricadas con ion de litio, aunque existe una amplia gama de opciones, para estas piezas, que son elaboradas con metales como cadmio, níquel, zinc, cobre y cobalto, entre otros.

El coltán, ingrediente clave

Los microchips están hechos de los metales raros tantalio y niobio, que se extraen del mineral conocido como coltán, que se concentra principalmente en el sur del planeta.

El coltán es un superconductor ideal para la producción de microcircuitos, microprocesadores y condensadores para aparatos con gran capacidad de procesamiento de voz, datos e imagen en un tamaño muy reducido, como ocurre con los teléfonos inteligentes.

¿Qué más tiene un teléfono móvil?

De acuerdo con un estudio dado a conocer por la Cámara Minera de México un celular está hecho 100% de minerales. Contiene 56% de plásticos, que se concentran en la estructura externa, el teclado, los circuitos impresos y otros componentes; 26% de metales, presentes en circuitos impresos, piezas mecánicas y componentes electrónicos; 16% de cerámica y vidrio, utilizados para la pantalla y los circuitos impresos y otro 3% de cristal líquido en la pantalla. Destaca también la

proporción de cobre y sus compuestos, que representa 15% de los metales empleados. También se utilizan rodio, paladio, berilio y menos de 1% de plomo.

En una proporción menor, se utiliza

magnesio, vanadio, carbonato de calcio, molibdeno, mica, talco, carbonato de sodio, boratos, caolín, wollastonita, cuarzo y feldespatos.

Para hacer un celular se emplean alrededor de: 80 elementos químicos 200 minerales y más de 300 aleaciones.

Además, aunque en bajas cantidades, contiene oro, plata y platino en la memoria y cristal de zafiro en la cámara.

¿CÓMO SE HACEN LOS LÁPICES DE MADERA?

Es sin duda el artículo de madera más famoso, sobre todo cuando aprendemos a escribir. Pero no todos sabemos cómo está hecho.

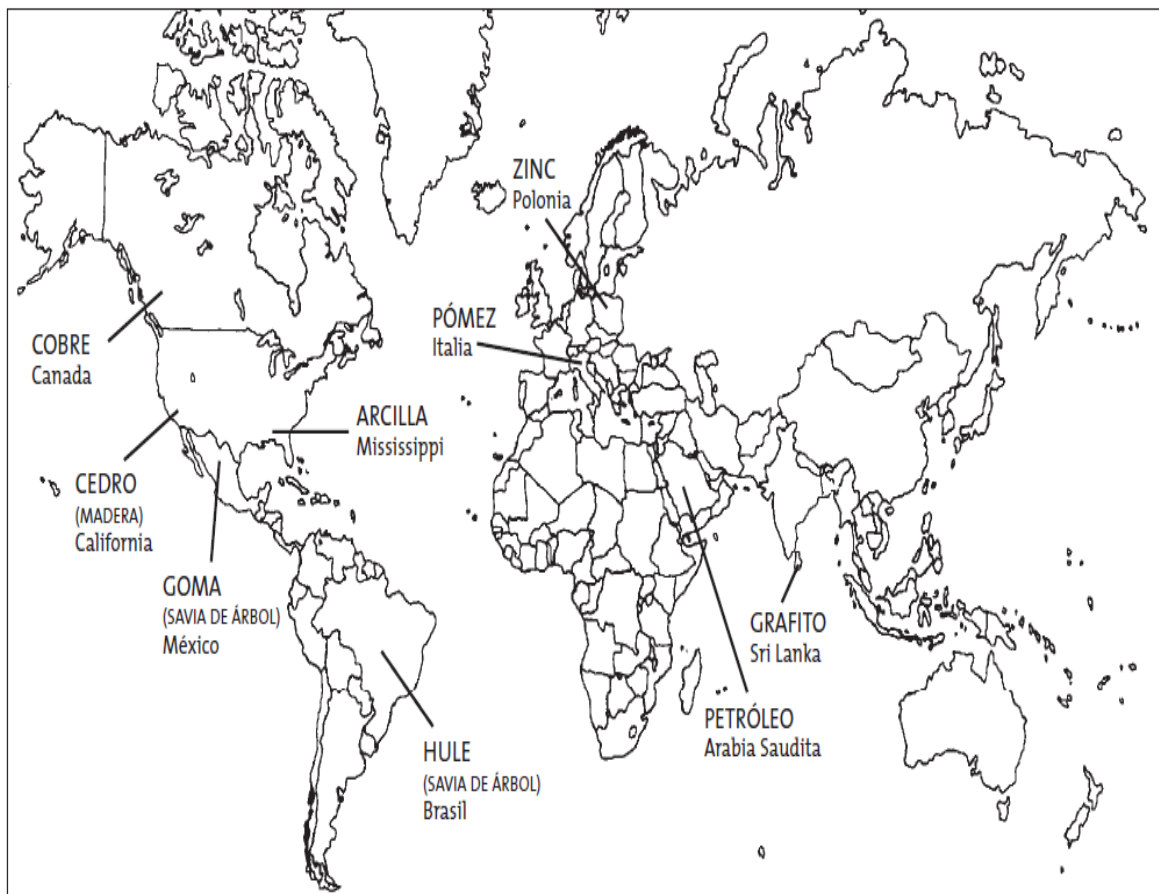
Un lápiz está compuesto por madera y grafito. La mina se hace con una mezcla de grafito fino y arcilla (greda) que se cuece en hornos. El grafito no se tritura en molinos ordinarios, debido a que su composición es la de un lubricante natural. Por lo tanto, se emplean “molinos de frotamiento”, en los que se inyectan chorros de aire comprimido mezclado con partículas de grafito, las que, al chocar entre sí, se van rompiendo. Estas finas partículas se mezclan con greda pura y agua, lo que resulta en una pasta parecida al masticue. Esta mezcla se introduce en un cilindro y se hace pasar a través de un fino agujero, hasta que sale por un extremo en forma de barrita continua del diámetro de la mina del lápiz. Estas barritas se cortan al tamaño de los lápices y se secan en un horno. Luego se someten a un calor de alrededor de 1,200°C. Finalmente, a las minas se les trata con cera, para asegurar una escritura suave, y para que se sellen una vez que estén en el cilindro o el prisma de madera del lápiz.

