Aproximaciones analíticas sobre la **EDUCACIÓN**, el **DISEÑO** y el **PATRIMONIO**

Autores:

Adriana Carolina Lara Velarde
Mónica Janneth Torres Caja
Danilo René Yépez Oviedo
Luis Alberto Mera Cabezas
Patricia Elizabeth Vera Rubio
Tania Daniela Samaniego García

Gabriela Maribel Puentes Orozco
Diana Marcela Marcillo Benavides
Fernanda Pamela Ramos Moya
María Fernanda Salazar
Myriam Murillo Naranjo

GCPI Unach

Aproximaciones analíticas sobre la **EDUCACIÓN**, el **DISEÑO** y el **PATRIMONIO**

Editores:

Dr. Christian Naranjo Navas | Dr. Pablo Djabayan-Djibeyan

GCPI Unach

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Rector

Ph.D. Gonzalo Nicolay Samaniego Erazo

Vicerrectora Académica

Ph.D. Lida Mercedes Barba Maggi

Vicerrector de Investigación, Vinculación y Posgrado

Ph.D. Luis Alberto Tuaza Castro

Vicerrectora Administrativa

Mag. Yolanda Elizabeth Salazar Granizo

Comité Editorial:

Presidente: Ph.D. Luis Alberto Tuaza Castro

Secretaria: Mag. Sandra Zúñiga Donoso

Miembros: Ph.D. Anita Ríos Rivera; Ph.D. Víctor Julio García; Ph.D. Gerardo Nieves Loja; Ph.D. Carmen Varguillas Carmona; Ph.D. Cristhy Jiménez Granizo; Ph.D. Pablo Djabayan Djibeyan; Ph.D. Magda Cejas Martínez; Ph.D. Cristian Naranjo Navas.

Título de la obra: APROXIMACIONES ANALÍTICAS SOBRE LA EDUCACIÓN, EL DISEÑO Y EL PATRIMONIO

Nombres de los autores: Adriana Carolina Lara Velarde, Mónica Janneth Torres Caja, Danilo René Yépez Oviedo, Luis Alberto Mera Cabezas, Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca, Patricia Elizabeth Vera Rubio, Tania Daniela Samaniego García, Gabriela Maribel Puentes Orozco, Diana Marcela Marcillo Benavides, Fernanda Pamela Ramos Moya, María Fernanda Salazar, Myriam Murillo Naranjo; Riobamba, 2021.

Ediciones: Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)

Diseño Gráfico: UNACH

Primera edición – enero 2022

Riobamba - Ecuador

Derechos reservados. Se prohíbe la reproducción de esta obra por cualquier medio impreso, reprográfico o electrónico. El contenido, uso de fotografías, gráficos, cuadros, tablas y referencias es de exclusiva responsabilidad de los autores.

ISBN: 978-9942-835-74-1

ISBN: 978-9942-835-75-8 (DIGITAL)

Registro Biblioteca Nacional

Depósito legal: 061172

DOI: <https://doi.org/10.37135/u.editorial.05.47>

Aproximaciones analíticas sobre la **EDUCACIÓN**, el **DISEÑO** y el **PATRIMONIO**

Filiación autores:

Adriana Carolina Lara Velarde
Universidad Nacional de Chimborazo
alara@unach.edu.ec

Mónica Janneth Torres Caja
Universidad Nacional de Chimborazo
mtorres@unach.edu.ec

Danilo Reneé Yépez Oviedo
Universidad Nacional de Chimborazo
dyepez@unach.edu.ec

Luis Alberto Mera Cabezas
Universidad Nacional de Chimborazo
luis.mera@unach.edu.ec

Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca
Universidad Nacional de Chimborazo
caimacania@unach.edu.ec

Patricia Elizabeth Vera Rubio
Universidad Nacional de Chimborazo
patricia.vera@unach.edu.ec

Tania Daniela Samaniego García
Universidad Nacional de Chimborazo
tdsamaniego.feeb@unach.edu.ec

Gabriela Maribel Puentes Orozco
Universidad Nacional de Chimborazo
gmpuentes.feg@unach.edu.ec

Diana Marcela Marcillo Benavides
Universidad Nacional de Chimborazo
diana.marcillo@unach.edu.ec

Fernanda Pamela Ramos Moya
Universidad Nacional de Chimborazo
fernanda.ramos@unach.edu.ec

María Fernanda Salazar
Universidad Nacional de Chimborazo
marifersalazar1@hotmail.com

Myriam Murillo Naranjo
Universidad Nacional de Chimborazo
myriammurillo@unach.edu.ec

ÍNDICE

Presentación.....	11
-------------------	----

CAPÍTULO 1

TASK – BASED LEARNING FOR THE FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN HIGHER EDUCATION IN ECUADOR	23
---	----

ABSTRACT	24
RESUMEN.....	25
INTRODUCTION AND DEVELOPMENT	26
METHODOLOGY	29
COMMUNICATIVE TASKS	30
TYPES OF TASKS.....	32
CLOSED TASKS	32
OPEN TASKS.....	34
STAGES OF TASK – BASED LEARNING	35
TASK – BASED LISTENING ACTIVITIES	38
CONCLUSIONS	41
BIBLIOGRAPHIC REFERENCES	43

CAPÍTULO 2

LA BIODIVERSIDAD DE LAS ISLAS GALÁPAGOS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE BIOLOGÍA VEGETAL.....	47
---	----

RESUMEN.....	48
ABSTRACT	49
INTRODUCCIÓN.....	50
METODOLOGÍA	55
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

CAPÍTULO 3

EL DESIGN THINKING EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, CON LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BÁSICA “C” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FELIPE NERI DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, CANTÓN RIOBAMBA, PARROQUIA MALDONADO, BARRIO SAN FRANCISCO DURANTE EL AÑO LECTIVO 2018 – 2019.....	75
--	----

RESUMEN.....	76
ABSTRACT	77
INTRODUCCIÓN.....	78
DESARROLLO	80
DESIGN THINKING	80
EDUCACIÓN AMBIENTAL	82
DESARROLLO DEL PROYECTO	83
DISEÑO METODOLÓGICO	85
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	85

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	85
TIPO DE INVESTIGACIÓN	85
MUESTRA Y POBLACIÓN	86
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..	86
INSTRUMENTOS	87
TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS.....	88
RESULTADOS	89
CONCLUSIONES	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍAS PROYECTUALES APLICADAS AL DISEÑO GRÁFICO	101
RESUMEN	102
ABSTRACT	103
INTRODUCCIÓN.....	104
METODOLOGÍA.....	106
RESULTADOS	107
CONCLUSIONES	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121

CAPÍTULO 5

LA IMPORTANCIA DE LA FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA PREVIA AL DISEÑO	125
--	-----

RESUMEN.....	126
--------------	-----

ABSTRACT	127
----------------	-----

INTRODUCCIÓN.....	128
-------------------	-----

METODOLOGÍA.....	130
------------------	-----

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	132
-----------------------------	-----

CONCLUSIONES	142
--------------------	-----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	144
----------------------------------	-----

CAPÍTULO 6

LA FOTOGRAFÍA Y CONSTRUCCIÓN DE IMAGINARIOS URBANOS: CASO EDIFICACIONES PATRIMONIALES DEL CENTRO HISTÓRICO DE RIOBAMBA ECUADOR.....	151
---	-----

RESUMEN.....	152
--------------	-----

ABSTRACT	154
----------------	-----

INTRODUCCIÓN.....	156
-------------------	-----

EL LUGAR COMO CREADOR DE IMAGINARIO SOCIAL.....	163
---	-----

METODOLOGÍA.....	164
------------------	-----

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	166
ANÁLISIS DE ENCUESTAS	179
FICHAS COMPARATIVAS DE LAS FOTOGRAFÍAS DE EDIFICACIONES PATRIMONIALES.....	185
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	200
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	205

Presentación

El libro realiza un análisis de varias áreas de la educación y las ciencias sociales, fundamentándose en la idea de creación de nuevas perspectivas o aproximaciones a los temas específicos. Los autores han realizado un trabajo esmerado para el reencuentro entre la academia y la praxis, teniendo en cuenta que esta conjugación fortalece los sistemas de avance de las ciencias de la educación y de las ciencias sociales. Así, vamos a encontrar en el libro varias aproximaciones teóricas, pragmáticas y sistemáticas que permiten al lector tener un valioso recurso académico que bien puede ser utilizado en las aulas de clase como en su crecimiento intelectual. Cada capítulo comprende un enfoque analítico diferente, lo que enriquece sobremanera todo el manuscrito.

El primer capítulo, sobre el «*Task-Based Learning for the Foreign Language Teaching in Higher Education in Ecuador*» (Aprendizaje por Tareas para la Enseñanza de Idiomas Extranjeros en La Educación Superior en Ecuador), escrito por Adriana Lara, Mónica Torres y Danilo Yépez, realiza una revisión profunda y contextual sobre el aprendizaje de un idioma extranjero basado en tareas, ABT, como una metodología adecuada, la cual prepondera la centralidad e importancia del alumno. El capítulo realiza un tributo al aprendizaje de un idioma extranjero como un componente esencial al desarrollo del conocimiento humano. La centralidad del conocimiento enfatiza la relación conductual como constructiva que surge a partir de las actividades entre agentes homólogos a partir de la guía correspondiente de un tercer interesado: a decir, en la interacción entre estudiantes en la ejecución de tareas guiadas para alcanzar el desarrollo de destrezas comunicativas específicas. Este intento novedoso crea, además, herramientas útiles para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, el cual enfatiza la razón sobre la memorización.

La educación basada en tareas se enfoca en la actualidad de los estudiantes para proponer un camino continuo, a través de la ejecución de quehaceres, que los lleve a encontrar un potencial plausible en la utilización de herramientas comunicativas en un idioma extranjero. Aunque está claro que la elección de método de enseñanza-aprendizaje siempre corresponde a un desafío intelectual de los docentes, los autores del presente capítulo proponen que el Aprendizaje basado en Tareas es una aproximación exitosa a la consecución de un objetivo primario: la adquisición de un nuevo idioma. De esta forma, el desarrollo de las habilidades y aptitudes comunicativas de los estudiantes pueden encontrar un proceso robusto en la teoría como en la aplicación de este método educativo.

Dentro del capítulo, el lector encontrará que los autores han realizado una extensa argumentación que les permite afirmar cómo esta metodología es relevante para un aprendizaje significativo. La contextualización teórica, así como la aplicación del método, se fundamenta en participación activa de los estudiantes en cada encuentro mediante la ejecución de tareas que activan las facultades necesarias para la comprensión del idioma a través de la cooperación grupal. El capítulo realiza una revisión de la tipología de las tareas activas haciendo uso de varios ejemplos que sirven como plataforma para construir nuevas actividades, y como ejemplo de la aplicación conveniente del ABT, terminando con un análisis de cada clase.

La investigación de los autores se ha realizado dentro de varias herramientas bibliográficas, documentales y descriptivas, que permiten al lector tener en claro cuáles son los principios teóricos del ABT y cómo, a partir de ellos, se logra edificar contextos educativos, planificaciones micro curriculares, así como actividades específicas dentro de los encuentros profesor-

estudiantes. La forma lógica de exposición de este capítulo del libro realza la calidad de este, en tanto se presenta el aspecto teórico del ABT y aplicaciones reales, además de un análisis detenido de las implicaciones de cada ejemplo propuesto. Los autores han realizado un aceptable trabajo al presentar al público una opción novedosa para la adquisición de destrezas de un idioma extranjero desde los niveles básicos hasta los más avanzados.

El segundo capítulo, de nombre «La biodiversidad de las islas Galápagos como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de Biología Vegetal», escrito por Luis Alberto Mera Cabezas y Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca, reporta los resultados de un interesante trabajo en el que establecen la pertinencia del diseño e implementación de recursos didácticos para promover el aprendizaje con un desarrollo permanente de valores, dirigidos al respeto y, en consecuencia, a la protección de la naturaleza, especialmente en Ecuador por ser considerado uno de los países con mayor diversidad biológica del planeta.

Los autores enfocan su estudio en las islas Galápagos, consideradas la segunda reserva marina más grande del orbe y declaradas patrimonio de la humanidad por la Unesco en 1978, implementando como material didáctico para la enseñanza de la Botánica un atlas botánico, como medio de acceso adecuado a la información sobre la biodiversidad de las Galápagos; el atlas fue diseñado e implementado para ser utilizado por los estudiantes cursantes de la asignatura Biología Vegetal, de la carrera de Pedagogía de la Química y Biología, para la correcta identificación taxonómica de las principales plantas de las islas.

Con un carácter de investigación preexperimental, de campo y bibliográfico, los autores realizaron la recolección de los datos mediante la técnica de la encuesta cuyo instrumento validado

determinó la importancia de usar a las Galápagos como recurso didáctico, el desarrollo de destrezas en la clasificación taxonómica y, por último, el impacto del uso de este recurso didáctico mediante una escala de registro de impacto y beneficio. Tres etapas fueron diseñadas para el desarrollo de la investigación dirigidas a diagnosticar el conocimiento previo de los estudiantes en materia botánica y en actitudes éticas hacia el medio ambiente, información que sirvió para la elaboración de un atlas botánico gráfico de las especies endémicas de las islas, clasificadas taxonómicamente con un ingrediente novedoso de argumentos concienciadores para elevar el espíritu conservacionista respetuoso de la naturaleza; por último, se valoró el desarrollo de las destrezas taxonómicas y de conciencia ambiental de los participantes.

El lector puede encontrar importantes hallazgos hechos en la discusión de los resultados que evaluó las tres etapas del diseño investigativo y en el análisis pre y posttest se puede evidenciar el impacto y los beneficios de utilizar un atlas botánico como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje del antes y después de la práctica de laboratorio en el desarrollo de competencias específicas, esto durante el estudio de la biología vegetal.

Para comprobación de la hipótesis planteada, los autores utilizaron la prueba de Wilcoxon reportando resultados significativos; a la luz de los resultados obtenidos, los autores llegan a conclusiones que permiten establecer si la utilización de los recursos didácticos apropiados ayuda al desarrollo y a la mejora de las competencias y habilidades que los estudiantes deben alcanzar mediante su uso, permitiendo de esta manera saber si se pudo lograr alcanzar los objetivos planteados en su estudio, especialmente si se elevó la conciencia de los estudiantes y futuros docentes en cuanto a la protección de la naturaleza y medio ambiente.

El tercer capítulo, «El design thinking en la educación ambiental, con los estudiantes de tercero de básica “C” de la Unidad Educativa San Felipe Neri de la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, parroquia Maldonado, barrio San Francisco, durante el año lectivo 2018-2019», escrito por Patricia Vera y Tania Samaniego, presenta el resultado de un trabajo de investigación de enfoque mixto no experimental, de campo, descriptivo-explicativo y de acción, que da cuenta de la aplicación del pensamiento de diseño en la generación de conciencia para el cuidado y conservación del medio ambiente.

Esta estrategia de trabajo cooperativo innovador permite el fortalecimiento de la creatividad en la búsqueda de soluciones a problemas de toda índole en casi todas las áreas y en todos los grupos humanos. Aplicado en el área de la educación en algunos países ha permitido obtener resultados relevantes tanto en la formación de los docentes como en la de los estudiantes, desarrollando en ellos competencias y capacidades genéricas y específicas utilizando el pensamiento creativo como complemento del pensamiento lógico.

Esta filosofía, que promueve el hacer antes que el planear para identificar una necesidad que luego de un proceso creativo colectivo plantea la solución más factible, ha demostrado que, luego de la aplicación de sus cinco etapas, tiene como resultado que todos los actores participantes en el proyecto se apropien del conocimiento en forma autónoma desde sus puntos de vista e intereses.

El capítulo permite conocer las etapas que parten en la identificación de un problema para luego dar paso a pensar en soluciones, enfocadas en: el deseo de solución, la viabilidad de la solución planteada y la funcionalidad de esa solución. El lector

podrá encontrar en el capítulo las etapas que se requiere cumplir en el proceso del pensamiento de diseño que culmina con la propuesta de un prototipo que luego de testeado dar solución al problema identificado y, para ello, se requiere un trabajo empático grupal que permita el trabajo colaborativo, apoyando el concepto del trabajo en equipo.

La protección del medio ambiente constituye un tema que tiene una agenda mundial que preocupa a millones de personas, gobiernos y organizaciones no gubernamentales, ya que la actividad humana ha deteriorado progresivamente las condiciones medioambientales por la contaminación que pone en riesgo la vida de innumerables especies animales, vegetales y del ser humano. El capítulo también menciona tangencialmente a la ciencia de la Biomimética, aquella que estudia las posibles soluciones a los problemas humanos a partir de circunstancias similares ya resueltas por la naturaleza.

Es por ello que resulta muy interesante el enfoque que plantea la investigación realizada por las autoras, que recoge este capítulo, en el que se propone un proyecto de educación ambiental a través del *Design Thinking* para elevar los niveles de conciencia en la protección ambiental que indirectamente sugiere la incorporación del conocimiento ancestral que establece una relación armoniosa con la Pacha Mama, y que, como estrategia, ha involucrado en esta tarea a toda la comunidad educativa, entiéndase, estudiantes, docentes, autoridades y padres o representantes.

Concluyen las autoras que esta estrategia educativa innovadora impacta positivamente en la educación ambiental y permite cumplir objetivos de desarrollo sostenible a través de proyectos educativos dirigido a los niños que no solo se hacen conscientes de la importancia del cuidado y protección del medio ambiente, sino que los hace responsables y protagonistas de su cuidado.

En el cuarto capítulo, «Metodologías proyectuales aplicadas al diseño gráfico», cuyas autoras son Gabriela Puentes y Diana Marcillo, se explora las metodologías proyectuales que son aplicables como herramientas de un proceso de solución, análisis y retroalimentación necesarios dentro de los proyectos de comunicación visual. El capítulo enfatiza la importancia de este tipo de proyectos para la transmisión de mensajes a un número mayor de espectadores, realzando la validez y funcionalidad de las nuevas tecnologías disponibles para la circulación de ideas y contenidos de forma fluida. Su funcionalidad es evidente en el tiempo de transmisión del mensaje y en el impacto sobre el público escogido, en una suerte de revolución digital que requiere de nuevas metodologías para la construcción de canales de transmisión, tomando en cuenta la fundamentación teórica de Marshall MacLuhan, quien concebía el medio como el mensaje, a decir: el medio por el cual se divulga el mensaje es tan importante como el fondo de este, «el medio es el mensaje».

Con el propósito de revisar las herramientas aplicables a la comunicación visual, el capítulo realiza una revisión de las más relevantes áreas del Diseño Gráfico en Ecuador, como en América Latina, aceptando que las diferencias culturales construyen contextos propios para la utilización de medios de comunicación, como para la construcción de mensajes relacionados con este contexto. Los autores fundamentan su argumentación en las formas de comunicación eficientes que propongan la utilización de procesos de análisis de los canales más útiles, así como de los mensajes basados en palabras significativas, relevantes y trascendentales que ayuden a dejar impreso la marca de una idea específica. Las áreas que se toma como punto de partida se muestran a partir de la señalética, *packaging*, diseño web, tipografía, diseño andino, diseño editorial, ilustración, identidad visual y corporativa.

Toda forma de comunicación conlleva la idea de la transmisión artística de un mensaje, el cual se ve útil, funcional, importante y trascendente en el tiempo al haber pasado por un proceso racional de embellecimiento, vista la belleza dentro de las formas culturales de apreciación de las ideas: idea es funcional y trascendente en tanto y cuanto encuentre un escondrijo en la memoria de los agentes o recipientes comunicacionales. Aunque los autores están conscientes de que las metodologías aplicables para la solución de proyectos visuales deben seguir un proceso que tome en consideración los procesos artísticos, también reconocen la necesidad de que estos procesos estén centrados en las necesidades de los usuarios. Así, el proceso artístico de la comunicación visual está enmarcado dentro de las ideas culturales que conforman las necesidades de un mercado específico.

Los autores realizan análisis y recorrido de los procesos que involucran el diseño visual, tomando en cuenta una metodología que enfatiza la funcionalidad y la aplicabilidad de los resultados. Se acepta de forma intuitiva la funcionalidad basada en la necesidad de un público específico, y la aplicabilidad a partir del uso de canales cuyo impacto en la memoria del recipiente se ha prolongado. Los autores revisan la evidencia de los resultados dentro del análisis, síntesis y comprobación originarios del método cartesiano. La investigación presenta el impacto de la utilidad existente de los métodos proyectuales aplicados en los proyectos de comunicación visual. El objetivo central de los autores es contribuir con la percepción de utilidad y funcionalidad de los métodos visuales y su aplicación dentro del diseño como un recurso didáctico en la ejecución de proyectos de investigación. En el próximo capítulo, de nombre «La importancia de la fundamentación metodológica previa al diseño», escrito por Fernanda Ramos, se analiza el aspecto creativo del diseño en relación con la fundamentación metodológica. Esta correlación

toma en cuenta que la creatividad es el resultado de un manejo cuidadoso de una idea primaria, aquella que deseamos comunicar pero que, aún, no ha percibido una forma para hacerlo. La creatividad proviene de una idea que pretende captar el interés de un público específico, una audiencia que se ve influida por una respuesta emocional, la cual la empuja a activar sus mecanismos de satisfacción: una poderosa idea inspira a una audiencia a actuar. Esta idea se germina en un concepto unificador que puede ser utilizado en una diferenciación de mensajes transmitidos por varios canales de comunicación, y pensados para audiencias definidas.

En el escrito, Ramos presenta un interesante análisis relacional entre el concepto creativo y la base metodológica que sirve para materializar el mensaje en una forma concreta de comunicación, sea a partir de un título, un eslogan, una imagen, una marca o una clave visual, que permiten al público encontrarse con ciertas emociones indispensables para el éxito del diseño. La fundamentación sistemática de la construcción de un producto comunicacional asegura una sólida comprensión del contexto cultural, de la audiencia, de los canales que se utilizarán, de los objetivos del diseño o de la campaña de comunicación. A decir, un método sistémico en el diseño busca desarrollar múltiples conceptos creativos basados en esta información, lo que permite, como base previa al lanzamiento, probar el impacto de los mensajes en audiencias focales, y permite amoldar los conceptos de acuerdo con estos resultados preliminares.

El escrito se presenta con el objetivo de conocer la estrecha relación del desempeño creativo con el aparataje metodológico y sistémico del diseño, los cuales se unen alrededor de una necesidad comunicativa. El concepto, la idea, el estudio de los contextos, además de la selección de los canales adecuados, forman parte de

una metodología apropiada que certifique el éxito de su difusión. En todas las fases del diseño, la autora muestra con claridad el rol de la creatividad, considerando su protagonismo y su relevancia dentro de cada toma de decisiones, estén estas dentro de las etapas primarias del diseño, dentro del análisis contextual o dentro de la selección de medios de transmisión.

El escrito realiza una revisión de datos bibliográficos previos, de metodologías estudiadas y utilizadas comúnmente, así como algunos criterios de expertos en el tema. Mediante método inductivo, que permite obtener en esencia una reflexión acerca del estado del diseño, se muestra a un diseñador por fuera de los estereotipos y por dentro de un intenso proceso creativo que pasa por criterios y etapas metodológicas necesarias para la efectividad del mensaje. Así, mediante la apreciación de profesionales del mundo del diseño, el ensayo muestra la importancia de la fundamentación en la creación del diseño.

El último capítulo, titulado «La fotografía y construcción de imaginarios urbanos: caso edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba, Ecuador», escrito por María Fernanda Salazar y Myriam Murillo Naranjo, realiza una aproximación analítica a las fotografías de las edificaciones patrimoniales de Riobamba, tomando como punto de partida los centros históricos y arqueológicos de los sectores urbanos y rurales como parte de la línea narrativa que los une alrededor de su sentido de pertenencia como por su importancia para la construcción de ideales e identidades comunes, necesarios para la identidad cultural. Esta aproximación es adecuada para la contemplación de los espacios históricos como lugares comunes de representación comunitaria, la cual tiene varias fuentes, entre ella la tradición, las narrativas culturales, la religión, la historia y, claro, la arquitectura.

Los autores afirman, con contundencia y prolijidad, la riqueza de los recursos patrimoniales que encontramos en las ciudades de Ecuador, con especial importancia las construcciones de Riobamba, la ciudad que se convierte en la cuna del nacimiento constitucional de una nueva república, la República de Ecuador, y cuyos datos históricos nos retroceden a 1534, con la fundación de Santiago de Quito por parte de don Diego de Almagro, y luego reconocida como San Pedro de Riobamba en 1575. El terremoto de 1797 obligó a la población a mudarse a la llanura de Tapi, donde se proclama su emancipación política el 11 de Noviembre de 1820, su independencia el 21 de Abril de 1822, y el hospedaje para la Primera Constituyente del Ecuador en 1830.

Dentro de este contexto, los autores hacen uso de la fotografía como fuente de interpretación de los idearios y su relevancia actual a través de entrevistas y encuestas. Este estudio realiza una aproximación identitaria a través de las herramientas descritas, tomando como fuente la revisión de siete edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba. Los descubrimientos permiten a los autores afirmar las diferentes percepciones que corresponden a grupos etarios diferentes: aquellos de mayores edades evocan recuerdos, familias, costumbres y relatos históricos, mientras que aquellos de edades menores, jóvenes y adultos, muestran una aproximación subjetiva a las fotografías, algunas de las cuales no les resulta familiares por la distancia temporal.

En la parte final de la presentación del escrito, animamos al lector (a) su minuciosa consideración de los avances realizados en cada uno de los capítulos. Además, agradecemos la gentileza y el tiempo dedicado a la lectura de este libro en el cual se encuentran, como ha podido constatar, importantes capítulos que recogen los resultados de los proyectos de investigación desarrollados por docentes calificados en sus respectivas áreas, que forman parte de nuestra prestigiosa universidad.

Esta producción científica enmarcada en diversas áreas del conocimiento, que van desde el ámbito de la educación para el aprendizaje de idiomas extranjeros basado en tareas; el uso del «*Design Thinking*» como estrategia innovadora para la apropiación de saberes y el uso del medioambiente natural para la implementación de recursos didácticos que promuevan el desarrollo de valores dirigidos al respeto de la naturaleza y al aprendizaje de la Botánica y la Biología Vegetal; pasando por la comunicación visual, que utiliza las nuevas tecnologías que plantean una revolución digital del Diseño Gráfico, el cual pone al servicio de los proyectos de investigación estas metodologías innovadoras, y a la que se suma la importancia de crear imaginarios urbanos a través de la fotografía de edificaciones que forman parte de acervo arquitectónico de nuestras urbes, impregnadas de historias pasadas que se hacen vívidas en la imaginación del presente; el establecimiento de la importancia que tiene la fundamentación metodológica en el proceso creativo del diseño alrededor de las necesidad de poder comunicarnos eficientemente; para llegar hasta la interpretación identitaria de las construcciones patrimoniales en la ciudad de Riobamba.

Esperamos que los conocimientos vertidos en este libro puedan resultar provechosos para el lector e investigador ávido de saberes en su permanente búsqueda del conocimiento y de la verdad; nada más gratificante para los autores sería saber que se ha hecho un aporte significativo con la divulgación de estos resultados al incremento del acervo de los conocimientos que nutren al ser humano y apoyan su actividad investigativa.

Dr. Christian Naranjo Navas
Universidad Nacional de Chimborazo
cnaranjo@unach.edu.ec

Dr. Pablo Djabayan-Djibeyan
Universidad Nacional de Chimborazo
pdjabayan@unach.edu.ec

CAPÍTULO 1

TASK – BASED LEARNING FOR THE FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN HIGHER EDUCATION IN ECUADOR

Lara Velarde Adriana Carolina
Torres Cajas Mónica Janneth
Yépez Oviedo Danilo René

ABSTRACT

TBL has become a valuable option in a foreign language classroom since it allows students to be active participants in each lesson, interact with their classmates and learn by doing while working in any kind of communicative task. The aim of this research is to provide a general overview of Task-Based Learning as a Learner – Centered Approach for teaching a foreign language in higher education aiming to help teachers improve their teaching practice, apply new strategies to make learners enhance their language use, and to create a meaningful learning environment. Along this paper, it is shown how important is to use a task in education. It is also provided a very precise description of open and closed tasks. Examples for each of the tasks are presented to provide a clear view of how they can be applied to teach a foreign language. Furthermore, Task- Based Listening is explained by considering specific tasks to enhance the listening skill. Additionally, the methodological process to plan and apply Task – Based learning in a class is presented. This article consisted of a qualitative approach with descriptive documentary research because an extensive bibliographic literature review was conducted about the main principles of TBL and its application in the classroom. In conclusion, Task – Based Learning significantly contributes to improve language learning and teaching due to the fact it provides learners with opportunities to boost language skills from basic to advanced levels, and to foster the linguistic competence by developing tasks that include a set of activities that encourage its use in purposeful communication through collaborative knowledge-building.

Keywords: Task – based learning – English foreign language teaching - communicative tasks

RESUMEN

El ABT se ha convertido en una opción valiosa en el aula para la enseñanza de un idioma extranjero ya que permite a los estudiantes participar activamente en cada lección, interactuar con sus compañeros de clase y aprender mientras realizan diversos tipos de tareas comunicativas. El objetivo de esta investigación es proporcionar una visión general del Aprendizaje basado en Tareas (ABT) como un método centrado en el alumno para enseñar un idioma extranjero en la educación superior, a fin de ayudar a los docentes a optimizar su práctica y aplicar nuevas estrategias que permitan a los estudiantes mejorar el uso del idioma y crear un ambiente de aprendizaje significativo. A lo largo de este documento, se muestra cuán importante es usar una tarea en el campo educativo, así como una descripción muy precisa de los tipos de tareas cerradas y abiertas. Se presenta ejemplos de cada una de las tareas que pueden ser aplicadas para la enseñanza de un idioma extranjero. Se detalla también el Aprendizaje basado en Tareas con actividades específicas para la destreza auditiva y cómo mejorarla a través de este enfoque. Adicionalmente, se describe el proceso metodológico para planificar y aplicar el ABT en el aula. Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo. Es descriptiva de carácter documental puesto que se realizó una extensa investigación bibliográfica sobre los principios del ABT. En conclusión, el Aprendizaje basado en Tareas contribuye significativamente a mejorar la enseñanza-aprendizaje del inglés debido a que brinda a los alumnos oportunidades para desarrollar las destrezas del idioma desde los niveles básicos hasta el avanzado, y mejorar la competencia lingüística mediante el desarrollo de tareas que incluyen un conjunto de actividades que promueven su uso en una comunicación intencionada a través de la construcción colaborativa de conocimiento.

Palabras clave: aprendizaje basado en tareas, enseñanza de un idioma extranjero, tareas comunicativas

INTRODUCTION AND DEVELOPMENT

Over the years, education has come to be an essential component in the development of society. It attempts to develop students' critical thinking skills by leaving aside the idea of memorization. On the contrary, education nowadays focuses on making students reflect, to become the main actors in their learning process, especially when learning a foreign language. It has turned into a demanding activity for both instructors and academics when deciding which method to apply to make learning a successful activity. Higher education institutions aim to meet the students' needs and provide them with opportunities to develop their intellectual abilities and aptitudes by selecting adequate methodologies that will enhance their learning process.

Researchers have worked hard to find the most suitable methods to be applied inside the classroom to achieve meaningful learning. In this regard, there is a great necessity to look for new teaching methodologies, approaches, strategies and techniques that can make learning meaningful for helping students to have an active role during the teaching – learning process and achieve the expected outcomes.

