



# DISEÑO

## EN LA EDUCACIÓN NO ESCOLAR PARA LA

# SOSTENIBILIDAD

JUAN MANUEL HENAO BERMÚDEZ

PAG. 22

Este documento explora la relación entre cuatro ideas, para proponer una vía desde la enseñanza del diseño hacia la sostenibilidad ambiental.

La primera, es el diseño como tercera área del conocimiento, enfocada en la experiencia humana y la preocupación del hombre en conectarse con el entorno. La segunda, es el diseño para la sostenibilidad, en el cual quienes diseñan y las cosas que se diseñan actúan como agentes de sostenibilidad a través de procesos de aprendizaje social. La tercera, es la educación informal, entendida como el conocimiento que de manera libre y espontánea, se recibe a diario a través de las experiencias. Y

la cuarta, la presencia dentro de la sociedad del conocimiento y de la información en red o cibercultura.

Estos cuatro paradigmas llaman a pensar la enseñanza desde el diseño bajo las condiciones actuales: económicas, sociales, culturales y naturales. Finalmente se aborda la pregunta ¿Cómo se aprende de manera informal acerca de la sostenibilidad?, con una estrategia basada en las soluciones, analizando proyectos destacados de diseño enmarcados dentro de estas cuatro ideas.

**PALABRAS CLAVE:** Educación, sostenibilidad, recursos, creación, Interacción

# RESUMEN



This document explores the relationship between four ideas, to propose a pathway from the teaching of design to environmental sustainability.

The first one, is design as a third area of knowledge, focused on human experience and the preoccupation of man to connect himself to his surroundings. The second one, is design for sustainability, in which those who design and the things that are designed act as agents of sustainability through processes of social learning. The third one, is informal education, understood as knowledge which in a free and spontaneous manner is received daily through experiences. And

the fourth one, the presence within the society of knowledge and of information online or cyber culture. These four paradigms lead to thinking about teaching from the design with the present conditions: economic, social, cultural and natural. Finally, comes the question of, how can sustainability be learned in an informal way?, with a strategy based on solutions, analyzing outstanding projects of design found within the framework of the four ideas.

**KEYWORDS:** Education , sustainability, resources, capacity , Interaction



## INTRODUCCIÓN

**E**l diseño en la educación es un área fundamental como las ciencias y las humanidades, desde la cual se posibilita abordar los problemas del medio ambiente. Hay un conjunto importante de opiniones, no solo entre los profesores, sino también entre grupos al margen de la profesión, que sostiene que la sociedad moderna se enfrenta a desafíos como el problema del medio ambiente, el problema de la calidad de vida de población urbana y así sucesivamente, todos los cuales demandan de la población una democracia industrial rica en algo más que alfabetización y aritmética (Archer, 2005).