La madera es importante y debe tener ciertas características:

- Madera de Colores Claros
- Blanda y de Baja densidad (muy importante para la mecanización de la fabricación y sobre todo para poder usar un sacapuntas sin necesidad de hacer mucha fuerza)
- Grano fino
- Olor agradable
- Buena trabajabilidad.
- Buena durabilidad natural
- Fácil de pintar, lacar, imprimir etc.

Empresas como FABER CASTELL usan madera de la especie *Pinus caribaea*, tienen plantaciones certificadas en Brasil.

Materiales que se necesitan para fabricar un lápiz



HABLANDO DE... ¿DE QUÉ ESTÁ HECHO UN TELÉFONO CELULAR?

El teléfono celular se ha convertido en un elemento indispensable para la vida moderna. Se usa como un medio de comunicación impostergable para nuestras vidas.

Podemos decir que es un inefable compañero en nuestro diario quehacer. Para tener una información actualizada, para escribir un mensaje, para concertar una cita de trabajo o de amigos, para conversar y apartarse de la soledad.

Estas son algunas de las opciones que se tienen con un teléfono celular.

Se calcula que en México existen 42 millones 462 mil celulares, ocupando el lugar décimo segundo mundial.

Los cinco primeros lugares en el planeta son:

- 1- China (437 millones, 480 mil)
- 2- Estados Unidos (219 millones, 400 mil)
- 3- Rusia (120 millones)
- 4- Japón (94 millones, 745 mil)
- 5- Brasil (86 millones, 210 mil)

Hablandode.com, sin perder su capacidad de asombro, se sigue maravillando al pensar que con ese aparato es posible comunicarse a cualquier lugar del mundo por remoto que se encuentre. la pregunta es inevitable:

¿Cómo está compuesto un teléfono celular?

De acuerdo a un estudio dado a conocer por la Cámara Minera de México (CAMIMEX), para fabricar un celular se emplean alrededor de:

- 1- 80 elementos químicos

2- 200 minerales

3- Más de 300 aleaciones

Además, aunque en bajas cantidades, contiene Oro, Plata y Platino en la memoria y cristal de zafiro en la cámara. Un celular está hecho 100% de minerales.

Contiene 56% de plásticos, que se concentran en la estructura externa, el teclado, los circuitos impresos y otros componentes; 28% de metales, presentes en circuitos impresos, piezas mecánicas y componentes electrónicos; 16% de cerámica y vidrio, utilizados para la pantalla y los circuitos impresos y otro 3% de cristal líquido en la pantalla.

Para la fabricación de las pantallas de los teléfonos inteligentes se utilizan minerales como Mercurio, Yodo y las llamadas tierras raras para darles color, en tanto que para dar a cada aparato la señal que requiere para su funcionamiento, se emplean elementos como el Arsénico y el Galio.

Los microchips están hechos de los metales raros Tantalio y Niobio, que se extraen del mineral conocido como Coltán, que se concentra principalmente en el sur del planeta.

PROCESAMIENTO DE LA LECHE DESDE LA VACA A LA TIENDA DE COMESTIBLES

Cuando piensas en cómo la leche va de la vaca a un estante de la tienda, puedes tener una idea anticuada de lo que sucede. En las películas, las vacas son ordeñadas a mano por el agricultor. Hoy en día, ocurre un proceso muy diferente. La tecnología ha entrado en el proceso de producción de leche, lo que hace el trabajo más rápido y más fácil, así como más seguro desde el punto de vista de la salud pública.

La cría de vacas

Las vacas lecheras están a campo abierto o viven en una granja y vagan libremente y comen hierba o se mantienen en el interior y son alimentadas de granos o heno. Los edificios donde estas vacas se mantienen se llaman operaciones de alimentación de animales confinados. A veces, las granjas lecheras muy grandes dan de comer a los animales hormonas para aumentar la producción de leche.

