

10

ENE - DIC 2019



Revista  
**Senderos**  
**Pedagógicos**

Facultad de Educación y Ciencias Sociales

ISSN IMPRESO 2145-8243  
ISSN ONLINE 2590-8456



**Tecnológico**  
**de Antioquia**  
**Institución Universitaria**  
VIGILADA MINEDUCACIÓN





Revista  
**Senderos**  
Pedagógicos

Facultad de Educación y Ciencias Sociales



**Tecnológico**  
*de Antioquia*  
**Institución Universitaria**  
VIGILADA MINEDUCACIÓN



## **REVISTA SENDEROS PEDAGÓGICOS**

ISSN IMPRESO: 2145-8243

ISSN ONLINE: 2590-8456

Número 10, enero - diciembre de 2019

### **Editora**

Llinet Marcela Serna González

### **Dirección editorial**

Jorge Iván Correa Álzate

### **Institución editora**

Tecnológico de Antioquia -Institución Universitaria

Facultad de Educación y Ciencias Sociales

Grupo de Investigación Senderos

Calle 78B 72A - 220, Medellín, Colombia, Suramérica

PBX: (+57 4) 444 3700 ext.: 2101

[senderos@tdea.edu.co](mailto:senderos@tdea.edu.co)

<http://ojs.tdea.edu.co>

### **Diseño, diagramación e impresión**

Divegráficas S.A.S.

Los artículos publicados en esta revista incorporan contenidos derivados de procesos de investigación y reflexión académica, y no representan necesariamente los criterios institucionales del Tecnológico de Antioquia. Los contenidos son responsabilidad exclusiva de los autores, y cualquier observación o cuestionamiento sobre la originalidad de los textos puede ser notificada al correo electrónico de la Revista Senderos Pedagógicos y a los autores. El Tecnológico de Antioquia autoriza la reproducción total de los textos con fines exclusivamente académicos, dando estricto cumplimiento a las normas de referenciación bibliográfica en favor de los autores y de la institución editora. Cualquier uso diferente requerirá autorización escrita de la dirección-edición, y su omisión inducirá a las acciones legales dispuestas por las leyes nacionales e internacionales sobre la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Hecho en Colombia.



**Lorenzo Portocarrero Sierra**  
Rector

**Andrea Aguilar Barreto**  
Vicerrectora Académica

**Fabio Alberto Vargas Agudelo**  
Director de Investigación

**Andrea Aguilar Barreto**  
Decana de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales

**Jorge Iván Correa Álzate**  
Director Grupo Investigación SENDEROS

**Comité Editorial**

Ph.D. Tatiana Goldrine Godoy, Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-.  
Docente Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
Ph.D. Eliana Verónica Romo López.  
Docente Universidad Central de Chile.  
Ph.D. Libia Vélez Latorre.  
Docente Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.  
Mg. Beatriz Elena Zapata Ospina.  
Docente Tecnológico de Antioquia -  
Institución Universitaria, Colombia.

**Comité Científico**

Ph.D. Claudia Vélez de la Calle. Docente Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia.  
Ph.D. Norelly Soto Builes. Universidad de Medellín, Colombia.  
Ph.D. Olga Patricia Ramírez Otálvaro.  
Docente Tecnológico de Antioquia -  
Institución Universitaria, Colombia.  
Ph.D. Martha Vergara Fregoso. Investigadora.  
Universidad La Salle de Guadalajara, México.  
Ph.D. María Gladys Romero Quiroga.  
Docente Institución Universitaria Luis Amigó, Colombia.