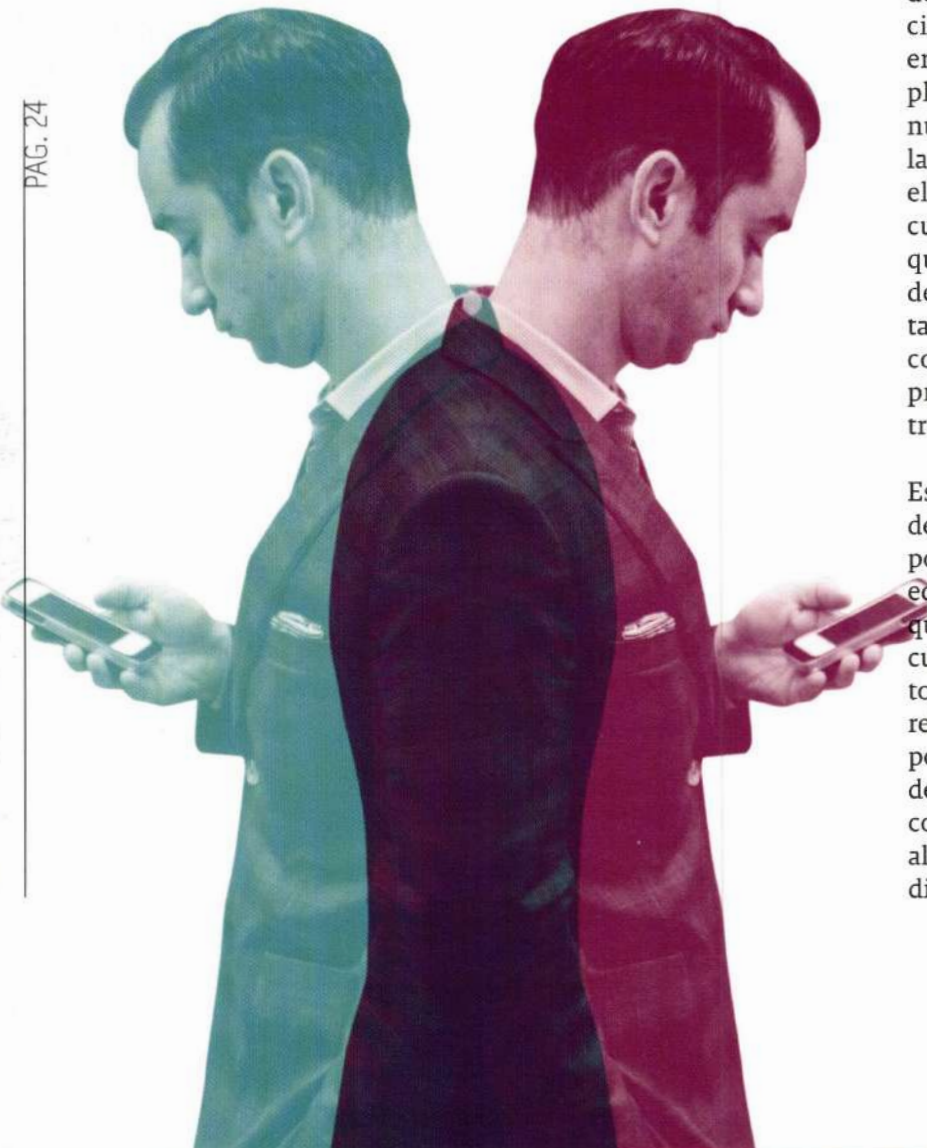
Por un lado a través de la biología, la física, la química; las demás ciencias, se entiende como se relaciona el hombre con el mundo. Y por el lado las humanidades: la filosofía, la historia, la lingüística; indican la manera como se relaciona el ser humano consigo mismo. El diseño pone su atención en las contribuciones de cada una de ellas, utilizando el aparato cognitivo que configuran, pero es válido dadas las evidencias que desde las mismas ciencias y humanidades se exhiben a nivel investigativo, poner en tela de juicio la

efectividad de este tipo de estrategias para dar respuesta a la problemática ambiental.

Bruce Archer, define al diseño como tercera zona de la enseñanza, el área de la experiencia humana, la sabiduría y el entendimiento que refleja la preocupación del hombre con la apreciación y la adaptación de su entorno, a la luz de su material y necesidades espirituales. En particular, aunque no exclusivamente, se refiere a la configuración, composición, significado, valor y propósito en fenómenos artificiales (Archer, 2005).

Es necesario replantear el aparato cognitivo, para entender el papel de las ciencias, las humanidades y el diseño, y las relaciones entre las tres, en medio de la actual sociedad en red y del conocimiento descrita por Pierre Lévy, quien en su informe al Consejo de Europa, explica las implicaciones culturales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Designadas con el nombre cibercultura, para designar la cultura propia de las sociedades en las que las tecnologías digitales configuran decisivamente las formas dominantes tanto de información, comunicación y conocimiento como de investigación, producción, organización y administración (Lévy, 2007).