Along the time, there has been a variety of methods that have focused on specific aspects of foreign language learning, for instance: the learning of grammar, the development of language skills, the learning of vocabulary etc. Most of them were teacher-centered because students just did what it was required and their production and involvement were very limited. However, nowadays, there are other alternative approaches that a language teacher can apply in the class to promote collaborative learning, language production, and foster communication.

Task – Based Learning (TBL) is an approach for foreign language teaching and learning that involves a process in which students learn while working on specific communicative tasks aiming to achieve meaningful outcomes. It was first developed by N. Prabhu in Bangladore who stated that students learn better when they are using the language while carrying out a task (Prabhu, 1987). This approach has its origins based on Communicative Language Teaching since its primary purpose is to promote communication by means of working on specific communicative tasks. These tasks started to be used many years ago in language pedagogy, specifically as part of communicative activities. However, over the years this term was replaced by this teaching approach as “tasks” (Bygate, 2000).

Task – Based Learning makes use of meaningful tasks through authentic communication as an effective way of fostering language competence (Willis, 1996). When talking about teaching a foreign language it is essential to let students learn a language they will practice in their daily lives. Therefore, there should be tasks that enhance language production that involve learners developing several kinds of activities to achieve real outcomes. In this regard, in TBL, students are considered as doers and explorers due to the fact they learn a language cooperatively when working as a group (Costa, 2016).

According to Hago (2016), Task – Based Learning in language teaching is one of the most useful approaches that promotes communication and social interaction. Similarly, Baralt (2017) affirms that Task – Based Learning is a pedagogical framework for the teaching and learning of a foreign language. It means teaching with, learning with, and assessing with tasks that aim to enhance language production and the development of the four language skills rather than just focusing on the teaching of

linguistic patterns as grammar structures. In this respect, TBL offers learners opportunities to work on authentic tasks that use the target language as a principal tool (Ellis, 2003). Furthermore, the use of Task – Based Learning in foreign language instruction deals with activities that promote real communication due to the necessity of learners being able to interact without any difficulty in a real context. This has to do with the use of meaningful tasks that promote significant learning and support students during this process (Richards and Rogers, 2001).

Moreover, TBL implicates the use of language in relevant communicative situations, directly connected to what learners will need to use in their real lives, and consequently, it will facilitate their learning. According to Nunan (2004), the Task-Based Learning approach considers the use of meaningful tasks as part of its syllabus. They involve learners working on significant activities that engage them in the understanding, interaction, or production of the language in authentic situations that will require them to communicate ideas and negotiate meaning. Task- Based Learning is a learner-centered and experiential approach that boosts real language use in second and foreign language learning. As it was previously stated, TBL is linked to the communicative era in education since its primary focus is on the meaning rather than the form. It has become an effective pedagogical approach since its implementation has greatly contributed to helping learners communicate their ideas, feelings, and emotions by using the language effectively (East, 2017).

Regarding foreign language pedagogy, in Task – Based Learning approach, the main factors are the teachers and the learners. In TBL, teachers become managers and facilitators of communicative tasks.

Their role is to instruct students and give learners opportunities to make the learning process really significant. Another teacher's roles are: motivator, organizer, mediator, monitor while students are working on a task. Opposite to the past experiences, in this approach, the learners are the central actors; they are always involved in tasks performance (Han, 2018). Therefore, this is a learner – centered approach that gives students the possibility to construct their own learning and experience by themselves while working with the language (Van den Branden, 2016).

METHODOLOGY

This article consisted of a qualitative approach with a descriptive documentary research due to the fact an extensive bibliographic literature review was conducted about the main principles of Task – Based Learning and its application in the classroom in higher education. First, it started with an exploration of different academic websites and journals that contained related studies during the years 2015 to 2019. However, some classical books were also included as part of this research. The following descriptors were part of the search criteria: TBL, tasks, types of tasks, lesson plan, task-based listening, task-based instruction in higher education in Ecuador. The unit of analysis were all the documents about TBL found on EBSCO, PROQUEST, SPRINGER, Redalyc, SciELO, Dialnet, etc. Third, after all the papers were obtained, 30 were selected bearing in mind the search criteria. Fourth, the information was categorized and organized by reviewing, comparing, and understanding documentary sources about TBL, through a systematic and organized documentary review. Finally, a state of art was developed by considering several studies regarding this topic.

COMMUNICATIVE TASKS

Task – Based learning approach involves the use of tasks to promote communication and foster language learning. In this context, tasks are considered language activities that allow learners to use the language to achieve specific final outcomes. These tasks require students to use a variety of language items they will put in practice along the task cycle process (Willis, 2000). According to Ellis (2003), the task is the core element of the TBL approach because the activities students will perform in the class will depend on its type. Tasks will encourage learners to use language as the way language is used outside the classroom. They develop their language skills as they work on completing them. Implementing tasks in the language classroom will allow learners to use language autonomously and express themselves freely as if they were doing in real life (Khoirul, 2016).

In English language instruction, tasks are essential components of the teaching – learning process due to the fact they permit learners to develop language proficiency because of their involvement in the class' activities while using the target language. Nunan (2004) affirms that tasks give learners the chance to experiment and explore the language used in spoken and written forms by working in previously designed activities that use authentic, significant, practical, and functional language. In this context, the use of tasks facilitates language learning and motivates students to develop their capacity to use the language authentically in real contexts. They are also very beneficial since learners are challenged to complete clear, purposeful, and real-world activities to enhance the development of language skill and some grammar patterns (Córdoba, 2016).

Additionally, Long (1985) claims that a task is a piece of work undertaken for oneself or others, freely or for some reward. Examples of a task include drawing something, cooking something, making a reservation, sending an e-mail, reading a book, writing a letter, asking for information, etc. As can be seen, tasks functionally boost language use by allowing learners to negotiate meaning, interact, and experiment with language use. This process involves interaction and cooperation among learners and allows them to be more exposed to language and consequently improve their communication ability. According to Lopes (2019), in TBL the learner's autonomy and decision-making abilities are enhanced when carrying out a task because they have to decide how to perform it. Furthermore, they are encouraged to collaborate among each other and provide mutual assistance leading to active involvement in the learning process.

As a corollary, we can say that the primary focus of a task is to give learners the opportunity to communicate. Its main goal is to apply and rehearse specific language items to improve their production and understanding (Long, 2016). It will always have a gap; in other words, somebody knows something that the other one does not know, students will feel the necessity to interact while working on it and have a successful performance to achieve the outcome. Ellis (2017) argues that a task must be authentic; it means letting learners be in contact with real and relevant language so that they can apply it spontaneously in meaningful situations. Furthermore, tasks motivate students to use English purposefully to maintain a conversation since they always have a reason to practice the language, and they are fully involved when carrying out the activities (Carrero, 2016).

TYPES OF TASKS

Task – Based Learning aims to foster learners' communicative competence. They involve learners in communicating, interacting, negotiating meaning to achieve a final outcome (Velarde et al., 2019). According to Willis (1996), tasks are classified by their objective into Closed and Open.

CLOSED TASKS

Closed tasks are highly structured and have specific goals. These tasks can be of a different type.

Sort and Classify: They involve learners in organizing any information in logical or chronological order based on specific criteria. Some examples of these are: sequencing, ranking, or classifying (Willis, 1996).

Example 1: In pairs, look at the words that describe a good friend. Order the words from 1 (very important) to 6 (less important) and be prepared to justify your order to another pair.

Example 2: Learners will be provided with a set of pictures. They are mixed up. Students will have to order them in a sequence to create a story. In pairs, they will write a brief description for each of the pictures. They will have to present it to the class.

Example 3: Provide learners with a list of steps to make an online phone call. They are in disorders. Learners will work in pairs and order them in sequence. Then they will act it out in front of the class.

Listing: It involves learners in making a list of different things. These kinds of tasks foster language production due to the fact learners have to explain their ideas.

Example 1: In pairs, participants list all the people in a family and provide a brief description of them.

Example 2: Learners make a list of the items they have to buy to organize a party. In pairs, they sort them in “invitations”, “decoration”, “during the party”, “food and drinks”. Then they will decide which items are more necessary to buy and explain why.

Example 3: Learners will imagine; they will travel on vacation. In pairs, they will make a list of activities that can be done there. They will select the activities that like the most and provide details of how each activity will be developed.

Comparing: It promotes a comparison of elements, data, and information from different perspectives, finding similarities and differences.

Example 1: Provide learners two pictures and ask them to “Spot the differences” about them. This task enhances language skills development because it promotes interaction and meaningful use of language (Woodward, 2001).

Example 2: In pairs, learners will have to think about good and bad things about face to face education and online education. In a Venn diagram they will compare the similarities and contrast the differences between both types of education.

Example 3: Provide students with a text about Education in Ecuador and Finland. They will have to highlight the most relevant aspects of each one of them. Then they will make a list of the differences in the education of both countries.

OPEN TASKS

These kinds of tasks are freely structured; the objective is not as specific as those in the closed tasks; it means learners can work with a certain grade of flexibility. The purpose is to engage learners in authentic language use by carrying out a series of tasks while communicating among them (Kafipour et al., 2018). Some examples of these type of tasks can be:

Problem – solving: This kind of task involves learners developing critical and analytical thinking because it demands their intellectual and reasoning capacities to decide how to solve the problem.

Example 1: Give students a text about current political issues. They will work in groups, discuss and find possible solutions to solve it.

Example 2: Provide learners with a situation: There is too much noise during the day in their city. In pairs, they will list possible solutions they can suggest to the city's mayor to solve this problem. They will write a reason justifying each of the alternatives. As a class, make a list of the most innovative solutions.

Example 3: Learners will be provided with text that contains an incomplete story. In pairs, they will have to make up their own version of the ending of the story.

Sharing personal experience: These tasks involve learners exchanging their ideas and experiences for solving the task. These tasks are valuable because they give learners a chance to speak, share ideas, opinions in a more sustained way.

Example 1: Ask learners to describe a frightening experience they have had (Willis, 1996).

Example 2: In pairs, students will make a list of the good and bad things about Covid-19 lockdown. Then will share how their lives have changed after the pandemic.

Example 3: Learners will write a description of the most relevant events in their childhood. As a class, they will select the funniest, the saddest, the most memorable experiences they have heard. In pairs, they will explain why they chose that event.

STAGES OF TASK – BASED LEARNING

Lara et al. (2020). *Stages of Task- Based Learning*. Adapted from Willis, 1996.

Task – Based

Learning has been recognized as one of the most representative approaches in the communicative field. Willis (1996) advocates that TBL involves three stages that allow teachers and learners to work in a systematic and organized way to achieve a final outcome and make learning effective. The framework proposed by Willis considers three stages to bear in mind when planning a TBL lesson: the pre- task, task cycle, and language focus.

Pre-task

It is the introductory stage as a preparation for the real task application. It allows the teacher to introduce the topic that will be covered during the class and recall previous knowledge by using activities that help students remember vocabulary. The task is also presented to the students by giving clear instructions on how students will have to perform it. At this stage, the teacher uses any kind of material as an input to provide learners with a clearer idea of what they will do (Ting, 2016).

Task cycle

At this stage, learners are expected to use whatever language they know to perform the task. Learners will develop their language skills because they will have to interact with each other, negotiate meaning, and decide how they will present the final outcome.

Furthermore, this stage promotes spontaneous - exploratory communication and confidence-building that generally occurs when students work collaboratively (Alves, 2016). According to Yildiz (2017), a task, planning, and report are the third sub-stages of the task cycle. The task sub-stages aim at creating an environment that favors students to enhance their communication skills while performing the task given to them. Learners work on

completing it in pairs or in groups. The teacher acts as a monitor and facilitator of language items. Additionally, students decide how they will present the task or report the information to the rest of the class and check language forms. The role of the teachers is to be an advisor since he/ she supports students in any doubt they have.

Finally, students present their reports to the class. They provide details on how they performed the task. At this stage, the teacher becomes a listener while students are presenting their final reports and take notes about any mistakes students could have (Willis, 2020).

Language focus

According to Prabhu (1987), at this stage, the teacher should focus on meaning rather than form. In other words, grammar is not presented and analyzed in detail because he believed that communicative and linguistic competence is acquired while students are exposed to the language.

However, Willis (2000) in his Framework for Task – Based Learning claims that at this stage, language practice is conducted to rehearse language patterns using different exercises with the objective of helping students to be aware of linguistic aspects, such as syntax, lexis and language skills. Additionally, according to Alsagheer (2014), this stage is designed for teaching how the language works. The teacher reviews grammar patterns and language items elicited during the previous stages. The teacher will conduct feedback to discuss some issues related to the task regarding the content or form

Moreover, this task phase is also called the post – task phase, in which the teacher has the chance to repeat the second stage if the task was not performed appropriately. This stage also creates an environment of reflection for the teacher as well as for the students about how the task was carried out. Finally, the teacher can also discuss some learning problems that were noticed during the task activities.

TASK – BASED LISTENING ACTIVITIES

Task – Based Learning is an approach that allows teachers to enhance language learners' skills through the development of collaborative tasks. In this regard, several activities have been selected to foster listening skills. Listening is a receptive skill that, most of the time, is not considered as important as the three others. It has been neglected in classes due to its complexity and the lack of activities for working on it. Therefore, Dunkel (1986) proposed certain tasks to help learners improve this skill and facilitate language learning by applying Task – Based learning principles. These tasks are classified into:

1. Matching: Learners will have to listen to an audio track and then match a specific list of items with their corresponding options. It will allow learners to focus on specific details.
2. Labelling: Allows learners to choose the labels from a specific list aiming to fill in the missing spaces of a visual task. It will allow teachers to enhance learners' spatial- and direction-related expressions (Dunkel, 1986).
3. Selecting (multiple choice): Learners will be provided with multiple-choice questions, each with four options per question.

4. Form-filling: This task has to be completed by asking learners to listen to an audio track and complete the blanks with specific information.

6. Summary completion: Learners will listen to a text with the purpose of completing a summary that includes filling gaps. This task assesses learner's ability to get the general idea of an audio (Dunkel, 1986).

7. Listening and role-playing: Learners will listen to a real-life conversation. Then the teacher will select some useful phrases that could be applied in a conversation. Students will be given a situation. They will have to make a role – play by using the phrases previously presented by the teacher.

According to Maghsoudi (2017), the implementation of these Task – based listening activities encourage learners to learn a foreign language due to the fact this created a motivating environment where learners got engaged in every single task since they were significant because of the real – life content. Moreover, these tasks are considered as effective tools for listening improvement because when using these tasks, learners are involved in authentic language use and have the opportunity to use it autonomously in a real situation (Liu, 2017).

Additionally, Jafarigohar (2015) asserts that TBL has a great impact on foreign language listening instruction. It promotes different kinds of activities, taking into consideration the learning styles. It engages learners by providing them with specific tasks that allow them to develop critical thinking skills and be totally immersed in the audio track by working on each of the previously mentioned tasks.

Finally, it is worth to mention limitations that could be found when applying this approach in the classroom, that deal with the factors that affect the development of the tasks. For instance, the length of the task, the time allocated to solve it, the students' background knowledge, the complexity of it and the methodological process that the teacher follows. These are the challenges teachers and students have to overcome in the teaching – learning process.

CONCLUSIONS

Task-based learning has become prominently a strong version of the Communicative Approach because it fosters the development of language skills since working on tasks engages learners in purposeful communication through collaborative knowledge-building. In this sense, tasks in education are considered a goal-oriented activity and pedagogical tools that involve learning in using the language to achieve a real outcome. Tasks are divided into open and closed; each one of them involves a set of activities that must be performed to promote communication in the classroom.

Moreover, TBL significantly contributes to language learning and teaching because the use of tasks allows learners to have the opportunity to use the target language authentically in real-life situations. A Task-Based Learning lesson is divided into phases: pre-task, task cycle, and language focus to provide teachers with an organized and systematic outline about the steps that should be followed in each one of them.

Additionally, it is necessary to note that this research will serve as a basis for foreign language instruction due to the fact it provides a general overview of Task-Based learning principles, sample tasks that could be implemented in the classroom to foster students' language skills and to promote L2 learning. However, it is essential to mention some weak points about this research, for instance, the variety of positions regarding this aspect. Moreover, the fact that the application of TBL in the classroom could be affected because of the different situations that are experienced in each classroom due to the influence of many other factors such as age, levels, backgrounds, resource availability, etc.

To conclude, it is recommended that future review and research should be conducted about Task - Based Learning effectiveness in teaching a foreign language. Further analysis should be carried out about TBL application in higher education, especially in the Ecuadorian context.

REFERENCES

- Alves, C. (2016). Developing communication skills: a Task-based learning approach. *C.A. Magalhães/Pesquisas em Discurso Pedagógico* 2016.2. Doi: 10.17771/PUCRio.PDPe.28413
- Alsagheer, A. (2014). The Effect Of Using Task -Based Learning In Teaching English On The Oral Performance Of The Secondary School Students. Curriculum and Instruction Department-College of Education-SohagUniversity & King Khalid University.
- Carrero, N. (2016). Effects of Tasks on Spoken Interaction and Motivation in English Language Learners. *Gist Education and Learning Research Journal*, (13), 34-35. ISSN 1692-5777. Retrieved from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1123941>
- Costa, A. (2016). "Task-Based Learning (TBL) and Cognition.": *An e-journal of Teacher Education and Applied Language Studies* (7), 108-124. ISSN 1647-712X. DOI: 10.1515/eteals-2016-0010
- Baralt, M., & Morcillo Gómez, J. (2017). Task-based language teaching online: A guide for teachers. *Language Learning & Technology Forum*, 21(3), 28–43. Retrieved from <http://llt.msu.edu/issues/october2017/baraltmorcillojgomez.pdf>
- Bygate, M. (2000). *Introduction. Language Teaching Research*, 4(3), 185–192. <https://doi.org/10.1177/136216880000400301>
- Córdoba, E. (2016). Implementing task-based language teaching to integrate language skills in an efl program at a Colombian university. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 18(2), 13-27. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.15446/profile.v18n2.49754>.

- Dunkel, P. (1986). Developing listening fluency in L2: Theoretical principles and pedagogical considerations. *The Modern Language Journal*, 70 (2), 99-106. Doi: 10.2307/327314
- East, M. (2017). Task-based teaching and learning: Pedagogical implications. *Second and Foreign Language Education*, 2, 85-95.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford, U.K: Oxford University Press.
- Ellis, R. (2017). Position paper: Moving task-based language teaching forward. *Language Teaching*, 50(4), 507-526. Doi:10.1017/S0261444817000179
- Hago, O. (2016). The Impact of Task-Based Approach on EFL Learner's Performance. *World Journal of Educational Research* (3). Retrieved from: www.scholink.org/ojs/index.php/wjer
- Han, Z. (2018). Task-Based Learning in Task-Based Teaching: Training Teachers of Chinese as a Foreign Language. *Annual Review of Applied Linguistics*, (38), 162-186. Doi:10.1017/S026719051800003X
- Jafarigohar, M., Khanjani, A. (2015). Effects of Task-based Academic Listening on High School EFL Students' Listening Comprehension: Does Experiential Learning Style Matter?. *Journal of Teaching Language Skills*, 33(4), 67-94. Doi: 10.22099/jtls.2015.3014
- Kafipour, R., Mahmoudi, E., & Khojasteh, L. (2018). *The effect of task-based language teaching on analytic writing in EFL classrooms*. *Cogent Education*, 5 (1), 1-16.
- Khoirul, A., & Yudhi, A., (2016). Task Based Language Teaching: Development of CALL. *International Education Studies*; (9).

- Liu, J. (2017). An Empirical Study on Task based Listening Teaching Mode in Junior High School of China. *Advances in Language and Literary Studies*, 8 (2), 202 – 212.
- Long, M. H. (1985). A role for instruction in second language acquisition: Task-based language training. In K. Hylstenstam & M. Pienemann (Eds.), *Modelling and assessing second language acquisition* (pp. 77-99). Clevedon, uk: Multilingual Matters.
- Long, M. (2016). In Defense of Tasks and TBLT: Nonissues and Real Issues. *Annual Review of Applied Linguistics*, 36, 5-33. Doi:10.1017/S0267190515000057
- Lopes, A. (2019). How different are European and American foreign language teachers regarding the use of ICT in task-based language learning? Beliefs, attitudes and practices in the classroom. In C. N. Giannikas, E. Kakoulli Constantinou & S. Papadima-Sophocleous (Eds), *Professional development in CALL: a selection of papers*, 159-179. Retrieved from: <https://doi.org/10.14705/rpnet.2019.28.877>
- Maghsoudi, N., & Golshan, M. (2017). The Impact of Task-based Language Teaching on Listening Skill of Iranian EFL Learners. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 4(6), 241-253.
- Nunan, D. (2004). *Task-Based Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press
- Prabhu, N. (1987). 11. Second language pedagogy. Oxford: Oxford University Press.
- Richards, J. C., & Rodgers, T., S. (2001). *Approaches and methods in language teaching* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Sarıçoban, A., & Karakurt, L. (2016). The Use of Task-Based Activities to Improve Listening and Speaking Skills in EFL Context. *Sino-US English Teaching*, 13(6), 445-459.
- Ting, J. (2016). A Lesson Plan of TBLT (Task-Based Language Teaching). *International Journal of Secondary Education*, 4(3), 32-38. Doi: 10.11648/j.ijsedu.20160403.12
- Van den Branden, K. (2016). The Role of Teachers in Task-Based Language Education. *Annual Review of Applied Linguistics*, 36, 164-181. Doi:10.1017/S0267190515000070
- Velarde A.L., Paredes R.I., Quinde C.P., Vera-De la Torre A. (2018) Task Based Learning to Enhance the Oral Production: Study Case Chimborazo. In: Auer M., Tsiatsos T. (eds) *The Challenges of the Digital Transformation in Education*. ICL 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, (916). Springer, Cham.
- Willis, J. (1996). *Framework for task-based learning*. Harlow: Longman.
- Willis, J. (2000). In Willis and Willis challenge and change in language teaching. Oxford: Heinemann.
- Woodward, T. (2001) *Planning Lessons and Courses: Designing Sequences of Work for the Language Classroom*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Yildiz, M., & Senel, M. (2017). Teaching grammar through task-based language teaching to young EFL learners. *Reading Matrix: An International Online Journal*, 17(2), 196-209.

CAPÍTULO 2

LA BIODIVERSIDAD DE LAS ISLAS GALÁPAGOS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE BIOLOGÍA VEGETAL THE BIODIVERSITY OF THE GALÁPAGOS ISLANDS AS A DIDACTIC RESOURCE FOR THE TEACHING-LEARNING OF VEGETABLE BIOLOGY

Luis Alberto Mera Cabezas¹

Docente Unach

Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca²

Docente Unach

1 Magíster en desarrollo de la Inteligencia y Educación, docente de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, lmera@unach.edu.ec

2 Magíster y Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad Ciencias-Exactas, Máster en Competencias Avanzadas especialidad Matemática, docente de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías. caimacania@unach.edu.ec

RESUMEN

El Ecuador es considerado uno de los países con mayor biodiversidad del planeta, sin embargo, durante el proceso enseñanza aprendizaje no siempre se lo emplea como recurso didáctico; en el caso de las islas Galápagos, la distancia al continente es un obstáculo para conocer su rica biodiversidad. En la carrera de Pedagogía de Química y Biología se considera pertinente el diseño e implementación de recursos didácticos que promuevan por un lado aprendizaje y también el desarrollo de valores como el respeto y protección a la naturaleza. El Atlas de Botánica se diseñó e implementó como material didáctico para favorecer el aprendizaje de Botánica, se trabajó con 14 estudiantes de tercer semestre de la carrera que cursan la asignatura de Biología Vegetal en el periodo académico abril-agosto 2019; la investigación es de carácter preexperimental, se determinó el desarrollo de destrezas relacionadas con la clasificación taxonómica, y el impacto del recurso didáctico elaborado, se aplicó encuesta para la recolección de datos en la fase de diagnóstico, y se diseñó una escala de valoración a aplicarse antes y después de la intervención; utilizando la prueba de Wilcoxon, se concluye que el Atlas de Botánica fortalece el aprendizaje de Biología Vegetal en los estudiantes de tercer semestre de la carrera de Pedagogía de la Química y Biología.

Palabras clave: enseñanza de Biología, recurso didáctico, atlas botánico, biodiversidad como recurso didáctico

ABSTRACT

Ecuador is considered one of the countries with the greatest biodiversity on the planet, however, during the teaching-learning process it is not always used as a teaching resource, in the case of the Galapagos Islands the distance to the continent makes it an obstacle to knowing its rich biodiversity. The design and implementation of teaching resources that promote learning on the one hand and also the development of values such as respect and protection of nature are considered relevant in the career of Chemistry and Biology Pedagogy. The Botany atlas was designed and implemented as didactic material to favor the learning of Botany, we worked with 14 third semester students who study the subject of plant biology in the academic period April-August 2019, the research is of a character Pre-experimental development of skills related to taxonomic classification was determined, and the impact of the didactic resource developed, a survey was applied for data collection in the diagnostic phase, and a rating scale was designed to be applied before and after intervention; using the Wilcoxon test, it is concluded that the botany atlas strengthens the learning of plant biology in the third semester students of the Chemistry and Biology Pedagogy race.

Keywords: Biology education, Didactic resource, botanical atlas, biodiversity as a teaching resource

INTRODUCCIÓN

El mundo biológico es dinámico, en constante cambio, gobernado por procesos de ecología y evolución; las especies se extinguen, nuevas especies evolucionan, los ecosistemas y los hábitats desaparecen incluso sin la ayuda de los humanos, la biodiversidad se produce en tres niveles: especies, ecosistemas e información genética, probablemente de diez a treinta millones de diferentes tipos de plantas, animales y microorganismos viven en la tierra, en el agua dulce y en el mar, alrededor de dos millones de plantas y animales son conocidos y descritos científicamente, hasta la fecha los científicos descubren alrededor de 15 000 nuevas especies cada año, algunas especies se encuentran en todo el mundo, otras son muy raras y otras especies se encuentran en un solo lugar, por ejemplo, Australia es el hogar de diferentes especies de canguros que no se encuentran en ningún otro lugar del planeta (Schmidt, Torgersen, & Kuffner, 2012).

Aquellas áreas de la Tierra con la mayor biodiversidad y con mayores crisis ambientales han sido identificadas como puntos en riesgo. Ecuador se encuentra en este grupo, cuenta con los ecosistemas tropicales de mayor biodiversidad en la Tierra, aproximadamente el 8 % de las especies de anfibios, el 5 % de las especies de reptiles, el 8 % de las especies de mamíferos y el 16 % de las especies de aves en el mundo y comprende solo el 0,2 % de la superficie terrestre del mundo (Group, 2016).

El Ecuador es considerado uno de los países con mayor biodiversidad del planeta, esta diversidad biológica no se limita al número de especies por unidad de área, también incluye los distintos tipos de ambientes naturales o ecosistemas. En 2010 se hizo una caracterización de los tipos de vegetación existentes en el país, se identificaron 71 formaciones botánicas para las tres

regiones naturales continentales, 29 especies en la costa, 31 en la sierra y 11 en el oriente (Bravo, 2014). La rica biodiversidad del territorio ecuatoriano se debe a la cordillera de los Andes que atraviesa el país de norte a sur, a las corrientes marinas de Humboldt, la corriente cálida del norte y a las actividades volcánicas que favorecen la generación de microambientes (Bravo, 2014).

En Galápagos existen aproximadamente 200 especies de plantas endémicas y 500 plantas nativas, se considera que en las islas existe un alto grado de endemismo lo cual se debe al aislamiento del archipiélago (FUNDAR-Galápagos, 2008), permitiendo que las especies evolucionen en condiciones muy particulares, esas mismas características hacen que los ecosistemas sean muy frágiles frente a las perturbaciones provocadas por el hombre en forma directa. La flora de las Galápagos se complica aún más cuando analiza por islas individuales debido a su separación, la considerable variación en la altitud y la diferencia de edades, Isabela y Fernandina que son las más jóvenes, tienen suelos menos desarrollados que las islas más antiguas como Santa Cruz, Santiago y San Cristóbal donde abunda más vegetación (McMullen, 1999). En la carrera de Pedagogía de la Química y Biología, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo, se imparte la asignatura de Biología Vegetal, en la cual se considera fundamental la ejemplificación y vinculación de la biodiversidad de las Islas Galápagos como recurso didáctico para fortalecer en los estudiantes sus conocimientos científicos relacionados con los procesos de evolución y adaptaciones de las plantas en sus proceso evolutivos; es importante desarrollar en los estudiantes competencias para clasificar y categorizar las plantas y desarrollar el respeto hacia la naturaleza.

El uso de materiales didácticos requiere así mismo de docentes muy capacitados, capaces de generar recursos didácticos diferentes y aplicar técnicas, que hagan más fácil al estudiante el construir conocimientos y desarrollar competencias que le sean útiles en los ámbitos personal y profesional.

Los recursos didácticos consisten en herramientas de soporte para el docente y el discente, pero al utilizarlos con los educandos coexistirán circunstancias tales como que no estén a disposición, presencia de maquinarias inservibles o que no estén buenas como aparentaban; que los estudiantes se interesen con los recursos que en la actualidad existen y que los usen de manera pedagógica logran un aprendizaje significativo en el escolar (Tomalá, 2013).

El uso de materiales didácticos requiere así mismo de docentes muy capacitados que no solamente impartan clases, sino que, conjuntamente, ayuden a crear recursos materiales diferentes y a aplicar técnicas que hagan más fácil al estudiante el adquirir conocimientos y destrezas que le vayan a ser útiles y que logre aprovecharlos en su vida, con el pasar de los años en todos los ámbitos (Tomalá, 2013).

Los materiales didácticos son cualquier tipo de ayuda que contribuya para que los docentes alcancen sus objetivos durante todo el proceso de aprendizaje; hay dos tipos de materiales didácticos según el actor del proceso educativo: materiales de enseñanza y materiales de aprendizaje; los materiales de aprendizaje son aquellos activos o recursos que apoyan a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (textos, juegos, talleres de trabajo, etc.); por otro lado, los materiales didácticos proporcionan al personal académico recursos para guiar y apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos (López, 2015).

a) Documentos impresos y manuscritos: libros y folletos, revistas, periódicos, fascículos, atlas, mapas, planos, cartas, libros de actas y otros documentos de archivo histórico, entre otros materiales impresos.

b) Documentos audiovisuales e informáticos: videos, CD, DVD, recursos electrónicos, casetes grabados, transparencias, láminas, fotografías, pinturas, disquetes y otros materiales audiovisuales.

c) Material manipulativo: globos terráqueos, tableros interactivos, módulos didácticos, módulos de laboratorio, juegos, colchonetas, pelotas, raquetas, instrumentos musicales. Incluye piezas artesanales, reliquias, tejidos, minerales, etc.

d) Equipos: proyector multimedia, retroproyector, televisor, videograbadora, DVD, pizarra eléctrica, fotocopidora (Alarcón, 2010).

La naturaleza, como recurso didáctico, es un tema de educación ambiental, aunque puede considerarse un tema privilegiado entender la naturaleza, lo que significa tratar con alfabetización ecológica, incluyendo la comprensión de los impactos de la acción humana en la biota intimidad con la naturaleza, que significa desarrollar una asociación personal con la naturaleza, incluyendo sentidos de maravilla, disfrute y la apreciación de sus valores científicos, estéticos y de recursos. (Velásquez y Jairo, 2005). María Montessori no ignoraba que la mejor educación se realiza en contacto con el mundo real e introdujo los ejercicios de la vida práctica (Velásquez & Jairo, 2005); se puede ver que la educación de esta pedagoga era esencialmente naturista, propiciaba la utilización de la naturaleza como recurso didáctico para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes lo que permitía a los educados un conocimiento socio-natural para la conservación y protección del ambiente.