Ordeñar las vacas

Se utilizan máquinas de ordeñar para las vacas lecheras. El pezón de la vaca está encerrado en un tubo de vacío, que obliga a extraer la leche de la ubre de la vaca. El ordeño usualmente ocurre dos veces al día.

Almacenamiento de leche

El tiempo es crítico cuando se trata de almacenar leche. La leche no puede mantenerse fresca en una finca por más de 48 horas y se mantiene en silos o tinajas de leche a una temperatura constante de 39 grados Fahrenheit (3,8 °C).

Transporte de la leche

Los camiones cisterna llegan a las granjas por lo menos cada tres días. El conductor del camión cisterna evalúa la leche y la acepta o la rechaza. La leche se bombea en el camión cisterna aislada, luego es llevado a la fábrica de productos lácteos.

Prueba de leche

La leche debe ser probada en distintas variables antes de entrar en el área de procesamiento de la leche. Se prueban los niveles de grasa y proteínas, así como los antibióticos. Si la leche no es rechazada, puede ser enviada a los silos grandes de leche en la fábrica a la espera de su procesamiento.

Procesando la leche

La leche aprobada pasa por una serie de procesos antes de estar lista para ser envasada. Se pasteuriza (se calienta y se refrigera), se homogeneiza (rompiendo

las moléculas de grasa y haciéndolas circular a través de la leche) y es separada (separación de la crema, luego reemplazarla para crear los niveles deseados de grasa de leche).

Embalaje y transporte de la leche a la tienda

La leche pasa a través de una máquina de embalaje en la fábrica. Se bombea en botellas o jarras y luego son transportadas a las tiendas en un camión refrigerado.



AGRICULTURA Y PRODUCCIÓN DE TABACO

En las últimas décadas se ha incrementado la producción de tabaco en el mundo (60% entre 1975 y 1997), sobre todo en los países en desarrollo, con un crecimiento del 128% de 1975 a 1998, mientras en los países desarrollados disminuyó un 31% durante el mismo período. La producción sigue creciendo en más de 100 países, de los cuales más de 80 son países en desarrollo. Al fomentar el cultivo de tabaco en más países, la industria tabacalera ha logrado que el precio se reduzca.

Philip Morris, British American Tobacco (BAT) y Japan Tobacco poseen instalaciones productoras en más de 50 países, además compran tabaco en otra docena de países. En las últimas décadas realizaron adquisiciones masivas en todo el mundo, gastando miles de millones de dólares en nuevas instalaciones, firmando acuerdos de inversiones de riesgo con tabacaleras de propiedad privada o pública, y adquiriendo plantas de producción estatales, generalmente a precios irrisorios.

Al mismo tiempo, trabajan estrechamente con empresas estadounidenses comercializadoras de tabaco para extender el cultivo de la planta, pero reduciendo costos, a efecto de surtir de materia prima a las nuevas fábricas. El mercado de la hoja está dominado por tres comercializadoras de tabaco estadounidenses: DIMON, Standard Comercial y Universal. Dichas empresas —que seleccionan, compran, procesan y venden tabaco — establecen junto con las empresas cigarreras la producción en cada país, tanto en cantidad como en tipo de hojas.

En el año 2001, tres países producían más del 60% de la producción mundial de tabaco: China (42%), India (11%) y Brasil (8%). Estados Unidos, que hasta 1997 era el segundo país productor de tabaco, ahora solo contribuye con el 7%.

Las empresas tabacaleras y comercializadoras han intentado alinearse con los agricultores y países productores de tabaco para llevar a un terreno más favorable los términos del debate, soslayando el tema de la salud pública y magnificando el daño que las políticas antitabáquicas traen para los productores y sus consumidores. La búsqueda de alternativas al tabaco no es fácil, debido a la importante implantación de la industria tabacalera en los países en vías de desarrollo.

Actualmente, son muchos los agricultores atrapados en la producción de un producto que requiere un trabajo intensivo con muchos recursos y que supone un riesgo ambiental y para la salud importante (39). En la Unión Europea, se distribuye el cultivo y la producción de tabaco por cuotas comunitarias fuertemente subvencionadas. España, es el tercer país productor de los 15 comunitarios y con unas 42.000 toneladas anuales, destacando Extremadura con el 85 %.

MENOS TABACO Y MÁS CIGARRILLOS

Con la máxima “mucho ahorra, el que poco desperdicia”, las empresas tabaqueras, con 450 gramos de tabaco, producen hoy unos 1100 cigarrillos, mientras que hace

40 años solo producían unos 438 cigarrillos. El desarrollo tecnológico ha permitido utilizar menos tabaco por cigarrillo mediante la incorporación del tabaco expandido (con dióxido de carbono, nitrógeno o isopentano...) o por mecanismos para agregar tabaco reconstituido (subproductos o desechos del tabaco procesados, por ejemplo tallos, así como partículas pequeñas o polvo de hoja). Uno de los métodos más recientes para fabricar tabaco reconstituido consiste en su agregación directa a una solución de amoníaco. Los fabricantes añaden sabores u aromas para reducir la naturaleza irritante del humo y al mismo tiempo crear características sensoriales similares a las obtenidas con hojas de muy buena calidad. Son más de 600 los aditivos presentes en el tabaco de los cigarrillos, apareciendo descritos en la Tabla VI algunos de los más sugerentes.

