

DISEÑO COCREATIVO PARA LA INCLUSIÓN.

Metodología PIA en el programa de Diseño Gráfico

Liliana Patricia Durán B.*

RESUMEN

Este capítulo se centra en la experiencia de jóvenes diseñadores y docentes en el marco de la inclusión social, con respecto a la formulación y el desarrollo de proyectos enfocados a brindar una mejor calidad de vida a la población con discapacidad. Por ello, sitúa el diseño gráfico como parte del desarrollo cultural, dado que permite la creación de productos de comunicación y la exploración de mensajes a través experiencias significativas que benefician al usuario desde la empatía y la narrativa, que se convierte en el hilo conductor del proceso creativo, para culminar en un evento participativo que difunde las propuestas hacia un impacto regional.

Palabras clave: creatividad, cultura, diseño, interacción social, investigación

* Docente de investigación en la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), regional Tolima. Diseñadora gráfica de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y magíster en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas, Colombia. Contacto: liliana_duran@cun.edu.co

UNA APROXIMACIÓN AL DISEÑO ENFOCADO EN LAS EMOCIONES Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

De acuerdo a Sanders y Stappers (2008), en las últimas décadas ha aumentado el uso del enfoque en diseño cocreativo debido a que ya no solo se diseñan productos sino también experiencias para las personas, comunidades y culturas que están conectadas e informadas al respecto de variados temas sociales. Este hecho hace relevante su participación en el proceso de diseño, pues brindar datos cualitativos en busca de un diseño emotivo, interactivo y que aporte a la transformación de escenarios dentro del espacio cultural. Para ello, los diseñadores desarrollan habilidades enfocadas en facilitar la interpretación, que toman como punto de partida los procesos cognitivos que permiten la empatía con los usuarios y hacer un análisis del contexto para definir los proyectos, valorar las ideas de los integrantes de un equipo y dar paso a la construcción de prototipos que hagan uso de las herramientas adquiridas en su formación disciplinar.

Esto implica utilizar la investigación a través del diseño. Herrera (2010) presenta un recuento de esta última que inicia con el concepto definido por Keyson y Bruns (2009): proceso en que el prototipo se convierte en el instrumento de investigación al explorar nuevas posibilidades creativas en las que la teoría y la práctica se logran articular alrededor del usuario como eje de toda experiencia. Por otra parte, comenta que este tipo de investigación utiliza procesos sistemáticos en los que la metodología proyectual permite la personalización de productos, como es el caso del diseño pensado para la inclusión en el ámbito descrito en el presente capítulo, para el que las experiencias de vida de los usuarios son fundamentales dentro de la metodología, pues se ampara en la cocreación para lograr un mejor resultado del proyecto.

Es importante enfocar los avances de los autores mencionados con el contexto abordado frente a las problemáticas sociales en relación a la población en situación de discapacidad, al tener en cuenta que son un nuevo desafío para los jóvenes diseñadores, “la cultura como sistema de valores para la apropiación de conocimientos, la cooperación, el trabajo colaborativo, las

comunidades de práctica, el emprendimiento social y la inclusión” (Gómez *et al.*, 2019, p. 20). Estos últimos son aspectos determinantes para la responsabilidad y el desarrollo sostenible que hoy en día responden a las necesidades en un nivel global.

De esta manera, se tomó como base la pregunta: ¿cuáles son los productos de diseño gráfico que permiten brindar una mejor calidad de vida a la población en situación de discapacidad en la región del Tolima? También se hizo énfasis en la observación del entorno en el que los diseñadores gráficos en formación se encargaron de idear y desarrollar productos de comunicación con dicho propósito, exaltar las habilidades y destrezas de usuarios determinados, integrar a los docentes y la comunidad de cuidadores, motivar a la reflexión y proyectar futuros posibles hacia una información asertiva frente a la problemática encontrada.

