

CONCIENCIA COLECTIVA DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS, DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FRENTE AL CONSUMO DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO

Autores. 1 Natalia Castillo Valencia. 2 Lady Milena Ardila Ardila. 3 María Fernanda Mantilla Amado. 4 Wendy Vanessa Pulgarín Ovalle. 5 Daniela Durán Rodríguez. 1 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ncastillov@correo.udistrital.edu.co. 2 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, mileardila_educan@yahoo.es. 3 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, mfmantillaa@correo.udistrital.edu.co. 4 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, owendyp@correo.udistrital.edu.co. 5 Universidad Distrital Francisco José de Caldas, durandanielar@gmail.com.

Tema. Eje temático 1.

Modalidad. 2. Nivel educativo universitario.

Resumen. En este trabajo se analiza el comportamiento de la comunidad de la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas frente al consumo de los plásticos de un solo uso, teniendo en cuenta que la educación ambiental es un pilar en la enseñanza de las ciencias, se propone entonces como eje articulador en el proceso de formación docente y el fortalecimiento de la comunidad universitaria. Es clara la urgencia de la intervención educativa ambiental y la incorporación de hábitos que contribuyan a la reflexión de las problemáticas ambientales relacionadas con el consumo del plástico de un solo uso en la comunidad universitaria, denotando dicha falta de reflexión en estos temas se elabora una propuesta audiovisual impulsando la reutilización del plástico con fines pedagógicos contribuyendo al cuidado del ambiente.

Palabras clave: Educación ambiental, tecnologías del plástico, ambiente, cultura.

Introducción

Uno de los objetivos de la educación ambiental es promover en los individuos y las comunidades la comprensión de la complejidad del ambiente natural, entendiendo la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales para que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, ética y afectiva en la previsión de la problemática en los cambios climáticos (Rengifo, et al 2012). Latinoamérica se ha apropiado de las problemáticas ambientales, por ello, la educación ambiental se ha convertido en un eje articulador entre las interacciones socio-culturales y científicas. Esto se puede analizar con los desarrollos que hay en la comunidad universitaria en cuanto a las interpretaciones de Torres (2005) que indica cómo “las actitudes flexibles generan un aprendizaje desde un contexto logrando un conocimiento significativo, y de este modo aprender las realidades ambientales propias, a partir del fortalecimiento de la relación de participación y apropiación”. Por lo tanto, es un proceso pedagógico que permite la comprensión y construcción de estrategias, donde los procesos formativos se orienten a fortalecer la convivencia entre diferentes grupos sociales.

Este trabajo tiene por objetivo analizar el comportamiento de la comunidad en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ciencias y Educación frente al consumo del plástico de un solo uso, además proporcionar un análisis acerca del papel de la educación ambiental como eje articulador en la enseñanza de las ciencias y la formación profesoral, haciendo énfasis en la problemática ambiental de los residuos plásticos de un solo uso. Para ello, se describe el manejo de los residuos plásticos en las cafeterías y espacios de dispersión, analizando el contexto cultural y socioambiental de la comunidad, para ello, haciendo uso de las TIC'S se genera un corto audiovisual como medio de divulgación, involucrando los diferentes miembros que integran la comunidad universitaria en el uso, consumo y manejo

de este material, resaltando algunas alternativas para evitar la obsolescencia programada del mismo, permitiendo su reciclaje y reutilización.

Referente teórico

El concepto de educación ambiental se introdujo en Colombia con la constitución de 1991, en el artículo 79: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.” Constitución Política de Colombia, 1991). Así mismo, se complementa con cuarenta artículos más sobre Medio Ambiente y la importancia de la protección de la salud, la vida y la seguridad de las personas que habitan en Colombia. Esto se basó en las propuestas de la UNESCO en la Conferencia Internacional de Nairobi (1976) sobre la creación del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). Este programa enfatizaba la conceptualización del ambiente como la interacción entre el medio natural, social y cultural, en el marco de las diversas alternativas de desarrollo y trazó directrices generales sobre cómo trabajar este tema a nivel internacional. Lo que puso en evidencia el interés por parte del estado en encargarse de temas ambientales y de estar acorde con los propósitos en torno al medio ambiente a nivel internacional, por lo que se estableció la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), donde se planteó la educación ambiental como parte de la enseñanza y de manera obligatoria incorporándose al currículo para ser parte de los planes de estudio creándose así instrumentos con el fin de ayudar a la resolución de problemas ambientales desde la escuela. Luego en la Ley 1549 de 2012 se fortalece la institucionalización de la política Nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial; “La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales, nacionales). Al igual que participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagogías y otras) que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas” (Ley 1549 de 2012, Julio)