CONSUMO DE CARNE

La producción animal consume 25 veces más recursos energéticos y naturales que los necesarios para producir la misma cantidad de proteína vegetal. De cada 16 kilos de cereales y legumbres dadas al ganado vacuno, se obtiene un kilo de carne: 10 hectáreas de legumbres alimentan directamente a 61 personas al día. La misma cosecha empleada como alimento para ganado sólo proporciona alimento a dos personas. Una hectárea de soja produce 5 kg. de proteína vegetal que alimentaría a 70 personas en un día. La misma soja destinada al ganado proporciona $\frac{1}{2}$ kg. de carne, ración diaria para 3 ó 4 personas. En definitiva, la producción ganadera actual en el mundo consume una cantidad de alimento equivalente a las necesidades calóricas de 8.700 millones de personas, superior a la población actual sobre la tierra.

El agua, un recurso imprescindible para la vida, es cada vez más escaso. Para obtener un kilo de carne, arroz o trigo se necesitan, respectivamente, 20.000, 454 y 227 litros de agua. Además, la producción ganadera contamina el agua diez veces más que los humanos y tres veces más que la industria. Cada segundo, 125

toneladas de residuos procedentes de la ganadería industrial y la industria cárnica, se emiten contaminando los ríos y produciendo gases tóxicos como amoníaco, metano y dióxido de carbono que afectan a la capa de ozono y contribuyen al efecto invernadero.

La ocupación del territorio avanza: "millones de hectáreas de selva y bosque son destruidos cada año, se convierten en tierra de pastoreo y en cultivos utilizados exclusivamente para alimento de animales", contribuyendo así a la desertización del planeta. Cada año, 300.000 km² de selva tropical se destruyen para habilitar pastos para ganado.

A pesar de estos problemas, hay quienes dan un paso más y se deciden por el consumo de carne ecológica. Algunos productores explican así la cría ecológica: "Los terneros, además de amamantarse de sus madres y comer hierba durante un período entre 5 y 7 meses, se alimentan con materias primas de producción ecológica que se adquieren directamente a los agricultores que cumplen, con la normativa ecológica de la Unión Europea. No se emplean abonos químicos de síntesis, herbicidas ni ninguna otra sustancia que pueda causar daños al entorno. Una vez apartados de sus madres, los terneros se alimentan entre 5 y 9 meses con pasto, forrajes y piensos ecológicos. Como viven al aire libre, juegan, pelean y refuerzan sus músculos, sus carnes resultan mucho más tiernas y jugosas."

La producción de carne ecológica nos enfrenta a una paradoja: se despliegan más recursos naturales y se acentúa aún más el carácter elitista del consumo cárnico.

Diapositivas que presentan el consumo de agua tanto para la producción de alimentos y objetos como para nuestro consumo diario.



¿Sabes cuánta agua es necesaria para que puedas tomarte el café de cada mañana?
¿O cuántos litros se utilizan para producir un bistec de ternera?
¿Y para fabrica los vaqueros que llevas puestos?

Desayuno

- 1 Tostada (100 Litros)
- 1 café (140 Litros)
- 1 Zumo (170 Litros)


1 Kg		1.600L
-------------	---	---------------

By Pascal Thuvin

410 litros para el desayuno

**Sigamos nuestro día
La escuela.**

- 1 hoja de papel (10 Litros)
- 1 café (140 Litros)

1 Taza		140L
---------------	---	-------------

By Serwee

Almuerzo

¡A comer!

El menú de hoy consistirá en un buen trozo de carne de ternera acompañado de 100 gramos de arroz, un vasito de vino y una naranja de postre.

- ❖ 200 gr ternera (3.080 Litros).
- ❖ 100 gr arroz (250 Litros).
- ❖ 1 vasito de vino (120 Litros).
- ❖ 1 naranja (50 Litros)

Almuerzo

3.500 litros

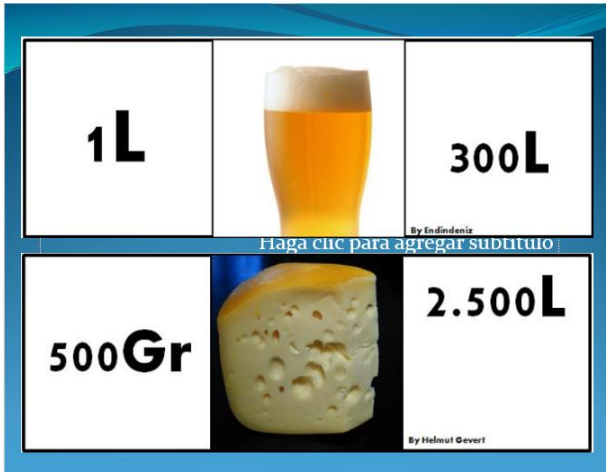
Está claro que la carne es el producto que más recursos consume. La cifra es escalofriante; por cada kilo de carne de vacuno se gastan 15.400 litros de agua. El cerdo y el pollo no se quedan cortos, 6.000 (l/kg) y 4.300 (l/kg), respectivamente.