Ahora bien, actualmente la investigación en el campo del diseño en Colombia se puede realizar en el marco de la investigación-creación si se considera que los productos resultado de los proyectos integradores de aula (PIA) reflejan casos de estudio que se enmarcan en la generación de nuevo conocimiento para la disciplina del diseño en la región del Tolima. Esto impacta en procesos cualitativos de acuerdo a la experiencia de las personas que participan en los proyectos. En ese sentido, Ballesteros y Beltrán (2018) han aportado que este tipo de investigación colabora con el ámbito académico desde las instituciones, pues proporciona el soporte documental que puede ser registrado en bitácoras y verificado con un público definido, en concordancia con la experiencia de los individuos y la manera en que los resultados contribuirían a una creación.

Por todo lo anterior, el presente capítulo evidenciará el proceso metodológico llevado a cabo en el programa Diseño Gráfico de la CUN, regional Tolima. Se espera que los resultados puedan impactar no solo en el ámbito académico, sino también en futuros proyectos para la región.

EL PENSAMIENTO DE DISEÑO COMO EJE METODOLÓGICO

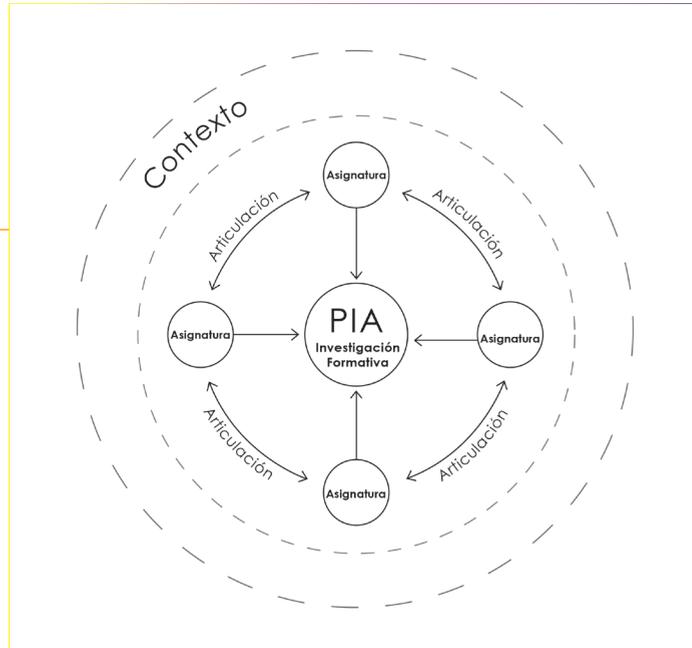
Para la disciplina del diseño existen herramientas que permiten organizar sus proyectos a través del pensamiento de diseño o *design thinking*. Definir el proyecto implica establecer un marco de trabajo; esto es equivalente a mapear para reconocer el problema de diseño, es decir, determinar hasta dónde podemos llegar estableciendo límites. Recopilar información o explorar implica verificar fuentes de consulta (primarias, secundarias) para así identificar cuál será el desafío o reto de diseño. Durante el proceso investigativo se construyen prototipos a partir de la bocetación y experimentación digital o análoga; luego de esta fase de construcción se testea hasta lograr el resultado.

De acuerdo a lo anterior, se estableció una metodología proyectual (Castellanos y Rodríguez, 2016) que comprendió fases de diagnóstico, planeación, desarrollo y evaluación. Con base en el antecedente investigativo de estos referentes, se integraron herramientas creativas *designpedia* (Gasca y Zaragoza, 2014), de manera que dichas fases se transformaron al contexto de mapeo, exploración, construcción de prototipo y test. En cada paso se tiene en cuenta la empatía con el usuario y su contexto para realizar un constante proceso de revisión de las ideas acorde al diagnóstico preliminar y que busque el sentido cocreativo.

Con esto en mente, se realizaron encuentros de profundización durante el semestre, a manera de estrategias pedagógicas para el fomento de la ciencia, tecnología e innovación (CTeI), tanto para el mapeo y definición de problema para el proyecto PIA, como para hacer énfasis en el prototipado y testeo de los productos realizados a lo largo del proceso creativo.