Definitivamente, en los momentos actuales el uso de la internet facilita la apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes, sin embargo, no en todas las aulas y ambientes de aprendizaje se tiene el acceso a internet, por tal razón, es importante contar con recursos didácticos impresos elaborados por el docente con base en la realidad, a través de las cuales, los estudiantes puedan desarrollar habilidades relacionadas con la identificación taxonómica de las principales plantas endémicas de Galápagos y, de esta forma, aplicar los conocimientos.

Uno de los principales problemas al momento de construir conocimientos sobre taxonomía vegetal no contar con la suficiente cantidad de especímenes que permitan su ejemplificación, por lo tanto, el docente en muchas ocasiones tiene dificultad para llegar con el conocimiento a sus alumnos, por lo cual es fundamental desarrollar estrategias y recursos didácticos innovadores.

Lo anteriormente señalado permite entender la importancia de diseñar recursos y estrategias didácticas en función de las necesidades de los educandos. La biodiversidad de Galápagos es un medio adecuado para favorecer en los estudiantes el aprendizaje de las categorías taxonómicas y favorecer el desarrollo de valores hacia el cuidado de la naturaleza, de igual manera el Atlas de Botánica es un medio adecuado para acceder a información sobre la biodiversidad de Galápagos.

La presente investigación tiene como objetivo diseñar un atlas de Botánica con base en la biodiversidad de Galápagos para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Biología Vegetal en los estudiantes de tercer semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología.

METODOLOGÍA

La investigación es de carácter preexperimental, frecuentemente, utilizado en la investigación en educación, psicología, y, en general, en todas las ciencias sociales (Salas Blas, 2013). El tipo de investigación es de campo y bibliográfica, pues los datos se tomaron en el lugar de los hechos y se revisó fuentes primarias para la construcción de la fundamentación teórica. La muestra participante se ha extraído de los 14 estudiantes matriculados en el tercer semestre de la Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología durante el periodo abril agosto 2019. La técnica de recolección de datos empleada es la encuesta con su respectivo instrumento, el cuestionario, el cual previo a su aplicación fue validado por expertos en el área, cuya finalidad fue en un primer momento determinar la importancia de las islas Galápagos como recurso didáctico y, luego, determinar el desarrollo de destrezas relacionadas con la clasificación taxonómica, y el impacto del uso del recurso didáctico elaborado.

La investigación se desarrolló en tres etapas:

Etapa 1. Se realizó un diagnóstico de los conocimientos de los estudiantes sobre los procesos de evolución de plantas, clasificación y caracterización, así como el desarrollo de actitudes éticas, con la finalidad de contar con información importante para la elaboración del Atlas de Botánica; para lo cual se aplicó una encuesta con su respectivo cuestionario previamente validado, y para determinar el impacto de la guía se diseñó una escala de valoración para comprobar el desarrollo de competencias específicas de la asignatura.

En la fase 2 se elaboró un atlas botánico de especies endémicas de las islas Galápagos, con su respectiva clasificación taxonómica, utilizando imágenes propias del archipiélago, a través de la cual

también se desarrolló el espíritu de conservación y respeto hacia la naturaleza.

En la etapa 3 se valoró el desarrollo de destrezas referentes a la identificación y clasificación botánica de las principales especies endémicas de las Galápagos, así como aspectos relacionados a conciencia ambiental.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la etapa de diagnóstico se aplicó una encuesta a los estudiantes de tercer semestre de la carrera para indagar sus conocimientos sobre Botánica, cuyos resultados más relevantes se indica a continuación:

¿A su criterio la taxonomía vegetal clasifica en su totalidad las plantas según sus características morfológicas?

Tabla 1. La taxonomía vegetal clasifica las plantas de la biodiversidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	12	86 %
Casi siempre	2	14 %
Nunca	0	0 %
Total	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de tercer semestre.

El 86 % de los encuestados afirma que la taxonomía clasifica en su totalidad a las plantas, mientras que el 14 % del total asevera que no siempre se puede clasificar la biodiversidad vegetal; la taxonomía vegetal permite caracterizar las estructuras internas

y externas de cada una de las diferentes partes de los órganos de las plantas, así como conocer e identificar los principales taxones. Como lo menciona Herrera (2015), estudiar e identificar cada uno de los grupos taxonómicos de plantas vasculares con base en aspectos morfológicos y ecológicos, conocer e identificar los principales taxones componentes de la biodiversidad vegetal son los factores importantes de la taxonomía vegetal, lo cual es un contenido fundamental dentro de la asignatura de Biología Vegetal. El conocimiento de los taxones favorece el desarrollo de las competencias relacionados con la clasificación de plantas de acuerdo con las familias para determinar las adaptaciones de las islas Galápagos, lo cual es fundamental para conocer los procesos evolutivos de las plantas y que, de esta manera, los estudiantes comprendan que pueden existir diferentes variedades de vegetales, que se pueden reunir en una sola familia para su categorización.

¿Conoce usted las categorías taxonómicas que permite la clasificación de las plantas?

Tabla 2. Conocimiento sobre las categorías taxonómicas para la clasificación de las plantas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	1	7 %
Poco	6	43 %
Nada	7	50 %
Total	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de tercer semestre.

El 7 % de los encuestados afirma conocer mucho del tema mientras que el 43 % conoce poco sobre la clasificación taxonómica y el 50 % del total afirma no conocer nada. Por lo tanto, la mayoría de los encuestados desconoce las categorías taxonómicas, lo cual es una limitante ya que es fundamental que los estudiantes sepan utilizar algún sistema universal. Carl Von Linneo, en el siglo XVIII, ideó un sistema de nomenclatura binomial, que actualmente se utiliza (Jiménez, 2016), y es fundamental que los futuros docentes de Biología lo manejen de forma eficiente, para argumentar el proceso de evolución de las plantas de acuerdo con su taxonomía partiendo desde los *Phylum* hasta la especie, evidenciándose las adaptaciones de estas plantas en su proceso evolutivo, lo cual garantizará el aprendizaje de la evolución y clasificación de las plantas de manera sistematizada y organizada, tomando en consideración la taxonomía de Linneo.

En una escala del 1 al 4 (siendo 4 el nivel más alto) ¿qué tan importante considera usted conocer la biodiversidad de las islas Galápagos consideradas como laboratorio natural de la humanidad?

Tabla 3. Importancia de recibir información sobre la biodiversidad de las islas Galápagos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 (Poco importante)	0	0 %
2 (Poco importante)	0	0 %
3 (Importante)	6	43 %
4 (Muy importante)	8	57 %
Total	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de tercer semestre.

El 57 % considera que es muy importante conocer la biodiversidad de Galápagos, sin embargo, debido a la distancia física es difícil poder estar en contacto directo con las especies en su propio hábitat, por lo cual es necesario diseñar recursos que permitan un acercamiento de los alumnos de tercer semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología a la biodiversidad de Galápagos. Según el autor Adolf. J, hay numerosas especies de vida terrestre y marina que se encuentran en el archipiélago, incluyendo fauna como el pingüino de Galápagos, leones marinos, tortugas gigantes, iguanas marinas, al igual que vida vegetal, por ejemplo, la *miconia robinsoniana*, margaritas y scalesia. Para muchos de los exploradores del mundo, aprender más sobre la biodiversidad de flora y fauna únicos en el área, es una de las metas principales (Galapagos Cruise , 2017), al ser una carrera de formación de docentes es fundamental que los estudiantes conozcan la biodiversidad de Galápagos para que en su ejercicio profesional desarrollen en sus alumnos competencias relacionadas con la organización de las plantas endémicas de Galápagos, para identificar los beneficios al ser humano.

Según la Fundación Scalecia Galápagos (2016) hay una comprensión generalizada de la comunidad educativa sobre de la necesidad de generar en los estudiantes un entendimiento sobre la importancia de proteger Galápagos, como patrimonio de la humanidad. Sin embargo, este objetivo necesita un currículo e instrucción para apoyarlo, pero, según los gestores de educación en Ecuador y los maestros, el Ministerio de Educación no ha proporcionado directrices para ello. Las islas Galápagos son un recurso importante al momento de aprender acerca de la biodiversidad del Ecuador, pues al ser un lugar aislado, donde se puede evidenciar la selección natural, se obtiene gran cantidad de información de las especies endémicas que existen en ese territorio, a más que con el paso del tiempo algunas especies han evolucionado y otras se han quedado

estancadas sin ninguna transformación en su aspecto, por lo cual, el estudiante siempre estará interesado por trabajar teniendo este recurso muy importante para la formación del futuro docente.

En una escala del 1 al 4 (siendo 4 el nivel más alto) ¿Cuánta información científica sobre la biodiversidad de Galápagos cuenta en la red?

Tabla 4. Acceso a información sobre la biodiversidad de Galápagos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 (Nada)	0	0 %
2 (Poco)	2	14 %
3 (Suficiente)	8	57 %
4 (Mucho)	4	29 %
Total	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de tercer semestre.

Para el 57 % de los encuestados, la información sobre la biodiversidad de Galápagos es suficiente, sin embargo, la mayoría de ella proviene de documentales y muy poca información escrita está a disposición de los estudiantes, por lo cual, es necesario diseñar recursos que faciliten el acceso a esta información sin necesidad de estar conectado. En internet se puede encontrar la página web de la Fundación Charles Darwin, Data Zone CheckList, donde aparece información de interés de todas las especies de flora y fauna para el público en general (Fundación Charles Darwin (FCD) y WWF-Ecuador, 2018), sin embargo, esto no es suficiente si el objetivo es usar como ejemplo para el aprendizaje de las categorías taxonómicas.

La mayor parte de información sobre Galápagos se la encuentra en la red, y de acuerdo con Gómez Collado, Contreras Orozco y

Gutiérrez Linares (2016), el uso de las tecnologías de la información y comunicación fomenta el trabajo colaborativo y facilita el acceso a la información, además genera espacios flexibles para el aprendizaje y constituye un apoyo para buscar e investigar, por lo tanto, es fundamental generar recursos didácticos innovadores y útiles para el proceso enseñanza aprendizaje.

Análisis pre y postest

Se aplicó también una escala de registro del impacto y beneficios del Atlas de Botánica como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje, antes y después de la intervención (prácticas de laboratorio).

El atlas botánico, diseñado y aplicado, es una herramienta educativa que brinda información básica a los estudiantes sobre las plantas endémicas de Galápagos. Se ha sugerido el uso de 34 especies para integrarlas en el sistema taxonómico. Las plantas están organizadas por secciones de acuerdo con su tipo de crecimiento: rastrera, hierba, arbusto o árbol. En cada sección, las especies aparecen con su clasificación taxonómica dada por la Fundación Charles Darwin, además contiene una breve información de cada especie con su ilustración correspondiente.

Atlas de Botánica está constituido por los siguientes temas.

- Como usar el atlas.
- El archipiélago de Galápagos.
- Clasificación de la flora en todo el archipiélago.
- Taxonomía vegetal.
- Rastreras.
- Hierbas, árboles.

Para la elaboración de la escala de registro del impacto y beneficios del Atlas de Botánica como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje se consideró las competencias específicas que debe desarrollar el estudiante durante el estudio de Biología Vegetal.

Tabla 5. Tabla de valoración desarrollo de competencias en Biología Vegetal.

0	1	2	3	4	5
No se desarrolla	Se desarrolla muy poco				Se desarrolla mucho
Competencia desarrollada		Valoración de 0 a 5	Definición de la competencia		
Interdisciplinariedad (transversal y global)			Argumenta el proceso de evolución de las plantas de acuerdo con su taxonomía partiendo desde los <i>Phylum</i> hasta la especie, evidenciándose las adaptaciones de estas plantas en su proceso evolutivo.		
			Analiza la clasificación de las plantas de acuerdo con las familias para determinar las adaptaciones en las Islas Galápagos.		
			Categoriza el estudio de las plantas, características y clasificación para conocer los procesos de evolución.		
			Organiza el estudio de plantas endémicas, para identificar los beneficios, para el ser humano		
			Reconoce y describe adecuadamente los caracteres de las plantas para su determinación y clasificación de acuerdo con su taxonomía.		

Cooperación		Desarrolla habilidades para trabajar en colaboración y usar habilidades cognitivas de nivel: análisis, síntesis, evaluación.
Autocrítica		Valora la actitud ética que debe tener el estudiante frente al cuidado y protección de la naturaleza.
Habilidades investigativas		Utiliza con propiedad las principales normas de taxonomía y nomenclatura botánica.
		Desarrolla habilidades para encontrar, coleccionar e identificar plantas y documentar apropiadamente los especímenes de manera científica.

Para tabular los datos obtenidos se agrupó la valoración de los estudiantes respecto al desarrollo de competencias en tres grupos:

Tabla 6. Escala de valoración

Rango	Equivalencia
0 - 2	Bajo desarrollo de competencias
3 - 4	Medio desarrollo
5	Alto desarrollo

Para determinar el impacto del Atlas de Botánica como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje de Biología Vegetal, se planteó la hipótesis de investigación y para su verificación se aplica la prueba de Wilcoxon, para lo cual se presentan los resultados de la aplicación del pre y postest.

Tabla 7. Resultados pre y postest

Pretest		
Rango	Frecuencia	Porcentaje
0 - 2	8	57,14 %
3 - 4	4	28,57 %
5	2	35,71 %
Postest		
0 - 2	1	7,14 %
3 - 4	3	21,43 %
5	10	71,43 %

Antes: porcentaje del 35,71 % de estudiantes con alto desarrollo de competencias.

Después: porcentaje del 71,43 % de estudiantes con alto desarrollo de competencias.

1) Planteamiento de las hipótesis

Hi: El porcentaje de estudiantes con alto desarrollo de competencias mejoró después de la aplicación del Atlas de Botánica.

Ho: El porcentaje de estudiantes con alto desarrollo de competencias no mejoró después de la aplicación del Atlas de Botánica.

Para la comprobación de la hipótesis se procedió a emplear la prueba estadística de no paramétricas, en función del tamaño de la población se utilizó el programa SPSS. La prueba de Wilcoxon permite comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. Se utiliza para comparar dos mediciones relacionadas y determinar

si la diferencia entre ellas se debe al azar o no (en este último caso, que la diferencia sea estadísticamente significativa), se emplea cuando las muestras tienen un tamaño demasiado reducido para poder determinar si realmente proceden de poblaciones normales (Joaquín Amat, 2016).

Tabla 8. Resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon

Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 antes y después	2.4286 4.5000	14 14	1.65084 0.94054	0.44121 0.25137

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 antes y después	14	0.644	0.013

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 antes - después	-2.07143	1.26881	0.33910	-2.80402	-1.33884	-6.109	13	0.000

Como se puede observar al analizar los resultados mostrados en la tabla 8, sí existe diferencia significativa entre el logro de competencias específicos en Biología Vegetal con alumnos de tercer semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales con el uso del atlas botánico. Durante el proceso docente educativo es fundamental el desarrollo de competencias específicas en las asignaturas, ya que como lo indica Ruiz (2018), la enseñanza por competencias enfrenta al alumno a tareas propias de la vida cotidiana estimulando un aprendizaje activo y contextualizado, fomentando el trabajo autónomo y la motivación. El atlas botánico de la biodiversidad de Galápagos, luego de su aplicación, mejoró sustancialmente el desarrollo de competencias específicas en la asignatura de Biología Vegetal, lo que se evidenció en el logro de los resultados de aprendizaje reflejados en una mejora en el rendimiento académico y también en el desarrollo de trabajos autónomos relacionadas con la preservación de las islas Galápagos.

CONCLUSIONES

- El Atlas de Botánica permitió mejorar el porcentaje de estudiantes con alto desarrollo de competencias en Biología Vegetal en los estudiantes de tercer semestre de la carrera de Pedagogía de la Química y Biología.
- La biodiversidad de Galápagos es poco conocida por los estudiantes y es un referente respecto al estudio de la flora endémica que se encuentra en estas islas, por lo cual, es necesario utilizar recursos que fomenten el cuidado y protección de la naturaleza.
- El Atlas de Botánica facilitó que los estudiantes pudieran argumentar adecuadamente el proceso de evolución de las plantas de acuerdo con su taxonomía, partiendo desde los *Phylum* hasta la especie, evidenciándose las adaptaciones de estas plantas en su proceso evolutivo.
- El Atlas de Botánica propició en los estudiantes el desarrollo de habilidades referentes a la clasificación de las especies vegetales en función de la taxonomía de Linneo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada, L., & Magaña, A. (2019). El diseño y la innovación. *Foro Alfa*.
- Alarcón, S. P. (2010, julio 21). *Los Recursos Didacticos* . Retrieved from Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza : <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7396.pdf>
- Bharucha, E. (2004). *Environmental Studies for Undergraduate Courses*. Retrieved from The Diversity of Life: <https://www.ugc.ac.in/oldpdf/modelcurriculum/env.pdf>
- Bibliotecom. (2016). Enciclopedia de Galápagos. *Galapagos* , 6-22.
- Bitlwell, R. (1990). *Fisiología Vegetal*. Mexico: A.G.T.
- Bravo, E. (2014, abril 21). *La Biodiversidad en el Ecuador*. Quito/Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala . Retrieved from <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6788/1/La%20Biodiversidad.pdf>
- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método, su filosofía*. Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial Argentina.
- Bürdek, B. (1994). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilí.
- Chaves, N. (2008). La creatividad: sí..., no..., depende. *Colección de artículos y ensayos breves de Norberto Chaves, publicados o inéditos, sobre Asesoramiento Corporativo, Teoría y Crítica Cultural*.
- Chieffo, L. (2004). Biodiversity of the Galapagoa Island. In C. L. L. UK: National Collegiate Honors Council.

- Fontúrbel, F., Mondaca, D., & Achá, D. (2007). *Manual de introducción a la Botánica*. Retrieved from http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Manual_de_Botanica.pdf
- Fundación Charles Darwin (FCD) y WWF-Ecuador. (2018). *UNA CONTRIBUCIÓN AL MEJOR CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE GALÁPAGOS*. Retrieved from *Plantas Nativas e Invasoras de Galápagos*: https://www.darwinfoundation.org/images/research/Atlas_de_Galapagos_Ecuador.pdf
- Fundación Scalecia Galápagos. (2016, 05). *El sistema de educación en las Islas Galápagos: Resultados de la Fase Escucha, Julio 2014*. Retrieved from <https://www.galapagos.org/wp-content/uploads/2016/05/Informe-Sobre-la-Fase-Escucha-en-Galapagos-Version-Final.pdf>
- Fundacion-Charles-Darwin. (1994). *Galápagos- Nuestras Islas*. Quito/Ecuador: Impresion A&E Editores.
- FUNDAR-Galápagos. (2008, mayo). *Manual de especies nativas y endémicas de Galápagos*. Retrieved from <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=54629>
- GalapagosCruise.(2017). *A Guideto SeetheBiodiversityoftheGalapago*. Retrieved from <https://www.santacruzgalapagoscruise.com/biodiversity-of-galapagos/>
- Gómez Collado, M., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación educativa*, 16(71), 61-80. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732016000200061

- Gómez, J. (2015). *Métodos de diseño, caja negra y caja transparente*. Retrieved from <https://es.scribd.com>: <https://es.scribd.com>
- Group, T. B. (2016, Agosto). *Documenting Biodiversity In Ecuador*. Retrieved from Ecuadorian Biodiversity Project : <https://biodiversitygroup.org/documenting-biodiversity-ecuador/>
- Herrera, M. (2008). *Métodos de Investigación I* (cuarta ed.). Ciudad de México, México: Sfinge.
- Herrera, R. (2015). *BOTANICA GENERAL Y TAXONOMICA*. Retrieved from FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA: <https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/admin/pdf/20210%20Botanica%20General%20y%20Taxonomica.pdf>
- Jiménez, M. (2016, Septiembre 12). *CLlasificación de la plantas*. Retrieved from Conservación Medio Natural Agrotecnologia: <http://servicios.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/20/Clasificaci%C3%B3n.pdf>
- Joaquín Amat, R. (2016). *Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon*. Retrieved from https://rpubs.com/Joaquin_AR/218464
- Jones, C. (1978). 1978. Barcelona, España: Gustavo Gill.
- Liferder. (2019). <https://www.liferder.com/metodo-analitico-sintetico/>.
- López, M. (2015). *Los materiales didácticos como facilitadores del aprendizaje*. Retrieved from <http://200.23.113.51/pdf/30671.pdf>
- Marin, S., & Murillo, B. (2006). *SISTEMA DE INFORMACION PARA LA TAXONOMIA DE PLANTAS*. Retrieved from

http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/190/180_Marin_Cuartas_Sandra_Milena_2006.pdf?sequence=2&isAllowed=y

McMullen, C. K. (1999). Flowering Plants of the Galapagos. In C. K. McMullen. London : Cornell University .

Morales, A. J. (2001). La Evaluación en el Área de Educación Visual y Plástica en la ESO.

Morville, P. (2004, junio). *User Experience Design*. Retrieved from Semantic Studios: <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>

Munari, B. (1989). *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.,.

Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*.

Pérez, A. S. (2018, Junio). *The Mystery of Mysteries. The Galápagos Islands in Ecuador and the Work "The Origin of Species"*. Retrieved from Revista de Historia Regional y Local : <http://www.scielo.org.co/pdf/histo/v10n19/2145-132X-histo-10-19-123.pdf>

Porter, D. (2009). Vascular Plants of the Galápagos: origins and dispersal. In M. y. R.I. Berson. San Francisco: Pacific Division, AAAS.

Romoleroux, K. (2009). *Notas sobre la flora vascular de Galápagos*. Quito/Ecuador : Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas.

Ruiz, & Romero. (2010). *Contrucción de una política Pública para Educación artística en Colombia*. Construcción de una política

- pública para la educación artística en Colombia Balance 2002-2010, MINISTERIO de CULTURA , DIRECCIÓN de ARTES, Bogotá. Retrieved from www.unesco.org/culture/en/artseducation/pdf/fp103ruizromero.pdf
- Ruiz, J. (2018, 04 05). *La importancia de la formación docente por competencias*. Retrieved from <https://www.magisterio.com.co/articulo/la-importancia-de-la-formacion-docente-por-competencias>
- Schmidt, M., Torgersen, H., & Kuffner, A. (2012, junio 26). *World Wide Views - Biodiversity*. Retrieved from Information Material for Citizens: http://biodiversity.wvviews.org/wp-content/uploads/2011/11/WWViews_on_Biodiversity_Information_Material_for_Citizens_Eng.pdf
- Scott, R. (1970). *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Victor Leru.
- Snell, H., Snell, H., Stone, P., Altamirano, M., Mauchamp, A., & Cruz, I. (1995). La diversidad Biológica de las Islas Galápagos. In *Análisis de flora* (pp. 5-17). Quito/Ecuador: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo, (USAID).
- Tomalá, K. A. (2013). *RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE*. Retrieved from <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/578/3/RECURSOS%20DID%20CTICOS%20EN%20LA%20ENSE%20ANZA%20APRENDIZAJE%20SIGNIFICATIVO%20DEL%20%20C3%81REA%20DE%20ESTUDIOS%20SOCIALES.pdf>
- Trust, G. C. (2010). *El valor de la biodiversidad*. Retrieved from <http://descubriendogalapagos.ec/descubre/ecodesarrollo/sostenibilidad-y-conservacion/el-valor-de-la-biodiversidad/>

- Velásquez, S., & Jairo, A. (2005). EL MEDIO AMBIENTE, UN RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 116-120.
- Wong, W. (2005). *Fundamentos del Diseño* (7ma edición ed.). (H. A. Thevenet, Trans.) Barcelona, España.
- Yáñez, Deysi. (2019). <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>. Retrieved from <https://www.lifeder.com>: <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>

CAPÍTULO 3

EL DESIGN THINKING EN LA EDUCACIÓN
AMBIENTAL, CON LOS ESTUDIANTES DE TERCERO
DE BÁSICA “C” DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN
FELIPE NERI DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO,
CANTÓN RIOBAMBA, PARROQUIA MALDONADO,
BARRIO SAN FRANCISCO DURANTE EL AÑO
LECTIVO 2018 – 2019

THE DESIGN THINKING IN ENVIRONMENTAL
EDUCATION WITH THIRD OF BASIC GENERAL
EDUCATION, PARALEL C, STUDENTS OF THE
SAN FELIPE NERI EDUCATIONAL UNIT OF THE
PROVINCE OF CHIMBORAZO, MUNICIPALITY
OF RIOBAMBA, MALDONADO PARISH, SAINT
FRANCISCO NEIGHBORDHOOD, DURING THE
SCHOOL YEAR 2018-2019

Vera Rubio Patricia Elizabeth
Samaniego García Tania Daniela

RESUMEN

El propósito de la investigación es aportar a la innovación educativa en el aula, con el pensamiento de diseño o *Design Thinking* como contexto metodológico que propicia la interacción y generación de propuestas estudiantiles, basadas en la percepción de la realidad de su entorno. El objetivo fue demostrar cómo aporta este método en la concientización sobre el cuidado y conservación del medioambiente en los estudiantes. Basado en la investigación acción para provocar cambios a partir de la observación y exploración. Dentro de los hallazgos más relevantes destacamos el hecho de que esta metodología incrementa la capacidad de observación, reflexión, trabajo en equipo, producción de propuestas, argumentación y variedad de uso de recursos para presentar las propuestas. Otro de los hallazgos de alta relevancia es la conciencia del cuidado del medio ambiente desarrollada a través de las reflexiones. Dentro de las conclusiones arribadas, se ha evidenciado que el *Design Thinking* genera un desarrollo cognitivo y social en los niños de tercero de básica al colaborar en el diseño de un proyecto ambiental, puesto que este es un punto de convergencia en la infancia. La metodología *Design Thinking* desarrolla diversas habilidades con los estudiantes como: la empatía, la comunicación asertiva, la creatividad, el trabajo en equipo y la capacidad de liderazgo.

Palabras clave: Metodología – *Design Thinking* – conservación ambiental

ABSTRACT

The purpose of the research is to contribute to educational innovation in the classroom, with design thinking or Design Thinking as a methodological context that encourages the interaction and generation of student proposals, based on the perception of the reality of their environment. The objective was to demonstrate how this method contributes to raising awareness about the care and conservation of the environment in students. Based on action research to provoke changes from observation and exploration. Among the most relevant findings we highlight the fact that this methodology increases the capacity for observation, reflection, teamwork, proposal production, argumentation and variety of use of resources to present proposals. Another of the highly relevant findings is the awareness of caring for the environment developed through reflections. Among the conclusions reached, it has been shown that Design Thinking generates cognitive and social development in third grade children when collaborating in the design of an environmental project, since this is a point of convergence in childhood. The Design Thinking methodology develops various skills with students such as: empathy, assertive communication, creativity, teamwork and leadership skills.

Keywords: Methodology - Design Thinking - Environmental conservation

INTRODUCCIÓN

El *Design Thinking* o pensamiento de diseño es una estrategia de trabajo cooperativo. Fortalece la innovación y creatividad, partiendo de un análisis de la realidad, para crear alternativas de solución aprovechando la diversidad de habilidades en los componentes de los equipos de trabajo. Nació como estrategia de trabajo en el área de la publicidad y de la mercadotecnia en los años 70. Su experiencia de éxito se trasladó a las aulas generando dinamía y alto nivel de involucramiento en los estudiantes de cualquier edad y nivel educativo. El énfasis en educación radica en la investigación-acción (Universidad de Barcelona, 2020).

Esta investigación detalla la experiencia de aprendizaje desarrollada durante la unidad 5 de la asignatura de Ciencias Naturales, en el bloque curricular correspondiente a Educación Ambiental, en tercero EGB, paralelo C, de la Unidad Educativa San Felipe Neri, utilizando la metodología de trabajo cooperativo e innovador conocida como *Design Thinking*, o pensamiento de diseño, durante el mes de abril de 2019. El aprendizaje cooperativo hizo uso de los talentos diversos en el grupo para analizar la problemática y diseñar la solución. La innovación permitió que los estudiantes tomen el liderazgo del proyecto, diseñando, ejecutando, monitoreando y evaluando cada uno de los pasos del proyecto.

La metodología *Design Thinking* se está utilizando actualmente en algunos centros educativos de Europa y América con evidentes beneficios en cuanto al fortalecimiento del trabajo cooperativo y el liderazgo en la innovación para identificar y proponer soluciones. El *Design Thinking* está esencialmente centrado en el ser humano, es multidisciplinario y colaborativo, es optimista y experimental. Se caracteriza por el razonamiento dualista, engloba el pensamiento

creativo, juego, replanteamiento y un enfoque holístico. Por estas razones, es adecuado para su aplicación en educación. Fue desarrollada en la Universidad de Stanford, California, dentro de la línea de innovación.

Los educadores no tienen una educación formal de diseño y no están capacitados en el desarrollo creativo de programas de aprendizaje. Por lo tanto, un *Design Thinking*, modelo con su énfasis en la empatía, la creatividad y un enfoque centrado en el ser humano, podría ser una ayuda valiosa en el accionar del educador brindándole las pautas necesarias y el apoyo justo para desarrollar estrategias y programas en pro del aprendizaje desarrollando competencias y capacidades. Dentro del ámbito educativo, aún, son pocas las instituciones a nivel mundial que han aplicado esta metodología en sus aulas y cada una la ha ajustado a sus necesidades obteniendo resultados favorables.

El colegio Nazareth (2017) realizó un proyecto innovador con la metodología basada en el pensamiento de diseño o *Design Thinking* con el aula de infantil de 3 años, sobre la importancia del cepillado; los niños se hicieron preguntas sobre la higiene, investigaron con sus padres y armaron una explicación para presentar en clase, complementando la información con una visita a un centro odontológico donde recibieron consejos profesionales sobre cómo cepillar sus dientes de manera correcta. González (2014), de la Universidad de La Laguna, en su investigación sobre Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos, concluye que las herramientas digitales educativas combinadas con herramientas que potencian la creatividad como el *Design Thinking*, apoyan el desarrollo de competencias genéricas y específicas, transversales y profesionales.

DESARROLLO

Design Thinking

El pensamiento de diseño o *Design Thinking* es un enfoque de la innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial. Brown, CEO de IDEO, tiene un enfoque centrado en el proceso antes que en el producto. Encuentra un punto de equilibrio entre el pensamiento lógico y el creativo ya que el pensamiento lógico diseña cuando existe un conocimiento previo, pero cuando este presenta un problema o requiere modificación interviene el pensamiento creativo. Juan Pablo García (2016) define al *Design Thinking* como una filosofía que promueve el hacer antes que el planear, porque se centra en la búsqueda de la necesidad antes que en la solución perceptible. Señala que es importante tener un prototipo ya que esta es la única manera de validar si lo que estamos ideando tiene sentido o no. De acuerdo con el sitio Berrigasteiz.com, en su artículo sobre integrar el *Design Thinking* en el ámbito escolar, el proceso consiste en cinco etapas divididas en dos partes; la primera es enfocar o encontrar el problema y la segunda, ensanchar o pensar soluciones. La evaluación de este proceso debe centrarse en los tres componentes: **deseabilidad**: lo que quiere el usuario, **viabilidad**: si se puede llevar a cabo y **funcionalidad**: solución efectiva.