Se acaba la semana recompensa:

2 cervezas (150 Litros)
100 gr de queso (250 Litros)

El queso tiene mucha grasa y son 5.000 litros el kilo!!



A descansar

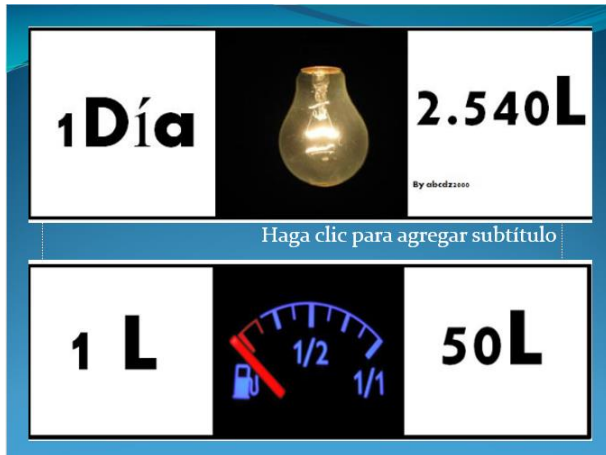
Cena ligera: una ensalada y un vaso de leche.

1 ensalada media (117 Litros)
1 vaso de leche (250 Litros)

¿Creías que habíamos acabado?

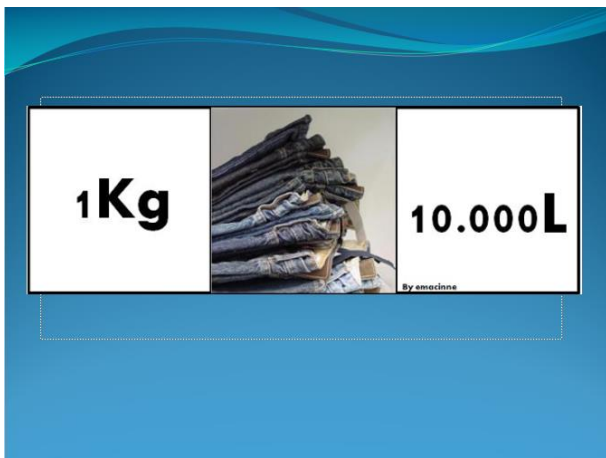
La electricidad que gastamos durante todo este día, en casa y la oficina cuesta una media de 2.540 litros diarios, y la gasolina del coche qué?

Producir un litro de gasolina equivale a 50 litros de agua.



Y no podemos acabar sin mencionar nuestra ropa.

Cultivar un kilo de algodón representa 10.000 litros de agua y fabricar unos zapatos 8.000.



Cada persona consume una media de unos 1.240 m³ de “agua virtual” al año, o lo que es lo mismo, 3.400 litros diarios.

Link del documenta “La Historia de las Cosas”:

<https://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVgAY>

Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No. 5

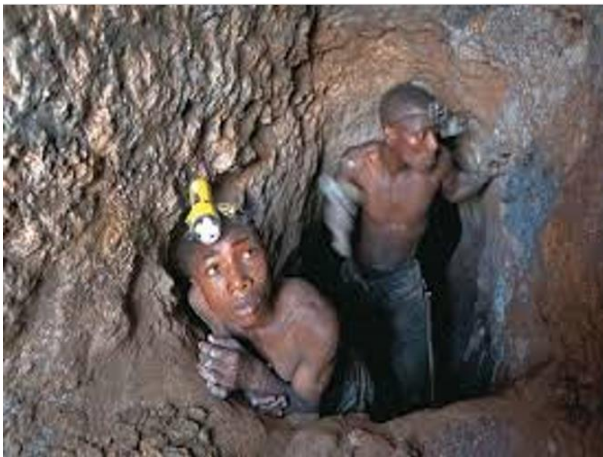
“MI CELULAR Y YO”

Link del documental “La verdad sobre el Coltán en Colombia”:

<https://www.youtube.com/watch?v=VxQshbxmYYo>

Diapositivas que muestran la explotación tanto de recursos naturales como de personas que se hace para la producción de tecnologías en especial celulares.





VENTA DE CELULARES POR REGIONES

- 23.2 millones de unidades en Asia-Pacífico.
- 16.1 millones en Oriente Medio y África.
- 15.3 millones en Europa Occidental.
- 11.8 millones en América Latina.
- 6.9 millones en Europa Oriental.
- 10.5 en América del Norte.