Énfasis en investigación formativa en el campo de la investigación creación

Figura 1.
Funcionamiento
de proyecto
integrador de aula



Fuente: elaboración propia

Un aspecto relevante fue la preparación del proyecto por parte de los estudiantes, quienes integraron el componente investigativo motivados por el acompañamiento docente en las asignaturas de diseño en el contexto del PIA. En ese sentido, cada estudiante asumió el papel de investigador al tener un objeto de conocimiento relacionado al eje central descrito en la introducción del presente capítulo. Vale la pena mencionar en este punto el aporte realizado por Létourneau (2009), enfocado en la delimitación de un tema en un primer momento y que tiene en cuenta que “la elección del tema depende de los focos de interés, de la cultura personal y de los interrogantes del investigador” (p. 186). Así, se invitó a ubicar lecturas preliminares para situar el tema en un contexto social y explorar contenidos pertenecientes al campo de la salud, al campo de la estadística y la normatividad relacionada con las situaciones de discapacidad en la región.

Descripción de fases en el proceso creativo

La inquietud investigativa y el interés de cada estudiante permitió definir el tema a trabajar de manera proyectual en 3 fases: documentación para lograr el abordaje conceptual de los proyectos, seguido por la representación de ideas hacia el prototipado y finalmente el testeo de los productos antes de su presentación.

La documentación

La documentación fue registrada paso a paso en la bitácora de cada estudiante, conformada no solo por la revisión de literatura, sino, más allá de esto, por los destacados referentes a nivel visual que tuvieron en cuenta contenidos hallados en fuentes secundarias a partir de videos, galerías de imágenes de tipo fotográfico e ilustrado. Así mismo, cada aspecto analizado permitió la interpretación a través de mapas visuales para lograr delimitar el tema y tener claros los elementos en la investigación.

Figura 2. Invitación al encuentro de profundización para conocer herramientas designpedia como: mapas de empatía, persona, juego de rol, mapa de experiencia de usuario, *in-out*, análogos y antílogos

Así, se realizaron encuentros de profundización integrados a la estrategia denominada “Laboratorio de innovación en diseño y comunicación”. Este último brinda durante el primer corte académico un taller para los estudiantes y docentes enfocado en estudiar las herramientas *designpedia* (Gasca y Zaragoza, 2014) que, además, aborda el mapeo de la problemática, la exploración de referentes y el reconocimiento del valor de los mapas de empatía –en el sentido de analizar el contexto de los usuarios, sus gustos, motivaciones, acciones y pensamientos frente a la temática orientadora de los PIA–.

Paralelamente, la documentación se seleccionó en relación a las áreas de

Encuentros de Profundización

Taller de herramientas creativas
FASE DE MAPEO Y EXPLORACIÓN
para definir tu proyecto PIA

Ven a conocer las herramientas que utilizan los creativos de Agencias de Innovación a partir de los métodos del Diseño a nivel global, para definir de una manera asertiva tu proyecto PIA.



* Requiere traer al Taller: Post-It de colores, hojas blancas para esquematizar tus ideas, lápices y marcadores.

- Taller de Diseño 5
- Jueves 21 de Feb.
- 16:30 a 18:00





conocimiento del diseño y de acuerdo a las competencias de cada estudiante según su nivel de formación: técnico, tecnólogo o profesional. Esto invitó a conocer ejemplos de carácter análogo para los primeros semestres relacionados con el concepto de la lúdica y las discapacidades de tipo cognitivo, visual y físico principalmente.