Gráfico No. 1. Etapas del *Design Thinking*

Fuente: www.designthinking.es

En la primera etapa: *enfocar*, comenzamos por *empatizar*, aquí se comprende las necesidades del grupo y su entorno, para ser capaces de generar soluciones consecuentes con sus realidades. Una vez que hemos recopilado información relevante procedemos a la fase de *definir*, separando lo pertinente y lo irrelevante para poder diseñar la solución, con perspectivas innovadoras. En la etapa de **ensanchar**, se inicia con la fase de *idear*, animamos a los estudiantes a generar muchas ideas sobre posibilidades de solución, favorecen el pensamiento expansivo y debemos eliminar los juicios de valor. A veces, las ideas más extrañas son las que generan soluciones visionarias (berrigasteiz.com, s.f.). En la etapa de *prototipar*, construimos modelos elegidos como posibles y factibles, manipulamos los elementos de varias formas posibles hasta que el producto cumpla con las necesidades de solución identificadas. En la fase de *testear*: probamos el diseño para comprobar que cumple con los parámetros identificados para la solución innovadora. En esta fase podemos identificar mejoras o ideas adicionales que se nos habían escapado.

Educación Ambiental

El Ministerio de Medioambiente de Chile, en su documento sobre Educación Ambiental (2018), realiza una conceptualización socio histórica que parte del Convenio de Belgrado en 1975, en el cual se estableció un compromiso ético a toda la humanidad, para actuar de forma responsable con la biósfera que ocupamos, involucrando a todos los actores sociales, especialmente a la educación, que deberá transformar su estructura, incorporando en la transversalidad la educación ambiental. Se debe procurar un enfoque de construcción a lo largo de la vida evidenciándose en prácticas positivas, desarrollando un vínculo afectivo hacia el mundo natural, promueve una mayor comprensión de los sistemas naturales, físicos y sociales de nuestro mundo, y tiene como propósito motivar a las personas a tomar acción para mejorar el ambiente. La educación ambiental busca que el cuidado y conservación de espacios naturales deje de ser solo un mensaje y empiece a ser asimilado como una necesidad a nivel individual, para generar un impacto en la sociedad inmediata y en el mundo. Es un proceso que permite el desarrollo integral del ser, posibilitando su capacidad de comprender, emitir juicios de valor y discernir sobre su accionar y el del mundo.

Velásquez, Moreno y Aguirre (2018), en su estudio sobre «Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas», realizan un trabajo comparativo para establecer algunas líneas de trabajo en zonas rurales respecto a la educación ambiental y detectan debilidades en cuanto a involucrar los saberes ancestrales y la apropiación de la pertinencia del territorio y su contexto sociocultural en este tema, recomendando el fortalecimiento en los programas de educación

ambiental con la recogida de tradiciones y conocimiento ancestral para enriquecer y preservar la naturaleza y su aprovechamiento racionalizado, todo esto complementado con el saber científico que prima en el currículo nacional.

Javier Collado (2017), en su investigación sobre Educación Ambiental en Ecuador-Reflexiones bioalfabetizadoras para el desarrollo sostenible, reflexiona sobre el papel de la educación para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el consumo sostenible y la reducción del impacto en el cambio climático a través de la educación de las nuevas generaciones. Se propone la integración de los conocimientos científicos y los saberes ancestrales mediante una ecología de saberes transdisciplinares y biomiméticos, un proceso de bioalfabetización destinado a cambiar la actitud y el comportamiento de la ciudadanía mundial a nivel global, regional, nacional y local. Esta investigación apunta a alcanzar una visión epistemológica implementada en la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de Ecuador, donde el ser humano aprende a sentir-pensar-actuar en armonía con la naturaleza.

Desarrollo del proyecto

Durante la primera etapa, para lograr enfocarnos en el problema, comenzamos por observar un video sobre el medioambiente que permitió a los niños realizar un análisis del contexto y el problema a identificar. Para empatizar utilizamos la observación directa, recorriendo las instalaciones de la institución educativa, identificando varias problemáticas relacionadas con el medioambiente, luego a través de una lluvia de ideas, se puso sobre la mesa, las problemáticas identificadas, seleccionando por

votación directa la falta de áreas verdes, cumpliendo así la fase de definir.

Para la etapa de ensanchar visitamos el campus con el que cuenta la institución en las afueras de la ciudad, a través de la técnica de visita de campo, pudieron recoger información de lo que les gustaría tener en las instalaciones físicas, dibujaron lo que les llamó la atención. Al regreso formaron equipos de trabajo para diseñar prototipos de mejora, complementaron su trabajo con entrevistas a diferentes docentes de la institución para recaudar información relevante que les permita estructurar su propuesta, utilizaron un cuestionario con preguntas abiertas. Luego se reunieron a diseñar la propuesta y la maqueta para presentar. En este punto, la docente, mediante observación directa y recogida de información en una lista de cotejo, midió el trabajo en equipo teniendo como indicadores las capacidades de negociación, en el momento de determinar el prototipo, materiales, modelos, la empatía al acoger las ideas de los demás.

La mayoría de los niños se mostró empática logrando cohesionar la diversidad de ideas en una sola para prototipar y presentar para el testeo frente a sus compañeros. Para la fase de testeo cada grupo presentó su maqueta al grupo, apoyando su propuesta con argumentos basados en la investigación científica la cual desarrollaron con ayuda de sus padres. Argumentaron basándose en las recomendaciones que brindan los organismos internacionales para aportar a las mejoras en el medioambiente y su sostenibilidad. Se evidenció el dominio de principios básicos como el hecho que somos responsables de los recursos naturales y que los niños también pueden aportar cuidando los espacios verdes del ambiente escolar y de la ciudad.

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es mixto, debido a que su propósito fue percibir las consecuencias y experiencias de los estudiantes de tercero de Básica C al trabajar con la metodología *Design Thinking* relacionada con un tema ambiental. La interpretación de datos fue mediante la reconstrucción de lo observado a través de un análisis narrativo de discurso.

Diseño de la investigación

El diseño de investigación es no experimental, ya que se observó su desarrollo y los resultados de modo natural, sin intervenir en las variables.

Tipo de investigación

De campo: se mantuvo contacto directo con los estudiantes para observar y recolectar datos necesarios.

Descriptiva: se detalló el desenvolvimiento y las habilidades predominantes de los estudiantes durante el proceso de la aplicación del *Design Thinking* en la Educación Ambiental.

Explicativa: detallamos la relación directa entre la metodología del *Design Thinking* como idónea para el trabajo por proyectos en educación ambiental.

Investigación–Acción: articulamos la indagación con la acción y la formación, buscando eficacia en la práctica educativa y desarrollo profesional. Para esto, se realizó un plan de aprendizaje personal, se capturaron los procesos y productos de aprendizaje, se documentó la reflexión y se lo hizo visible a los compañeros

docentes de la Unidad Educativa San Felipe Neri del cantón Riobamba.

Transversal: la investigación se realizó durante una unidad didáctica del año lectivo 2018-2019, segmentando una porción de tiempo de un período.

Muestra y población

Población

La población sujeta a estudio fueron los treinta y cuatro estudiantes de tercero de Básica C de la Unidad Educativa San Felipe Neri de la ciudad de Riobamba.

Tabla No. 1. Estudiantes de la Unidad Educativa San Felipe Neri

POBLACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Niñas	14	41,18 %
Niños	20	58,82 %
TOTAL	34	100 %

Fuente: Registro escolar de la Unidad Educativa San Felipe Neri. Año 2019.

Elaborado: Tania Samaniego G.

Muestra

La población seleccionada para el estudio estuvo constituida por 34 estudiantes, cifra que facilitó la recolección de datos y la sistematización de resultados.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Observación participante: se realizó la observación no participativa

debido a que se involucró en el campo de estudio, pero se mantuvo ajeno en las actividades. Esta técnica tiene la finalidad de recolectar la información relacionada con el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes.

Entrevista no estructurada: esta técnica se aplicó con el propósito de conocer el estado anímico y reflexivo de los estudiantes en relación con las actividades planteadas para la ejecución del proyecto.

Documentación: Se empleó esta técnica para recoger y analizar los documentos relacionados con la investigación de acuerdo con la educación ambiental en cada etapa de la metodología *Design Thinking*, para exponer estos resultados a través de una producción escrita y gráfica.

Evaluación de experiencias personales: Esta técnica se aplicó para examinar, analizar y retroalimentar la práctica docente en relación con la aplicación de la metodología *Design Thinking* vinculada a la educación ambiental.

Instrumentos

Ficha de observación: se utilizó para evaluar las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes.

Cuestionario: se redactó con preguntas abiertas dirigidas a la reflexión de los estudiantes con relación al proyecto.

Portafolio: permitió recolectar información de las actividades realizadas por los estudiantes en cada una de las etapas del *Design Thinking* incluyendo las reflexiones.

Diario de campo: permitió organizar la información relacionada a la observación, experiencia y reflexión durante el proceso de la investigación a través de un análisis narrativo de discurso.

Técnicas de procedimientos para el análisis

Las unidades de análisis que se tomaron en cuenta para la recolección de datos fueron:

Prácticas: desenvolvimiento de los estudiantes en las actividades de cada etapa de la metodología *Design Thinking* y la aplicación de sus conocimientos acerca del cuidado y conservación ambiental.

Grupos: aporte de cada estudiante dentro del grupo formal para cumplir con las actividades. Validación por rúbricas.

Papeles y roles: cumplimiento de los roles establecidos dentro del aprendizaje cooperativo.

Para el procedimiento de análisis se emplearon los siguientes métodos:

Método sintético: se unificó en un documento toda la información recolectada en el diario de campo.

Observación cualitativa: consiste en involucrarse en el campo de estudio y estar atento a los detalles, sucesos e interacciones manteniendo un papel activo y de reflexión permanente.

Documentos, registros, materiales y artefactos: en el portafolio se registraron y documentaron las actividades individuales y grupales realizadas en cada etapa.

Biografías e historias de vida: Se basa en las reflexiones de los estudiantes en relación con la educación ambiental y la ejecución de la metodología.

Análisis de los datos cualitativos: El análisis de datos se realizó a través de cuadros estadísticos y del relato de la investigación.

RESULTADOS

Distingue los problemas medioambientales.

Tabla 1. Analiza e identifica los problemas ambientales

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	30	88,2 %
Necesita ayuda	4	11,8 %
Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado: Tania Samaniego G.

Análisis: La ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 11,8 % equivalente a 4 estudiantes necesitó ayuda para cumplir con la tarea, mientras que el 88,2 % equivalente a 30 estudiantes cumplieron con excelencia la actividad.

Interpretación: La mayoría de estudiantes identificó los problemas sociales y ambientales del planeta de manera autónoma, fortaleciendo sus habilidades cognitivas.

1. Aplica acertadamente sus conocimientos para resolver problemas.

Tabla 2. Aplica los conocimientos adquiridos en el área de Ciencias Naturales para resolver el problema.

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	25	73,5 %

Necesita ayuda	6	17,7 %
Bajo	3	8,8 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 73,5 % de estudiantes aplicó sus conocimientos de manera autónoma, el 17,7 % requirió ayuda y acompañamiento de la docente para resolver el problema y el 8,8 % representa a los estudiantes con necesidades educativas especiales a quienes se les dificultó realizar esta actividad.

Interpretación: la mayoría de los estudiantes aplicó correctamente los conocimientos referentes al tema, un porcentaje mínimo requirió de acompañamiento y refuerzo de contenidos.

Identifica sus habilidades y resuelve un problema de distintas maneras.

Tabla 3. Plantea alternativas de solución generando variedad de ideas.

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	29	85,3 %
Necesita ayuda	4	11,8 %
Bajo	1	2,9 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 85,3 % de estudiantes aportó con de más de cinco ideas de solución en el equipo, mientras que el 11,8 % apenas cumplió con lo estipulado y requirió acompañamiento docente para aumentar las ideas y el 2,9 % requirió acompañamiento para enlistar las cinco ideas.

Interpretación: la mayoría de los estudiantes trabajó autónomamente y formuló más de cinco ideas, mientras que un cierto porcentaje requirió de acompañamiento.

Diseña prototipos utilizando diferentes recursos.

Tabla 4. Propone soluciones efectivas al problema a través de un prototipo.

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	34	100 %
Necesita ayuda	0	0%
Bajo	0	0%
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 100 % de estudiantes trabajó en el prototipo de la maqueta.

Interpretación: Todos los estudiantes realizaron el prototipo utilizando variedad de materiales.

Establece diversas alternativas de solución para superar el problema.

Tabla 5. Debate sobre las ideas factibles y propone la solución

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	30	88,2 %
Necesita ayuda	4	11,8 %
Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 88,2 % de estudiantes debaten de modo armonioso y expresan propuestas de solución claras y el 11,8 % requiere acompañamiento docente para evitar conflictos.

Interpretación: la mayoría de los estudiantes propuso soluciones, escuchó a sus compañeros y dio puntos de vista mientras que un porcentaje mínimo requirió supervisión docente constante para trabajar sin fomentar la discordia.

Describe lo que ve, sucede y siente en su entorno humano y natural.

Tabla 6. Genera empatía y plantea alternativas de solución en relación con el bien común.

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	31	91,2 %
Necesita ayuda	3	8,8 %

Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 91,2 % de estudiantes reflexione y reconozca su accionar relacionado con el medio ambiente, mientras que el 8,8 % no reflexione de modo autónomo.

Interpretación: casi en su totalidad, los estudiantes pueden trabajar en espacios de empatía y autorreflexión con la finalidad de buscar soluciones que beneficien a todos los factores que habitan en el mundo; la persona que no alcanzó con este indicador tuvo el acompañamiento de sus compañeros para superar esta actividad.

Reflexiona sobre su manera de actuar con el medioambiente.

Tabla 7. Manifiesta sensibilidad ante los problemas mundiales y reflexiona sobre su accionar con relación a ellos.

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	33	97,1 %
Necesita ayuda	1	2,9 %
Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 91,2 % de estudiantes reflexione

y reconozca su accionar relacionado con el medio ambiente, mientras que el 8,8% no reflexione de modo autónomo.

Interpretación: casi en su totalidad, los estudiantes pueden trabajar en espacios de experiencia y sensibilidad ante los problemas sociales y ambientales facilitando el autoanálisis sobre el accionar diario referente al medio ambiente; al trabajar en espacio cooperativo los mismos estudiantes motivaron la participación de su compañero.

Comunica asertivamente propuestas y soluciones

Tabla 8. Comunica asertivamente sus ideas dentro y fuera del equipo

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	32	94,1 %
Necesita ayuda	2	5,9 %
Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 94,1 % de estudiantes expresa y explica sus ideas de forma clara y el 5.9 % requiere de ayuda docente o de los compañeros.

Interpretación: la mayoría de los estudiantes expresa y explica sus ideas con lógica y claridad, el porcentaje mínimo requiere de ayuda para explicar con claridad sus ideas.

Valora las ideas, puntos de vista y sugerencias propias y de los demás miembros del equipo.

Tabla 9. Respeta las ideas y opiniones de sus compañeros, y los motiva a trabajar en equipo

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	34	100 %
Necesita ayuda	0	0 %
Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: La ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 100 % de estudiantes respeta los puntos de vista y opiniones de cada miembro del equipo.

Interpretación: Todos los estudiantes expresan, escuchan y valoran las ideas de sus compañeros promoviendo un trabajo óptimo.

Evidencia que el trabajo colaborativo es la forma de actuar para resolver problemas.

Tabla 10. Cumple su rol, se organiza dentro del equipo y cumplen las actividades.

Indicador	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Excelente	34	100 %
Necesita ayuda	0	0 %

Bajo	0	0 %
Total	34	100 %

Fuente: UE “San Felipe Neri”.

Elaborado por: Tania Samaniego G.

Análisis: la ficha de observación se aplicó a los 34 estudiantes dando como resultado que el 100 % de estudiantes sabe trabajar en equipo.

Interpretación: Todos los estudiantes conocen y cumplen su rol dentro del equipo, saben organizarse y distribuirse las tareas.

CONCLUSIONES

La metodología *Design Thinking* puede ser adaptada a cualquier tema educativo porque facilita el desenvolvimiento de los estudiantes desarrollando habilidades cognitivas y sociales.

La metodología *Design Thinking* desarrolla diversas habilidades con los estudiantes como: la empatía, la comunicación asertiva, la creatividad, el trabajo en equipo y la capacidad de liderazgo.

Esta metodología permite que los estudiantes generen ideas y tengan un amplio panorama de alternativas de solución frente a un problema.

Los estudiantes, a través de la reflexión, identificaron su responsabilidad y compromiso con el cuidado y conservación del medio ambiente.

La evaluación auténtica permitió la participación libre y activa de los estudiantes, mediante la aplicación de los conocimientos y su imaginación. A su vez, facilitó la inmersión del docente en el proceso a través de la supervisión y acompañamiento constante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arredondo, M.; Saldívar, A. y Limón, F. (2018), Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. Innovación educativa (México, DF), 18(76), 13-37. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013&lng=es&tlng=es.
- Berrigasteiz.com, (s.f), Integrar el Design Thinking en el ámbito escolar, consultado el 22 de septiembre del 2020, https://www.berrigasteiz.com/site_kalitatea/PR10_SGC/8-Erregistroak/DC1020_marko_pedagogikoa/docs/design_thinking/design_thinking_01_c.pdf
- Colegio Nazareth, (2017), Un proyecto de Design Thinking en el Colegio Nazaret de Los Realejos, colegiosinnovadores.com, consultado el 23 de septiembre del 2020, <https://colegiosinnovadores.com/un-proyecto-de-design-thinking-en-el-colegio-nazaret-de-los-realejos/>
- Collado-Ruano, J. (2017), educación ambiental en Ecuador: Reflexiones bioalfabetizadoras para el Desarrollo sostenible, Researchgate, consultado el 23 de septiembre del 2020, [file:///C:/Users/Personal/Downloads/Educacion ambiental en Ecuador-reflexiones bioalfabetizadoras para el desarrollo sostenible.pdf](file:///C:/Users/Personal/Downloads/Educacion%20ambientalenEcuador-reflexionesbioalfabetizadorasparaeldesarrollosostenible.pdf)
- Design Thinking en español (s.f.). <https://www.designthinking.es/inicio/index.php>
- Francisco, P., & Bergoglio, J. M. (2015). *Carta Encíclica Laudato Si': sobre el cuidado de la casa común*, Ciudad Vaticano, Vaticano.

García, JP, (2016), Design Thinking para innovar, desde la interdisciplinariedad e interculturalidad, en ingeniería, Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2016, https://www.researchgate.net/publication/313874966_DESIGN_THINKING_PARA_INNOVAR_DESDE_LA_INTERDISCIPLINARIEDAD_E_INTERCULTURALIDAD_EN_INGENIERIA

Magro Gutiérrez, M; Carrascal Domínguez, S. (2018), EL DESIGN THINKING COMO RECURSO Y METODOLOGÍA PARA LA ALFABETIZACIÓN VISUAL Y EL APRENDIZAJE EN PREESCOLARES DE ESCUELAS MULTIGRADO DE MÉXICO Vivat Academia, núm. 146, 2019 Forum XXI Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525762353004> DOI: 10.15178/va.2019.146.71-95

Ministerio del Medioambiente de Chile, (2018), Educación Ambiental, https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-EDUCACION-AMBIENTAL-final_web.pdf

López Tomás, C., León Carpio, A. (2014), Design Thinking para Educadores (presentación), http://cfiesoria.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Presentacion_design_thinking_para_educadores_CFIE.pdf

Pérez Oscar A. (2018). Escuela Católica y Cuidado de la Casa Común Ecología Integral N°4. CIEC. Recuperado de: <https://mailchi.mp/9b19ad9e7990/ecologa-integral-n4?e=9fce2cf871>

Secretaría de Ambiente de la Alcaldía de Quito, (2018), *Manual de Buenas Prácticas Ambientales para Instituciones Educativas*. Quito, Ecuador.

Universidad de Barcelona, (2020), Design Thinking en la investigación acción, <http://www.ub.edu/indagat/2020/03/11/design-thinking-en-la-investigacion-accion/>

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍAS PROYECTUALES APLICADAS AL DISEÑO GRÁFICO PROYECTUAL METHODOLOGIES APPLIED TO GRAPHIC DESIGN

Puentes Orozco Gabriela Maribel
Marcillo Benavides Diana Marcela

RESUMEN

En los proyectos de investigación de las múltiples áreas del Diseño Gráfico como: señalética, *packaging*, diseño web, tipografía, diseño andino, diseño editorial, ilustración, identidad visual y corporativa, se emplean guías estructuradas y de ejecución. El objetivo planteado en esta investigación es conocer cuáles son las metodologías proyectuales aplicables para solucionar los diferentes problemas de comunicación visual. Debido a que cada problema es un caso particular, no todos deben seguir el mismo proceso y la existencia de metodologías como la de Robert Scott, Diseño Centrado en el Usuario (DCU) y la de Ambrose Harris, brindan a los diseñadores la oportunidad de escoger la que tenga mayor correspondencia con los objetivos planteados. Se realiza una presentación y descripción de cada tema de investigación, explicando los procesos metodológicos empleados que evidencian su funcionalidad y aplicabilidad. Considerando que, estos se originan en el método cartesiano (evidencia, análisis, síntesis y comprobación), se establece la relación que existe entre los métodos proyectuales aplicados en los proyectos analizados. Esto contribuirá a que los diseñadores conozcan y apliquen metodologías de Diseño, como recurso didáctico en la ejecución de proyectos de investigación.

Palabras clave: diseño gráfico, método Cartesiano, metodologías proyectuales.

ABSTRACT

In the research projects of the multiple areas of graphic design such as: signage, packaging, web design, typography, Andean design, editorial design, illustration, visual and corporate identity; structured and execution guides are used. The objective set out in this research is to know which are the applicable project methodologies to solve the different visual communication problems. Because each problem is a particular case, not everyone should follow the same process and the existence of methodologies such as Robert Scott, User Centered Design (DCU) and Ambrose Harris, give designers the opportunity to choose the one that has the greatest correspondence with the stated objectives. A presentation and description of each research topic is made, explaining the methodological processes used that demonstrate its functionality and applicability. Considering that these originate from the Cartesian method (evidence, analysis, synthesis and verification), the relationship that exists between the project methods applied in the projects analyzed is established. This will help designers to know and apply Design methodologies, as a didactic resource in the execution of research projects.

Keywords: graphic design, Cartesian method, project methodologies.

INTRODUCCIÓN

El concepto de modernidad que surge en la segunda mitad del siglo XX ha dado paso a la aplicación de una secuencia lógica y nada improvisada dentro de los procesos de diseño. Este cambio de paradigma aplicado en el campo profesional y docente está enfocado en la resolución de problemas a través de la toma de decisiones. Se empieza a satisfacer necesidades por medio de la organización y fundamentación. Es decir, se proyectan soluciones que son ejecutadas a través de las denominadas metodologías. En un ambiente global, Rodríguez (2013) habla sobre los inicios de esta práctica y señala que, durante la segunda mitad del siglo XX, muchos diseñadores como Dieter Rams, empezaron a usar métodos. A continuación, las escuelas de todo el mundo, destacando México, empezaron a formar planes de estudio en relación con este nuevo paradigma. Guiados por esta fuerte influencia se puede mencionar que, dentro del contexto nacional, en la ciudad de Riobamba, por medio de esta transición, se empezó por analizar y presentar metodologías adaptables a las diferentes áreas del Diseño Gráfico independientemente de su área de desempeño.

Como disciplina encargada de transmitir mensajes visuales, el Diseño Gráfico aborda el tema de la comunicación desde áreas como: el diseño web, diseño editorial, publicidad, señalética, *packaging*, modelado y animación 3D, fotografía y audiovisuales. El objetivo es la resolución de problemas desde la toma de decisiones que ayuden a satisfacer las necesidades de clientes y usuarios. En estos procesos, las metodologías de diseño constituyen parte de la organización y fundamentación de las diversas tareas.

Nacif (s.f), menciona que una metodología:

Tiene características integrales en el proceso de diseño y posee un nivel abarcador de los métodos específicos para cada etapa de este proceso. No tiene un fin en sí mismo, teniendo en cuenta que cada proyecto es un caso metodológico particular. Se constituye en una guía para ordenar y reflexionar sobre el proceso (p.36).

En el ámbito laboral, la práctica en ciertas áreas ha hecho que los diseñadores de manera empírica y con base en sus experiencias, creen una serie de pasos a seguir en sus proyectos. En el mejor de los casos, funciona. En otros, debido a las particularidades de cada problemática, aparecen errores en el proceso que conllevan a proyectos mal desarrollados y escasamente justificables. Pérez, Verdaguer, Tresserras y Espinach (2002) consideran que «ni la suerte ni el azar suelen conducir a la finalidad propuesta» (p.2). Es decir que, si los conocimientos están alineados a una metodología, resulta un proceso coherente. Sobre todo, para la justificación y veracidad de todo este sistema que abarca la estrategia, el proceso y el método.

El objetivo de la investigación es analizar metodologías proyectuales mediante una revisión bibliográfica que conlleve a su aplicación en problemas específicos de comunicación. Al revisar proyectos de investigación desarrollados en la ciudad, únicamente se toma en consideración los casos en los cuales se evidencia el uso de metodologías proyectuales. La intención es que diseñadores especializados en áreas específicas del diseño como señalética, *packaging*, diseño web, tipografía, diseño andino, diseño editorial, ilustración, identidad visual y corporativa, puedan considerar la investigación como una guía para escoger una metodología que apoye el desarrollo de sus proyectos. Cada una de las metodologías expuestas deberá haber sido aplicada en algún proceso de diseño para sustento de su aplicabilidad.

METODOLOGÍA

Este artículo de revisión consiste en la recopilación de proyectos investigativos realizados en niveles de pregrado basado en un muestreo probabilístico, previos para el análisis y obtención de resultados. Se consideraron investigaciones de tercer nivel de la ciudad de Riobamba, donde las proponentes se educan actualmente. Fue desarrollado a través de un paradigma heurístico, el cual consistió en el análisis cualitativo de la revisión bibliográfica obtenida. Además, se trata de una investigación de tipo explicativa, en la que, según Castillero (2019, p.6), «se busca no solo el qué sino el porqué de las cosas, y cómo han llegado al estado en cuestión».

El diseño de la investigación es de carácter descriptivo a través de una serie de casos de metodologías aplicadas en proyectos de las diferentes áreas del diseño. Martínez (2018, p.4) menciona además que esta investigación trata de la «búsqueda de las características del fenómeno estudiado que le interesan al investigador». En este caso particular, se trató específicamente de conocer las características y aplicación de las metodologías en las áreas del Diseño Gráfico. A través del análisis sintetizado que el método cartesiano permite, se realizó una comparación entre estas metodologías (Ver anexo 1).

Es importante mencionar que, durante la etapa de recolección, se obtuvieron proyectos desarrollados durante los últimos cinco años. Luego de un proceso de exclusión consistente en la selección de proyectos de investigación que utilizaron una metodología para su desarrollo, el resultado fue únicamente de seis casos de estudio. Esto debido a la ausencia de metodologías proyectuales en las áreas de investigación relacionadas con el diseño gráfico. Como parte de la fundamentación se consideró necesario tomar

el criterio de expertos como: Ibarra J. en señalética y *packaging*, Peralta P. en diseño web, Rodríguez G. en tipografía, Samaniego M. en diseño andino, Rosas P. en diseño editorial, Pesantez C. en ilustración, y Salguero R. en identidad visual y corporativa.

RESULTADOS

Los procesos se refieren a un conjunto de actividades llevadas a cabo con un fin determinado. Según analiza Moroni (2008) «sin problema no hay diseño» (p.1) y el diseñador trabaja para proyectar soluciones a problemas de comunicación visual. Por medio de una serie de pasos que conllevan a la aplicación de una metodología, se busca resolverlos. A continuación, se presenta una serie de casos de las áreas del Diseño Gráfico donde se han seguido estos procesos.

En el primer caso de estudio denominado «Desarrollo de un sistema gráfico de museografía para el museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Chimborazo», presentado por los autores Cuji e Ibarra (2018), se puede evidenciar el uso de la metodología de Robert Scott en el proyecto señalético. En el segundo caso correspondiente al área de *packaging*, el proyecto «Diseño de envases y embalajes para productos alimenticios y textiles de la comunidad Palacio Real», emplea la misma metodología para su desarrollo. Esta investigación fue realizada por los autores Marcillo e Ibarra, en el mismo año. Para Scott (1958), «diseño es toda acción creadora que cumple su finalidad» (p. 1) por lo que lleva a cabo esta actividad proyectual a través de cuatro causas: causa primera, causa formal, causa material y causa técnica. En ambos casos, se ha puesto a prueba la innovación de esta metodología, desarrollada por los autores Ibarra y Puentes (2017).

La metodología de Scott, aplicada al desarrollo de programas señaléticos a través de la innovación realizada por Ibarra y Puentes (2017), resulta funcional. De las cuatro causas que inicialmente plantea Robert Scott, se profundiza en cada una de ellas y se amplían los procesos de investigación. El proyecto que, en un inicio, planteaba desarrollar únicamente un sistema museográfico, luego del desarrollo de la causa primera, proceso ajustado a la reflexión crítica de Descartes, detecta otros problemas como la falta de un identificador visual. En los programas señaléticos, la marca constituye el fundamento que determina aspectos tipográficos, icónicos y cromáticos. Al tratarse del desarrollo de un proyecto señalético, a través de una serie de pasos ordenados, se llegó a la obtención del identificador visual. Sin embargo, según los casos analizados en esta investigación, se pudo haber aplicado la metodología de Bruno Munari para la concepción de la marca. Continuando con el objetivo de los autores, resulta interesante la manera de analizar las necesidades del entorno, cliente y usuarios. Para describirlo desde otro punto de vista, se puede decir que analiza el contexto. Identificar esta información permitió el desarrollo de la propuesta. La aplicación de la metodología se refuerza con el uso de técnicas creativas que permiten la generación de nuevas ideas para la creación de los elementos que conforman las señales. Cabe destacar que en las otras metodologías también se desarrollan estos procesos complementarios que ayudan a la generación de ideas.

Según Navarro (2016), las técnicas creativas son métodos que permiten fortalecer y desarrollar la creatividad ayudando a estimular el cerebro. Implican determinar acciones que sirven como estímulos y tienen más importancia que la técnica en sí. No solucionan el problema, pero sirven de guía para cumplir los objetivos planteados, direccionando los procedimientos por etapas y dando opciones para llegar al objetivo, pero de

manera creativa. Jiménez (2015) clasifica en cuatro categorías a las técnicas creativas más utilizadas dependiendo de su función; por ejemplo, para la fluidez están: *brainstroming*, *brainsailing*, Phillips 66, Gordon, *fish pool* y el análisis de categorías. Para la flexibilidad: matrices combinatorias, uso de analogías, método del profano, verbos manipulatorios. Para la originalidad: *design thinking*, bocetaje, relaciones forzadas, usos de analogías y biónica. Para el proceso de elaboración está la técnica de seis sombreros para pensar y prospectiva. Cada proyecto debe adaptarse a la técnica dependiendo del objetivo y magnitud de este. Dentro del área del Diseño Gráfico las más utilizadas son las técnicas de *brainstroming*, *design thinking*, *branding* canvas y el bocetaje. Están específicamente diseñadas para la creación de productos y servicios en las cuales se puede proponer, experimentar e inclusive cambiar elementos básicos de diseño entre ellos materiales y aspectos propios de diseño. Permiten el seguimiento de un proceso de manera creativa con base a prueba y error para cumplir el objetivo de diseño satisfactoriamente. Los resultados son creativos, originales y justificables al momento de presentar propuestas de diseño.