**Dirección Editorial**

Jorge Ivan Correa Alzate  
Tecnológico de Antioquia

**Comité Arbitral**

Ph. D. Norelly Soto Builes  
Mg. Martha Lucia Garzón Osorio  
Mg. Juan Julián Alzate Giraldo  
Mg. Victor Daniel Torres  
Mg. Ricardo de Jesús Botero Tabares  
Mg. Alexandra Hoyos Figueroa  
Ph. D. Juan Camilo Giraldo Mejía

## Contenido

<b>Editorial</b>	7
<b>Presentación</b>	9
<b>Reconfiguraciones televisivas: el tránsito actual de las audiencias</b> Television Reconfigurations: The Current Transit of the Audience	13
<b>Intuiciones acerca del infinito en docentes y estudiantes de 15 a 17 años</b> Intuitions about Infinity in Teachers and Students Aged 15 to 17	41
<b>Aproximación antropológica a la metodología de la sistematización de experiencias</b> Anthropological Approach to the Methodology of the Systematization of Experiences	63
<b>Talento o capacidad excepcional y Talento o capacidad natural</b> <b>Excepcionalidad o naturalidad, inclusión o exclusión</b> Exceptional and natural talent or ability Talent or natural ability from the notion of inclusion and exclusion	85
<b>La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia</b> The Importance of Adequate Stimulation during Neurodesuring in Early Childhood	103
<b>Las TIC como mediadoras del aprendizaje en niños y niñas con necesidades educativas especiales en los grados de transición y primero</b> ICT as mediators of learning in children with special needs in the transitional and first grades	121
<b>Experiencia digital en la enseñanza del Ch'ol en Chiapas, México</b> Digital experience in teaching Ch'ol in Chiapas, Mexico	145
Orientaciones para los autores	163

## El conocimiento

requiere de acción transformadora sobre la realidad y demanda una búsqueda constante; implica invención y reinención. En el proceso de aprendizaje sólo aprende verdaderamente aquel que se apropia de lo aprendido, transformándolo en aprehendido con lo que puede por eso mismo reinventarlo: aquel que es capaz de aplicar lo aprendido-aprehendido a las situaciones concretas

*Paulo Freire (1972)*



## Editorial

La revista *Senderos Pedagógicos* llega a su edición N° 10; la divulgación con calidad de sus artículos es su mayor compromiso; esta versión, por lo tanto, se asume como un reto para ir consolidando el aporte al conocimiento y la circulación de la información en el campo educativo.

Desde su inicio, esta publicación se ha caracterizado por materiales asociados a las infancias, las pluralidades y la gestión educativa; en este sentido, se ha ido fortaleciendo con artículos resultado de investigaciones que enriquecen la discusión, tanto de investigadores, como de personas que se forman en temas afines, a nivel de pregrado y posgrado.

El compromiso con la calidad de los materiales va más allá de un requerimiento de organismos de indexación, puesto que el interés es convertir la Revista en un referente de lectura que abra opciones de intercambio académico entre comunidades y pares en el ámbito mundial.

En coherencia con la época y los avances del conocimiento, una de las tendencias actuales se centra en el movimiento mundial denominado *ciencia abierta*; este se caracteriza por la apertura a la visibilización con el compromiso de compartir resultados. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE (2017) “en su sentido más amplio se refiere a los esfuerzos para hacer que el proceso científico sea más abierto e inclusivo a todos los actores relevantes, dentro y fuera de la comunidad científica, como lo permite la digitalización”.

Esta tendencia mundialista hace que cada vez estemos trabajando en redes y grupos que se interesan en investigar objetos, hechos o fenómenos del mayor interés para todos, en un campo de la ciencia o de abordajes de manera interdisciplinaria, que permitan ampliar las publicaciones de manera colaborativa.

**Jorge Iván Correa Alzate**  
Dirección editorial





## Presentación

La revista *Senderos Pedagógicos* es un proyecto de divulgación y difusión del conocimiento en el área de las ciencias de la educación y adscrita a la disciplina de educación general, liderado por el Grupo de Investigación Senderos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales del Tecnológico de Antioquia – Institución Universitaria. Es editada en versión impresa y electrónica, con acceso libre y gratuito, tanto para lectores, como para autores. Los idiomas oficiales de publicación son español, inglés y portugués. Los artículos postulados deben ser inéditos y sin postulación paralela en otra revista.