En el caso de los semestres en los que las herramientas de *software* se integran a las artes gráficas, se realizó la conceptualización en función de generar piezas de información y se atendió una de las principales problemáticas frente al tema: la desinformación. Esta acción invitó a los estudiantes a explorar posibilidades compositivas para crear contenidos inspirados en personas con discapacidad mental y auditiva, y para profundizar en las demás. Así, en el primer corte académico, los estudiantes presentaron el anteproyecto integrado por cinco aspectos fundamentales:

Tabla 1. Aspectos a tener en cuenta para estructurar un anteproyecto

¿Qué? Temática seleccionada en relación a una problemática en el contexto regional. Se describió a su vez la relación con el diseño gráfico
¿Quién? A qué personas o usuarios se dirigía el proyecto
¿Cómo? Propuesta para dar solución con el diseño
Descripción de integración de asignaturas
Referentes del proyecto

Fuente: elaboración propia

La representación

Esta se vio reflejada en la exploración de posibilidades creativas desde la bocetación y prototipos rápidos, hasta la culminación de prototipos avanzados, presentados tanto a docentes como a usuarios para recibir opiniones concernientes a la funcionalidad de los productos esperados:

Tabla 2. Clasificación de prototipos en la formación de los diseñadores

TIPO DE PROTOTIPOS	CARACTERÍSTICAS
Desde el proceso análogo al uso de <i>software</i> de diseño	Correspondientes al trabajo inicialmente realizado a mano. Desde objetos hechos con materiales y experimentación de técnicas como el caso del diseño básico, ilustración, carteles tipográficos, empaques, en otras que evolucionan con el uso de <i>softwares</i> para lograr un resultado con el apoyo de las nuevas tecnologías en el campo del diseño.
Desde las artes gráficas	Aquellos productos que requieren pruebas relacionadas con las artes gráficas, como el caso de las publicaciones editoriales y todo tipo de piezas publicitarias. Esto requiere de un proceso de digitalización de elementos de diseño para pasar a la preparación de archivos impresos, según sea el producto gráfico a verificar: pruebas de color, legibilidad tipográfica, tamaños, acabados gráficos entre otros aspectos.
Prototipos digitales	Aquellos que se visualizan en pantalla o se pueden proyectar en diferentes escenarios con el uso de las TIC, como el caso de diseños web, comunicación audiovisual, animación, diseño de interfaces, narrativa digital, entre otros.

Fuente: elaboración propia

Figura 3. Presentación de prototipo en segundo corte académico



Fuente: elaboración propia

Antes de realizar esta actividad de socialización, los estudiantes se prepararon de manera argumentativa por medio de un *video pitch* que en un máximo de tres minutos pudiera dar cuenta de los aspectos conceptuales de sus proyectos, su nombre creativo y de la integración de asignaturas. La retroalimentación motivó a la comunidad a compartir experiencias significativas relativas al manejo de técnicas, el uso de principios de diseño y la importancia de la comunicación que tuvieron en cuenta el grupo objetivo para cada proyecto.

El Testeo

Finalmente, la fase de testeo de los prototipos en los contextos a implementar se logró realizar por parte de cada estudiante al integrar a los usuarios reales y buscar las opiniones para evolucionar los productos de diseño antes de su resultado final. Para ello, se realizó un segundo encuentro de profundización basado en mesas de entrenamiento:

Figura 4. Invitación y participación al encuentro de profundización para conocer herramientas *designpedia* como: test de usuarios, matriz de hipótesis y sesión de cocreación