Esta nueva visión de la enseñanza, dentro de la cibercultura, permite aprovechar el potencial de la educación no escolar o educación informal, como un proceso que se da a largo de la vida a través del cual las personas adquieren conocimientos, habilidades, destrezas, maneras de relacionarse, capacidad para discernir por medio de las experiencias que salen de la vivencia del día a día y su relación con el entorno, con el fin de plantear alternativas que desde la enseñanza del diseño busquen un mundo sostenible.



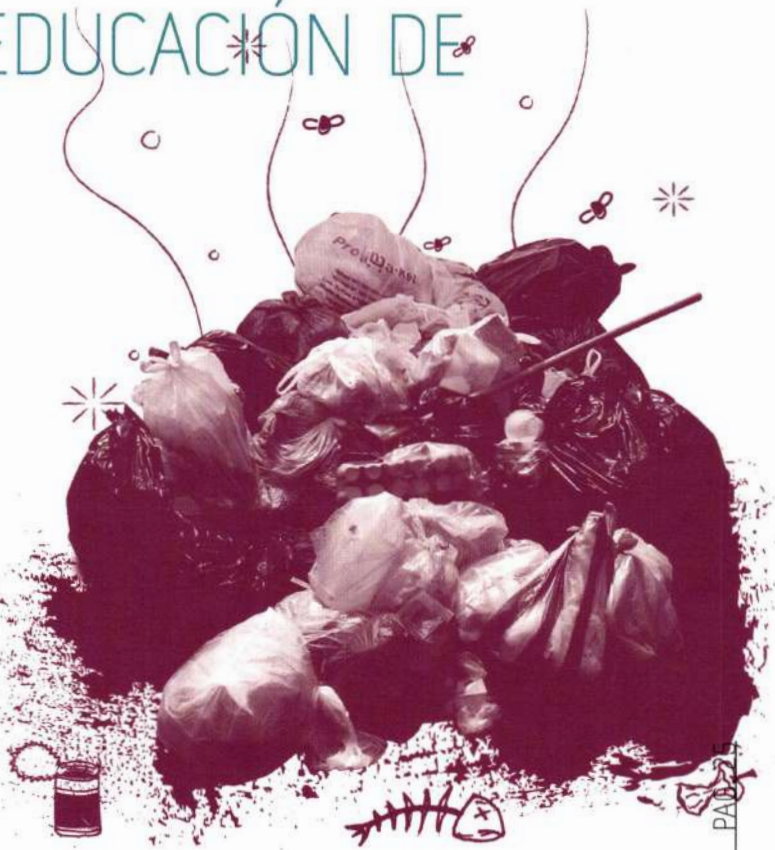
# EL PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL Y EL DISEÑO EN LA EDUCACIÓN DE TODOS LOS DÍAS

**E**l inexorable avance global del ser humano sobre el planeta en su lucha hacia el progreso y bienestar (aunque no todos los seres participen de este avance), se traduce en una creciente presión sobre la naturaleza en el sentido de un sistema de fuerzas que tienden a deteriorarla y desequilibrarla. Más allá del debate sobre la legitimidad ética de estas aspiraciones existen razones que demuestran que el modo en que las estamos satisfaciendo supone una carga insostenible para el propio soporte físico de la vida (Viñolas, 2005).

En este contexto aparece la problemática ambiental: la superpoblación, el desequilibrio, el efecto invernadero, el agujero de la capa de ozono, la lluvia ácida, la contaminación del aire del agua, del suelo y acústica, el consumo de recursos y agua, la deforestación, la desertificación, el consumo de energía, la pérdida de biodiversidad, la obsolescencia, el inadecuado manejo de residuos sólidos, entre otras maneras en las que el medio biofísico expresa su deterioro.