En el caso de estudio analizado según la secuencia metodológica de Scott, los autores explican los procesos para la creación de pictogramas y señales. Basándose nuevamente en el contexto donde se va a aplicar el programa señalético, se sugiere la aplicación de materiales y tecnologías que toman en cuenta condiciones arquitectónicas y ambientales. El proyecto culmina con la generación de un presupuesto estimado para su implementación. Este último punto da un giro a lo que comúnmente estamos acostumbrados los diseñadores. Los valores para la producción y venta de un proyecto de esta magnitud deben ser tomados en cuenta y explicados a los clientes una vez culminado el proyecto. Esto conlleva a no desarrollar únicamente una investigación, sino continuar con el siguiente paso que ya nos ubica en la competitividad del campo laboral.

El *packaging* consiste en un soporte de protección del producto. La metodología de Scott, esta vez aplicada en la creación de *packaging* para productos alimenticios y textiles de la comunidad Palacio Real, profundiza aún más la causa material. El hecho de analizar los embalajes actuales de un producto sitúa al diseñador generador de la nueva propuesta en un punto estratégico de la investigación. Por medio de fichas de evaluación, los autores determinan el problema existente, y esto conlleva a fundamentar el porqué de la nueva propuesta. Se realiza una investigación de mercado exhaustiva para determinar los puntos de venta, clientes, tendencias y tipos de envases. Para el diseño de propuestas, los diseñadores inmersos en un criterio creativo olvidan los fundamentos que dan inicio a cualquier pieza gráfica. Lo interesante de esta propuesta, es la manera cómo los autores relacionan las leyes de Gestalt con la concepción de íconos y su aplicabilidad y apilamiento de los envases.

Para la aplicación de la marca se realiza únicamente una abstracción de elementos. Acorde con esta decisión tomada en el proceso, a diferencia del proyecto anterior, no fue necesaria la creación de una marca puesto que ya existía una. La abstracción realizada constituye una parte de mejora para la presentación del proyecto de *packaging*. Durante el proceso para obtener la forma del envase, se toma en cuenta las proporciones de la mano al momento de agarrar los objetos. Estos criterios ergonómicos son de gran utilidad una vez estudiando el segmento de mercado que va a consumir el producto. En la causa material, la elección del cartón al natural de 300g, se basa en las funciones de apilar, conservar, proteger, transportar y exhibir el producto. Además, cuenta con un criterio ecológico debido a las tendencias actuales. Finalmente, las tecnologías sugeridas se establecen conforme con la necesidad de manipulación de los materiales especificados. De acuerdo con una de las conclusiones de los autores, se puede

considerar que el diseño de embalajes a través de la aplicación de esta metodología ya no únicamente sirve para proteger al producto, sino también para generar valor agregado al producto y mejorar el posicionamiento a la marca.

Para el caso de diseño web, se analizó el proyecto técnico «Diseño de interfaz del sistema de gestión de información Alpa para CIMOGSYS». Fue presentado en el año 2019 por las autoras Cáceres y Pomaquero, y se basa en el uso de la metodología de Diseño Centrado en el Usuario (DCU). Esta metodología desarrollada por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), ISO 13407:1999, según Trujillo, Aguilar y Neira (2016) surge «mejorando el entendimiento del usuario, los requerimientos de sus actividades» (p. 215). Esto sitúa en primer lugar al usuario. Para su ejecución se deben seguir las etapas de análisis, diseño, prototipo y evaluación.

La metodología de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) ha permitido lograr una solución efectiva para el caso específico de este Centro de Investigación en Modelos de Gestión y Sistemas Informáticos. Para los autores, el modelo de gestión Alpa permite que la capacidad de configuración y relación con la gestión y planificación estratégica de los procesos pase a tener una visión integral. En otras palabras, a través de la nueva propuesta de interfaz se pretende que los usuarios accedan a la información de una manera ágil e interesante para el usuario.

A diferencia de la metodología de Scott, esta denomina a su primera etapa como análisis, y aunque básicamente consiste en lo mismo, aquí además se establece el flujo de trabajo a realizarse. Por medio de este análisis se recolecta la mayor cantidad de información y se pasa a detectar la necesidad. En la etapa de diseño se representa de manera gráfica el sistema a implementar,

detallando el diseño conceptual y diseño navegacional. En este punto, no se puede dejar de lado los principales elementos de una página web como: la usabilidad y la arquitectura y diseño de información. Esto ayuda a determinar el valor y funcionalidad de la página. En la etapa de prototipado es necesario partir de la idea principal, en esta ocasión denominados prototipos de baja fidelidad, para luego pasar a los prototipos de alta fidelidad que ya se acercan más a la realidad. Las pantallas permiten al usuario tener una idea clara de cuál será el diseño, forma de navegación y distribución que la página va a contener. Finalmente, se integra la etapa de comprobación que el método Cartesiano propone. La ventaja de que esta metodología contenga la etapa de evaluación direcciona al diseñador a mejorar y reducir errores antes de implementar la página web. Recordando el objetivo de crear un diseño centrado en el usuario, con esta última etapa, incrementa la posibilidad de alcanzar el mismo. Y es que, en el caso de disponer únicamente de una plataforma virtual, es necesario que la misma cumpla con las expectativas y solucione por sí sola los problemas de los usuarios.

El cuarto caso titulado «Cuentos ilustrados de información y motivación para niños que padecen cáncer» se encuentra vinculado dentro del diseño editorial y la ilustración. Fue presentado por las autoras Viscarra, Durán y Sandoval, en el 2019. A través de la metodología de Ambrose Harris (2010), aplicada en este proyecto, se debe presentar una visión marco que incluya en el proceso de diseño, el planteamiento inicialmente expuesto. Para la realización de este proyecto, en su investigación, las autoras consideraron pertinente la omisión y el renombre de algunas de las fases. Desarrollan únicamente las de planeamiento, investigación, generación de ideas, perfeccionamiento, creación de prototipos y validación.

Es común encontrar una relación entre el diseño editorial y la ilustración, sobre todo, en el diseño de cuentos infantiles. La metodología de Ambrose Harris desarrolla a la par ambas áreas que, en este caso, se complementan. Al hablar sobre diseño editorial, se puede decir que es la forma como la información está organizada y se presenta a los usuarios. La ilustración, por otra parte, está inmersa en las páginas a manera de un relato visual que ayuda a entender el contenido. Por ejemplo, si una ilustración muestra en la portada parte importante de la historia, esta llama a los lectores a comprarla.

La metodología entonces empieza con el planteamiento de cuál es el tema por desarrollar, en este caso, el cáncer en niños. En la parte investigativa, las autoras profundizan en áreas no concernientes al diseño, pero que son necesarias para el desarrollo del proyecto. Esto es parte del trabajo que el diseñador realiza. Se debe indagar sobre el tema que vamos a diseñar, para saber qué diseñar. La etapa consecutiva que corresponde a la generación de ideas trata sobre los conceptos y estrategias de los cuatro cuentos que el proyecto propone. Se toman los criterios de mejora a través de un *focus group*. Este es un instrumento elegido por las investigadoras en el proceso, más la metodología no condiciona su uso. Se puede aplicar cualquier instrumento que sirva para obtener resultados importantes para la investigación. El guion literario da inicio a la creación de prototipos, seguido de la parte de la ilustración, que al igual que el guion, empieza en la generación de ideas. Se inicia con la idea principal de los personajes principales, seguido de un *storyboard* de cada cuento. En la etapa de perfeccionamiento se define el formato del libro y la diagramación (tipografía y composición). Sin considerarse como un proceso estático, esta metodología podría generar las ideas y continuar con la fase de perfeccionamiento de la parte editorial y de ilustración. Con el fin de reducir la mayor cantidad de errores antes de presentar la primera propuesta final.

Haciendo un paréntesis en el desarrollo del proyecto, la investigación se centra en la creación de una marca para los cuentos. Pese a no utilizar una metodología, en pocos pasos se logra la conformación de este identificador. Un caso muy similar al del sistema museográfico. Al no tratarse de un tema directamente marcario, no se profundiza en este tema. Sin embargo, la construcción de la marca podía haberse justificado con una síntesis de la aplicación metodológica de algún autor como Munari, y contener mayor sustento.

Continuando con la creación de prototipos, se proponen diseños de portada y *packaging* para los cuentos. También se sugieren los materiales para su reproducción. No se justifica mayor sustento sobre el porqué de la elección de estos, lo que de igual manera podía ser solucionado con la síntesis de una metodología que analice al contexto en donde se van a comercializar y usar. Esta metodología que también contiene una fase de validación permite que la propuesta sea puesta a consideración de los usuarios. Uno de los datos más importantes que la investigación señala, es la relación del 70 % imagen y 30 % texto en el contenido de los libros. Según la propuesta, se cumple con este requisito. Además, se puede señalar a la redacción y al contenido como parte clave en esta propuesta, cuyo objetivo es informar y motivar a los lectores. La metodología de Manuel Guerrero aplicada a la creación de tipografía se evidencia en el proyecto «Iconografía de la cultura Cañari aplicada en un catálogo de Lettering Experimental». En este proyecto presentado en el 2019, los autores Salguero y Rodríguez, además explican el proceso semiótico del diseño andino para interpretar la cultura Cañari. Guerrero (2016) considera que la experimentación es una manera de plantear una alternativa para entender como es una letra. A través de su metodología aplica los elementos: función, técnica y expresión, para el desarrollo de las propuestas.

Con el fin crear una puesta en valor para las tradiciones y costumbres de culturas ancestrales, han surgido investigaciones relacionando al diseño andino con todas las demás áreas. Aunque resulta un tanto inusual asociar la tipografía con el concepto del diseño andino, debido a sus diferentes campos de estudio, ya existen varios proyectos dirigidos a esta temática. El caso del proyecto «Iconografía de la cultura Cañari aplicada en un catálogo de Lettering Experimental», se aplica a través de la metodología de Manuel Guerrero. Pese a que el *lettering* aparece junto con las tendencias modernas, es interesante la combinación con elementos andinos que la investigación presenta.

La función, como primera etapa de la metodología, consiste en saber qué hacer. En este caso, aplicar la iconografía recopilada en la tipografía experimental. Incluyendo los conceptos de utilidad y propósito en esta etapa, se define el uso y futuras aplicaciones que el *lettering* puede brindar. La expresión, que consiste en la manera de construcción de las propuestas de *lettering*, explica las letras del alfabeto y su proceso de vinculación con los íconos andinos. A más de incorporar procesos creativos, digitalización, asignación cromática y texturas, se analizan aspectos connotativos y denotativos. Estos aspectos representan la importancia del análisis en la investigación ya que, en el diseño andino, todo elemento tiene un significado. En el proceso técnico, se detalla en cambio el cómo se van a hacer la idea principal y el catálogo digital que presenta las propuestas de *lettering*. Se analiza desde materiales y herramientas hasta los soportes y formatos.

El proceso extra que se incluye en esta investigación es el diseño de un catálogo digital para la presentación del *lettering*. Aquí se debe tomar en cuenta que, al desarrollar un proyecto, la presentación de este casi siempre queda en último lugar. Esto debido a diferentes causas, una de las principales es el tiempo. La forma en la que

los autores desarrollan la metodología representa un proceso de orden y disciplina, sin embargo, a través de la inclusión de este último punto, indirectamente el proyecto sugiere la ampliación de esta metodología.

El último caso hace referencia a la identidad visual y corporativa. El proyecto denominado «Metodología Proyectual de Bruno Munari aplicada a proyectos de Diseño y Gestión de Marca», fue presentado por Salguero en el 2016. La metodología de Munari originalmente propone un proceso de seguimiento de: problema, definición del problema, definición y reconocimiento de subproblemas, recopilación de datos, análisis de datos, creatividad, materiales–tecnología, experimentación, modelos, verificación, dibujos constructivos y solución. Mientras Moroni (2008) manifiesta que esta metodología «evita el inventar la rueda con cada proyecto y plantea sistematizar la resolución de problemas» (p. 1), según su investigación el autor ha propuesto una innovación donde agrupa las actividades en las fases: contacto, negociación, desarrollo y evaluación.

Bruno Munari, a través de su metodología, establece una serie de pasos que, independientemente de que puedan o no adaptarse a todos los proyectos gráficos, conlleva a la solución de problemas. Su aplicabilidad en proyectos de identidad visual y corporativa ha sido comprobada. Este es el caso de la investigación denominada Metodología Proyectual de Bruno Munari aplicada a proyectos de Diseño y Gestión de Marca. Al hablar sobre marca, el autor se refiere a todo proceso de comunicación visual persuasiva. Es decir que del lugar donde fuimos a comprar alimentos, objetos o realizar una actividad, siempre recordamos alguno de estos componentes; nombre, color, tipografía e íconos. Esto se debe al proceso de creación de la marca donde se destaca, que debe ser memorable. La marca evoluciona en la identidad corporativa y

finalmente en una identidad global, por lo que una vez más de acuerdo con el autor del proyecto, se puede considerar que los usuarios consumimos marcas y no productos o servicios.

Por otra parte, se menciona la importancia de la aplicación de metodologías, métodos, técnicas e instrumentos. Sitúa al proceso de Munari dentro de las metodologías profesionalizantes, es decir dentro del desarrollo de proyectos propios de la profesión. Se trata de una metodología proyectual y esto se refiere a que consiste en algo que puede ser enseñado y por ende aprendido. Para empezar con su innovación, en el análisis con el método cartesiano que también desarrolla el autor, se puede situar a las fases de esta metodología dentro de sus cuatro etapas. Para sintetizar los diez pasos originales del proceso, los ubica dentro de su análisis que consiste en el desarrollo de las etapas de: contacto, negociación, desarrollo y evaluación. Esta nueva propuesta permite el establecimiento de los roles y funciones de los actores: cliente, diseñador y usuario final o público objetivo.

El ejercicio de aplicación se denomina artesanías Cañari. Para la concepción de la marca se aplica la innovación empezando con la fase de contacto. Este es el momento de conocer al cliente y obtener todos los datos que pueda proporcionar. En la etapa de negociación, se sintetiza la información recolectada a través de diferentes métodos e instrumentos. El tercer punto, correspondiente al desarrollo, permite bocetar y experimentar con la propuesta que se quiere presentar. En la última fase denominada evaluación, por medio de la aplicación de instrumentos se busca la opinión de personas externas e involucradas en la investigación. Al igual que, en casos anteriores, esto permite reducir el margen de error. Pese a omitir los nombres de cada una de las fases que Munari establece en su metodología, se puede concluir que la finalidad es la síntesis, y al agrupar los pasos según su objetivo, el proceso

aparenta un desarrollo más corto. Los diseñadores de manera proyectual siempre buscan soluciones rápidas a problemas de comunicación visual.

Luego del análisis de todos los casos de estudio, en la figura presentada a continuación se sintetiza las metodologías que se pueden aplicar en áreas específicas del Diseño Gráfico.

Figura 1: Metodologías aplicadas al Diseño Gráfico

Fuente: Puentes, G. y Marcillo, D., 2019.

Para el análisis de estas cinco metodologías proyectuales se realizó una comparación a través del método Cartesiano. Algunos autores deducen que este método de René Descartes consistía en «mostrar como determinar un número finito de datos relevantes, de experimentos necesarios para la comprensión de un fenómeno» (Monroy, 2004, p. 12). Es decir que, al recopilar la mayor cantidad de información, se puede comparar datos desde diferentes perspectivas que conlleven a una sola conclusión. Además, esta

metodología considera a la duda como su principal premisa y filosóficamente analiza que dudar conlleva a pensar y a su vez pensar implica existir. No se trata de poner en duda todas las ideas, sino de cuestionar los fundamentos.

El método Cartesiano puede aplicarse a diferentes temas y en esta investigación se analizó por medio de sus cuatro reglas; reflexión crítica, análisis, síntesis y comprobación. Las metodologías en su mayoría se basan en un proceso analítico de introducción al problema. Es decir que, para todas, lo indispensable es detectar el problema que se va a resolver. Los pasos para seguir son el análisis de información que conlleva al desarrollo de una propuesta. Sin embargo, no todas las metodologías concluyen con un proceso de comprobación, como es el caso de la metodología de Manuel Guerrero y la de Robert Scott. Esta última, luego del proceso de innovación de los autores Ibarra y Puentes (2017), finalmente llega a cumplir con una etapa de evaluación. Al tratarse de metodologías proyectuales, siempre culminan con un proceso productivo. Sería necesario que todas cuenten con una fase donde se pueda verificar la funcionalidad del producto o servicio propuesto antes de una reproducción masiva.

Los expertos, en su aporte a esta investigación, considerando la aplicación de metodologías como un proceso de orden para el desarrollo de proyectos gráficos, concuerdan que se debe aplicar una para cada caso particular. La solución a los problemas visuales no siempre debe ser la misma. Pese a considerar que las metodologías ayudan a encontrar el camino para la solución de problemas, los expertos conocen escasamente hasta dos metodologías que han usado en sus proyectos, más no cuales pueden ser aplicables a las demás áreas del Diseño Gráfico. Además, relacionan el uso de metodologías apoyadas en técnicas creativas para la realización de estos proyectos. También existen casos donde la experiencia, ha hecho que se desarrollen procesos ordenados para la ejecución de tareas.

CONCLUSIONES

La investigación, cuyo objetivo fue determinar cuáles son las metodologías proyectuales aplicables a la solución de problemas específicos de comunicación visual, originó una serie de conclusiones que giran en torno al tema central.

Pese a que las metodologías constituyen una guía para el diseñador, se puede decir que no consisten en una camisa de fuerza donde no se pueda realizar modificación alguna. Si se da el caso de que una misma metodología sirve para dos áreas diferentes, únicamente se debe profundizar en uno de los pasos que aporte más información y resultados al proyecto.

La aplicación de metodologías no se evidencia en todos los proyectos de investigación de tercer nivel. Considerando que todas tienen un mismo fin, la solución de problemas, se debería considerar su aplicación para mantener un orden lógico en su desarrollo. Además, se debe comprender que los pasos propuestos en cada una de las metodologías pueden ser omitidos o modificados dependiendo el caso.

Las metodologías convencionales sugieren un orden para llevar a cabo los proyectos. Sin embargo, no existe una metodología que contemple en su desarrollo el uso de técnicas de creatividad. Se podría considerar al *design thinking*, *brainstorming* o pizarras gráficas para estimular la creatividad durante los procesos metodológicos y proponer soluciones desde diferentes perspectivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambrose, H. (2010). *Bases del diseño: Metodología del Diseño*. Primera. Barcelona, España. Pad.
- Cáceres, M. y Pomaquero M. (2019). *Diseño de interfaz del sistema de gestión de información ALPA para CIMOGSYS* (Trabajo de titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador). Recuperado de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11681>
- Castillero, O. (2019). p.6. *Los 15 tipos de investigación (y características)*. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
- Cuji, L. e Ibarra, J. (2018). *Desarrollo de un sistema gráfico de museografía para el museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional De Chimborazo*. (Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador). Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4762>
- Guerrero, M. (2016). *Diseño tipográfico experimental*. Recuperado de https://www.academia.edu/8889619/Dise%C3%B1o_tipogr%C3%A1fico_experimental
- Ibarra, J. y Puentes, G. (Noviembre de 2017). Innovación de la metodología de Robert Scott aplicada al diseño proyectual. En A. Urquiza (Presidente), *III Congreso Internacional "Educación Contemporánea, Calidad Educativa y Buen Vivir"*. Congreso llevado a cabo en IV Encuentro Iberoamericano de Pares Académicos Semilleros Iberoamericanos de Investigación y de Estudiantes Sentipensantes, Riobamba, Ecuador.
- Jiménez, I. (2015). Pedagogía de la creatividad viable: un camino para potencializar el pensamiento crítico. *Serbiluz*, 632-635.

- Marcillo, M. e Ibarra, J. (2018). *Diseño de envases y embalajes para productos alimenticios y textiles de la comunidad Palacio Real* (Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador). Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5183>
- Martínez, C. (2018). p.4. *Investigación Descriptiva: Tipos y Características*. Recuperado de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- Monroy Nasr, Z. (2004). *Razón y experiencia en el método cartesiano*. Revista Digital.
- Universitaria, volumen 5 (número 3), pp. 12-13. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num3/art13/mar_art13.pdf
- Moroni, S. (2008). p.1 *¿Qué nos define como diseñadores?* Módulo Taller de Diseño y Creación Instituto AIEP – UNAB.
- Nacif, N. (p.36). *Métodos de diseño*. Documento de Cátedra. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- Navarro, M. (2016). *Procesos y técnicas creativas*. México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/disenio_y_edicion_digital/Proceso_y_tecnicas_creativas.pdf
- Pérez, F., Verdaguer, N., Tresserras J. y Espinach X. (2002). p.2. *Recorrido histórico en la Metodología del diseño*. XIV Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica. Congreso llevado a cabo en Santander, España.
- Rodríguez, G. y Salguero R. (2019). *Iconografía de la cultura Cañari aplicada en un catálogo de Letterting Experimental*. (Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo,

- Riobamba, Ecuador). Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5695>
- Rodríguez, L. (2013). *El cambio paradigmático. Los métodos en diseño después de la modernidad*. Recuperado de https://www.academia.edu/231932/Cambio_paradigm%C3%A1tico_m%C3%A9todos_en_dise%C3%B1o_despu%C3%A9s_de_la_modernidad
- Salguero, R. (octubre de 2016). *Metodología Proyectual de Bruno Munari aplicada a proyectos de Diseño y Gestión de Marca*. Primer Congreso de Diseño PUCESA Ambato o , Ecuador.
- Scott, R. (1958). *Fundamentos del Diseño*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Víctor Lerú S. A.
- Trujillo, M., Aguilar J. y Neira C. (2016). *Los métodos más característicos del diseño centrado en el usuario -DCU-, adaptados para el desarrollo de productos materiales*. Iconofacto, Volumen 12 (Número 19), 215-236. Doi: <http://dx.doi.org/10.18566/iconofact.v12.n19.a09>
- Viscarra, S., Durán, G., y Sandoval M. (2019). *Cuentos ilustrados de información y motivación para niños que padecen cáncer*. (Trabajo de titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador). Recuperado de <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/1169>

Anexo 1 (Cuadro comparativo de metodologías a través del método Cartesiano)

Nº	Nombre de la Metodología	Autor	Fases método Cartesiano				Técnicas creativas
			Reflexión crítica	Análisis	Síntesis	Comprobación	
1	Metodología de Robert Scott	Robert Scott	1. Causa Primera	2. Causa Formal		N/P	- Brain storming - Bocetaje
				3. Causa Material 4. Causa Técnica			
2	Innovación de la metodología de Robert Scott	Jorge Ibarra	1. Causa Primera	2. Causa Formal		5. Etapa Evaluación	- Brain storming - Bocetaje - Design thinking
				3. Causa Material 4. Causa Técnica			
3	Metodología DCU.	Organización Internacional de Estandarización (ISO), ISO 13407:199	N/P	1. Análisis	2. Diseño	3. Prototipo 4. Evaluación	- Bocetaje - Matrices combinatorias
4	Metodología de Ambrose Harris	Ambrose Harris	1. Planteamiento 2. Investigación	3. Ideación		4. Perfeccionamiento 5. Prototipos 6. Implementación	- Bocetaje - Brainsailing
5	Metodología de Manuel Guerrero	Manuel Guerrero	N/P	1. Función	2. Expresión 3. Técnica	N/P	- Bocetaje - Brainsailing
6	Metodología de Bruno Munari	Bruno Munari	1. Definición del problema 2. Recopilación de datos	3. Analisis de datos	4. Creatividad 5. Materiales y tecnología	6. Experimentación 7. Modelados 8. Verificación 9. Bocetos 10. Solución	- Bocetaje
7	Innovación de la metodología de Bruno Munari	Rafael Salguero	1. Contacto	2. Negociación	3. Desarrollo	4. Evaluación	- Pizarras gráficas - Bocetaje - Branding canvas

CAPÍTULO 5

LA IMPORTANCIA DE
LA FUNDAMENTACIÓN
METODOLÓGICA PREVIA AL
DISEÑO

THE IMPORTANCE OF THE
METHODOLOGY GROUNDS
BEFORE DESIGN

Ramos Moya Fernanda Pamela

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar la relación del aspecto creativo y la fundamentación metodológica en el proceso de diseño, la presente expone una visión amplia de cómo se correlacionan entre sí en su desarrollo. El estudio tiene como objetivo conocer la estrecha relación del desempeño creativo frente al aspecto metodológico, cuando se presenta una necesidad que requiera diseño. El rol de la creatividad se analiza durante el desarrollo de este, considerando su protagonismo y su relevancia dentro de las otras fases del diseño. La investigación toma forma a través del análisis de datos existentes, tanto de metodologías, como criterios brindados por expertos, mediante método inductivo, que permite obtener en esencia una reflexión acerca del estado del diseño, el mercado laboral del mismo, teniendo como resultado un estereotipo de diseñador basado en juicios de valor creativos contrastando con la fundamentación metodológica. Lo relevante es valorar la investigación en los procesos metodológicos de diseño y hacer una crítica de ello, mediante la apreciación de profesionales del mundo del diseño, demostrando la importancia de la fundamentación en la creación del diseño.

Palabras Clave: Creatividad, fundamentación metodológica, diseño, proceso, metodología.

ABSTRACT

The article aims to analyze the relationship the aspect of the creativity and foundation methodology in the design process, the search shows up the wide vision that how them have a correlation in the development of the that. The study has the objective to know the close relationship of the creativity performance in front of the methodologic aspect, when the need that the design requires. The role of the creativity analyzes while the development of the design, considering his role and importance in the other design phases. The research take form through the analysis of the existence information about the methodologies and the expert's criteria, through which the inductive method, that allow to get a reflection about the state of the design in the working market, considering the result the role of the designers base on the creativity aspects and foundation methodologic. The relevant is the value the search of the methodologic process of the design and make a review of them, through the appreciation of the professionals of the design world, showing up the importance of the foundation in the creation of the design.

Keywords: Creativity, methodology foundation, design, process, methodology.

INTRODUCCIÓN

El diseño como ciencia o disciplina permite brindar soluciones a las diferentes necesidades tanto físicas como comunicativas de los usuarios, para ello se toma en cuenta una serie de pasos que garanticen la estética y funcionalidad del diseño. No resulta tan simple concebir una idea de diseño sin anteponer el conocimiento previo de lo que se busca obtener, este procedimiento permite fundamentar la idea en general para llegar a resultados de éxito, como lo dice Wong (2005) «el diseño es un proceso de creación visual con un propósito», el mismo propósito que requiere soporte conceptual para fundamentar y justificar el resultado. Para ello, diseñadores reconocidos han establecido teorías, metodologías, permitiendo a los diseñadores menos experimentados tener una guía para un resultado impactante.

El problema surge cuando la creatividad es sobrevalorada, y en una profesión como el diseño se aprecia más un resultado estético que funcional, dando al cliente lo que quiere más no lo que necesita, planteando soluciones anticipadas e imprudentes, desconociendo el origen del problema y la necesidad del usuario, sin embargo, un resultado por intuición no tiene comparación con uno que fue desarrollado a través de un sistema lógico basado en un método ya comprobado. En este punto, la creatividad tomó ventaja sobre el sentido común del diseño, enfocándose en un cliente y no en el consumidor. A pesar de ello, resulta complejo predecir el éxito del producto final, no obstante, basado en un modelo o sistema de pasos, existe la posibilidad de encontrar el error y reconstruir, a diferencia si se realiza sin proceso alguno, esta falencia influiría directamente desde la estructuración del proyecto y sería complicado saber en qué parte no cumple el resultado, dejando la interrogante ¿se puede diseñar sin fundamentos?, la respuesta tiene implícito varios elementos incluyendo al cliente.

Con el afán de mencionar varias metodologías que permiten concebir un diseño congruente en todo sentido, se mencionan las siguientes como más sobresalientes en el ámbito investigativo: la metodología de la caja oscura, caja transparente, proyectual, ULM, causal, aludiendo que son reconocidas en la comunidad de diseñadores. Estos procedimientos científicos fomentan la investigación en todo aspecto del diseño, en cada uno de ellos parte de una necesidad sujetándose a puntos base como: información, investigación, desarrollo y finalmente la propuesta, reflejando en el resultado un diseño eficiente y eficaz, que en un panorama deseado no tendrá error, y en caso contrario se puede reparar regresando al respectivo sistema empleado. Es evidente que la calidad de este es efecto de ese sistema lógico, Jones, el autor de la metodología de la caja oscura y transparente, se cuestionó acerca de las diferentes necesidades del ser humano, y se encontró con los objetivos y métodos para representar el diseño, para al final tener un desenlace funcional cubriendo las necesidades mencionadas (Jones, 1978). Esto establece que no solo se dejó a la creatividad trabajar, sino se estableció parámetros para llegar a un resultado adecuado basándose en estudios acerca de la necesidad ergonómica del usuario.

Si bien es cierto, en las metodologías se establecen pasos para seguir, con resultados previos, teniendo referencias de un posible resultado si se llega a emplear esa fundamentación, no obstante, la creatividad no está inmersa de forma protagónica, más bien se la puede encontrar como parte del todo, o se puede establecer como el valor agregado de cada diseñador. En las prácticas de diseño, específicamente, en el área de gráfico proyectando a la creatividad como una herramienta necesaria para obtener un diseño de éxito, esto resulta un desatino ya que la parte creativa en este caso da resultados un tanto utópicos, soltando soluciones al azar; si bien es cierto, esta etapa es la primera de un diseño, no

llega a ser la definitiva y como lo menciona Bürdek (1994), dentro del diseño se debe abordar el trasfondo del mismo, los procesos y las teorías de la disciplina (p. 13). Esto es equivalente a que el diseñador debe acercarse más a cada realidad y observar varios factores que influyan sobre el usuario; en este caso, quien diseña debe ser más científico que creativo. Mediante una indagación de ¿para qué? y ¿cómo? se puede brindar una solución al problema que se planteó en primera instancia, enfocándose siempre en el usuario y el mercado en el cual se desarrolla el producto o servicio. Por otra parte, en la investigación se conceptualiza el valor de la creatividad dentro del diseño, asumiendo que es primordial y directamente proporcional al resultado de ello, Chaves, N. (2008) manifiesta que «uno de los indicadores de calidad del diseño es, precisamente, aquella proporcionalidad: el exceso de imaginación es tan grave como su ausencia». Entonces, el diseño no requiere a la creatividad como eje de desarrollo para su uso, requiere como parte del proceso sistémico de diseño mediante el manejo de una metodología que lo oriente a resultados óptimos, de tal manera que, la creatividad aporta a manera de herramienta, señalando de forma clara la importancia de diseñar con sustento y formalidad, eludiendo a la creatividad como protagonista, sino parte de un todo, siendo este el diseño final.

METODOLOGÍA

El artículo presenta una reflexión con respecto al rol de la creatividad durante el desarrollo del diseño, específicamente en el área de gráfico; para ello, se toma en cuenta aspectos como el estado actual del diseño, la relación de diseñador-cliente y viceversa, y también las exigencias del mercado con respecto al diseño y sus aplicaciones.

El tipo de investigación que se realiza es analítico descriptivo, que responde a la necesidad de evaluar determinadas características de una población o situación particular (Yáñez, 2019). Por otra parte, Bunge afirma que «todo capítulo de una ciencia especial contiene teorías o sistemas de ida que están relacionados lógicamente entre sí, esto es, que están ordenadas mediante una relación “implícita”» (Bunge, 2014).