La Política Nacional de Educación Ambiental, nace como consecuencia del esfuerzo que han venido desarrollando las diferentes organizaciones, de establecer estrategias dirigidas a la formación ambiental, lo cual pretende presentar los lineamientos y estrategias para la educación ambiental a nivel nacional, de esta manera establece como niveles y/o ámbitos la educación ambiental formal, no formal e informal.

En 1992 el Ministerio de Educación Nacional firmó un Convenio con el IDEA de la Universidad Nacional de Colombia, mediante el cual se conformó un equipo interdisciplinario, que definió las orientaciones filosóficas, bases conceptuales y metodológicas para iniciar el Programa de Educación Ambiental en todo el país, con el fin de incorporar la dimensión ambiental en la educación básica. Mediante este programa se han implementado Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) en diferentes regiones del país, los cuales se constituyen en proyectos piloto de Educación Ambiental en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional, que establece la Ley General de Educación. (IDEAS). Posteriormente, en el mes de julio de 2002, se aprobó por el Consejo Nacional Ambiental, la Política Nacional de Educación Ambiental, concertada entre los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente. Para el 2013 y tras los ajustes correspondientes que presenta la Política Nacional de educación ambiental es: “Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que desde la visión sistémica del ambiente y la formación integral del ser humano, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal. Esto, en el marco de los propósitos del sector ambiental, del sector educativo y en general de la dinámica del SINA, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental, hacia horizontes de construcción

de región y de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente." (Política Nacional de educación ambiental, 2013)

Gasparetto, Zattoni y Protti (2012) plantean que la educación ambiental está presente tanto en los ámbitos escolarizados como en los que no y posiciona al profesor como el principal agente educativo al planear, instrumentar y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje, los docentes desempeñan un papel fundamental para mediar entre los aprendizajes de los individuos y el ambiente natural y social. Así, en la formación de educación ambiental es necesario desarrollar herramientas conceptuales y metodológicas para generar actitudes positivas hacia el ambiente, esto implica el análisis crítico de las situaciones que se presentan en el ambiente, relacionando así, el desarrollo de una perspectiva crítica y compleja que analiza la realidad desde las condiciones de diversos subsistemas interrelacionados (Flores, Ruiz & Rayas, 2017).

Teniendo como base la investigación elaborada por Tito Zúñiga y colaboradores, para el año 2019, en el cual se realiza un trabajo con estudiantes de secundaria, en una institución educativa Peruana, resaltando la importancia de la educación ambiental en relación con la disminución de plásticos de un solo uso, es así como se ha logrado reconocer que una de las problemáticas que aborda actualmente la educación ambiental es el uso desmedido de los plásticos y la comunidad es un participante activo, dado que, el aporte de la humanidad es incesante y global; actualmente, los plásticos hacen parte importante de la economía mundial, ya que su utilidad y beneficio genera gran impacto en la sociedad de consumo y representan un problema latente que es contraproducente para el ambiente, y que directamente afecta al mismo ser humano. Son extremadamente prácticos en la vida cotidiana y han logrado incorporarse como parte de la sociedad de consumo reemplazando los materiales antes empleados como las maderas o el acero (Rojas & Montano, 2017). A esto se incorpora una perspectiva nacional tradicional. La cerámica y el barro son materiales que están ligados a las tradiciones y saberes en Colombia, desafortunadamente han perdido su protagonismo, por ello es importante darles un rescate desde la educación ambiental.