Fuente: elaboración propia

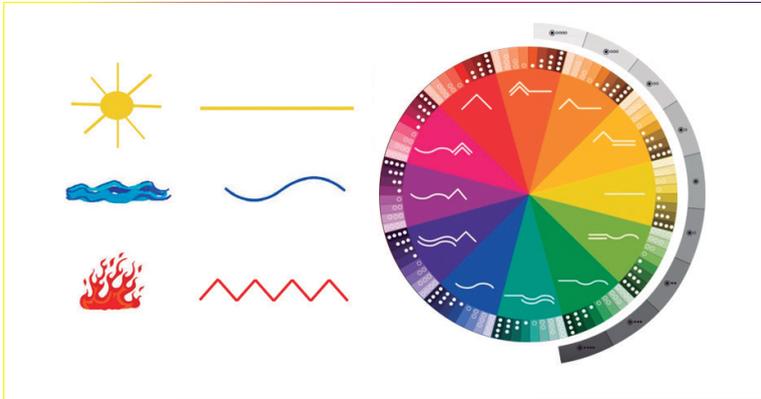
Todo lo anterior evidenció la relación de la investigación formativa del diseño con aspectos centrados en procesos creativos desde un nivel académico. Por ello, vale la pena destacar que Ballesteros y Beltrán (2018) señalan que en las disciplinas artísticas se presenta un conocimiento práctico que está orientado hacia la experiencia y se vale de los hechos sociales para aportar al mejoramiento de la situación de usuarios determinados, a lo que se suman aspectos cognitivo-afectivos acordes a las emociones que los productos del diseño pueden generar. Al respecto, es importante destacar que “comunicar en el contexto del gestor de diseño tiene que ver con aptitudes de escucha y de diálogo” (Castellanos y Rodríguez, 2016, p. 150), idea dentro de la cual, la palabra *gestión* se refiere al desarrollo integral del proyecto.

EL ABORDAJE REFERENCIAL

De los principios de diseño y la teoría del color al universo mediático

Uno de los antecedentes presentados por estudiantes de diseño en su exploración referencial es el sistema Constanz (2015), un material didáctico que permite el aprendizaje del color en personas con discapacidad visual, quienes, por medio del lenguaje táctil, pueden tener acceso a estos contenidos temáticos y de relevancia en cuanto a percepción y significado, lo que hace de él un lenguaje universal que permite una dinámica participativa en comunidades desde temprana edad. En la figura 7, se puede apreciar cómo elementos de diseño básico como el punto y la línea se integran a la teoría del color al tomar como base los colores primarios en relación a signos de tipo índice como el sol (rayos luminosos, color amarillo), el agua (movimiento, color azul, ondas), el fuego (fuerza, dinamismo, color rojo, zigzag). En conjunto dan como resultado un sistema de códigos cromáticos para la comunicación que incluye el blanco en forma de círculo vacío y el negro como punto relleno, con lo que se logra el principio de gradación.

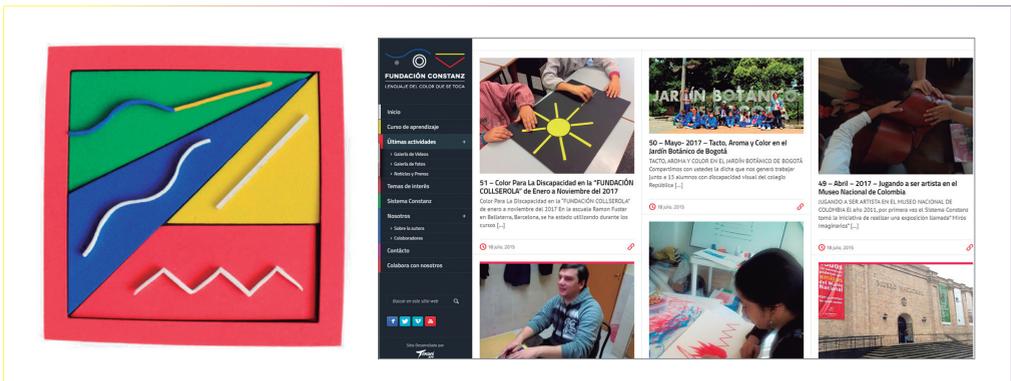
Figura 5. Códigos que forman parte de un sistema de significados universales



Fuente: Sistema Constanz (2015)

Este referente integra piezas de diseño que van desde juegos análogos hasta cartillas digitales, videos, animaciones presentadas en la página web. A su vez, utiliza hipervínculos a redes sociales para conocer de manera mediática un producto potencial que integra áreas de formación, y utiliza teoría y práctica. Todo lo anterior se acompaña de una identidad corporativa inspirada en la creatividad de la directora Constanza Bonilla, a partir del proyecto “Lenguaje del color para personas con discapacidad visual”, al que ha llamado “Sistema Constanz”.