Además, el paradigma que engloba la investigación es cualitativo, ya que busca extraer información de cualidades con respecto al empleo metodológico en el proceso de diseño y su relación con la creatividad al brindar solución a un problema de diseño frente a un cliente potencial. Por ello, se aplica el método inductivo que «tiene como partida juicios particulares y llega a juicios generales y universales» (Herrera, 2008). Dichos juicios son manifiestos sin fundamentos, que responden ante el manejo de la parte creativa en los procesos de diseño y qué tanto de ella debe aplicar un diseñador para generar un resultado estético y funcional, dando un precedente para una reflexión acerca de la fundamentación en el diseño. De igual manera, el empleo del método analítico para descomponer en partes y establecer sucesión de los juicios planteados respecto a metodología y creatividad.

El método que se empleó para operar la información obtenida de varias perspectivas por parte de diseñadores es la triangulación de información, la misma que comprende el uso de varias estrategias para estudiar un mismo fenómeno (Okuda y Gómez-Restrepo, 2005). Este modelo aplicable permitió organizar la información de tres actores importantes de esta investigación, tomando en cuenta criterios de creatividad, procesos de diseño y desenvolvimiento en el ámbito laboral.

Figura 1- Triangulación de información.

Fuente: Elaborado por Pamela Ramos, 2019.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El diseño gráfico, al ser una carrera versátil, multidisciplinaria, conlleva varios elementos y aportes con otras ramas del diseño para la obtención de un producto final, sus recursos, factores que se presentan a partir de la necesidad planteada, teniendo en cuenta el cliente y usuario como dos segmentos diferentes, mostrándose como actores claves y al mercado como escenario de interacción para establecer un diseño. Se toma en cuenta como punto de partida, la premisa precedente de dónde surgió la necesidad, desencadenando incógnitas, siendo este también un requisito para iniciar un diseño sea desde un punto de vista empírico o metodológico, dicha información brinda un amplio espectro de antecedentes, recursos y entornos para que se desarrolle el diseño, en pocos casos esta la brinda directamente el cliente: en caso de no ser así es tarea del diseñador abrir ese panorama para

cumplir con la primera fase. En cualquiera de las dos coyunturas, se requiere información previa. En esta etapa del diseño, la creatividad da orden de partida, no obstante, conocer el ámbito donde se aplicará el diseño es esencial; la justificación científica del diseño deja de existir para ser una idea extraordinaria que posteriormente es aplastada en inserción en el mercado (Chaves, 2008). Esto nos lleva a un análisis desde el comienzo del diseño hasta ponerlo en marcha en el mercado.

De tal manera que, tanto el diseñador como el cliente, requieren una garantía de que el diseño trascienda en su respectivo mercado, cumpliendo una serie de parámetros que los establece en cada situación; de esta manera se puede decir que se tiene un diseño exitoso. Dentro de ello, se manifiesta la parte científica del diseño, es decir, que se tiene metodologías que ayudan a crear un diseño basado en fundamentos y sistemas lógicos para su composición. Es así como los autores Scott, Munari y Jones establecen fases que permiten desplegar el diseño con el afán de ser prácticos en su resultado, avalando la satisfacción de la necesidad planteada en primera instancia, dando una buena reputación al diseño y a su autor.

El proceso de diseño, según Scott, plantea cuatro causas: la necesidad, diseño, materiales y tecnología, desglosando cada una de esta información se da énfasis a un proceso donde la creatividad no es un factor dominante, sino que esta implica en parte del procedimiento inicial o final mientras que durante se sigue las fases de fundamentación. Tomando en cuenta que la creatividad no es un paso de diseño, está inmersa en él, aportando con ideas un tanto innovadoras de inserción (Scott, 1970).

Por otra parte, en el procedimiento que plantea Munari (1989), se encuentran once pasos que un diseñador debe seguir para

concebir una propuesta de diseño sea cual fuere la naturaleza de este, tomando como punto de partida el problema, el mismo que durante el transcurso de su solución analiza y detalla parámetros que se deben cumplir para que sea un resultado basado en lógica más no alegorías e imaginación. En el caso de esta metodología, en particular, si tiene un punto específico donde la creatividad es requerida para la creación de un diseño, no obstante, es un porcentaje mínimo de la misma y no toma protagonismo en el diseño, sino que tácitamente es un complemento. Aparentemente, es una puesta en marcha más extensa que la que plantea Scott, a pesar de ello, en este proceso se realiza prototipo y verificación, el mismo que da seguridad de la eficiencia del diseño.

En cambio, Christopher Jones enuncia una metodología que fue creada en primera línea para diseño industrial, en cierto punto cuando esta se estableció en la Bauhaus, siendo la primera escuela de diseño en la cual no figuraba el diseño gráfico, a pesar de ello, se puede adaptar para la industria gráfica publicitaria; Jones plantea una analogía con la caja negra y la caja transparente. Según Gómez (2015), «Jones establece que tanto el método de caja negra como caja transparente tienen como resultado ampliar el espacio de búsqueda de la solución al problema de diseño». La solución que esboza este modelo aplicable resulta más formal para el diseño, está enfocado en la fundamentación y en la razón del diseño. En este punto, se debe hacer énfasis en que el diseño mantiene una línea formal que no abarca la parte creativa como un pilar fundamental de su creación.

Por otro punto, el diseñador, al momento de realizar el diseño mediante el uso de la tecnología, puede hacer caso omiso a las metodologías presentadas con anterioridad, tomando el control las habilidades, la intuición y la creatividad como decisivas del mismo, dando como resultado un diseño «perfecto» pero

cuestionable ¿cumple la necesidad del usuario?, ¿va acorde con el presupuesto?, ¿es factible?, ¿prevalecerá en el mercado?, entre otras interrogantes, que descartan el aparente éxito debido a la carencia de funcionalidad, no se puede justificar su existencia, entonces, concluimos que no cumple el objetivo de satisfacer el problema. En este análisis, el camino empírico no resulta ventajoso sobre un posible resultado si se fundamenta el diseño.

En contrapunto, se tiene la percepción del cliente, que ignora el trasfondo del diseño, por eso busca algo diferente en realce de la parte creativa, ignorando su verdadera necesidad comunicacional, gráfica o de ventas. En este caso, el diseñador debe tomar la dirección y establecer un punto intermedio donde ambas partes cierren un negocio.

La relación entre el cliente y el diseñador resulta más compleja que el enunciado establecido, puesto que la ignorancia del cliente quiere llevar el resultado acorde con sus creencias y, en muchos casos, el diseñador accede o toma un camino empírico para llegar a un resultado poco viable. La ignorancia que se mencionó lleva a aceptar la propuesta del profesional de diseño. Esta parte resulta controversial ya que interviene la ética profesional de cada diseñador, erradicando el falso mito de que el cliente siempre tiene la razón.

En lo que respecta al contexto laboral del diseñador, en la ciudad de Ambato existe un amplio espectro de lugares con servicios de diseño, con amplias carteras de productos y servicios para las diferentes soluciones gráficas. La oferta y demanda permite que tenga variedad tanto de calidad como de precio para diferentes niveles socioculturales de los potenciales clientes, como manifiesta Ruiz y Romero:

Las prácticas artísticas, tienen la capacidad de producir sentido de profundidad y de configurar espacios de diálogo entre las modalidades y niveles de la educación, la cultura, la cultura académica y la cultura popular centralidad y la periferia, evidenciando de esta manera, el papel de la diversidad cultural que moviliza y enriquece las identidades (Ruiz y Romero, 2010).

Si bien es cierto, el diseñador tiene que ajustarse a los parámetros que proporciona el cliente, además que la profesión en sí tiene una exigencia creativa mayor comparada con otras profesiones, no debe dejarse llevar por juicios de valor por parte del cliente puesto que por aspectos económicos no siempre tiene la visión de enfocarse para beneficiarios del diseño, los mismos que darán retribución monetaria si lo gestiona de forma adecuada.

En la relación cliente-diseñador y viceversa existen problemas comunicacionales para llegar a un acuerdo favorable para las dos partes, ya que no son solo dos actores, sino que los consumidores potenciales forman parte de dicha relación, entonces el diseñador no diseña para aquel que contrata, sino para quien use el diseño. Morville (2004) señala que, todo proyecto es relativo a los usuarios, contexto y contenido, basados en la correlación donde influyen entre sí. De tal manera que, el comprador de diseño debe conocer que no se diseña para él, sino para sus usuarios, y que ellos requieren un levantamiento de información acorde con sus recursos y necesidades.

Se recaba criterios de diseñadores junior y senior, nombrados así por la experiencia en el campo laboral, tomando en cuenta parámetros como la creatividad y la fundamentación teórica en el proceso de diseño para emitir criterios respecto a si se puede o no diseñar sin fundamentos.

En el caso del diseñador senior, basándose en la experiencia y registro de trabajos, proyectos, publicaciones que acumula con el transcurso de los años, el manejo de la creatividad como eje fundamental en el desarrollo del diseño no se ve reflejado, más sí el uso de un método para diseñar, este no siempre está basado en una metodología de diseño, más bien la experiencia le ha concebido crear su propio sistema para diseñar, no necesariamente usando autores como Scott o Munari, sino que indaga información, omite pasos por la experiencia laboral en sí, teniendo un resultado más acorde con lo que se busca. Obviamente, el seguir un modelo aplicable permite que los resultados sean superiores, no obstante, va a tener buenos resultados. En este caso, en particular la creatividad no toma ningún rol en el proceso, más bien al final se ve incluida en el resultado y presentación de este, se puede llegar a la resolución que la creatividad no está sobre la fundamentación teórica del diseño.

Caso diferente es si el diseñador no es un profesional del diseño, entiendo esto como la carencia de una formación superior especializada en este ámbito. Se plantea como un diseñador empírico, que no hace uso de sistemas científicos, sin embargo, a través de la experiencia de prueba y error, desata un proceso no científico pero funcional para diseñar, concluyendo que tiene una metodología propia, basada en el tiempo de práctica de ello.

Por otro lado, el diseñador junior quien recién despliega su carrera, tiene que analizar su entorno, investigando mercados, comportamiento entre otros aspectos antes de llegar al diseño como tal, en esta ocasión si resulta la creatividad un parámetro mandatorio, puesto que por la poca experiencia se antepone la creatividad como un requisito durante todo el proceso, dejando a un lado la funcionalidad, presupuesto, eficiencia, omitiendo la prueba y seguimiento del diseño en el mercado, es decir si fue acertado o no el diseño.

Además, se tiene en cuenta la percepción del diseñador en formación, carente de experiencia laboral, el mismo que tiene información de cómo es el proceso más no la ejecución de este, es aquí donde se debe formar el criterio respecto a la fundamentación y su importancia en el ámbito laboral.

En este caso se presenta una tabla de criterios según los entrevistados:

Tabla 1 Entrevistados

INFORMANTE-CRITERIO	CLIENTE	PROCESO	CREATIVIDAD	EXPERTICIA
Informante 1-estudiante	El cliente es el que manda, mucho de los conocimientos adquiridos en la universidad están alejados de la realidad laboral, el cliente tiene todas las ideas y es complejo su cambio de opinión o existen terceros que opinan, no confían en el conocimiento del diseñador.	Es básico, una entrevista y se empieza el diseño, se prueba varias ideas, bocetos, referencias, que el mismo cliente provee.	Es muy importante, sobre esta base se diseña propuestas que causen impacto. Muchas veces eso incentiva a crear un buen diseño.	En cuestión de clientes, muy poca, la vida laboral es diferente, incluso en pasantías.
Informante 2- diseñador empírico	Me costó conocer el mercado, pero con base en la experiencia conozco los tipos de clientes, se sabe qué les gusta, en cuanto a clientes complicados se sube el precio porque es lo que representa la labor, pero entienden la trayectoria de la empresa y conocen el trabajo.	No necesariamente, ya se conoce cómo se maneja, se basa en plantillas o se compran algunas en internet que resultan fáciles de manejar y se emplean en la mayoría de los trabajos.	En el negocio de la publicidad hay que ser muy creativo, el mercado exige mucho en ese aspecto.	Ha costado errores, sin embargo, ya con varios años se conoce cómo se manejan los clientes.

	Se obtiene información previa de lo que necesita, básicamente un <i>brief</i> pero respecto a la experiencia se suprimen ciertos pasos obteniendo lo necesario, dentro de ello está el presupuesto, sobre esta base se desarrolla diferentes soluciones gráficas.	Influye mucho, va de la mano de la innovación de no solo proveer un servicio sino de presentar una pieza gráfica que permita su funcionalidad en el mercado, así también se fideliza el cliente.	La experiencia aporta a cómo tratar con los clientes, conocer el mercado, conocer procesos que funcionan y otros que fallan.
Informante 3- diseñador senior	Se debe conocer al cliente, analizar su mercado y persuadirlo, al conocer su entorno es más fácil darle una solución estimada, proyectándose a su necesidad.		

Fuente: Elaborado por Pamela Ramos.

En este caso se aplica la información tomada a partir de la triangulación para el desarrollo de la investigación. Los sujetos que se han entrevistado tienen relevancia para conocer si se aplica o no fundamentación metodológica en la creación del diseño, es decir, si se conocía la información previa al diseño, la misma que es el soporte conceptual del mismo.

Se toma en cuenta desde la fase inicial hasta conocer cómo se desenvuelve en el mercado, el seguimiento post diseño, y en caso de haber usado la parte creativa sobre la parte metódica resulta o no ser un éxito.

Un punto importante de resaltar en el campo del diseño es que se toma un atajo anticipado, Morales menciona que «se ha utilizado el análisis de los productos creativos, para apreciar la cantidad y calidad con el fin de diagnosticar el grado de creatividad en el individuo» (Morales, 2001). Estableciendo que el individuo requiere el aspecto creativo más este difiera de la innovación que es aquello que se debe alcanzar con un diseño. Cambiando el paradigma del diseño de ser creativo a ser innovador. Ahumada (2019) menciona la innovación como un proceso cuantificable mientras que la creatividad es cualitativa y apoya a la subjetividad, por ello, es más relevante un diseño innovador que un creativo y qué mejor si tiene un aporte de ambos.

CONCLUSIONES

El rol del diseñador se enfoca además del diseño, en mantener una relación con el cliente, justificando el diseño y su proyección al resultado, basada en la necesidad del usuario, esto beneficia tanto al cliente como el diseñador debido a conocer la importancia del diseñador en cualquier organización, siendo una profesión que resalta el ámbito creativo, va con más profundidad que eso, basado en leyes, normas, procesos que permitan un producto de calidad, el mismo que complace a cliente, usuario y mercado.

Respecto a la respuesta que se planteó al principio, ¿se puede diseñar sin fundamentos?, la respuesta es negativa, porque de una u otra manera el diseñador sigue un proceso, no necesariamente sistémica o estructurada, sino basada en modelos referentes para encaminar a un buen diseño, dando una respuesta acertada al cliente, teniendo en claro que sin información no puede nacer el diseño, de la misma manera planteando las siguientes preguntas, ¿para quién?, ¿por qué?, ¿cómo lo hago?, ¿funcionará?, una serie de interrogantes que sirven como punto de partida, dando lugar a los antecedentes de cualquier proyecto de comunicación visual. La creatividad es un valor adicional al diseño, puede ser una firma del diseñador y manifestarse en diferentes etapas, en la forma de indagar información o en la presentación final para el cliente; a pesar de que no está prevista como método de diseño, se puede aplicar para la obtención de ideas o paneles de inspiración que aporten innovadoramente al diseño. El diseñador sabe que la industria obliga a ser más sensibles respecto a aspectos visuales y creativos mucho más que en otras áreas, no está demás en vincular con la fundamentación para que el producto sea próspero y a su vez garanticen su viabilidad en el mercado.

Se habla del rol de la creatividad en el proceso del diseño, más en criterio del autor es una visión personal de cada diseñador, todos los seres humanos son creativos por naturaleza, no obstante, en el diseño uno tiene una mirada más amplia del mundo que lo rodea, más allá de conocer el mercado laboral, conoce tendencias, colores, formas y texturas, en fin, puntos que permiten la concepción de ideas que innovan, que funcionan para la solución de distintos problemas comunicacionales, más que diseño es comunicación a través de medios visuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada, L., & Magaña, A. (2019). El diseño y la innovación. *Foro Alfa*.
- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método, su filosofía*. Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial Argentina.
- Bürdek, B. (1994). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Chaves, N. (2008). La creatividad: sí..., no..., depende. *Colección de artículos y ensayos breves de Norberto Chaves, publicados o inéditos, sobre Asesoramiento*
- Gómez, J. (2015). *Métodos de diseño, caja negra y caja transparente*. Obtenido de <https://es.scribd.com>: <https://es.scribd.com>
- Herrera, M. (2008). *Métodos de Investigación I* (cuarta ed.). Ciudad de México, México: Sfinge.
- Jones, C. (1978). 1978. Barcelona, España: Gustavo Gill.
- Liferder. (2019). <https://www.liferder.com/metodo-analitico-sintetico/>.
- Morales, A. J. (2001). La Evaluación en el Área de Educación Visual y Plástica en la ESO.
- Morville, P. (junio de 2004). *User Experience Design*. Obtenido de Semantic Studios: <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>
- Munari, B. (1989). *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*.

- Ruiz, & Romero. (2010). *Construcción de una política Pública para Educación artística en Colombia*. Construcción de una política pública para la educación artística en Colombia Balance 2002-2010, MINISTERIO de CULTURA, DIRECCIÓN de ARTES, Bogotá. Obtenido de www.unesco.org/culture/en/artseducation/pdf/fp103ruizromero.pdf
- Scott, R. (1970). *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Victor Leru. Wong, W. (2005). *Fundamentos del Diseño* (7ma edición ed.). (H. A. Thevenet, Trad.) Barcelona, España.
- Corporativo, Teoría y Crítica Cultural*.
- Yáñez, Deysi. (2019). <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>. Obtenido de <https://www.lifeder.com>: <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>.
- Ahumada, L., & Magaña, A. (2019). El diseño y la innovación. *Foro Alfa*.
- Alarcón, S. P. (21 de julio de 2010). *Los Recursos Didacticos*. Obtenido de Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza : <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7396.pdf>
- Bharucha, E. (2004). *Environmental Studies for Undergraduate Courses*. Obtenido de The Diversity of Life: <https://www.ugc.ac.in/oldpdf/modelcurriculum/env.pdf>
- Bibliotecom. (2016). Enciclopedia de Galápagos. *Galapagos* , 6-22.
- Bitlwell, R. (1990). *Fisiología Vegetal*. Mexico: A.G.T.
- Bravo, E. (21 de abril de 2014). *La Biodiversidad en el Ecuador*. Quito/Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala . Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6788/1/La%20Biodiversidad.pdf>

- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método, su filosofía*. Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial Argentina.
- Bürdek, B. (1994). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Chaves, N. (2008). La creatividad: sí..., no..., depende. *Colección de artículos y ensayos breves de Norberto Chaves, publicados o inéditos, sobre Asesoramiento Corporativo, Teoría y Crítica Cultural*.
- Chieffo, L. (2004). Biodiversity of the Galapagoa Island. En C. L. L. UK: National Collegiate Honors Council.
- Fontúrbel, F., Mondaca, D., & Achá, D. (2007). *Manual de introducción a la Botánica*. Obtenido de http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Manual_de_Botanica.pdf
- Fundación Charles Darwin (FCD) y WWF-Ecuador. (2018). *UNA CONTRIBUCIÓN AL MEJOR CONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE GALÁPAGOS*. Obtenido de Plantas Nativas e Invasoras de Galápagos: https://www.darwinfoundation.org/images/research/Atlas_de_Galapagos_Ecuador.pdf
- Fundación Scalecia Galápagos. (05 de 2016). *El sistema de educación en las Islas Galápagos: Resultados de la Fase Escucha, Julio 2014*. Obtenido de <https://www.galapagos.org/wp-content/uploads/2016/05/Informe-Sobre-la-Fase-Escucha-en-Galapagos-Version-Final.pdf>
- Fundacion-Charles-Darwin. (1994). *Galápagos- Nuestras Islas*. Quito/Ecuador: Impresión A&E Editores.
- FUNDAR-Galápagos. (mayo de 2008). *Manual de especies nativas y endémicas de Galápagos*. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=54629>

- GalapagosCruise.(2017). *A Guideto See the Biodiversity of the Galapago*.
Obtenido de <https://www.santacruzgalapagoscruise.com/biodiversity-of-galapagos/>
- Gómez Collado, M., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación educativa*, 16(71), 61-80. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732016000200061
- Gomez, J. (2015). *Métodos de diseño, caja negra y caja transparente*. Obtenido de <https://es.scribd.com>: <https://es.scribd.com>
- Group, T. B. (Agosto de 2016). *Documenting Biodiversity In Ecuador*. Obtenido de Ecuadorian Biodiversity Project : <https://biodiversitygroup.org/documenting-biodiversity-ecuador/>
- Herrera, M. (2008). *Métodos de Investigación I* (cuarta ed.). Ciudad de México, México: Sfinge.
- Herrera, R. (2015). *BOTANICA GENERAL Y TAXONOMICA*. Obtenido de FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA: <https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/admin/pdf/20210%20Botanica%20General%20y%20Taxonomica.pdf>
- Jiménez, M. (12 de Septiembre de 2016). *CLlasificación de la plantas*. Obtenido de Conservación Medio Natural Agrotecnologia: <http://servicios.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/20/Clasificaci%C3%B3n.pdf>
- Joaquín Amat, R. (2016). *Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon*. Obtenido de https://rpubs.com/Joaquin_AR/218464

- Jones, C. (1978). 1978. Barcelona, España: Gustavo Gill.
- Liferder. (2019). <https://www.liferder.com/metodo-analitico-sintetico/>.
- López, M. (2015). *Los materiales didácticos como facilitadores del aprendizaje*. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/30671.pdf>
- Marin, S., & Murillo, B. (2006). *SISTEMA DE INFORMACION PARA LA TAXONOMIA DE PLANTAS*. Obtenido de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/190/180_Marin_Cuartas_Sandra_Milena_2006.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- McMullen, C. K. (1999). Flowering Plants of the Galapagos. En C. K. McMullen. London : Cornell University .
- Morales, A. J. (2001). La Evaluación en el Área de Educación Visual y Plástica en la ESO.
- Morville, P. (junio de 2004). *User Experience Design*. Obtenido de Semantic Studios: <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>
- Munari, B. (1989). *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.,.
- Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*.
- Pérez, A. S. (Junio de 2018). *The Mystery of Mysteries. The Galápagos Islands in Ecuador and the Work "The Origin of Species"*. Obtenido de Revista de Historia Regional y Local : <http://www.scielo.org.co/pdf/histo/v10n19/2145-132X-histo-10-19-123.pdf>

- Porter, D. (2009). Vascular Plants of the Galápagos: origins and dispersal. En M. y. R.I. Berson. San Francisco: Pacific Division, AAAS.
- Romoleroux, K. (2009). *Notas sobre la flora vascular de Galápagos*. Quito/Ecuador : Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas .
- Ruiz, & Romero. (2010). *Contrucción de una política Pública para Educación artística en Colombia*. Construcción de una política pública para la educación artística en Colombia Balance 2002-2010, MINISTERIO de CULTURA , DIRECCIÓN de ARTES, Bogotá. Obtenido de www.unesco.org/culture/en/artseducation/pdf/fp103ruizromero.pdf
- Ruiz, J. (05 de 04 de 2018). *La importancia de la formación docente por competencias*. Obtenido de <https://www.magisterio.com.co/articulo/la-importancia-de-la-formacion-docente-por-competencias>
- Schmidt, M., Torgersen, H., & Kuffner, A. (26 de junio de 2012). *World Wide Views - Biodiversity*. Obtenido de Information Material for Citizens: http://biodiversity.wvviews.org/wp-content/uploads/2011/11/WWViews_on_Biodiversity_Information_Material_for_Citizens_Eng.pdf
- Scott, R. (1970). *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Victor Leru.
- Snell, H., Snell, H., Stone, P., Altamirano, M., Mauchamp, A., & Cruz, I. (1995). La diversidad Biológica de las Islas Galápagos. En *Análisis de flora* (págs. 5-17). Quito/Ecuador: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo, (USAID).
- Tomalá, K. A. (2013). *RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE*. Obtenido de <http://>

repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/578/3/
RECURSOS%20DID%20C3%81CTICOS%20EN%20
LA%20ENSE%20C3%91ANZA%20APRENDIZAJE%20
SIGNIFICATIVO%20DEL%20C3%81REA%20DE%20
ESTUDIOS%20SOCIALES.pdf

Trust, G. C. (2010). *El valor de la biodiversidad*. Obtenido de [http://
descubriendogalapagos.ec/descubre/ecodesarrollo/
sostenibilidad-y-conservacion/el-valor-de-la-
biodiversidad/](http://descubriendogalapagos.ec/descubre/ecodesarrollo/sostenibilidad-y-conservacion/el-valor-de-la-biodiversidad/)

Velásquez, S., & Jairo, A. (2005). EL MEDIO AMBIENTE, UN
RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE. *Revista
Latinoamericana de Estudios Educativos*, 116-120.

Wong, W. (2005). *Fundamentos del Diseño* (7ma edición ed.). (H. A.
Thevenet, Trad.) Barcelona, España.

Yáñez, Deysi. (2019). <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>.
Obtenido de <https://www.lifeder.com>: [https://www.
lifeder.com/metodo-descriptivo/](https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/)

CAPÍTULO 6

LA FOTOGRAFÍA Y CONSTRUCCIÓN DE IMAGINARIOS URBANOS: CASO EDIFICACIONES PATRIMONIALES DEL CENTRO HISTÓRICO DE RIOBAMBA ECUADOR

María Fernanda Salazar
Myriam Murillo Naranjo

RESUMEN

El presente capítulo de libro tiene como propósito analizar la construcción de los imaginarios urbanos, a través de la fotografía de edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba en los años 20 versus la actualidad. Es importante determinar que los centros históricos son sitios arqueológicos e históricos donde se originan las ciudades y a partir de los cuales se van desarrollando tanto en progreso como expansión territorial. Ecuador es una región rica en recursos patrimoniales y Riobamba, como la ciudad de las primicias, escenario histórico del nacimiento de la Patria, primera ciudad fundada por los españoles está llena de riqueza patrimonial, por lo tanto, los riobambeños reconocen que, a más del crecimiento de una ciudad, esta les recuerda el pasado de su familia, comunidad e identidad nacional y, a través de la fotografía, se plasma la historia y presente de la ciudad. Metodológicamente se realiza un estudio cuanti-cualitativo, se utilizó el método histórico-lógico porque determina la trayectoria real del fenómeno a investigar y acontecimientos en el transcurso de un período, en este caso desde los años veinte hasta la actualidad. También el método descriptivo y comparativo ya que fue un procedimiento sistemático de contrastación de siete identificaciones patrimoniales íconos de Riobamba, a través de la fotografía en el tiempo y la metodología de la antropología visual; la población para esta investigación fue de 81 599 habitantes del cantón Riobamba en edades comprendidas entre los 20 hasta 64 años, según INEC Ecuador (2010). La muestra utilizada para determinar el imaginario urbano a través de la fotografía es de 398 personas; las técnicas utilizadas fueron las entrevistas a expertos, encuestas a ciudadanos de Riobamba y la foto ensayo para siete edificaciones del centro histórico de Riobamba, que permitió comprobar que la fotografía es un medio de comunicación importante, porque ayuda a evidenciar los cambios que ha tenido

Riobamba desde los años veinte hasta la actualidad y cómo permiten preservar la memoria de la ciudad a través del tiempo y la construcción del imaginario urbano de los riobambeños.

Palabras clave: fotografía, imaginarios urbanos, edificaciones patrimoniales, cultura, centro histórico Riobamba.

SUMMARY

The purpose of this book chapter is to analyze the construction of urban imagery, through the photography of heritage buildings in the Historic Center of Riobamba in the 1920s versus today. It is important to determine that the historical centers are archaeological and historical sites where the cities originate and from there they develop both in progress and territorial expansion. Ecuador is a region rich in heritage resources, and Riobamba as the city of the first fruits, historical scene of the birth of the Homeland, the first city founded by the Spanish, is full of heritage wealth, therefore, the people of Rioja recognize that more than growth of a city, it reminds them of the past of their family, community and national identity and through photography the history and present of the city are captured. Methodologically, a quantitative - qualitative study is carried out, the historical - logical method was used because it determines the real trajectory of the phenomenon to be investigated and events during a period, in this case the twenties to the present, also the descriptive and comparative method since It was a systematic procedure of contrasting seven iconic heritage identifications of Riobamba, through photography over time and the methodology of visual anthropology; According to INEC Ecuador (2010), the population for this investigation was 81599 inhabitants of the Riobamba canton, from 20 to 64 years old. The sample used to determine the urban imaginary through photography is 398 people; The techniques used were the interviews with experts, surveys for citizens of Riobamba and the photo essay for seven buildings in the Historic Center of Riobamba, which allowed verifying that photography is an important means of communication, because it helps to show the changes that Riobamba has had. from the 1920s to the present day

and how they allow the memory of the city to be preserved over time and the construction of the urban imaginary of the people of Rio de Janeiro.

Key words: photography, urban imagery, heritage buildings, culture, Riobamba historic center.

INTRODUCCIÓN

En esta investigación se realiza un análisis de la construcción del imaginario urbano a través de la fotografía de edificaciones patrimoniales de Riobamba, específicamente del centro histórico. Por lo tanto, es importante entender el aporte de la documentación fotográfica en el patrimonio cultural de una nación. Además, el valor documental de la fotografía que refleja la evolución histórica de la ciudad, ya que se puede observar cómo se ha deteriorado, modificado, restaurado e incluso desaparecido.

Para analizar este tema es importante conocer la declaración de la UNESCO (2003)³ emitida en la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial² en la cual se menciona el concepto de patrimonio intangible de la siguiente manera:

Se entiende por «patrimonio cultural inmaterial» los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural [...].».

Estas declaratorias universales permiten reconocer lo importante que son los patrimonios culturales en el mundo y cómo estos hablan de historia, identidad cultural y construcción de imaginarios urbanos.

La Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural fue adoptada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) el 16 de noviembre de 1972, su

3 Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, denominada en adelante "la UNESCO", en su 32ª reunión, celebrada en París del veintinueve de septiembre al diecisiete de octubre de 2003.

objetivo es promover la identificación, protección y preservación del patrimonio cultural y natural considerado especialmente valioso para la humanidad.⁴

En este sentido, es importante conocer lo que se hace en Ecuador. El Centro de Investigación de la Memoria y el Patrimonio Cultural (CIMPC) forma parte de la estructura institucional del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), abrió sus puertas a la ciudadanía en octubre de 2015 con el fin de democratizar y hacer transparente la gestión del patrimonio cultural.

El INPC (2017), en Ecuador, a lo largo de su trayectoria, ha transformado la manera de gestión del patrimonio cultural y, en este último período, ha reflexionado sobre nuevas formas de concebir tanto su gestión como el patrimonio cultural en sí mismo, tratando de superar una visión centrada en categorías establecidas formalmente (patrimonio monumental inmueble, patrimonio mueble, patrimonio inmaterial y patrimonio documental).

El 16 de abril de 2008, en Riobamba, se declararon bienes pertenecientes al Patrimonio Cultural del Estado a 435 inmuebles inventariados, según el INPC.

Actualmente, el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE) tiene creada a nivel nacional una plataforma informática, desarrollada e implementada bajo la normativa y política gubernamental, según el Decreto 1014, que establece como política pública la utilización de software libre en sus sistemas y equipamientos informáticos para incorporar fichas de inventario de bienes culturales del Ecuador y que puede ser utilizada

4 Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17^a reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972.

para consultas, elaboración de estadísticas, mapas temáticos y documentos en PDF y el acceso a la información sea público.