Secuencia de Enseñanza Aprendizaje No 6

“MI HUELLA ECOLOGICA... ¿QUÉ TAN GRANDE ES?”

Cuestionario para calcular tu huella ecológica.

Procedimiento: Completa cada una de las tablas según los hábitos domésticos de tus día a día. Suma los puntos de cada tabla para obtener el subtotal de cada categoría y transferirlo al cuadro-resumen. Usa el total para calcular tu huella ecológica.

Uso de agua	Puntuación
1.- En un día normal, permanezco en la regadera durante: 1-2 minutos (25) 3-6 minutos (40) 10 o más minutos (50)	_____
3.- Cuando uso la tina de baño: No uso tina (0) Bañera con agua hasta un cuarto (25) Bañera con agua hasta la mitad (40) Bañera completamente llena (50)	_____
2.- Tiro de la manija. Cada vez que uso el baño (40) A veces (20)	_____
3.- Cuando me lavo los dientes dejo correr el agua (40)	_____
4.- He lavado el coche o regado el jardín hoy (80)	_____
5.- Usas un dispositivo de ahorro de agua en el baño (6 a 9 lt de agua por descarga) (-20)	_____
6.- Usas regaderas de baja presión (-20)	_____
7.- Utilizas lavaplatos (50)	_____
SUBTOTAL	_____

Comida	Puntuación
1.- En un día normal como: Termera (150/ración) Pollo (100/ración) Pescado (80/ración) Huevos (40/ración) Leche/lácteos (40/porción) Fruta (20/ración) Vegetales (20/ración) Cereales: pan, arroz (20/ración)	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
2.- De los alimentos que consumo, ¿Qué cantidad se cultiva normalmente? Todos (0) Algunos (30) Ninguno (60)	_____
3.- De los alimentos que consumo, ¿Qué cantidad es orgánica? Todos (0) Algunos (30) Ninguno (60)	_____

- 4.- ¿Hago compostaje de las sobras y cascara de las frutas y verduras que consumo? _____
 Si (-20)
 No (60)
- 5.- De los alimentos que consumo, ¿Cuántos son procesados? _____
 Todos (100)
 Algunos (30)
 Ninguno (0)
- 6.- De los alimentos que consumo, ¿Cuántos están etiquetados? _____
 Todos (100)
 Algunos (30)
 Ninguno (0)
- 7.- En un día normal, desecho: _____
 Nada de mi comida (0)
 Una cuarta parte de mi comida (100)
 Un tercio de mi comida (150)
 La mitad de mi comida (200)
- SUBTOTAL** _____

- | Transporte | Puntuación |
|---|-------------------|
| 1.- En un día normal viajo: _____ | |
| A pie (0) | _____ |
| En bicicleta (5 por uso) | _____ |
| Transporte público (30 por uso) | _____ |
| Vehículo privado (200 por uso) | _____ |
| 2.- La eficiencia de nuestro vehículo en términos de consumo de gasolina es de ____ Lt por kilómetros _____ | |
| Menos de 6 litros (-50) | |
| 6-9 litros (50) | |
| 10-13 litros (100) | |
| Más de 13 litros (200) | |
| 3.- El tiempo durante el que utilizo vehículos en un día normal es: _____ | |
| Nada (0) | |
| Menos de media hora (40) | |
| De media hora a una hora (60) | |
| Más de una hora (100) | |
| 4.- ¿De qué dimensiones es el coche que uso diario? _____ | |
| No utilizo coche (-20) | |
| Pequeño (50) | |
| Mediano (100) | |
| Grande (200) | |
| 5.- Número de coches que tenemos en casa: _____ | |
| Ninguno (-20) | |
| 1 Coche (50) | |
| 2 Coches (100) | |
| Más de dos coches (200) | |
| 6.- En un día normal, camino o corro durante: _____ | |
| 5 horas o más (-75) | |
| De 3 a 5 horas (-25) | |
| De 1 a 3 horas (0) | |
| De media hora a 1 hora (10) | |
| Menos de 10 minutos (100) | |
| SUBTOTAL _____ | |

Vivienda	Puntuación
1.- Número de habitaciones por persona (divide el número de habitaciones entre el número de personas que viven en tu casa: Menos de dos habitaciones por persona (10) De dos a tres habitaciones por persona (80) De cuatro a seis habitaciones por persona (140) Siete o más habitaciones por persona (200)	_____
2.- Comparten su casa con miembros que no son de su familia (-50)	_____
3.- Tenemos una segunda vivienda o casa de vacaciones que esta normalmente vacía: No (0) La tenemos/usamos conjuntamente con otros (200) Sí (400)	_____
SUBTOTAL	_____