Estos problemas se manifiestan y visualizan en los ecosistemas y en el deterioro del sistema natural pero sus causas están en el interior de la sociedad humana y su sistema cultural, formas económicas, procesos tecnológicos, estado del conocimiento, aparato jurídico político y valores éticos: La fundamental preocupación actual es que dichos problemas han adquirido escala planetaria, están globalizados. Esto exige que lo que se haga con ellos debe efectuarse desde diferentes áreas y campos del conocimiento, incluyendo las dimensiones biofísica, tecnológica, organizacional, simbólica y cultural de la sociedad, considerando la transversalidad de las escalas espacio temporales y los diferentes tipos de procesos (González Ladrón de Guevara, 2012).

Se escucha por todas partes el término “sostenibilidad” que alerta sobre la necesidad de cuestionar si es posible continuar con este tipo de sistemas



en un mundo globalizado. La sostenibilidad como la globalización cultural y económica constituyen procesos imparables que como consecuencia de una serie de factores históricos que ahora conforman el tejido a partir del cual se configura el futuro cuyo alcance global los hace extremadamente difíciles de controlar (Viñolas, 2005).

Para los investigadores del diseño Ezio Manzini y Nigel Cross una estrategia centrada en la solución es claramente preferible a una centrada en los problemas. Si los diseñadores centran su trabajo en la solución de problemas, y dentro de los problemas que agobian a la sociedad, los del ambiente resuenan por su importancia actual y su perspectiva de futuro. Entonces la pregunta pertinente sería: ¿Cómo reorientar la cultura y el desarrollo de los países desde el diseño para producir un cambio a través del cual se logre relaciones de sostenibilidad con la naturaleza?



Una de las posibles respuestas a esta pregunta, la que este ensayo plantea, supone la unión de varias ideas: la primera es el diseño para la sostenibilidad: todas las cosas diseñadas pueden facilitar el proceso de aprendizaje social hacia una sociedad sostenible. Es decir, para sostener las innovaciones sociales y tecnológicas prometedoras y de reorientar los controladores existentes del cambio hacia la sostenibilidad (Manzini, 2009). La segunda idea: Diseño escrito con una gran D y utilizado en un sentido que va mucho más allá del significado del día a día de los arquitectos, ingenieros y otros significados que los profesionales del diseño le asignen. Así diseñar en un sentido educativo más general, en el que se equipara a las ciencias y las humanidades, se define como el área de la experiencia humana, la sabiduría y el entendimiento que refleja la preocupación del hombre con la precisión y la adaptación de su entorno, a la luz de su material y necesidades espirituales. En particular aunque no exclusivamente se refiere a la configuración, composición, significado, valor y propósito en fenómenos artificiales (Archer, 2005).

Para Archer “el diseño como tercera área del conocimiento es el órgano de recogida de los conocimientos prácticos basados sobre la sensibilidad, la invención, la validación y la implementación”. Al hacer este planteamiento se refiere a la educación inclusive como la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, la define “la comunicación organizada y sostenida destinada a suscitar el aprendizaje”. Pero por la naturaleza del tipo de conocimiento que el diseño trata, se puede afirmar que el diseño se acerca a la ampliación de esta definición de la educación.

Es indiscutible que se aprende inclusive por fuera de la institucionalidad de la escuela, el colegio o la universidad, por ejemplo todos los días se puede conocer acerca de los problemas del ambiente y del papel de los seres humanos en su solución, a través de internet, la televisión, el cine, el clima, el estado y el aspecto de la ciudad en la que se vive, los juegos, las conversaciones, la música, los museos, los parques interactivos, los zoológicos, entre otros.

La tercera idea es la educación informal, en el sentido que se plantea en la ley 115 de Colombia, la ley general de la educación, según la cual es entendida como todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados.

Se ha establecido que la mayoría de los conocimientos y habilidades que un individuo acumula en el transcurso de su vida se adquieren en un entorno no estructurado a través de este mismo tipo de educación. Esto se aplica a aprender su lengua, los valores culturales, las actitudes generales y creencias, y los patrones de comportamiento de una comunidad determinada, que se transmiten por la familia, la Iglesia, las asociaciones, los miembros destacados de la sociedad, la comunicación social, los medios de comunicación, los museos, juegos, y todas las demás instituciones culturales en un entorno (Hamadache, 1991).