A estos antecedentes, internacional y nacional, es importante determinar la importancia y actualidad del tema de investigación ya que la academia y las ciencias sociales son las que deben obtener información sobre temas que permitan determinar la construcción de imaginarios urbanos a través de las fotografías de lugares patrimoniales.

Existen antecedentes investigativos de este tema de estudio, entre ellos, se encuentra uno realizado en España por López y Ávila (2015), en el que analiza el patrimonio artístico de Granada a través de la documentación fotográfica y diseña una base de datos de documentación fotográfica sobre un conjunto de monumentos de Granada, para analizar y reflejar la evolución de este patrimonio. En este material se analiza, interpreta y recopila una base documental de datos que permite recuperar información para cualquier usuario interesado. La metodología planteada se basa en propuestas metodológicas de análisis documental, proponiendo un nuevo modelo para la interpretación histórico-artística.

La evaluación de la base de datos se basa en una serie de consultas realizadas por usuarios, cuyas respuestas son valoradas con las métricas de exhaustividad y precisión, y sus resultados son: la mayoría de los documentos recuperados satisface las necesidades de información de los usuarios y el índice de exhaustividad es alto.

Por otra parte, se analizó la investigación de Centroamérica; Cuba de Rodríguez (2018) realiza un análisis de los imaginarios urbanos presentes en instantáneas seleccionadas sobre La

Habana. Sustenta a esta investigación los referentes teóricos en relación con los imaginarios urbanos, sobre todo la propuesta paradigmática del investigador colombiano Armando Silva, que trata el fenómeno que ocurre en la construcción de una ciudad en su nivel superior, en la cual los ciudadanos dialogan y reconstruyen continuamente la imagen de la urbe. Asimismo, se teoriza sobre la ciudad como objeto de representación y una visión simbólica de La Habana. Define los imaginarios de una urbe a través de esos fragmentos de realidad que componen las imágenes, y esto significa reescribir la cotidianidad habanera.

Esta investigación compara al proceso investigativo empleado en la ciudad de La Habana, a través del análisis de fotografías hechas por encargo y fruto de la inspiración de catorce creadores, de este grupo de fotografías se tomó una muestra, que abarcaba una visión lo más amplia posible de La Habana; las principales técnicas de investigación fueron la documental y bibliográfica, la entrevista semiestructurada y el método iconológico. Este último es el método particular de construcción del conocimiento empleado para el análisis de las instantáneas. La fotografía se convierte en el género idóneo para capturar situaciones urbanas, tanto públicas como privadas de la urbe.

Otro antecedente investigativo es el de Argentina, Suramérica; Pistola y Álvarez (2011) abordan el estudio denominado «El imaginario: una mirada a través de la imagen pública», que trata del imaginario urbano, la construcción colectiva que realizan los habitantes, a partir de la cual, significan la ciudad en la cual habitan y conviven, conformando de este modo su dimensión simbólica. Este es reconstruido a partir del entrecruzamiento de miradas y lecturas de la ciudad por parte de los diversos actores políticos, ciudadanos, empresarios y actores ciudadanos.

Todos estos antecedentes permiten determinar en forma general la importancia que tiene la fotografía en la construcción de los imaginarios urbanos y sobre todo que la fotografía plasma realidades que ninguna otra herramienta puede hacerlo.

Investigar sobre los imaginarios urbanos que se construyen a raíz de las edificaciones patrimoniales y sus fotografías, no solo permite la sistematización del patrimonio inmaterial, sino que además contribuye a entender la historia en imágenes, que a su vez es clave en la construcción de identidad, un retorno al origen, que deja ver cómo fueron los riobambeños antes para entender cómo son.

En esta investigación se desea comprender ¿si la fotografía de bienes patrimoniales es un agente de construcción de imaginarios urbanos en los riobambeños? y ¿cómo los construyen? Los objetivos fundamentales son: recopilar información histórica y fotográfica de las edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba y determinar cómo se construyen los imaginarios urbanos a través de la fotografía de edificaciones patrimoniales. En este contexto es importante indicar que la fotografía histórica-patrimonial constituye un vehículo de la memoria, evoca tiempos, espacios, personas, elementos de la cultura, procesos históricos y cambios sociales, constituyéndose en un documento de consulta e investigación.

Debido a su relevancia social, cultural, identitaria, científica y por la fragilidad de sus soportes, en el año 2009 el Estado ecuatoriano, declaró a la Fotografía Histórica (1839-1920) como un bien perteneciente al patrimonio cultural y documental del Ecuador. Al ser la fotografía un medio de comunicación que puede mostrar realidades registradas por un lente fotográfico se convierte en una evidencia fiable que permite analizar y crear nuevas

representaciones de un lugar. Mix Rojas (2014) plantea que un grupo de «imágenes enlazadas» en función de un tema o problema determinado conforma un «imaginario» (Rojas, 2014, p.154). Este autor considera que las imágenes pueden ser utilizadas de dos maneras: como referentes (la interiorización de las imágenes para un individuo o una sociedad) y como corpus documental (para el estudioso).

Y para que el público tenga acceso a las fotografías patrimoniales se implementó el catálogo virtual «Fotografía Patrimonial», por parte del INPC de Ecuador, para realizar acciones de digitalización, inventario, catalogación, investigación y difusión, garantizando su conservación y democratizando su acceso a través de internet. Y para fortalecer la apropiación del patrimonio fotográfico, conseguir su difusión y salvaguardia en ámbitos locales, trabajaban en un eje continuo de exposiciones fotográficas y talleres de participación en varios lugares del país.

La fotografía y los imaginarios urbanos conviven en tanto sean construcciones simbólicas frente a la misma realidad. Mientras la primera lo es de una realidad parcial, mirada por el fotógrafo a través del visor de la cámara; el otro se conforma a partir de las experiencias y testimonios de los habitantes de la ciudad.

La documentación fotográfica se define como el documento o conjunto de documentos cuyo soporte es la fotografía, presentada en cualquiera de sus aspectos técnicos (Sánchez, 2008). La fotografía adquiere un valor documental al ilustrar acerca de algún hecho, siendo el testimonio gráfico de todos esos acontecimientos registrados de forma textual; como no todas las actividades eran registradas en documentos, la fotografía permite conocer más información (Ruiz y Salvador, 2006). Desde este punto de vista, la fotografía se plantea como un documento

social, siendo la memoria visual del siglo XX y un medio de representación y comunicación fundamental (Valle, 1993). La fotografía como elemento de comunicación, artístico o científico es utilizado en diversos campos, facultades e instituciones como un documento social, informativo y científico (Sánchez y otros, 2014). Puesto que, las fotografías recogen paisajes rurales o urbanos, arquitectura, urbanismo, obras de arte, actividades productivas, conflictos bélicos, etnografía, vida cotidiana, gestos, actitudes, indumentaria... (Fitz, 2001), permiten que puedan ser tratadas, analizadas y estudiadas por diversas disciplinas, generando investigaciones de una gran diversidad temática que abarca aspectos económicos, sociales, culturales, etnográficos, psicológicos.

Antropología Visual: Worth (1981) menciona que, conceptualmente, la antropología visual recorre todos los aspectos de una cultura desde la comunicación no verbal, el entorno construido, las representaciones rituales y ceremoniales, tales como la danza, el arte y hasta la cultura material (Worth, 1981, p.2). Aun con el trabajo de los antropólogos visuales, en todas estas áreas, el campo no posee una teoría que comprenda por completo una antropología visual o de la comunicación gráfica. Los antropólogos visuales han aportado en esta corriente con sus análisis de la práctica fotográfica histórica como un comportamiento cultural.

La antropología visual de la comunicación. Esta sería la versión más ambiciosa. Abarca el estudio antropológico de todas las formas visuales y gráficas de la cultura, así como también la producción de material visual en la cual los objetos y las acciones son producidos con la intención de comunicar algo a alguien, lo que otorga una perspectiva ausente en otras teorías (Ruby, 2007, p.36).

Importante teoría porque pocos autores como Guigou (2001) y Patzi (2011) abordan a la antropología visual desde el aspecto comunicacional y este autor le da su verdadero significado a la fotografía y su intención en la cultura.

Teoría de los imaginarios urbanos

En el marco del seminario-taller «Imaginarios urbanos: hecho público en el año 2007», Armando Silva explicó que la teoría de los imaginarios urbanos trata de explorar las condiciones perceptivas y cognitivas que caracterizan la vida urbana en las sociedades contemporáneas en el paso de una imagen analógica a una posicónica, hay que tener en cuenta que la imagen posicónica no opera el código de semejanza —como hace la analógica (en la que siempre queda un residuo, en forma registro lumínico, de «lo real») —, sino que es una condición numérica, el fruto de una sofisticada abstracción matemática (Silva, 2007). Esta teoría explica de manera científica la forma de construir los imaginarios ciudadanos a partir de ciertas realidades vivenciales de la gente.

EL LUGAR COMO CREADOR DE IMAGINARIO SOCIAL

La teorización de Lindon (2007) sobre el imaginario social, menciona que «son los valores culturales, la memoria colectiva y todo el conjunto simbólico con el que la población se comunica, teje sus relaciones y consolida sus prácticas, son la base para la continuidad de la identidad territorial, de la evolución de los usos y apreciaciones de los lugares de la ciudad habitada» (Lindon, 2007, p.6). Es decir, va más allá de una simple observación lo que crea un imaginario social; es la suma de varios factores que día a día la gente de un lugar determinado se asocia y crea identidad en función de ellas.

Los centros históricos como creadores de memoria colectiva

Por otra parte, Díaz (2010) señala en su libro Patrimonio de las Ciudades, que los centros históricos son parte relevante del patrimonio de las ciudades. «Contenedores de los bienes materiales e inmateriales, están en una constante dinámica morfológica evolutiva, representa un recurso económico importante para el desarrollo político, económico, turístico y cultural del país». (Díaz, 2010, p.9). Los centros históricos de las ciudades permiten a través del tiempo crear una memoria colectiva que encierra leyendas, refranes, historias, monumentos, calles, parques, iglesias y su patrimonio intangible como la fe, que siempre está interactuando en cada actividad de los ciudadanos, en el caso de Riobamba también queda el sello de la memoria colectiva en los recuerdos de los ciudadanos.

Metodología

La presente investigación es de tipo descriptivo y comparativo, asume un enfoque cualitativo y cuantitativo en el abordaje del fenómeno de estudio. Se emplea literatura especializada y documentación actualizada de instituciones como UNESCO, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), Centro de Investigación de la Memoria y el Patrimonio Cultural (CIMPC), Dirección de Gestión de Patrimonio del GADM Riobamba e información de revistas indexadas.

Se utilizó método histórico-lógico ya que se analizaron científicamente los hechos, ideas del pasado comparándolo con hechos actuales, el proceso de representatividad de la fotografía de edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba de los años veinte con las fotografías actuales; también se utilizó la metodología de la antropología visual, campo relativamente

nuevo dentro de la antropología, que permitió determinar de mejor manera la información recabada en este proceso investigativo.

En el campo de la antropología visual, la realidad es una categoría (en particular el realismo etnográfico con su imperativo de otredad) que no podrá dejar de verse como una «apuesta estética, en la medida que pretende lo imposible: asumir la unión de la imagen y la representación mediante la vinculación del nombre propio que implica la certeza de la realidad y la identidad mediante el cultivo de la nominación incuestionable y evidente» (Guigou, 2001).

Método descriptivo sistémico ya que permitió observar y describir las fotografías de edificaciones patrimoniales del Centro Histórico de Riobamba y la construcción de imaginarios urbanos de los ciudadanos.

Método comparativo que es un procedimiento sistemático de contrastación de uno o más fenómenos, a través del cual se busca establecer similitudes y diferencias entre ellos, este método se utilizó para el análisis comparativo de las fotografías patrimoniales.

Las técnicas utilizadas fueron las entrevistas a expertos, encuestas para ciudadanos de Riobamba y la foto ensayo para siete edificaciones del Centro Histórico de Riobamba. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de la entrevista, fichas para fotografía, y cuestionario para encuesta. La población o universo fue de 81 599 habitantes del cantón Riobamba en edades de 20 hasta 64 años, según datos del Censo de Población y Vivienda (2010) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC, Ecuador. La muestra es de 398 habitantes de Riobamba en las edades especificadas, el margen de error es del 3,5 % y el

nivel de confianza es el 95 %; la fórmula utilizada fue:

$$N = \frac{N}{E^2 N - 1 + 1}$$

$$n = \frac{81599}{(0.005)^2 81599 - 1 + 1}$$

$$n = \frac{81599}{(0.0025)^2 81598 + 1}$$

$$n = \frac{81599}{203.99 + 1}$$

$$n = \frac{81599}{204.99 + 1}$$

$$n = 398$$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Entrevistas a expertos

Tabla 1: Resultado de la entrevista realizada al arquitecto César García, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC).

INDICADOR	RESPUESTA	ENFOQUE DE ANÁLISIS
1. ¿Cuántas edificaciones patrimoniales conforman el centro histórico de Riobamba?	<p>Bajo el Acuerdo Ministerial N°35, generado a los 16 días del mes de abril del 2016, existen 435 edificaciones, bienes inmuebles inventariados: 414 edificaciones o inmuebles, 13 conjuntos urbanos equivalentes a 45 edificaciones, 8 equipamientos urbanos constituidos en 5 parques, 1 plaza.</p> <p>Adicionalmente existe un área central o de orden delimitada. 44 manzanas donde se ubican las edificaciones más emblemáticas de nuestra ciudad.</p>	<p>Se entrega información oficial sobre el Acuerdo Ministerial N°35, generado el 16 de abril de 2016, según el cual existen 435 inmuebles inventariados.</p>

<p>2. ¿Cuáles son las edificaciones más emblemáticas del centro histórico?</p>	<p>En los últimos cuatro años se trabajó conjuntamente con el GAD Municipal para identificar las edificaciones más emblemáticas. Pienso que todas las edificaciones que se hallan inscritas dentro de esta declaratoria tienen la relevancia para que hayan sido elegidas patrimonio de la Nación.</p> <p>Son más reconocidos aquellos hitos arquitectónicos que se encuentran en la memoria de la colectividad.</p> <p>Están reconocidos los parques; a nivel de culto las iglesias, que son las que la gente considera más emblemáticas; pero, para nosotros son todas aquellas que están identificadas y valoradas como bienes patrimoniales.</p>	<p>Las edificaciones más emblemáticas se identifican en dos grupos: en el primero, las que son seleccionadas por la colectividad, y la segunda manera se basa en las que están identificadas y valoradas por el Instituto Nacional de Patrimonio, que en su mayoría son los parques e iglesias.</p>
<p>3. ¿Qué edificaciones han sido intervenidas en los últimos años?</p>	<p>El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural canalizó una forma de trabajar coordinadamente con el GAD Municipal con algunas especificaciones técnicas, pero no existen datos exactos.</p>	<p>No existen cifras exactas de esta intervención.</p>

4. ¿Cuál es el valor de preservar el centro histórico de Riobamba?	Es un legado dejado por nuestros antepasados, será la herencia que les dejemos a nuestras futuras generaciones, pienso que es importante conservar por el tema de tener una identidad propia, es importante encaminarnos para saber de dónde venimos y un poco direccionar a nuestros hijos hacia dónde queremos llegar, por otro lado, es el tema de conocimientos a través de todos nuestros valores.	Es el hecho de conservar nuestra identidad como riobameños, para que prevalezca a través del tiempo y sea el legado que les dejemos a nuestras futuras generaciones.
5. ¿De qué manera trabaja el INPC para cuidar las edificaciones patrimoniales?	Trabaja en diferentes área en cuanto a la conservación del patrimonio, una de estas áreas es el tema de inventarios, el cual trabajamos a través de indicadores; en cuanto a la información que maneja, toda esta es subida a la plataforma, en la cual se puede encontrar todo el tema de patrimonio cultural, esta es una forma de controlar la preservación del patrimonio, dentro de ellas se maneja un área de bienes muebles e inmuebles, un área de arqueología y un área de riesgo, entonces a través de estas áreas se está manejando diferentes programas para el tema de la conservación. El primer paso para la conservación de estas edificaciones es identificar y valorar, con esto podemos considerar cómo deben ser intervenidas.	El INPC, como una entidad encargada de la preservación del patrimonio, trabaja en diferentes áreas para cuidar y preservar las edificaciones, sigue un proceso el cual consiste en llevar un inventario, a través de la plataforma donde se encuentra todo el tema de patrimonio.

6. ¿Cómo se registran las intervenciones que se realizan en las edificaciones patrimoniales?	<p>El GAD municipal es la entidad que aprueba el tema de intervenciones, el INPC se encarga del control frente a estas actividades, mismas que dependen del grado de protección que tengan las edificaciones patrimoniales, ya que están sometidas a la Ley Orgánica de Cultura y a Ley de Patrimonio de cada localidad. Existen directrices técnicas de cómo registrar las actualizaciones en los inventarios que van de dos a cinco años. Y siempre se consideran los parámetros técnicos para preservar la autenticidad de las edificaciones.</p>	<p>Las intervenciones que se realizan en las edificaciones patrimoniales dependen mucho del grado de protección, las directrices técnicas que se utilizan para registrar estas edificaciones se basan en la actualización de los inventarios que se realiza de dos a cinco años, con esto se puede identificar los cambios realizados en las edificaciones.</p>
--	--	---

<p>7. ¿Cuáles son los cambios que considera usted que han tenido las edificaciones en las estructuras de los años veinte a la actualidad?</p>	<p>Se puede mencionar el uso de los bienes inmuebles, por lo general las edificaciones, eran generadas para uso residencial. Posterior a ello el tema de la centralización de los lugares. El tema de uso para actividades comerciales, muchos son de servicio.</p> <p>Uno de los cambios representativos es el tema del color, el respeto a la autenticidad de cómo eran estos en su originalidad. Otros de los cambios es el tema del ordenamiento territorial emitido.</p> <p>Las malas directrices técnicas en la utilización de puertas enrolladas en las edificaciones.</p> <p>El tema de materiales en las calles, antes se utilizaba la piedra tallada, eso ha sido también intervenido; la pérdida de algunas identificaciones.</p>	<p>Las edificaciones han experimentado los siguientes cambios:</p> <p>La mayoría de las viviendas son utilizadas para el comercio.</p> <p>El color de las edificaciones lo han mantenido.</p> <p>Las calles antes eran de piedra tallada.</p> <p>Se evidencia la pérdida de algunas edificaciones.</p>
---	--	--

Fuente: Entrevista realizada al arquitecto César García (INPC).

Tabla N. 2: Resultados de la entrevista realizada al doctor Daniel Pazmiño Guadalupe, impulsador de la cultura como: historiador, escritor, maestro, investigador y catedrático universitario y riobambeño.

PREGUNTA	RESPUESTA	ANÁLISIS
1. ¿Qué proceso ha tenido el centro histórico de Riobamba desde los años veinte hasta la actualidad?	Habría que establecer dos parámetros: Arquitectónico: Tiene una delimitación que conoce el municipio. Histórico-cultural: En los años veinte, Riobamba se proyectó en el plano de la cultura, cuando el centro histórico era un sitio de privilegio, por lo que grandes personajes como poetas, escritores entre otros aparecieron retratados en estos edificios.	Se establecen dos parámetros que son importantes para identificar el proceso de cambio que tuvo el centro histórico: El arquitectónico y el histórico-cultural que fusionó la historia y la cultura; mucha gente importante como poetas y escritores se retrataron en estos lugares e incluso fueron fuente de inspiración de sus poemas.
2. ¿Cuál es la importancia de las edificaciones patrimoniales en la ciudad?	Cada edificación constituye un capítulo de la historia de la ciudad, en los cuales se reunía la gente aristocrática de la época para tratar diferentes asuntos importantes de Riobamba.	Cada edificación cuenta una historia de lo que fue la ciudad, y la representación de la época.

<p>3. ¿Cuáles son las edificaciones que dieron inicio a nuestra ciudad?</p>	<p>El edificio del actual correo, el colegio Maldonado, el teatro León, el Reloj de Lara, el parque Maldonado como punto geográfico, la Catedral, entre otras, que fueron la punta de lanza para el desarrollo de Riobamba.</p>	<p>En los años veinte Riobamba empezó a desarrollarse en lo urbanístico y fueron grandes obras arquitectónicas que empezaron a construirse en la ciudad.</p>
<p>4. ¿Cómo la fotografía puede evidenciar los cambios que ha vivido nuestra ciudad desde los años veinte hasta la actualidad?</p>	<p>La fotografía es un elemento de apoyo muy importante, es la que puede testificar muchas veces esos cambios que han sido negativos, dada la urgencia de la modernidad de construir edificios grandes. La fotografía ha sido fiel testigo de cambios que no han favorecido al desarrollo de nuestra ciudad. La fotografía en la actualidad debe servir como una especie de denuncia de los cambios que se hacen con pretexto de la modernidad.</p>	<p>La importancia que tiene la fotografía para conservar la memoria de una ciudad es muy valiosa, ya que así podemos observar los cambios que la ciudad ha tenido a través del tiempo y si estos han sido positivos o negativos.</p>

5. ¿Con qué material visual cuenta nuestra ciudad para identificar lo que fueron las edificaciones patrimoniales del centro histórico en los años veinte?	Existe material fotográfico y pictórico, pero es muy escaso, debido a la falta de interés por preservar nuestros recuerdos.	Con los archivos que se cuentan en la actualidad son muy escasos, debido al poco interés que han puesto las autoridades en recopilar esta información valiosa para la ciudad.
6. ¿A su criterio cuál es la forma de relación que el riobambeño tiene con su patrimonio?	En muchas ocasiones el riobambeño no cuida lo suyo, no se permite compartir la necesidad de defender su patrimonio, piensa que lo antiguo ya no sirve y se debe desechar, se debe olvidar, pero no es así, sino cómo se construiría la historia. Existen agresiones contra el patrimonio por parte de los mismos ciudadanos.	No existe una relación de pertenencia por parte de las personas, no valoran lo suyo y les falta interés por preservar su patrimonio.
7. ¿Cuenta la ciudad con un archivo fotográfico de las edificaciones patrimoniales desde que fueron creadas hasta la actualidad? ¿Por qué?	Yo creo que el Municipio tiene, pero muy poco. Debido a la falta de interés de las autoridades de conservar evidencia de lo que fue nuestra ciudad. Al poco interés que le dan a la fotografía.	No le han dado el interés que merece el preservar las fotografías de una ciudad para conocer cómo eran sus edificaciones.

8. ¿Cómo describiría usted al Riobamba de ayer y hoy?	<p>La Riobamba de hoy no es el reflejo de la Riobamba de ayer.</p> <p>Hoy como muchos los afirman es la ciudad de paso.</p> <p>La ciudad de Riobamba ha perdido su característica empresarial, antes existieron industrias de renombre como la fábrica de calzado «Calero».</p> <p>Riobamba ha crecido en número de habitantes, construcciones, calles urbanísticamente, pero ha decrecido en el aspecto cultural.</p>	<p>Los cambios que tuvo la ciudad no han sido positivos para el progreso, más bien se han estancado y no se han podido superar, lo que fue antes una ciudad que estaba entre las más importantes del país.</p>
---	--	--

Fuente: Entrevista realizada al Dr. Daniel Pazmiño.

Tabla 3: Sistematización de las entrevistas realizadas a Alonso Silva y Marcelo Miller (Fotógrafos de antaño)

PREGUNTA	RESPUESTA	ANÁLISIS
1. ¿Qué es una fotografía patrimonial?	Son las fotografías de las edificaciones que datan de siglo XIX hasta mediados del siglo XX y que son una valiosa herramienta portadora de información que permite la reconstrucción de la memoria social e histórica.	La fotografía es una potente herramienta portadora de información que permite la reconstrucción de la memoria social e histórica.
2. ¿Qué importancia tiene la fotografía patrimonial para una ciudad?	Es importante debido a que en ella están plasmadas nuestras raíces y tradiciones y la historia de una ciudad que se visualiza a través de la imagen.	La fotografía es trascendental para guardar las memorias de una ciudad y preservar la esencia de lo que somos.
3. ¿Cómo se identifica que una fotografía de edificaciones patrimoniales no ha sufrido ningún retoque manual o tecnológico?	Hoy en día con la tecnología podemos detectar si una fotografía tiene algún montaje, cambio o arreglo. Antiguamente era un poco difícil, pero en la actualidad se puede detectar si una fotografía es falsa.	Hoy en día es más fácil saber si una fotografía es alterada, en épocas pasadas eso no era tan sencillo.

<p>4. ¿Cómo influye la fotografía de edificaciones patrimoniales en las representaciones que las personas se hacen de su ciudad?</p>	<p>Aquí en Riobamba las personas no le dan mucha importancia. Esto se debe a que no hay una cultura de pertenencia de los riobambenos, que se han olvidado, de la importancia que tiene cuidar lo nuestro, eso nos identifica y nos ayuda a saber de dónde venimos.</p>	<p>La falta de compromiso por preservar el patrimonio cultural y, específicamente, la fotografía, hace que el riobambeno no valore ni cree un sentido de pertenencia hacia lo suyo.</p>
<p>5. ¿Cómo la fotografía de edificaciones patrimoniales puede considerarse como un medio de identificación de una ciudad?</p>	<p>La fotografía nos ayuda a plasmar los diferentes íconos que tiene cada ciudad y eso creo que no se puede cambiar por nada.</p>	<p>El uso de la fotografía para promover identidad es fundamental, y se lo puede palpar en el uso que se le da a la fotografía como un medio que nos ayuda a traer a memoria las cosas del pasado.</p>

6. ¿Cómo la fotografía puede ser un medio para preservar la memoria en los diferentes cambios que ha tenido una ciudad a través del tiempo?	La fotografía nos ayuda a rescatar lo originario y lo principal que existen en cada una de las ciudades. Hay muchos fotógrafos que han captado con sus lentes hermosas fotografías, en las cuales podemos observar y evidenciar los cambios que se dan con el paso del tiempo.	Por ser un medio de comunicación estático, la fotografía se ha convertido en una herramienta fundamental para plasmar grandes evidencias del pasado que son valiosos para una ciudad.
7. ¿Con su experiencia como fotógrafo de antaño considera que la fotografía ha sido un medio para que la historia de las ciudades no se pierda? ¿Por qué?	Sí, gracias a la fotografía se puede congelar, guardar ese momento. Muchas generaciones podrán revivir ese momento, y no se sabe qué pueda pasar mañana, quizás la ciudad cambiará. Pero la fotografía inmortalizará la historia.	Preservar las fotografías que muestran cómo eran las ciudades en el pasado es de gran importancia, ya que a través de ellas se puede conservar la historia y su evolución.

Fuente: Entrevista realizadas a Alonso Silva y Marcelo Miller (Fotógrafos de antaño).

Una vez analizados los datos de los entrevistados de manera individual, sobresalen datos coincidentes y en la triangulación de estos, se puede determinar que el uso de la fotografía es fundamental para promover la identidad, y se identifica que la fotografía es un medio que ayuda a traer a la memoria eventos del pasado que configuran los imaginarios urbanos. Esto confirma la teoría de Silva (2007) que habla de los imaginarios urbanos y trata de explorar las condiciones perceptivas y cognitivas que caracterizan la vida urbana en las sociedades contemporáneas.

ANÁLISIS DE ENCUESTAS

Pregunta 1.- ¿Conoce usted cuántas cuadras conforman el centro histórico de Riobamba?

Tabla 1: Cuadras que conforman el centro histórico de Riobamba

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
20 cuadras	207	52 %
30 cuadras	137	34 %
40 cuadras	39	10 %
O MAS	15	4 %
TOTAL	398	100 %

Fuente: Encuestas a habitantes de Riobamba.

Mediante la encuesta realizada se puede observar que existe desconocimiento de los habitantes de Riobamba en cuanto a las cuadras que conforman el centro histórico, ya que en su mayoría mencionaron un valor que no es real; solamente una minoría conocía en realidad que son 40 cuadras, las cuales contemplan las edificaciones más emblemáticas de nuestra ciudad, con esto podemos llegar a la conclusión de que efectivamente existe una falta de información acerca de este tema.

Pregunta 2.- De las siguientes edificaciones, ¿cuál considera usted que es la más representativa del centro histórico?

Figura 1.- Edificaciones más representativas del centro histórico

Fuente: Encuestas a habitantes de Riobamba

El Municipio de Riobamba es una de las edificaciones más representativas del centro histórico ya que es el corazón de la ciudad por su ubicación y porque representa, gobernabilidad y democracia, y según las encuestas, las personas lo consideran como una de las más emblemáticas de la ciudad, seguida por el colegio Maldonado, que es un ícono por el gran valor histórico que este representa para Riobamba, donde estuvo el convento de Santo Domingo, recinto en el que se gestó la primera Constitución de la República del Ecuador.

Pregunta 3.- ¿Qué significado tiene para usted el centro histórico de Riobamba?

Tabla 5: Significado del centro de Riobamba

VARIABLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Cultural	113	28 %
Histórico	34	9 %
Comercial	201	51 %
Turístico	50	12 %
TOTAL	398	100 %

Fuente: Encuestas a habitantes de Riobamba.

Para más de la mitad de las personas encuestadas, el centro histórico tiene un significado comercial, la gran cantidad de locales que se han establecido en este lugar, dan una imagen diferente a este sitio que en realidad debería ser considerado como histórico, ya que ahí se concentran las principales edificaciones que iniciaron esta prestigiosa ciudad, con una arquitectura típica de los centros históricos de Latinoamérica, en Riobamba. Estilos neogóticos, neoclásicos y eclécticos decoran las fachadas de edificios patrimoniales, iglesias y se hacen presentes en hermosos parques coloniales.

Este núcleo histórico es pequeño (menos de 100 cuadras) y relativamente nuevo (1798), su belleza es digna de la admiración de propios y extraños.

La actual Riobamba es una ciudad nueva, es una ciudad a la que le fueron arrebatadas 263 años de historia. En 1797, un 4 de febrero, un terrible terremoto destruyó a la que fuera una de las más importantes ciudades de la colonia española.

Pregunta 4.- ¿Qué cree usted que es lo más representativo que tiene Riobamba en el centro histórico?

Figura 2.- Lo más representativo del centro histórico

Fuente: Encuestas a habitantes de Riobamba.

Según el resultado obtenido en esta pregunta, las iglesias son las más representativas que tiene el centro histórico, seguido de los parques que también son íconos de la localidad; con estos resultados obtenidos se puede mencionar que Riobamba es un lugar donde los templos religiosos son los más reconocidos, por lo que las personas hacen mención en su gran mayoría a estas valiosas edificaciones.

Pregunta 5.- ¿Las fotografías de las edificaciones patrimoniales construyen el imaginario urbano de los riobambeños (es decir, los ciudadanos dialogan y reconstruyen continuamente la imagen de la urbe)?

Figura 3.- Edificaciones patrimoniales como aporte al imaginario urbano.

Fuente: Encuestas a habitantes de Riobamba.

Las personas sí se sienten identificadas con su ciudad en un 96 %, dialogan y reconstruyen continuamente la imagen de la urbe, al mirar las diferentes edificaciones patrimoniales, ya que cada una de ellas encierra una historia propia, de lo que fue su ciudad, pero una cosa es sentirse identificada y otra cosa es tener el sentido de pertenencia, lo que permite que valoren su identidad y defender lo que sus antepasados les heredaron. Muy pocas personas no consideran que las fotografías patrimoniales construyen un imaginario urbano, es decir, no le encuentran un significado que

les represente, porque pueden desconocer nuestra historia.

Pregunta 6.- ¿Ha observado fotografías de cómo eran las edificaciones de Riobamba en los años 20?