Uso de Energía	Puntuación
1.- En los meses fríos, la temperatura de tu casa es: Inferior a 15° C (-20) De 15 a 18° C (50) De 19 a 22° C (100) 22° C o más (150)	_____
2.- ¿Utilizas un congelador que es ahorrador de energía? Sí (-50) No (50)	_____
3.- ¿En tu casa la mayoría de los focos son ahorradores de energía? Sí (-50) No (50)	_____
4.- ¿Apagas las luces, los ordenadores y la televisión cuando no se usan? Sí (0) No (50)	_____
5.- Para refrescar el ambiente utilizas: Aire acondicionado: en el coche/en la casa (30 para cada uno) Aparato eléctrico (-10) Nada (-50)	_____
6.- Hoy he estado en el exterior: 7 horas (0) De 4 a 6 horas (10) De 2 a 3 horas (20) 2 horas o menos (100)	_____
SUBTOTAL	_____

Ropa	Puntuación
1.- Cambio mi ropa cada día y la dispongo para lavar (80)	_____
2.- Llevo ropa que ha sido arregladas antes (-20)	_____
3.- Una cuarta parte de mis prendas de ropa son hechas a mano o de segunda mano (-20)	_____
4.- Renuevo la mayor parte de mis prendas todos los años (120)	_____
5.- Doy ropa que ya no utilizare a la gente que la necesita: Sí (0) No (100)	_____ _____
6.- Compró camisas de nailon en vez de algodón cada que puedo (-10)	_____

7.- No me pongo nunca ____ % de las prendas que hay en mi armario: _____
 Menos de 25 % (25)
 El 50 % (50)
 El 75 % (75)
 Más del 75% (100)

8.- Tengo _____ pares de zapatos _____
 De 2 a 3 (20)
 De 4 a 6 (60)
 7 o más (90)

SUBTOTAL _____

Productos

Puntuación

1.- La basura que he generado hoy podría caber en: _____
 Una caja de zapatos (20)
 Una caja grande (60)
 Un bote de basura grande (200)
 No he generado basura hoy (-50)

2.- Reutilizo las cosas antes de tirarlas (-20) _____

3.- Reparo las cosas en vez de tirarlas (-20) _____

4.- Reciclo todo mi papel, latas, cristales y plásticos (-20) _____

5.- Evito todos los productos desechables tanto como puedo: _____

Si (-10)

No (60)

6.- Utilizo pilas recargables siempre que puedo (-30) _____

7.- Añade un punto por 1000 peso que gastes en un día normal _____

Hoy no compre nada (0) _____

SUBTOTAL _____

Ocio

Puntuación

1.- En un día normal utilizo la televisión o el ordenador: _____

Nada (0)

Menos de 1 hora (50)

Más de 1 hora (80)

2.- En un día de descanso voy a: _____

Cine (80)

Parque (0)

Centro comercial (200)

Teatro (50)

SUBTOTAL _____

TOTALES

Uso de agua _____

Comida _____

Transporte _____

Vivienda _____

Link del documental de National Geographic "Huella Ecológica":

<https://www.youtube.com/watch?v=70fQ8Jk7IqY>

Diapositivas para que los estudiantes calculen y comparen su huella ecológica con los promedios de las huellas de personas de todo el mundo.

COMPARA TU RESULTADO

Estados Unidos: 10 hectáreas por persona.

Canadá: 9 hectáreas por persona.

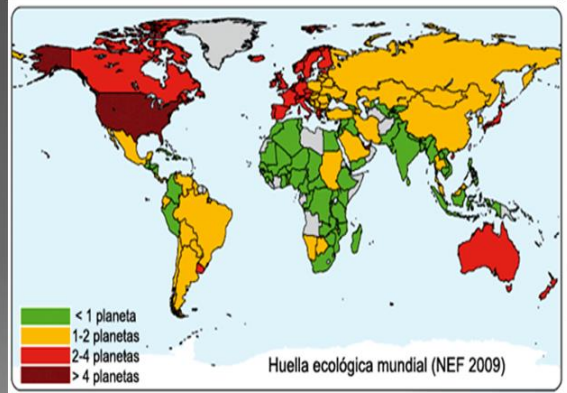
Italia: 4 hectáreas por persona.

Pakistán: menos de 1 hectárea por persona.

¿Cuántas Tierras adicionales se necesitaría para cumplir con las demandas de la población si todo el mundo viviera como lo hacen ellos?

Cuánta Tierra se necesitaría si cada persona tuviera una huella ecológica del tamaño de la suya.

Para hacerlo, tienen que dividir su huella ecológica entre la Proporción Media de Tierra que son 1,9 hectáreas.



Anexo 4. SEA Modificada.

SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<p>TÍTULO: Consumo Saludable... Somos lo que comemos</p>	<p>Nº SESIONES 2</p>	<p>Sesión 3b</p>
<p>JUSTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN GENERAL (resumen) Acercar una realidad concreta, a un ambiente académico, por medio de un caso real o diseñado que permite en los estudiantes incentivos y motivación a aprender. Se desarrolla la habilidad de análisis, a fin que el contenido sea más significativo. Es útil para iniciar una discusión del tema, promover la investigación sobre ciertos contenidos y verificar los aprendizajes logrados. Es necesario que el caso este bien elaborado y una vez que se haya realizado, se debe reflexionar en torno a los aprendizajes logrados.</p>	<p>NIVEL/ETAPA</p>	<p>3/6</p>
<p>RELACIÓN CON EL CURRÍCULO Trabajo complementario al programa de estudios de Secundaria en asignaturas como: Ciencias I, II, III con énfasis en Biología, Física y Química, Formación Cívica y Ética, Matemáticas, Educación Física y Español.</p>	<p>CURSO ÁREA BLOQUE</p>	<p>Licenciatura Variado</p>
<p>COMPETENCIA(S) BÁSICA(S)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Integrar conocimientos diversos y habilidades complejas que permitan analizar, razonar, tomar decisiones, elegir como comportarse en la sociedad de consumo valorando los intereses individuales y de grupo, y responsabilizándose de las decisiones y actitudes adoptadas • Adquisición de conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionados, como la responsabilidad, la perseverancia, el autoconocimiento, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos personales y sociales, de afrontar los problemas, así como la capacidad de satisfacción inmediata. • Identifica y analiza la realidad y los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo en la vida cotidiana. 		

- Utilización de lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación e interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta.

OBJETIVOS

- Fomentar el desarrollo de una actitud crítica y responsable ante sus hábitos de consumo, el consumidor debe anteponer su salud antes de decidir comprar o contratar un servicio
- Identificar los alimentos que más se consumen y alentar al consumo de frutas y verduras.
- Identificar las consecuencias del consumo de alimentos que no tienen valor nutrimental.
- Identificar las consecuencias del estilo de vida relacionados con el cuidado de la salud y el manejo de las finanzas personales.
- Crear hábitos a los estudiantes de leer siempre las etiquetas antes de comprar un producto.
- Elaborar mayonesa de máxima calidad, sin saborizantes ni conservadores.
- Realizar un análisis comparativo entre mayonesas comerciales con la que elaboremos comparando calidad y precio.

REQUISITOS

Conocimiento sobre recursos naturales, conocimientos básicos sobre el cuidado de la salud, aritmética básica y química elemental (mezclas).

Tiempo	ACTIVIDADES (Alumnado / Profesorado)	Metodología/ organización	Materiales/ Recursos
	ENGANCHAR Introducción-motivación		
40 minutos	Los alumnos tendrán que realizar compras de productos específicos como jugos y galletas según les corresponda por equipos de personas. Los almacenes en donde tendrán que realizar las compras serán en tres tipos; dos opciones para almacén económico y una opción para almacén costoso. Los productos comprados tendrán que ser en función al precio y dos características que se les pide respecto a las propiedades del producto que tendrán que	Trabajo Equipo máximo 3 Integrantes	Sobres \$80,000

	comparar. Al realizar la compra deben considerar revisar al menos dos productos más del mismo tipo, pero de diferente marca/ Entregar a los equipos sobres en donde se especifiquen tres condiciones de su compra: Propiedades del producto, precio y almacén de la compra así como \$ 10,000.		
	ELICITAR Conocimientos previos		
	Estrategias del etiquetado de productos procesados. Lluvia de Ideas: ¿Cuáles son las principales características que hay que leer en el etiquetado al comprar algún producto comestible? ¿En qué me beneficia leer las etiquetas de los productos que consumo?	Debate grupal	
	Actividades de Desarrollo		
45 minutos	EXPLICAR Contenidos Los alumnos se organizarán en equipos se dirigirán a tres tipos de almacenes específicos buscando dos tipos de productos según les corresponda con un presupuesto de \$ 10,000/ Entregará los sobres con las características de los productos asignados. Las condiciones principales para el desarrollo de la actividad serán que no podrán excederse de la cantidad asignada y hacer un comparativo similar a la tabla realizada en la sesión anterior con mínimo dos productos iguales, pero de diferente marca. Comprar seis productos y llevar el ticket a la sesión. Las características que tenían que buscar en los productos fueron: 1.- Mayor nivel energético- menos azúcar 2.- Mayor fibra, menor cantidad de Sodio. 3.- Más Proteínas, menos Grasas. 4.- Mayor cantidad de Vitaminas, menos Colesterol.	Trabajo por equipo de tres integrantes.	Sobre Dinero Hoja con especificaciones de la compra

	<p>EXPLICAR Actitudes</p> <p>Comparte la información obtenida, actitud colaborativa y trabajo en equipo.</p>		
	EXPLORAR Consolidación		
25 minutos	Los equipos cometerán las compras que realizaron así como la comparación de los productos del mismo tipo con diferente marca, el almacén al que les toco ir, las propiedades que tenían que buscar en los productos y el precio final del producto.	Grupo	
	<p style="text-align: center;">Evaluar</p> <p>Debate sobre la influencia de los medios de comunicación sobre nuestros hábitos y actitudes de consumo.</p>	Pretest- Postest	
<p>EVALUACIÓN/REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE</p> <p>Valorar la forma en que incidirán los nuevos saberes de Consumo Responsable y su relación con su futura práctica docente.</p>			