Figura 6. Didáctica en materiales pensados para generar una experiencia en los usuarios



Fuente: Sistema Constanz (2015)

Creación y transformación social

Por otra parte, se encontró la Fundación Todos Podemos Ayudar (2019), con más de diez años de experiencia en el apoyo a personas con discapacidad física, visual, cognitiva y auditiva. Esta utiliza el concepto de accesibilidad y brinda soluciones de diseño de productos con materiales reutilizables para favorecer las situaciones cotidianas de dicha población. Esta fundación ha evolucionado para llegar a múltiples audiencias a través de contenidos digitales propuestos por el youtuber Felipe Betancur:

Figura 7. Felipe Betancur y la Fundación Todos Podemos Ayudar, Colombia



Fuente: Ayudas para Todos (2019)

Este perfil inspiró a los estudiantes a crear equipos de trabajo para diseñar una propuesta multimedia que apoyara a la fundación, siguiera la dinámica de Tributo Social desde el diseño gráfico y proyectara futuros posibles para el contexto regional en el Tolima, al utilizar temáticas enfocadas en adaptaciones caseras de productos a bajo costo. De igual forma, este referente

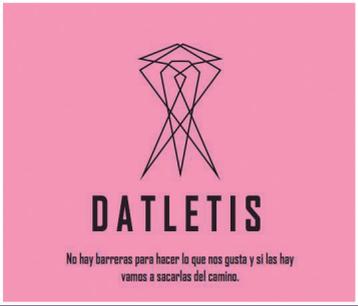
impactó en propuestas de diseño de interfaces para aplicaciones para accesibilidad, productos editoriales y contenidos educativos.

Lo mencionado anteriormente es una muestra de la importancia de analizar antecedentes de investigación relacionados con la problemática identificada, tanto por la definición de un *qué* (el contenido, la historia que contar) y ver reflejado un *cómo* (la narrativa o forma de contarlo). Fue así como la temática de inclusión dio a conocer experiencias enfocadas en destacar habilidades y destrezas en pro de una mejor calidad de vida y de un desarrollo sociocultural que inicia desde la reflexión de cada estudiante, hasta encontrar elementos en común con otros compañeros y generar la posibilidad de trabajo colaborativo, hecho que convierte el aprendizaje de diseño en una nueva forma de impactar en las audiencias.

RESULTADOS

La metodología descrita llevó a la comunidad académica de la CUN regional Tolima a construir una alianza estratégica con la Gobernación del Tolima. Esta acción brindó la posibilidad de visibilizar los proyectos PIA en la en la Feria de Inclusión Cultural Tributo Social, integrada a los propósitos de mejoramiento de las situaciones sociales contemporáneas y el impacto de la academia en la innovación y el cambio. Por ello, se entregaron reconocimientos a los proyectos que alcanzaron las competencias al evidenciar el proceso creativo en las fases descritas en este capítulo. Se presentan a continuación 11 de los 50 proyectos seleccionados con el objetivo de ejemplificar las características de articulación de asignaturas, el enfoque del proyecto, la población beneficiada y el producto final:

Tabla 3. Ejemplo de proyectos que recibieron reconocimiento por parte de la Gobernación del Tolima

IMAGEN REPRESENTATIVA	NOMBRE DEL PROYECTO	ASIGNATURAS DISCIPLINARES
 <p>“Que Rueda sea un Impedimento” — “Felix Bango”</p> <p>CUBIKHAP CUBIKHAP es un juego matemático, es decir, es una actividad de aprendizaje que se realiza con los cubos. El cubo cubierto con CUBIKHAP es un juego matemático con 3 tipos de cubos. El cubo es formado en cubo, inicialmente es un cubo que tiene colores variados, como el cubo del aprendizaje y el juego.</p>	<p>Cubikhap Por: Estefanía Granada <i>Beneficiarios:</i> Personas con discapacidad cognitiva</p>	<p>Diseño básico Esquemática Teoría de la forma Cultura visual</p>
 <p>BOUNDLESS</p>	<p>Boundless: transporte inclusivo Por: Leonardo Molina <i>Beneficiarios:</i> personas con discapacidad física</p>	<p>Diseño tipográfico Graficadores vectoriales Dibujo Teoría del color</p>
 <p>DATLETIS No hay barreras para hacer lo que nos gusta y si las hay vamos a sacarlas del camino.</p>	<p>Datletis: “No hay barreras para hacer lo que nos gusta y si las hay vamos a sacarlas del camino” Por: Lilia Rodríguez <i>Beneficiarios:</i> sociedad en general, cultura de inclusión</p>	<p>Diseño de imagen corporativa Edición de imagen digital Teorías de la comunicación Sistemas de reproducción e impresión</p>