Tabla 6. Ha observado fotografías de edificaciones de los años 20

Variable	Cantidad	Porcentaje
Sí	263	66 %
No	129	32 %
N/C	6	2 %
Total	398	100 %

Fuente: Encuestas a habitantes de Riobamba.

Sí, efectivamente el 63 % de las personas ha mirado fotos de edificaciones de los años veinte, posteriormente se pedía que mencionaran dónde la habían visto, por lo que decían que en fotografías familiares que pertenecían a sus abuelos o bisabuelos, y en otros casos indicaban en museos o en libros de historia, con esto se puede mencionar que la gente tiene un conocimiento básico de lo que fue Riobamba y todo esto fue gracias a la fotografía. Un 32 % no ha visto fotografías patrimoniales, lo que les hace desconocer de su pasado y obviamente no valorarla, y un 2 % desconoce absolutamente de lo que se trata.

Pregunta 7.- ¿Cree usted que la fotografía de edificaciones patrimoniales puede mostrar el pasado de nuestra ciudad para ser comparado con el presente?

Figura. 4 La fotografía de edificaciones patrimoniales muestra el pasado para ser comparado con el presente.

La mayoría de personas encuestadas está de acuerdo con la fotografía como instrumento para mostrar el pasado y ser comparado con el presente, esto ayuda a identificar con certeza que la imagen trae a la memoria las cosas importantes del pasado, para observar los cambios del presente. Un porcentaje mínimo menciona que la fotografía patrimonial no muestra el pasado. Es decir, desconoce a la fotografía desde el campo patrimonial, la foto se presenta como una copia fiel de realidad por exponer una relación de contigüidad entre la imagen y su referente (Dubois, 2015, p. 54).

FICHAS COMPARATIVAS DE LAS FOTOGRAFÍAS DE EDIFICACIONES PATRIMONIALES

Como antecedente es importante señalar que, para conservar y valorar la historia de nuestra ciudad, es importante revisar el

libro de Astudillo (2010) «Riobamba: Imagen, palabra e historia», del cual se tomaron fotografías para las fichas comparativas que se mencionan a continuación. Otros libros referentes que tienen una selección y sistematización de fotografías históricas y contemporáneas son los tres tomos IV, V y VI de la Colección Testigos de la Historia (Cepeda y Ramos, 2018). Libros que son la memoria viva de la ciudad de Riobamba y que permitirán analizar mejor las siguientes fichas.

Tabla 07: Ficha comparativa N°. 01

Año de la foto: 1923	Año de la foto: 2018
<p>Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia, 2010. Autor: historiador Franklin Cepeda Astudillo.</p>	<p>Realizado por: autores</p>
Espacio representado: Casa Museo	
Análisis comparativo de las fotografías	

La edificación fue construida en 1900 por la familia Costales Dávalos. En el año 1905 funcionó la Gobernación, época en la cual aún no se construía el parque Maldonado. Los cambios que ha tenido su fachada permiten evidenciar de manera general, pero eso no le quita el mérito a quienes fueron los creadores de esta obra hermosa y representativa para esta ciudad, su estilo es republicano ecuatoriano. Otro de los cambios que se puede mencionar es la utilidad que dieron a esta edificación, en su inicio fue construido como una casa para una de las familias pudientes de Riobamba y actualmente son las instalaciones de la Casa Museo, la cual le pertenece al Municipio. (GADM Riobamba, 2019).

En la actualidad este lugar es una entidad pública, en los años veinte tuvo más representatividad por la majestuosidad de la edificación, y por las actividades que se realizaban en la misma. Gracias a las fotografías actuales se puede evidenciar que los balcones y fachada se han conservado.

Para la construcción de la casa museo participaron arquitectos europeos manteniendo el estilo de grandes portales y la similitud de pisos que le daba a esta parte de la ciudad un estilo semiclásico. En 1980 formó parte de la propiedad Municipal, realizando su recuperación y reforzamiento de muros, paredes, pisos, tumbados, todo bajo preceptos del Fondo de Salvamento de Patrimonio Cultural, pero complementado con detalles modernos como la iluminación adecuada para cada una de las salas del museo que corresponde a cada una de las mismas (Castillo, 2012, pág. 77).

Tabla 8: Ficha comparativa N°. 02

Año de la foto: 1920	Año de la foto: 2018
<p>Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia, 2010. Autor: historiador Franklin Cepeda Astudillo</p>	<p>Realizado por: autores</p>
Espacio representado: La Catedral	
Análisis comparativo de las fotografías	
<p>La fachada de la Catedral es una reliquia histórica, «fue rescatada de los escombros de la antigua Riobamba, destruida en el terremoto de 1797». La fachada de la Catedral de Riobamba es una reliquia histórica, de estilo barroco mestizo. Construida en piedra calcárea blanca contiene relieves en los que están presentes expresiones aborígenes y españolas, escenas del viejo y nuevo testamento e iconografía religiosa (La Prensa, 1999).</p> <p>«En 1810 el Doctor José María Freire, párroco de Riobamba, inicia los trabajos y termina la reconstrucción en 1835 y en 1865 se transforma en Catedral». Con el paso del tiempo, por las condiciones de los materiales y la falta de mantenimiento se destruyó el techo y partes de la fachada. Durante varios años, los católicos riobambeños y el obispo, Monseñor Leónidas Proaño, discutieron sobre la necesidad de reconstruir o levantar una nueva catedral. (La Prensa, 1999).</p>	

Algo importante que resaltar de esta iglesia, es que las piedras con las que está construida tienen un significado que lo relacionan con la Biblia y fueron labradas con motivos referentes a pasajes de ella, el lado derecho representa el nuevo testamento y el izquierdo el antiguo testamento, es muy simbólica, es una representación que no todos los riobambeños conocen.

Ávalos y Castillo (2017) afirman que, la Catedral de Riobamba, no está ligada únicamente a la transmisión de la fe mediante una deidad, sino que también es asociada como una representación histórica, cultural y artística que forma parte de la identidad de los riobambeños.

La iglesia Catedral de Riobamba, según la historia tiene sus orígenes en la antigua iglesia la Matriz de Villa la Unión Cajabamba que fue construida en el año de 1605; se caracterizó porque la iglesia Matriz fue considerada como catedral por lo ostentosa de su fabricación, riqueza de sus adornos, seriedad, y solemnidad con que se celebran en ellos los divinos oficios (Terán R., 2000, p. 60).

Su infraestructura ha cambiado en cuanto a su entorno, antes existió una calle abierta para vehículos, hoy en día es un paso para peatones. La representación de esta edificación en cuanto a las creencias religiosas es muy importante, debido que aquí nace un ícono para el pueblo católico, en los años veinte la gente más pudiente fue la que asistió a las misas en este lugar, que se utilizaba para ceremonias importantes como: matrimonios, bautizos, etc., en la actualidad también es utilizada para este tipo de actos, pero con la diferencia de que está abierto a todo tipo de personas sin importar su nivel económico y social.

Tabla 7: Ficha Comparativa N°. 03

Año de la foto: 1920	Año de la foto: 2018
<p>Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia, 2010. Autor: historiador Franklin Cepeda Astudillo</p>	<p>Realizado por: autores</p>
Espacio representado: Reloj de Lara	
Análisis comparativo de las fotografías	
<p>El Reloj de Lara es una edificación que fue construida en los años veinte su nombre se debe al reloj que existe en la torre que fue traído de Alemania, sirvió como reloj público que marcaba la hora meridiana, la cual era enviada como telégrafo desde Quito y se replicaba en el reloj del colegio San Felipe.</p> <p>La edificación de estilo ecléctico, con balcones y balaustres apoyados sobre fuertes ménsulas fue propiedad del señor Rodolfo Lara, exitoso comerciante; un detalle importante que caracteriza a este edificio es el remate de la torre que fue construida en 1920, donde se destaca el reloj importado desde Alemania e instalado el mismo año.</p>	

A partir de 1930 este edificio funcionaba como reloj público que marcaba la hora meridiana, recibida mediante telégrafos desde la ciudad de Quito y que se replicaba en el reloj del colegio San Felipe.

La casa fue restaurada en el año de 1998 y actualmente es la sede de la Federación de Barrios de Riobamba “FEDEBAR” (GADM Riobamba, 2015).

Actualmente, el reloj ya no tiene el uso de los años veinte, ni las instalaciones que antes las utilizaban para reuniones, donde se trataban temas de relevancia para la ciudad, el uso que le dan ahora es comercial, debido a que la parte inferior de la edificación está arrendada, la cual está ocupada por diferentes negocios y en sus altos se encuentran las oficinas de la Federación de Barrios de Riobamba (FEDEBAR).

Tabla 8: Ficha Comparativa N°. 4

Año de la foto: 1920	Año de la foto: 2018
<p>Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia, 2010. Autor: Historiador Franklin Cepeda Astudillo.</p>	<p>Realizado por: autores</p>
Espacio representado: El Correo	
Análisis comparativo de las fotografías	
<p>Fecha de construcción 1904. Ubicación: 10 de agosto y Eugenio Espejo, es una de las joyas monumentales de la ciudad de Riobamba que ocuparon sus instalaciones dos instituciones bancarias que empezaron a funcionar en Riobamba: el Banco de los Andes y la Sociedad Bancaria de Chimborazo, su diseño y construcción la realizaron los hermanos Tormen, quienes fueron contratados por la Sociedad Bancaria de Chimborazo. Por su época de construcción se revaloriza la arquitectura decorativa sugerida en otros tiempos. La Sociedad Bancaria no pudo concluir la construcción del edificio ya que en el año de 1926 quebró, el fisco adquirió el edificio y desde entonces funcionan las oficinas de Correos de Ecuador. El auge del correo fue muy importante, la gente escribía sus cartas a mano para poder comunicarse con los familiares que se encontraban en distintos destinos lo que le edificio se convertía en uno de los principales puntos de encuentro de Riobamba (Riobamba, 2016).</p>	

Inmueble estilo neoclásico, posee salones interiores con techos bellamente decorados. Actualmente, funciona la Empresa Nacional de Correos del Ecuador (Unidad de Gestión Turística Municipal, 2002).

Se levanta este único inmueble esquinero de corte ecléctico, que forma parte indisoluble de la imagen de la ciudad. Los dos cuerpos laterales planos de la construcción están tratados con múltiples vanos, molduras clásicas y pilastras estriadas monumentales que se definen en sus tres niveles.

El edificio del Correo es una de las edificaciones más representativas de Riobamba, no solo por la infraestructura que este tiene, sino también por la representación para nuestra ciudad.

En la comparación de las fotografías se evidencia que su infraestructura no ha sido modificada, más bien se han culminado con algunos detalles que en los años veinte quedaron inconclusos, debido a que en aquella época la Sociedad Bancaria era propietaria de este precioso edificio.

Construido originalmente para la sede de un banco, posteriormente ocupado por las oficinas del Ministerio de Obras Públicas, también funcionó allí el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas y hoy constituido en el edificio de Correos.

Tabla 9: Ficha Comparativa N°. 05

Año de la foto: 1920	Año de la foto: 2018
<p>Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia, 2010. Autor: historiador Franklin Cepeda Astudillo.</p>	<p>Realizado por: autores</p>
Espacio representado: La Gobernación	
Análisis comparativo de las fotografías	
<p>Los sitios que tuvieron mayor significado para las personas de la época fueron los espacios utilizados para el poder político, este edificio fue construido a fines del siglo XIX por el acaudalado ciudadano riobambeño Vicente Costales Capelo, posee paredes anchas y altas, de estilo neoclásico.</p> <p>En la planta baja se destaca un espacioso portal con columnas intercaladas, amplios arcos rebajados y de medio punto, también sobrios balcones apoyados sobre fuertes ménsulas.</p> <p>Inmueble de estilo neoclásico construido en 1880, con influencia del arquitecto italiano Natale Tormen. Posee características arquitectónicas de finales del siglo XIX. Se encuentra junto al Palacio Municipal. Funcionan las oficinas de la Gobernación (Unidad de Gestión Turística Municipal, 2002).</p>	

Se puede señalar que a este lugar se le ha dado mayor atención en su preservación, debido a que es utilizado por las principales autoridades de la ciudad.

El edificio de la Gobernación fue construido en 1982, igual que el edificio del Municipio, inmueble que se integra armónicamente a los contiguos y que forma parte de un interesante conjunto de edificaciones importantes no solo por su uso de carácter público y por estar ubicado en una zona de primer orden, sino también por la influencia estilística neoclásica que marca una etapa del desarrollo histórico urbano arquitectónico de una ciudad (Palacios, 2013).

Como se puede observar en la fotografía el Municipio y la Gobernación conforman una sola infraestructura; haciendo una comparación, se puede señalar cambios existentes en su fachada y en su entorno, el cambio de piedra a asfalto es muy notorio.

Tabla 10: Ficha Comparativa N. ° 06

Año de la foto: 1920	Año de la foto: 2018
<p>Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia, 2010. Autor: historiador Franklin Cepeda Astudillo.</p>	<p>Realizado por: autores</p>
Espacio representado: Colegio Maldonado	
Análisis comparativo de las fotografías	
<p>El colegio Maldonado es una de las obras más representativas de la ciudad, por su dimensión y calidad constructiva, conocido también como el Palacio Sesquicentenario, en este sitio se dieron grandes acontecimientos que marcaron la historia del país. Fue construido a inicios del siglo XX bajo la influencia del estilo neoclásico. La imponente edificación, cuenta en su interior con el Salón del Sesquicentenario donde prevalece la réplica de la Primera Constituyente en conmemoración del nacimiento de la República del Ecuador en 1830.</p>	

Fue edificado en el lugar que había ocupado el convento de Santo Domingo. Fue construido en la década de los años 20, bajo la influencia del estilo neoclásico, por los arquitectos italianos llegados a Riobamba durante la Primera Guerra Mundial, contratados para el diseño y la construcción de importantes obras civiles. Conocido también como el Palacio del Sesquicentenario, es una de las mayores obras arquitectónicas de la ciudad, por sus dimensiones y calidad constructiva. En el sitio que ocupa el actual edificio se firmó la Primera Constituyente en 1830 que dio lugar a la creación del Estado ecuatoriano, y en el Salón del Sesquicentenario se suscribió la carta de conducta de los países del Pacto Andino en 1980 (Palacios, 2013).

Esta arquitectura tuvo atribuciones francesas, italianas y anglosajonas; estilos como el neoclásico inglés y francés, estaba relacionada con el poder de la familia por el costo de los materiales y mano de obra. Sus elementos decorativos se constituían desde cornisas, capiteles, columnas, balaustres (Naranjo, 2015).

Mirando la fotografía se puede realizar la comparación y darse cuenta de los cambios que ha tenido esta edificación, en cuanto a su infraestructura son notorios, ya que en los años veinte este edificio estaba en proceso de construcción, en la actualidad se pueden observar varios cambios en su fachada.

Como representación de esta ciudad, se puede mencionar que es uno de los colegios más antiguos y a la vez un ícono para la educación; alrededor de este lugar ha girado mucha historia, en los años veinte fue un baluarte para el progreso de Riobamba y una de las edificaciones con la mayor inversión que hizo Riobamba en cuanto a infraestructura, se considera la posibilidad de transformarla en un museo, pero muchos entendidos en el patrimonio cultural se oponen porque opinan que sería trocar al edificio en una lúgubre y triste mole de piedra tallada sin vida.

Tabla 11: Ficha Comparativa N°. 07

Año de la foto: 1920	Año de la foto: 2018
<p data-bbox="211 707 659 874">Fuente: Libro. Riobamba: Imagen, palabra e historia. Autor: historiador Franklin Cepeda Astudillo.</p>	<p data-bbox="696 707 994 746">Realizado por: autores</p>
Espacio representado: parque Maldonado	
Análisis comparativo de las fotografías	
<p data-bbox="211 1056 1160 1442">Originalmente Plaza Mayor o Plaza Central, se concentraban los poderes políticos, religiosos y sociales, a pesar de esta se trazaron las primeras manzanas del núcleo urbano. En 1909, se propuso erigir un monumento y la construcción de un parque en honor a Pedro Vicente Maldonado, personaje de enorme valor del siglo XVIII. En junio de 1917, el parque era pavimentado, contaba entonces con verjas, arbustos, pilares, balaustres, hidrantes y piletas para que beban allí los caballos que halaban los elegantes carruajes de los aristócratas que salían a pasear y lucirse (Palacios, 2013).</p> <p data-bbox="211 1497 1160 1664">En 1909, el concejal José Alberto Donoso propuso la construcción de un parque en honor a Pedro Vicente Maldonado, en 1911 los arquitectos italianos Russo y Tormen, rediseñaron esta plaza. El monumento se inauguró en 1972.</p>	

Como complemento, posee cuatro hermosas piletas de bronce, testimonio de inicios del siglo XX.

Desde este lugar, se trazaron las primeras manzanas del núcleo urbano de la ciudad. Alrededor de su entorno, se encuentran las edificaciones más importantes de la ciudad (Unidad de Gestión Turística Municipal, 2002).

En las fotografías se puede observar que existieron cambios muy notorios en su estructura, en la actualidad se está realizando una remodelación en el monumento a Pedro Vicente Maldonado.

La representación que tenía esta edificación en los años veinte era muy importante, puesto que en este lugar la gente de la aristocracia paseaba con sus lujosos carruajes, por ello, se colocaron cuatro bellas piletas que servían para que jinetes y caballos bebieran agua; otro dato importante de este lugar es que la gente más pudiente salía a pasear por este sitio para conversar y ponerse de acuerdo en escoger a los alcaldes y a las señoritas que iban a ser reinas de la ciudad. Hoy en día, es un lugar de paso ya que es una arteria central de la ciudad.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Con respecto al objetivo planteado de analizar la construcción de imaginarios urbanos a través de la fotografía de edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba, se pudo determinar que el grupo etario de adultos mayores construye imaginarios urbanos de manera objetiva a través de las fotografías patrimoniales porque estas les evoca una época específica que sí la vivieron, sobre todo las fotos antiguas: aspectos cotidianos de la gente, sus modos de vivir, sentir, comportarse, vestir y convivir; todos esto encierra un valor socio antropológico a través de las fotografías que contienen información sobre la historia y cultura que los representa.

Para el grupo etario de jóvenes y adultos la construcción de imaginarios urbanos a través de las fotografías patrimoniales es subjetiva ya que sus ideas y representaciones de la ciudad, no les es familiar en las fotos antiguas. Ellos ven una ciudad moderna y comercial, que tiene historia y cultura, pero que no la vivieron. En cuanto al conocimiento que la gente tiene sobre la ubicación del centro histórico de Riobamba, el 94 % de las personas conoce este sitio, que es un lugar de identificación por lo que Toitiño (2003) menciona que «los centros históricos, depositarios de una parte importante de la memoria urbana de nuestra sociedad, deben considerarse como realidades urbanas vivas y partes fundamentales de nuestros sistemas urbanos».

Con respecto a si la fotografía de edificaciones patrimoniales sirve como un medio para conocer nuestro patrimonio, el 89 % está de acuerdo; con respecto a este tema en la entrevista, Marcelo Miller (fotógrafo de antaño) señala que la fotografía es importante debido a que en ella están plasmadas nuestras raíces, tradiciones y la historia de una ciudad que se visualiza a través de la imagen. Las edificaciones más representativas que tiene Riobamba,

según las personas encuestadas, son el Municipio, con un 23 % de menciones; seguida de la Catedral, con el 20 %, y otras con menores porcentajes, es así como las personas marcan sus representaciones. Respecto a este tema, Armando Silva (2006) menciona que los imaginarios urbanos son generados por los propios ciudadanos a partir de sus ideas, representaciones de la ciudad, de sus relaciones con esta, de las formas en que la habitan y practican su condición urbana (Silva, 2006, p.25).

La percepción que las personas tienen del centro histórico de Riobamba es comercial en un 51 %; por otra parte, en la entrevista realizada, al arquitecto César García menciona que con el transcurrir del tiempo el centro histórico ha tomado un nivel comercial, lo que antes fueron lugares para viviendas, hoy son utilizados para el comercio. Los datos coinciden con lo que señala Camallonga (2013, p.117): «El centro histórico, convertido muchas veces en lugar de compras, de trabajo, de espectáculos y de ocio, deja de ser patrimonio de sus residentes para serlo de todos los habitantes de la ciudad».

Lo más representativo con el cual cuenta el centro histórico, según el 54 % de las personas encuestadas, son las iglesias; esto coincide con versiones del arquitecto César García en la entrevista realizada, que las iglesias están reconocidas a nivel de culto como las más representativas para la gente. Ya que la mayoría de riobambeños son católicos, herencia legada por los españoles en la colonización.

En cuanto a si la fotografía puede mostrar el pasado de una ciudad para ser comparada con el presente, el 92 % de los encuestados

considera que la fotografía sí es un medio efectivo. Como afirma Moles (2006) «la fotografía es un método técnico de comunicación que cristaliza en un documento un fragmento del universo visual con el objeto de trasladarlo a través del tiempo».

Es ineludible que la fotografía sea la memoria viva de la historia de un pueblo, ya que detiene el tiempo y de esa manera enfrenta la percepción de un mundo cambiante y que no se detiene. En este caso, las edificaciones patrimoniales de Riobamba pueden ser recordadas y admiradas por la gente que vivió esa época, pero también permite a las nuevas generaciones conocer su historia y valorarla.

CONCLUSIONES

La construcción de los imaginarios urbanos, a través de la fotografía de edificaciones patrimoniales del centro histórico de Riobamba, sí existe en los diferentes grupos etarios, porque en los instrumentos aplicados se pudo observar datos que comprueban que la fotografía es un medio que permite traer a la memoria eventos del pasado, siendo de gran ayuda para observar los cambios que han existido a través del tiempo, y cómo han influenciado en las nuevas representaciones que los habitantes se hacen de su ciudad.

Se determinó que el grupo etario de adultos mayores construye imaginarios urbanos de manera objetiva a través de las fotografías patrimoniales porque estas evocan una época específica que sí la vivieron, sobre todo las fotos antiguas, aspectos cotidianos de la gente, sus modos de vivir, sentir, comportarse, vestir y convivir; todos esto encierra un valor socio antropológico a través de las fotografías que contienen información sobre la historia y cultura que los representa.

Para el segmento de jóvenes y adultos la construcción de imaginarios urbanos a través de las fotografías patrimoniales es subjetiva ya que sus ideas y representaciones de la ciudad, no les son familiares en las fotos antiguas. Ellos ven una ciudad moderna y comercial, que tiene historia y cultura, pero que no la vivieron. Por medio de las entrevistas realizadas, los profesionales aportaron desde diferentes aspectos: primero, el trabajo que realizan como entidades públicas (INPC) para proteger el patrimonio; segundo, el desarrollo que ha tenido Riobamba a través del tiempo según la

historia; tercero, cómo la fotografía es importante en la memoria de una ciudad. Todos estos aportes sirvieron para determinar que han existido cambios significativos para la ciudad, y la fotografía ha sido el medio indicado para registrarlos hasta la actualidad.

Las fotografías de las edificaciones patrimoniales de Riobamba sí son un agente de construcción del imaginario urbano ya que en las encuestas aplicadas se evidencia en la pregunta: ¿las fotografías de las edificaciones patrimoniales construyen el imaginario urbano de los riobambeños? (es decir, los ciudadanos dialogan y reconstruyen continuamente la imagen de la urbe) y el 96 % de ellos afirman que sí. Esto destaca la importancia de las fotografías, sobre todo, porque se identifican con este patrimonio del centro histórico de Riobamba, e identifican a las iglesias como lo más representativo que tiene el centro histórico, porque destaca el arte y la tradiciones religiosas de una población conservadora y creyente, su estructura se ha mantenido en el tiempo, por ejemplo, la fachada de piedra de la Catedral que guarda vestigios de una simbiosis religiosa; seguido de los parques que también son íconos representativos de la ciudad.

Con la recopilación de las fotografías se analizaron los cambios de la ciudad, no solo en la estructura de los edificios, sino también en su entorno y la representación que antes tenían para la ciudad, permitiendo que se conozcan los cambios y el desarrollo que ha tenido Riobamba a través del tiempo.

Finalmente, los imaginarios urbanos se construyen por los propios ciudadanos a partir de sus ideas, representaciones de la ciudad, de sus relaciones con esta, de las formas en que la habitan y practican su condición urbana y social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávalos, Y., y Castillo, W. (2017). El simbolismo de las esculturas de la iglesia la Catedral y su incidencia en la opinión pública de los habitantes del sector urbano del cantón Riobamba, de 32 a 60 años de edad. Ecuador. Tesis de Grado. Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3827/1/UNACH-EC-FCP-COM-SOC2017-0017.pdf> [Consulta: 05 de marzo de 2018]
- Camallonga, J. (2013, Pág. 117). *Centros Históricos: Análisis y perspectivas desde la Geografía. Alicante.*
- Cepeda, F. (2010). *Riobamba: Imagen, palabra e historia.* Riobamba, Ecuador: Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión, Núcleo de Chimborazo.
- Castillo, A. (2012). Dspace Epoch. Obtenido de Análisis de la situación turística en la ciudad de Riobamba y sus perspectivas de desarrollo, caso departamento de turismo del ilustre municipio de Riobamba: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2777/1/42T00300.pdf>.
- Díaz, M. d. (2010, Pág. 9). Patrimonio de las Ciudades
- Dubois, P. (2015). *El acto fotográfico y otros ensayos.* Buenos Aires: La Marca.
- Fitz Canca, M. J. (2001). *Análisis documental y fotografía histórica.* Patrimonio Histórico: Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, vol. 34,232-241.
- GADM Riobamba, G. (2015). Riobamba Lo Mejor. Obtenido de Riobamba LoMejor: <http://www.riobamba.com.ec/>

- GADM Riobamba. (2019). Riobamba, lo mejor. Obtenido de <https://riobamba.com.ec/esec/chimborazo/riobamba/museo/museo-madres-conceptas-ab9d65fea>
- Guigou, N. (2001). *El ojo, la mirada: Representación e imagen en las trazas de la Antropología Visual* [en línea]: Antropología Visual y de la Imagen. Revista de Antropología Social y Cultural. Obtenido de <http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/anuario2001/8-guigou.pdf>
- Hernández, F. (2002). *El Patrimonio cultural: la memoria recuperada*. Gijón: Trea, p. 462
- La Prensa. (27 de 12 de 1999). Historia Chimborazo: Templos y Monumentos. En La Prensa, Historia Chimborazo: Templos y Monumentos. (Vol. VII, pág. 16). Riobamba, Chimborazo, Ecuador: Diario La Prensa.
- López-Ávila, M. B. (2015). *Análisis del patrimonio artístico de Granada a través de la documentación fotográfica*. Revista española de Documentación Científica, 38(2): e087. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.2.1167>
- Lindón, A. (2007). *Los Imaginarios Urbanos y Constructivismo Geográfico: los hologramas espaciales*. REVISTA EURE, 6.
- Marie Rodríguez, A. (2018). *Imagined Havana: A photographic soul for a city*. Alcance, 7(16), 3-23. Recuperado en 20 de junio de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S241199702018000200003&lng=es&tlng=en.
- Moles. (2006). *Antropología Visual y Análisis Fotográfico*.
- Naranjo, C. D. (2015). dspace. Recuperado el 10 de 07 de 2017, de dspace: UNACHFCEHT-DSÑ-GRF-2015-000011.pdf
- Palacios, C. (2 de julio de 2013, Blog). Palacios Consultores. Obtenido de <http://palaciosconsultores.blogspot.com/2013/07/riobamba-historia-turismo.html>

- Patzi, I. (2011). *Ensayo sobre tres Dilemas de Antropología Visual*. UMSA. Obtenido de <http://www.ifeanet.org/temvar/SIII-ANTSC12.pdf>.
- Pistola, J., & Álvarez, A. (2011). *El imaginario: una mirada a través de la imagen pública*. Question, 1(29). Recuperado a partir de <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/314>
- Riobamba, D. d. (2016). Cartilla Turística y Guía Urbano Patrimonial. Riobamba: Riobamba Gad Municipal. Recuperado el 10 de 07 de 2017
- Rojas, M. (2004). *Trabajo de Investigación Fotografía, Urbanidad y progreso en el imaginario del Chaco*.
- Ruby, J. (2007). *Revista Chilena de Antropología Visual* Núm. 9. Revista Chilena de Antropología Visual Núm. 9, 13/36
- Ruiz Rodríguez, A. Á.; Salvador Benítez, A. (2006). *Archivos fotográficos: pautas para su integración en el entorno digital*. Granada: Universidad, p. 155.
- Silva, A. (2006, Pág. 25). Los Imaginarios Urbanos.
- Sánchez Vigil, J. M. (2014). Fuentes para el estudio de la documentación fotográfica. Mus-A. Revista de los museos de Andalucía, año VI (9), 24-27.
- Terán, R. (2000). La antigua Riobamba: historia oculta de una ciudad colonial. Riobamba
- UNESCO. (2003). Convención para la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images//0013/001325/132540s.pdf>.
- UNESCO. (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*. Disponible en: <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>.

Unidad de Gestión Turística Municipal. (2002). Guía Práctica para el turista Riobamba. Riobamba: Edipcentro.

Worth, S. (1981). *Studying Visual Communication*. University of Pennsylvania Press. 200 págs.

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
CHIMBORAZO**

Gestión del Conocimiento y Propiedad Intelectual

**APROXIMACIONES ANALÍTICAS SOBRE LA
EDUCACIÓN, EL DISEÑO Y EL PATRIMONIO;** se publicó en el mes de enero de 2022
en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Aproximaciones analíticas sobre la **EDUCACIÓN**, el **DISEÑO** y el **PATRIMONIO**

El libro realiza un análisis de varias áreas de la educación y las ciencias sociales, fundamentándose en la idea de creación de nuevas perspectivas o aproximaciones a los temas específicos. Los autores han realizado un trabajo esmerado para el reencuentro entre la academia y la praxis, teniendo en cuenta que esta conjugación fortalece los sistemas de avance de las ciencias de la educación y de las ciencias sociales. Así, vamos a encontrar en el libro varias aproximaciones teóricas, pragmáticas y sistemáticas que permiten al lector tener un valioso recurso académico que bien puede ser utilizado en las aulas de clase como en su crecimiento intelectual. Cada capítulo comprende un enfoque analítico diferente, lo que enriquece sobremanera todo el manuscrito.

El primer capítulo, sobre el «Task-Based Learning for the Foreign Language Teaching in Higher Education in Ecuador» (Aprendizaje por Tareas para la Enseñanza de Idiomas Extranjeros en La Educación Superior en Ecuador), escrito por Adriana Lara, Mónica Torres y Danilo Yépez, realiza una revisión profunda y contextual sobre el aprendizaje de un idioma extranjero basado en tareas, ABT, como una metodología adecuada, la cual prepondera la centralidad e importancia del alumno. El capítulo realiza un tributo al aprendizaje de un idioma extranjero como un componente esencial al desarrollo del conocimiento humano. La centralidad del conocimiento enfatiza la relación conductual como constructiva que surge a partir de las actividades entre agentes homólogos a partir de la guía correspondiente de un tercer interesado: a decir, en la interacción entre estudiantes en la ejecución de tareas guiadas para alcanzar el desarrollo de destrezas comunicativas específicas. Este intento novedoso crea, además, herramientas útiles para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, el cual enfatiza la razón sobre la memorización.

ISBN: 978-9942-835-74-1

ISBN: 978-9942-835-75-8

VICERRECTORADO DE **Investigación, Vinculación y Posgrado**
DIRECCIÓN DE **Investigación**
GESTIÓN DEL **Conocimiento y Propiedad Intelectual**