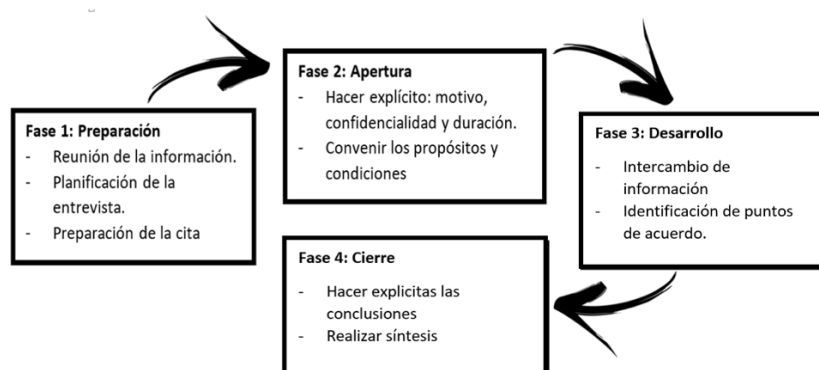
Hoy día, uno de los más grandes problemas es el resultado del consumo excesivo impactando en tres actores específicos; suelo, aire y agua, sin que hubiese una preocupación de desecho y uso de un material no orgánico que fue toda una revolución en su invención a mitad del siglo XIX y como en muy poco tiempo ha desatado una catástrofe ambiental aún mayor (Rojas & Montano, 2017). En Colombia se radicó un proyecto de ley que pretende impulsar la prohibición de plásticos en el país a partir del año 2030 (Cámara de Representantes; Congreso de la República, 2019). Sin embargo, muchas de las problemáticas que reflejan los comportamientos y hábitos de consumo están dados por aspectos educativo, social y cultural, por ello, la educación y concientización social son esenciales para darle forma a nuevas actitudes de apropiación, fomentando cambios en el comportamiento de los consumidores, teniendo en cuenta que, Colombia como territorio megadiverso, sigue siendo vulnerable a estos hechos. También, se ve la necesidad de un proceso gradual para una transformación permanente sobre las actitudes culturales hacia asuntos ambientales como proyección a la propuesta nacional de erradicar el plástico en Colombia en una meta de 10 años; esto no se puede lograr únicamente a través de campañas de concientización cortas y aisladas, se pueden promover mensajes en las prácticas didácticas regulares y en los currículos escolares. La propuesta de emprendimiento en este trabajo es un ejemplo de actividad que puede ser orientada como alternativa curricular.

Metodología

El proyecto se llevó a cabo en cuatro fases principales; inicialmente, se realizó una fase de revisión bibliográfica acerca de la educación ambiental en Colombia y el papel del docente, teniendo como eje temático los plásticos de un solo uso; una segunda fase de observación; diseño y aplicación de entrevistas basado en la estructura de Martínez (1998) (gráfico

1); una tercera fase que corresponde a experiencias socio-ambientales de la comunidad universitaria y por último, la elaboración de un corto audiovisual con una propuesta de emprendimiento para la reutilización de los plásticos.

Gráfico 1. Gráfica fases de la entrevista



Fuente. Martínez (1998)

Las entrevistas fueron semiestructuradas con base en la propuesta de Martínez, (1998), estas permitieron en primer lugar conocer las estrategias y tratamientos de residuos plásticos en las cafeterías; en una segunda instancia permitieron dimensionar el conocimiento sobre el consumo, vida útil, y manejo de residuos plásticos por parte de la comunidad universitaria y finalmente recolectar información por parte del personal de aseo y vigilancia del plantel, en conjunto a una jornada de sensibilización, con experiencias sociales dentro de la universidad, en una primera fase se denominó: “*muestra de comida gratis*”; que consistió en la entrega de muestras alimenticias con fragmentos de plástico bastante notorios, luego, consultar las posiciones socio-ambientales respecto al tema del consumo excesivo de plásticos de un solo uso, la segunda fase recibió por nombre “*plástico en tu camino*”; un experimento social que tuvo como objetivo indagar en las acciones y percepciones de la comunidad frente a la problemática cultural de uso, consumo y desecho del plástico, seguido de una entrevista a los testigos del suceso, analizando sus comportamientos. Finalmente, se realiza un corto audiovisual con una propuesta de emprendimiento donde se evidencia el trabajo realizado, y que permite generar una reflexión en el espectador acerca de la importancia de la educación ambiental en una problemática tan evidente como lo es el consumo de plásticos de un solo uso. En el material audiovisual se desarrollan varios puntos que han sido planteados en el trabajo, así mismo, la propuesta de emprendimiento está basada en la forma innovadora de abordar un problema social al que la economía de mercado no llega según Egesocial (2017), se utilizó material plástico flexible y reciclaje textil para obtener un producto multiuso de larga duración.