Revista Somos

Por: Diego Lozano

Beneficiarios: personas con movilidad reducida por causa de poliomielitis. Sociedad en general para estar informada

Diseño editorial
Graficadores digitales - diagramadores
Teoría del diseño
Preprensa

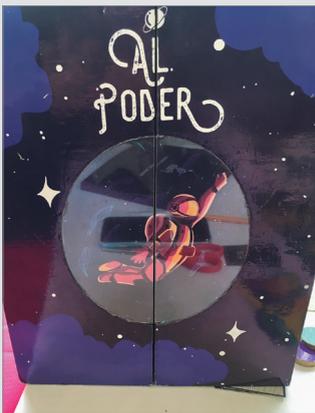


Bobli - Divertida educación

Por: Juan David Osorio

Beneficiarios: población infantil con discapacidad física por causa de espina dorsal bífida.

Diseño de empaques
Diseño web
Metodología del diseño
Comunicación visual
Ilustración I
Foto diseño



Juego: Al poder

Por: Paula Barreto

Beneficiarios: población infantil con discapacidad auditiva

Diseño de empaques
Diseño web
Metodología del diseño
Comunicación visual
Ilustración I
Foto diseño



Guerreros de corazón

Por: Natalia Villanueva,
Laura Bonilla y Álvaro
Andrés Díaz

Beneficiarios: comunidad
de la Liga de Discapaci-
tados del Tolima

Comunicación
audiovisual

Diseño de orienta-
ción gráfica

Diseño de
empaques

Metodología del
diseño

Diseño de publica-
ciones periódicas



Loving design no limits

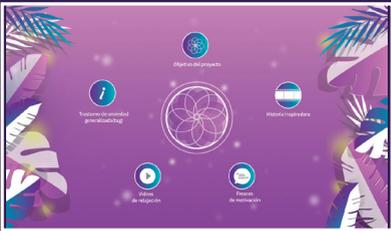
Por: Rafael Cárdenas

Beneficiarios: personas
con discapacidad auditiva
por causa de hipoacusia.
Cultura de inclusión

Comunicación
Audiovisual

Diseño de publica-
ciones periódicas

Diseño de por-
tafolio (enfocado
en dirección de
fotografía y medios
audiovisuales)



Vive en armonía

Por: Laura Sofía Díaz

Beneficiarios: personas
con discapacidad mental
por causa de trastorno
de ansiedad generalizada
(TAG)

Gráficos en
movimiento

Multimedia

Semiótica



Escuchar

Por: Ancízar Cruz
Cubides

Beneficiarios: personas
con discapacidad auditiva
y sociedad en general.
Cultura de inclusión

Diseño de portafolio

Diseño de publica-
ciones periódicas



Inclúyeme

Por: Mariana Camila Vargas, Valentina Torres y Santiago Lopera

Beneficiarios: personas con discapacidad física, auditiva y cognitiva. Sociedad en general. Cultura de inclusión

Narrativa en nuevos medios

Semiótica

Diseño de publicaciones editoriales

Contexto de la imagen contemporánea

Fuente: elaboración propia

El impacto de los proyectos se reflejó en una nueva actitud por parte de 180 estudiantes del diseño gráfico y el equipo de 8 docentes, dirigidos por la coordinadora de programa. Alcanzó una asistencia de 200 asistentes a la feria, entre ellos, líderes de organizaciones beneficiadas con el PIA Tributo Social.