El objetivo de la revista es divulgar artículos de investigación de docentes e investigadores latinoamericanos interesados en aportar a la comprensión y solución de problemas que afectan a América Latina desde el campo de la educación, la pedagogía y la formación, en búsqueda de la intersección analítica con perspectivas disciplinares como la neurociencia, la psicología, la historia, la sociología, la antropología, la filosofía, la economía y la ciencia política.

La revista es una publicación anual, de convocatoria permanente y con un cronograma definido para cada número. Los artículos enviados en fechas posteriores a las estipuladas, se incluirán en el siguiente periodo de recepción de artículos.

La Revista Senderos Pedagógicos, publica una o varias de las siguientes secciones en cada número. Las características generales de cada uno de estos artículos se describen a continuación:

**Artículo resultado de investigación:** presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos de investigación terminados. La estructura contiene: introducción, metodología, resultados y discusión, conclusiones. Los artículos deben tener una extensión entre 4000 a 7000 palabras, incluyendo notas de pie de página, referencias, tablas, figuras y mapas. Este tipo de artículo es sometido a revisión por el Comité Editorial y compromete mecanismo de arbitraje.

**Artículo de reflexión:** reflexiones derivadas de investigación terminada o desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico; debe recurrir a fuentes originales. Los artículos deben tener una extensión entre 4000 y 7000 palabras, incluyendo notas de pie de página, referencias, tablas, figuras y mapas. Su revisión y aprobación para publicación está a cargo del Comité Editorial.

**Artículo de revisión:** publicación derivada de investigación terminada que compila y sistematiza los desarrollos de otros investigadores en un área o temática específica, a través de un análisis minucioso y nutrido de revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias. El propósito es desarrollar un punto de vista o posición crítica frente a dicha área o tema. Los artículos deben dar cuenta de cuál es su gran interrogante a resolver y el objetivo principal que será abordado a lo largo del texto. En términos de estructura este tipo de artículo debe responder a un orden coherente, lógico y propositivo en el que se dé cuenta de: introducción, método, desarrollo del tema, discusión y conclusiones. Los artículos deben tener una extensión entre 4000 a 7000 palabras, incluyendo notas de pie de página, referencias, tablas, figuras y mapas. Este tipo de artículo es evaluado por el Comité Editorial y compromete mecanismo de arbitraje.

**Artículo corto:** es un documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica que, por lo general, requiere de una pronta difusión.

**Reporte de caso:** es un documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

**Revisión de tema:** es un documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

**Carta del editor:** es la posición crítica, analítica o interpretativa sobre los documentos publicados en la Revista que, a juicio del Comité Editorial, constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

**Reseñas y entrevistas:** esta sección integra revisiones de libros, tesis de maestría, doctorado y posdoctorado. Para el caso de las entrevistas, deben ser realizadas a docentes, investigadores, personajes públicos o personas vinculadas a la reflexión de las ciencias sociales con relación al campo disciplinar de la educación y la pedagogía. Debe anexarse el consentimiento informado de la persona entrevistada. Las reseñas deben tener una extensión entre 800 y 1000 palabras y las entrevistas entre 1500 y 2500 palabras. Su revisión y aprobación para publicación está a cargo del Comité Editorial.

**Artículo de opinión:** debe presentarse por un solo autor. Son trabajos cortos que presentan la reflexión sobre un problema de interés disciplinar que incida en la opinión pública. El límite del artículo es de 3000 palabras incluyendo notas de pie de página, referencias, tablas, figuras y mapas. En este tipo de artículo la libertad expresiva y la libre estructura formal son el sello de identidad del autor. Su revisión y aprobación para publicación está a cargo del Comité Editorial.

## En un mundo

cada vez más globalizado y donde la presencia mediática en la vida cotidiana es indiscutible, surgen dos medios que acaparan todo el poder y la relevancia mediática, social y cultural, que se extienden cada vez más: internet y, por supuesto, la televisión, la cual ha acompañado a la humanidad por casi setenta años.