Se logró entonces disminuir el uso de pitillos por batidores de palo de paleta, se generó una campaña para llevar taza, termo o vaso reutilizable realizando “días de café gratis para gente consciente”, donde las personas que llevaron su taza se les dió café o aromática y se crearon sitios de recolección de plásticos en las cafeterías y espacios afines dentro de la universidad, dando a conocer en la comunidad los beneficios económicos que surgen al disminuir el uso de utensilios plásticos desechables.

Se ubicaron infografías en puntos estratégicos de la facultad representando actos sencillos de replicar y que se adecuen a la rutina diaria de las personas para reducir el uso de plásticos; estas infografías también incluyeron información sobre puntos de acopio de plásticos y números de información adicional.

Resultados y Análisis

Las entrevistas realizadas permitieron evidenciar, que es necesario impulsar medidas rigurosas para concientizar y fortalecer la apropiación, modos de uso de plásticos y su impacto en el ambiente. En primera medida los administradores de los establecimientos mencionados, son los principales comercializadores de plásticos de un solo uso en la facultad, aunque son conscientes de la problemática, consideran que el uso de insumos de bajo costo como los desechables plásticos son artículos que hacen parte de la cultura de consumo de la población en general, algunos comerciantes argumentaron que la comercialización y uso de estos plásticos son más accesibles en comparación con sus sustitutos. No obstante, conocen la importancia de migrar al uso de elementos amigables con el ambiente, por ejemplo, dos de las tres cafeterías utilizan vasos de papel y mezcladores de madera, incluso uno de los administradores; “el primo”, quiso implementar el uso de porcelana, con el fin de ahorrar dinero a largo plazo, pues el uso de elementos desechables por semana aproximadamente supera las tres cajas de cien unidades cada una; reconociendo que esta medida disminuiría la utilización del plástico y a pesar de la importancia de esta iniciativa. A pesar de esto, no hubo aceptación, pues los artículos en su gran mayoría fueron hurtados, indica: *“de 30 pocillos quedaron solo 3”*, de igual forma, en la cafetería “Lucy” tampoco se visualiza una aceptación a esos cambios de hábitos de consumo, indicando: *“Por ahí, más o menos entre 5 o 6 personas, nada más, más que todo lo utiliza la gente que trabaja acá en las oficinas”*, haciendo énfasis en el uso de pocillos de cerámica que ella ofrece, evidenciando una falta de apropiación cultural y conciencia ambiental como indica el profesor Lleris Vicente; docente de la facultad: *“...el tema del impacto ambiental del plástico, no radica solamente en el uso, sino en un ejercicio de comercialización y por extensión tienen que ver también con un asunto de conciencia, por eso, en Francia Félix Guattari, planteaba la idea o el concepto de lo ecosófico, que tiene que ver básicamente con una conciencia ambiental”, “...Yo lo que creo, es que si tiene que haber una conciencia ambiental mucho más fuerte en la universidad y una conciencia ambiental incluso que pasa por el hecho de que cada cual traiga su pocillo”*. De esa manera, promover cambios de hábitos de consumo como reemplazar la cerámica por los plásticos se convierte también en un acercamiento cultural como indica el profesor Lleris; *“La cotidianidad no solamente es un asunto del pocillo, detrás de la producción de este pocillo, que es en cierta medida artesanal, hay toda una economía, pero también hay todo un saber. Cuando esto se pone en riesgo, ósea, el uso de esto se pone en riesgo; ese saber, ese conocimiento, esa base cultural, también se pone en riesgo”*.

En esa medida esos cambios de hábitos y de consumo tienen a lugar en un referente principal como la educación ambiental, así lo indica el profesor Lleris Vicente: *“...lo que debe ocurrir también es que las nuevas generaciones entiendan que hay un grado de estilización, que hay un rasgo identitario también al usar la taza de porcelana y eso pasa por un fuerte proceso de cultura sobre todo y de educación de lo ambiental”*.