Figura 8. Imágenes de la Feria de Inclusión Cultural Tributo Social



Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La viabilidad de los proyectos se refleja en su soporte investigativo, enfocado en los procesos específicos del campo de las artes y que considera usuarios potenciales. El impacto alcanza nuevos ámbitos académicos en los que actualmente se desarrollan estudios desde las ciencias humanas en relación al diseño como factor de innovación: “acciones sistémicas de diseño se requieren para mejorar las interacciones desde la complejidad de lo local con perspectiva global” (Gómez *et al.*, 2019, p. 20). Esta reflexión se enmarca en la evolución de una disciplina que, desde su origen, ha estado asociada a los hechos sociales, otorga significados desde las formas plásticas, persuade, comunica, informa y tiene la posibilidad de modificar comportamientos en pro de una nueva cultura de valores al seguir la experiencia de individuos que retroalimentan cada fase del proceso creativo. Por otra parte, surgen oportunidades de emprendimiento para implementar los proyectos PIA en nuevos escenarios regionales en donde el diseño gráfico beneficia las comunidades hacia una apropiación social. Es así como las industrias creativas y culturales impulsan una economía desde el patrimonio, las creaciones funcionales en relación a nuevos medios, servicios de información y recursos de imagen y artes gráficas que se integran en un desarrollo sostenible. Así, las experiencias de aprendizaje recolectadas en este documento proyectan futuros posibles para la región y para las nuevas generaciones de diseñadores que se forman en un pensamiento crítico hacia la gestión del diseño.

REFERENCIAS

- Ayudas para Todos. (17 de enero del 2019). *Testimonio Felipe Betancur Fundación Todos Podemos Ayudar Colombia* [video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=SBFBUPZ7lxo>
- Ballesteros, M. y Beltrán, E. (2018). *¿Investigar creando? Una guía para la investigación-creación en la academia*. Bogotá: Universidad El Bosque. Recuperado de <https://unbosque.edu.co/sites/default/files/2018-09/Investigar%20creando.pdf>

- Castellanos, A. y Rodríguez, F. (2016). La gestión proyectual del diseño: aportes desde la comunicación, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño. *Revista Kepes*, 14, 141-176. Recuperado de DOI: 10.17151/kepes.2016.13.14.7
- Fundación Todos Podemos Ayudar. (2019). *Hacer lo mismo de una forma diferente* [recurso en línea]. Recuperado de <https://todospodemosayudar.com/>
- Gasca, J. y Zaragoza, R. (2014). *Designpedia. 80 herramientas para construir tus ideas*. Madrid: LID.
- Gómez, A., Valbuena, W., Medina, J., Cardona, F., Ocampo, B. y Beltrán, C. (2019). *Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) desde la perspectiva cultural, el diseño y la cocreación*. Memorias del XVI Foro Académico Diseño y Creación, 18º Festival Internacional de la Imagen. Universidad de Caldas, Manizales.
- Herrera, M. (2010). Investigación y diseño: reflexiones y consideraciones con respecto al estado de la investigación actual en diseño. *No Solo Usabilidad*, 9. Recuperado de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion_diseno.htm
- Keyson, D. y Bruns, M. (2009). *Empirical Research through Design*. Proceedings of the International Association of Societies of Design Research Conference (pp. 4548-4557). Recuperado de <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/3675277/372273160165749.pdf>
- Létourneau, J. (2009). *La caja de herramientas del joven investigador. Guía de iniciación al trabajo intelectual*. Medellín: La Carreta Editores.
- Sanders, E. y Stappers, P. (2008). Co-creation and the New Landscapes of Design. *CoDesign*, 4(1), 5-18. Recuperado de <http://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Sistema Constanz. (2015). *Material didáctico sistema Constanz. Lenguaje del color que se toca* [recurso en línea]. Recuperado de <http://www.sistemaconstanz.com/>