*(Williams, 1987)*



# Reconfiguraciones televisivas: el tránsito actual de las audiencias<sup>1</sup>

Television Reconfigurations: The Current Transit of the Audience

**Autor:**

Luis Humberto Rendón Arias<sup>2</sup>

Recibido: 14/03/2018

Aprobado: 26/04/2019

---

1. Resultado de Investigación tesis de Maestría.  
2. Docente adscrito a la Facultad de Educación, programa de Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa, Universidad Tecnológica de Pereira, Magíster en Comunicación Educativa-  
betico@utp.edu.co

**Resumen**

Esta investigación buscó evidenciar las continuidades o rupturas en el proceso de consumo-producción en la recepción televisiva de los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Jaime Salazar Robledo del barrio Tokio de la ciudad de Pereira. Se trabajó con una población objeto de estudio que pertenece a un grupo heterogéneo de sujetos (entre 11 y 15 años aproximadamente), de grado octavo de una institución educativa pública. La investigación buscó comprender cómo se presenta el proceso de videncia de los estudiantes a través de las diferentes mediaciones (micro y macro) planteadas por Orozco (2001). La temática a investigar se abordó desde un escenario donde se ubican las prácticas de visionado de la pantalla televisiva, para intentar construir un camino investigativo que diera cuenta desde el contexto regional de cuáles están siendo las incidencias de los procesos de recepción desde las micro y macromediaciones en el consumo televisivo de los estudiantes.

Metodológicamente se soportó en el protocolo de análisis / síntesis de información cualitativa de la maestría en Comunicación

Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Para ello se utilizaron instrumentos cualitativos, entre los que se cuentan análisis de esquemas gráficos que se emplearon para dar cuenta de los tránsitos y rutinas televisivas del grupo de estudio, así como de las relaciones que se entablan con la pantalla. También se diseñó un formato de entrevista semiestructurada, la cual se adaptó de la metodología de observatorios de televisión propuesta por el investigador Orozco (2010), para abordar cualitativamente y con mayor profundidad el fenómeno a estudiar. Dentro de los resultados, se encontró que la audiencia abandona una zona de confort (los procesos de audiencia pasiva) y poco a poco se involucra en procesos más dinámicos. Por lo tanto, es una audiencia que empieza a meterse en la lógica de la globalización, esto es, a vincular nuevas pantallas a su videncia, a llevar a la cotidianidad lo que ven y a tener una visión crítica de las narrativas y de los mensajes televisivos. Se rompe la continuidad de la lógica que muchos investigadores presuponen debe darse, como una línea continua que va de la recepción pasiva a una completamente activa, donde la audiencia vehicula procesos de creación y de reconstrucción de realidades.

**Palabras clave:** audiencias televisivas, continuidad/ruptura, producción, consumo, macromediaciones, micromediaciones.

### **Abstract**

This research aimed to show the continuities or ruptures in the consumption-production process in the television reception by students of the Educational Institution Jaime Salazar Robledo in the Tokyo neighborhood from Pereira (Colombia). The studied population belongs to a heterogeneous group of subjects from 11 to 15 years old in eighth grade of a public educational institution. The research sought to understand how the process of clairvoyance of students is presented through the micro and macro mediations proposed by Orozco (2001). This research was approached from a scenario in which the viewing practices of the television screen are located, to build an investigative path from a regional to identify the incidences of the reception processes from micro and macromediations in the television consumption of the students. To do this, the qualitative information analysis / synthesis protocol of the Master's Degree in Educational Communication of the Technological University of Pereira was used. This protocol included qualitative instruments such as the analysis of graphic schemes that were useful to describe the transit and television routines of the studied group, as well as the relationships that are established with the screen. A semi-structured interview format adapted from the television observatory methodology proposed by the researcher Orozco (2010) was also designed to address the study more deeply. One of the results of this research, is the capability of the audience to leave their comfort zone (passive audience processes) and gradually become involved in more dynamic processes such as globalization, that is, a new link from the screens to its clairvoyance (the ability to think and understand with insight) and to have a critical vision of narratives and television messages of what

they see every day. The logic presuppose by many researchers has changed and now is a continuous line that goes from passive reception to a fully active one, where the audience vehicle processes of creation and reconstruction of realities..