La cuarta idea es la sociedad del conocimiento y de la información. Pierre Lévy explica en su informe al Consejo de Europa, que las implicaciones culturales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Designadas con el nombre cibercultura, para designar la cultura propia de las sociedades en las que las tecnologías digitales configuran decisivamente las formas dominantes tanto de información, comunicación y conocimiento como de investigación, producción, organización y administración (Lévy, 2007).

Este documento explora esta cuádruple relación: diseño para la sostenibilidad, diseño como tercer área del conocimiento, educación informal y en medio de la cibercultura; para buscar desde la enseñanza alternativas al tratamiento de los problemas del ambiente, que nos obligan a renovar el aparato cognoscitivo, a edificar un nuevo espacio teórico, a buscar nuevos métodos, a explorar nuevas formas de articulación de la ciencia, las humanidades y el diseño, nuevas formas de lectura de tales problemas.

# THE STORY OF



WITH ANNIE LEONARD

## ALGUNAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

¿Cómo se aprende de manera informal acerca de la sostenibilidad?, para dar respuesta con una estrategia basada en las soluciones, se analiza a continuación algunos proyectos a partir de esta cuádruple relación entre: diseño para la sostenibilidad, diseño como tercera área del conocimiento, educación informal y cibercultura. En los que los diseñadores son agentes que facilitan la transición entre las actuales sociedades insostenibles y sociedades sostenibles. A través de un procesos de aprendizaje social, esto requiere capacidad de diseño difusa y por lo tanto el diseño de conocimiento que es capaz de ayudar a las personas, comunidades, instituciones y empresas para diseñar soluciones viables, sostenibles, en un marco social y operativo de la sociedad en red y la sociedad del conocimiento (Manzini, 2009).

La primera de estas estrategias es la *creación audiovisual específica para internet, para lograr un proceso de aprendizaje informal hacia la sostenibilidad ambiental*. La historia de las cosas o The Stuff of Story ("The Story of Stuff Project," 2015), por su nombre original es un documental realizado en 2007 por Annie Leonard realizadora estadounidense que desarrolla la historia de los bienes y servicios. Tras convertirse en un éxito el documental trascendió y se convirtió en un proyecto que se

compone de varios tipos de materiales: películas, libros, podcasts y herramientas de aprendizaje. El proyecto cuenta con millones de seguidores y dispone de un espacio en el que expertos en temas ambientales asesoran a quienes se suscriban en la comunidad en sus proyectos en pro del cuidado del medio ambiente.

"El viaje de Stuff comenzó con una película en línea de 20 minutos sobre la manera de hacer, usar y tirar todas las cosas en nuestras vidas. Cinco años y 40 millones de visitas más tarde, somos una Comunidad de 750.000 agentes de cambio en todo el mundo, trabajando para construir un planeta más sano y justo. Te invitamos a ver y comparar nuestras películas, participar en nuestros programas de estudio y unirse a nuestras campañas. Vamos, vamos!" ("The Story of Stuff Project," 2015)