Sin embargo, cabe resaltar que los administradores de las cafeterías hacen grandes esfuerzos para implementar elementos biodegradables como batidores de madera, vasos de cartón y pocillos de porcelana, resultan más económicos y amigables con el ambiente.

Durante la etapa de experimentación social que involucra a la comunidad universitaria, se reflejaron comportamientos y actitudes similares que se pueden evidenciar en la propuesta audiovisual titulada “Comportamiento socio-ambiental de la comunidad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas” subida a la plataforma YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=IIYpACNleHs&t=9>. Se genera una idea de emprendimiento que consiste en reutilizar residuos plásticos y textiles para la fabricación de accesorios útiles. Esta propuesta puede producir un impacto positivo en la comunidad educativa, ya que incentiva la reducción del uso excesivo del plástico, promoviendo el reciclaje y su reutilización. También permite generar herramientas pedagógicas ante las exigencias de los cambios educativos ¿cómo se está enseñando? y ¿cómo se está formando?

Finalmente, los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, permitirán adaptar futuras acciones socio-ambientales dentro de la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, que estas acciones sean apropiadas como hábitos a mediano y largo plazo en la comunidad universitaria y que de allí trascienden a la sociedad; también permitirá formar sujetos integrales, preocupados por su entorno y principalmente por las condiciones ambientales.

Conclusiones

La formación docente, así como su participación en el cambio educativo son esenciales para lograr el éxito en las propuestas y necesidades de los estudiantes, especialmente si se trata de cambios complejos a corto y largo plazo, como es el caso de la educación ambiental (Hargreaves, 2003). Los datos obtenidos en este trabajo de investigación, permitirán adaptar futuras acciones, hábitos rutinarios en la comunidad universitaria y la sociedad en general. Esto también formará a los estudiantes de la facultad como docentes integrales, preocupados por su entorno y por las condiciones ambientales. La formación en educación ambiental es un eje importante en la enseñanza de las ciencias y es vital articularlo con problemas ambientales como los plásticos de un solo uso, teniendo en cuenta que estos materiales representan un gran impacto para el planeta y es indispensable que se tomen acciones de convicción y conciencia, tal como proponen Moreno & Bianchini (2015). En este punto, los docentes en ejercicio y formación deben ser agentes de transformación para promover la conciencia ambiental.

Referencias Bibliográficas

- Cámara de Representantes, Congreso de la República (2019). Recuperado de: en: <https://www.camara.gov.co/>
- Egesocial. (1 de septiembre de 2017). Egesocial. Recuperado de:
<http://www.escuelaegesocial.es/index.php/emprendimiento-social>
- Flores, R., Ruiz, M., Rayas, J. (2017) La educación ambiental en la formación docente inicial. *Pesquisa em Educação Ambiental*. 12 (2). 81-93.
- Hargreaves, A. (2003). Profesorado, cultura y posmodernidad, cambian los tiempos, cambia el profesorado. *Madrid: Morata*.
- Higuchi Gasparetto, I., Zattoni, M., Protti Bueno, F. (2012). Educação Ambiental em contextos não escolares: definindo, problematizando e exemplificando *Pesquisa em Educação Ambiental*, 7 (2). 119-132.
- Martínez, M. (1998). La investigación cualitativa etnográfica en educación. *México: Trillas*. 65-68.
- Moreno, O., Bianchi, D. (2015). Interrelación local-global y ciudadanía planetaria: una cuestión importante para la educación del siglo XXI. *Pesquisa em Educação Ambiental, Ribeirão Preto*, 10, (1). 43-56.
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., Mora, F. (2012). La educación ambiental es una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Rojas E & Montaña T, (2017). Basuras marinas, plásticos y microplásticos orígenes, impactos y consecuencias de una amenaza global, *Ecologistas en Acción*.
- Torres, M. (2005) "La Educación ambiental en Colombia: "Un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión - acción". *Recuperado de:*



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/red_privada/sites/default/files/la_educación_ambiental_en_colombia.pdf