**Keywords:** television audiences, continuity / rupture, production, consumption, macromediations, micromediations

## Introducción

El presente trabajo investigativo apuntó a distinguir relaciones de continuidad y ruptura que se pueden presentar entre consumo y producción en los procesos de recepción televisiva, por parte de estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Jaime Salazar Robledo (sede Tokio) en la ciudad de Pereira, como parte de un ejercicio social y cultural presente en los procesos actuales de recepción.

En un mundo cada vez más globalizado y donde la presencia mediática en la vida cotidiana es indiscutible, surgen dos medios que acaparan todo el poder y la relevancia mediática, social y cultural, que se extienden cada vez más: internet y, por supuesto, la televisión, la cual ha acompañado a la humanidad por casi setenta años (Williams, 1987, p.464). Es difícil discutir que la televisión está siendo un dispositivo altamente consumido, a través del cual las personas viven su cotidianidad. Este medio seduce, transforma y hasta educa; vehiculiza todas las problemáticas, configura incluso imaginarios y preferencias socioculturales.

La televisión es un gran medio de influencia para la opinión pública, es una especie de ventana al mundo para los sujetos de una sociedad. Esto ha hecho que sea objeto de innumerables estudios con perspectivas y miradas de análisis diversas, desde las positivistas hasta las apocalípticas<sup>3</sup>, aquellas que postulan la televisión como un problema o aquellas que la plantean como un elemento formador; sin embargo, muchos de estos estudios corren el riesgo de ser reduccionistas e impedir que se pueda dar cuenta de toda la potencialidad que este medio de comunicación posee actualmente.

En América Latina la relación que involucra estudios de medios y escuela se ha clasificado dentro de tres bloques:

---

3. Umberto Eco. *Apocalípticos e integrados*. Barcelona: Lumen. 1965



El primero, desarrollado desde la perspectiva de la corriente pedagógica de la imagen y la lectura crítica, se propone descifrar los contenidos, los lenguajes, las técnicas y las connotaciones ideológicas de los referentes televisivos (Quin, 1994). El segundo, enfocado en la concepción de educación para la recepción, explora las capacidades críticas de las audiencias para la lectura de las pantallas, centrandose de esta forma el potencial en el televidente. (Fuenzalida, 1994). Y el tercer grupo, engloba los trabajos desarrollados por Olivera en el Brasil (1995) en el marco de la educomunicación y los trabajos de Orozco en México (1996) desde la relación educación, comunicación y educación para la televisión; este último grupo aborda la televisión desde tres dimensiones: los referentes televisivos, las características del medio y las mediaciones de los televidentes en relación con la televisión. (Bedoya, Valencia, Vélez y Rendón, 2015, p. 10).

Durante mucho tiempo, la manera en que se ha abordado la televisión con relación a sus audiencias, se ha movido entre esa dualidad mencionada, pero con los estudios que se vienen desarrollando en el campo de la educación y la comunicación, especialmente en América Latina, en lo que respecta a la videncia frente a las pantallas, puede decirse que la recepción funge como un factor de construcción de ciudadanía, además de ser un elemento multiplicador y constructor de cultura. Sirve tanto para entretener, educar, dormir, soñar, llorar, aburrirse, crear y simbolizar el mundo, entre otras. Lo cierto es que “las pantallas están en la vida cotidiana y a estas les cumplimos citas, les rendimos culto”, como lo afirma Rincón (2001, p.94).

Aun así, hay que dejar claro que el proceso de recepción no pasa, solamente, por entender que su materia prima son los contenidos, sino que son además formas culturales que median necesidades sociales y rituales de identidad. Hoy la globalización ha empezado a modificar la manera en que se hace la televisión y, por supuesto, la manera en que se consume la misma, las tecnologías de la información y la comunicación constituyen un potencial que está transformando las relaciones dadas entre productores, emisores y quienes receptionan.