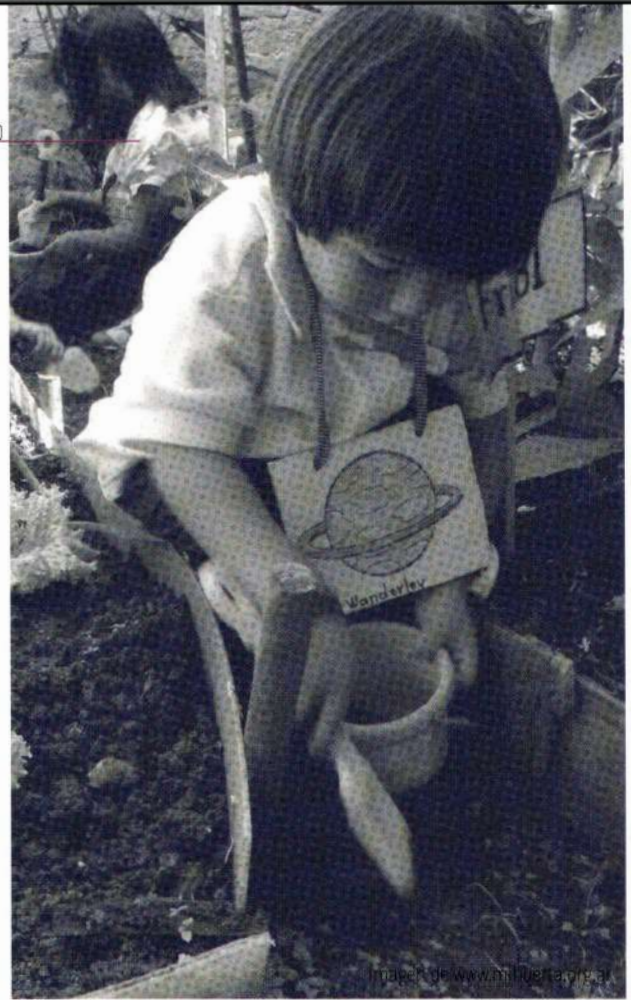
En Colombia Cuentos Verdes es el programa institucional de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, que tiene como objetivo implementar una estrategia de educación e información masiva para conocer experiencias de intervención en materia ambiental que puedan ser conocidas y replicadas en toda la geografía vallecaucana para el mejoramiento de las condiciones ambientales del Departamento (Cuentos Verdes, 2013).



Consta de micro-documentales de 5 minutos que muestran acciones por el cuidado y conservación de los recursos naturales y experiencias ambientales de municipios y entidades públicas y privadas en esta región de Colombia. En cada programa se desarrolla un tema en una nota central que luego se complementa con otras secciones que refuerzan constantemente las temáticas ambientales. Cuentos Verdes se emiten diariamente por el canal de televisión local, Telepacífico y se puede encontrar un repositorio de este proyecto en youtube<sup>1</sup>.

*Otra estrategia de Enseñanza informal hacia la sostenibilidad, es el juego. Según Johan Huizinga el juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada "como si" y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, lo describe además como una lucha por algo o una representación por algo; entendiendo representación como la presentación de algo que ya está dado (Huizinga, 1949).*

Para realizar su proyecto: Red de Interacciones de Diseño: Juego Limpio al Planeta, el diseñador Juan Manuel Henao identifica 15 videojuegos ambientales alrededor de tres temáticas. En la temática agua: Huella hídrica<sup>2</sup>, One ocean interactive<sup>3</sup>, Citizen science<sup>4</sup>, Water busters<sup>5</sup>, Awqa<sup>6</sup>. En la temática cambio climático: Clim city<sup>7</sup>, La huella ecológica<sup>8</sup>,



Climate challenger<sup>9</sup>, Fate of the world<sup>10</sup>, Climate defense<sup>11</sup>. Y en la temática medio ambiente en la ciudad: Súbete al SITP<sup>12</sup>, CIVIA<sup>13</sup>, Garbage dreams<sup>14</sup>, Stop disasters<sup>15</sup> y Apurate<sup>16</sup>. Estos juegos utilizan sus funciones social y cultural como herramienta para sensibilizar a las personas en la ciudad y conservación del ambiente, de manera que entiendan su papel activo para mantenerlo en equilibrio.

- 1 Cuentos Verdes disponible en: <https://www.youtube.com/user/CuentosVerdes>
- 2 Huella hídrica, disponible en <http://www.soyecolombiano.com/site/nuestra-huella/huella-hidrica.aspx>
- 3 One ocean interactive, disponible en <http://oneocean.cbc.ca/biosphere>
- 4 Citizen science, disponible en <http://citizenscience.gameslearningsociety.org/node/23>
- 5 Water busters, disponible en <http://www2.seattle.gov/util/waterbusters>
- 6 Awqa, disponible en <http://alms.ca/about-awqa/pages/game.php>
- 7 Clim city, disponible en <http://climcity.cap-sciences.net/us/index.php>
- 8 La huella ecológica, disponible en <http://www.soyecolombiano.com/site/nuestra-huella/huella-ecologica/mide-tu-huella.aspx>

- 9 Climate challenger, disponible en ([http://www.bbc.co.uk/sn/hottopics/climatechange/climate\\_challenge/index\\_1.shtml](http://www.bbc.co.uk/sn/hottopics/climatechange/climate_challenge/index_1.shtml))
- 10 Fate of the world, disponible en (<http://fateoftheworld.net>)
- 11 Climate defense, disponible en (<http://killscreendaily.com/articles/news/climate-defense-isnt-obligated-be-fair-climate-change-deniers>)
- 12 Súbete al sitp, disponible en <http://www.sitp.gov.co/info/sitp/web/portal/SitpWebPlayer/SitpWebPlayer.html>
- 13 CIVIA, disponible en <http://www.maestriaendisenio.com/pdf/07PaulaAndreaEscandon.pdf>
- 14 Garbage dreams, disponible en <http://www.pbs.org/independentlens/garbage>
- 15 Stop disasters, disponible en <http://www.stopdisasters-game.org/en/home.html>
- 16 Apurate, disponible en (<http://www.metropol.gov.co/areasprotegidas/apurate/indexpl.html>)

Juan Manuel (“Juan Manuel Henao Bermúdez | LinkedIn,” 2015), es diseñador desde la perspectiva de la sostenibilidad y estudiante de la Maestría en Diseño de Creación Interactiva de la Universidad de Caldas en Colombia. Su trabajo puede ser analizado como estratégico en la enseñanza informal, a través de su práctica profesional (“Juan Manuel Henao on Behance,” 2015) e investigativa del diseño; ha explorado la relación entre el diseño de creación interactiva y la sostenibilidad ambiental.

Entre sus proyectos se destaca: el juego de mesa sabelotodo ambiental – El Mural Pacman Ambiental – El proyecto de cultura ambiental ciudadana Caliosfera – el proyecto de cultura ambiental ciudadana Cali Ambiental – el documental manejo y control del caracol gigante africano – los mate-

riales sobre los procesos de reforestación y otras formas de conservación – entre otros.

En cuanto a sus investigaciones se puede mencionar: Red de Interacciones de Diseño: Juego Limpio al Planeta – el análisis denominado: Diseños Sostenible; una mirada a las soluciones entre lo global y lo local - Su ensayo Cuentos Verdes Online: web arte + medio ambiente. Actualmente Juan Manuel escribe su tesis de maestría “Comunicación, Información e Interacción; para la cultura ambiental ciudadana” a través de la que se acerca al reconocimiento de la cultura como eje de sostenibilidad ambiental en las ciudades como parte del ambiente. Investigación que realiza contrastando la mirada local de Cali en paralelo con el estudio de la cosmopolita Berlín.







Imagen de la Asociación Becarios de Casanare

## CONCLUSIONES

**A**nte la complejidad de las problemáticas del ambiente, se necesitan acciones conjuntas entre las ciencias, las humanidades y el diseño, como tercera área del conocimiento que se encarga de la experiencia humana, la sabiduría y el entendimiento, que refleja la preocupación del hombre con la apreciación y la adaptación de su entorno, a la luz de su material y necesidades espirituales.

Lo anterior lleva a mirar críticamente el aparato cognitivo vigente, atendiendo los nuevos paradigmas del diseño, de la educación y de la cultura y emprender transformaciones en la manera como se enseña y se aprende.

Se reconoce que el diseño es el área que recoge los conocimientos de las ciencias y las humanidades y los lleva al terreno de lo práctico.

Este potencial puede usarse para la búsqueda de la sostenibilidad, y una de estas estrategias es la

enseñanza del diseño en sus diferentes niveles. Aquí se destaca la enseñanza informal, la que se da todos los días en todos los espacios a través de los productos y servicios del diseño: una página web, un video, un videojuego, un libro, un cartel, un aviso, un artículo.

Los diseñadores desde la docencia o el ejercicio profesional son actores fundamentales hacia la consecución de sociedad sostenible, el llamado es a facilitar que se de la transición entre las actuales sociedades insostenibles y sociedades sostenibles. A través de un procesos de aprendizaje social, esto requiere capacidad de diseño difusa y por lo tanto el diseño de conocimiento que es capaz de ayudar a las personas, comunidades, instituciones y empresas para diseñar soluciones viables, sostenibles, en un marco social y operativo de la sociedad en red y la sociedad del conocimiento (Manzini, 2009).

## REFERENCIAS

- Archer, B. (2005). "The Three Rs". En A framework for Design. Design Education Research Group, Department of Design and Technology, Loughborough University and DATA, United Kingdom.
- Cuentos Verdes. (2013, June). Presented at the Primer Congreso Colombiano de Marketing Social, Universidad Libre.
- González Ladrón de Guevara, F. (2012). *Ecosistemas y Cultura: Cambio Global, Gestión Ambiental, Desarrollo Local y Sostenible*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hamadache, A. (1991). Non-formal education. A definition of the concept and some examples. *Prospects*, (21(1)), 109-124.
- Huizinga, J. (1949). *Homo ludens: a study of the play-element in culture*. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Juan Manuel Henao Bermudez | LinkedIn. (2015). Retrieved March 4, 2015, from <http://co.linkedin.com/pub/juan-manuel-henao-bermudez/8a/9a2/737>
- Juan Manuel Henao on Behance. (2015). Retrieved March 4, 2015, from <https://www.behance.net/juan185mbeb44>
- Lévy, P. (2007). *CIBERCULTURA Informe al Consejo de Europa*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Manzini, E. (2009). *New design knowledge*. *Design Studies*, 30(1).
- The Story of Stuff Project. (2015). Retrieved March 7, 2015, from <http://storyofstuff.org/>
- Viñolas, J. (2005). *Diseño Ecológico*. Barcelona, España: Art Blume, S.L.
- Department of Design and Technology, Loughborough University and DATA, United Kingdom.
- Cuentos Verdes. (2013, June). Presented at the Primer Congreso Colombiano de Marketing Social, Universidad Libre.
- González Ladrón de Guevara, F. (2012). *Ecosistemas y Cultura: Cambio Global, Gestión Ambiental, Desarrollo Local y Sostenible*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hamadache, A. (1991). Non-formal education. A definition of the concept and some examples. *Prospects*, (21(1)), 109-124.
- Huizinga, J. (1949). *Homo ludens: a study of the play-element in culture*. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Juan Manuel Henao Bermudez | LinkedIn. (2015). Retrieved March 4, 2015, from <http://co.linkedin.com/pub/juan-manuel-henao-bermudez/8a/9a2/737>
- Juan Manuel Henao on Behance. (2015). Retrieved March 4, 2015, from <https://www.behance.net/juan185mbeb44>
- Lévy, P. (2007). *CIBERCULTURA Informe al Consejo de Europa*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Manzini, E. (2009). *New design knowledge*. *Design Studies*, 30(1).
- The Story of Stuff Project. (2015). Retrieved March 7, 2015, from <http://storyofstuff.org/>
- Viñolas, J. (2005). *Diseño Ecológico*. Barcelona, España: Art Blume, S.L.
- Archer, B. (2005). "The Three Rs". En A framework for Design. Design Education Research Group,