Orozco (2012), plantea que “la nueva “condición comunicacional” permite pasar de ser audiencias y lectores esencialmente receptores a ser “comunicantes”: emisores e informantes ciudadanos, en una permanente interlocución con todos los que participan” (p. 16). En este orden de ideas, la recepción llevada a cabo por la mediación de la pantalla se vuelve simbólica como quiera que las audiencias, desde lo propuesto por Orozco en sus múltiples investigaciones, ya no receptionan de manera pasiva los contenidos que circulan por la televisión, sino que se enfrentan a los mismos de una manera interactiva, genera resistencias, resignifica e interpela contenidos, y crea nuevas estéticas y nuevos sentidos, como ocurre por ejemplo con la transmediación.

Cabe destacar que, a este escenario, lo nutre una nueva e interesante figura: la categoría del “prosumidor” (Lenderman y Sánchez, 2008, p. 178), que es aquel que abandona el estatus de receptor o espectador y es capaz de producir en esta cultura transformada de interactividad y convergencia tecnológica. Esto permite una reconfiguración del proceso de estar frente a las pantallas y lo abre a nuevos horizontes, esto enriquece el proceso y le otorga al televidente unas funciones propias de resistencia y creación que por supuesto desembocan en un rol mucho más activo y propositivo.

En síntesis, lo que permiten entender estas trayectorias y características de la audiencia junto con sus procesos de recepción es que existen unos límites porosos, unas rupturas y continuidades, que pueden llegar a convertirse en insumos muy interesantes de investigar y que contribuyen de manera importante a ampliar lo que este campo investigativo ha venido teorizando frente al tema. Esto, como quiera que la aparición de las audiencias productoras no implica necesariamente la desaparición de las anteriores formas, sino que lo que se genera es una conjunción de las tres formas (audiencias receptoras, consumidoras y productoras).

### **Videncias múltiples: audiencias, recepciones y mediaciones**

El marco donde se desarrolló esta investigación se encuentra ubicado dentro de las investigaciones del campo de la comunicación educativa y la educación para la televisión en América Latina; este campo de estudio ha trabajado la importancia de la televisión y sus diversas mediaciones como un ámbito en constante desarrollo. Desde sus enunciados, se supera la postura que señala a las audiencias televisivas como únicamente consumidoras y dóciles para la manipulación, y se las engloba dentro de la perspectiva de ciudadanos activos que trascienden su condición y devienen en productores respecto de los medios con los que interactúan; esto es la producción material y simbólica con las pantallas (Orozco, 1996, 70).

Las audiencias, contrario a lo que se creía décadas atrás, no son entes que reciben de manera pasiva; por ejemplo, a partir de la década de los 40, investigadores como Lasswell y Lazarsfeld<sup>4</sup> se preocuparon por conocer los efectos de los medios de comunicación en la audiencia, estudiando el poder que los mensajes tenían en los receptores, desde diversas esferas. Dichos mensajes tenían como fin ejercer control y generar patrones de conducta en quienes

---

4. Mass Communication Research (*Investigación de los Medios Masivos de Comunicación*). Esta corriente tiene entre sus objetivos primordiales analizar los efectos sociales, culturales y psicológicos de los mensajes que se pasaban por los medios masivos de comunicación, (mass media) y las reacciones que el público tenía frente a contenidos mediáticos con el fin de poder conducir el comportamiento de las masas.

los recepcionaban. Estos estudios de manera implícita contribuyeron a que se fuese delimitando conceptualmente a la audiencia, aunque debe decirse que su naturaleza permanecía aún sin cuestionarse.

A medida que el tiempo fue transcurriendo, esta concepción fue evolucionando; unas décadas después la *teoría de usos y gratificaciones* comenzó a preocuparse por el consumidor o receptor, más que por los mensajes mismos<sup>5</sup>, y demostró como las audiencias usaban y sacaban provecho de los medios para satisfacer sus propias necesidades, y elaborar así una construcción propia de la realidad social que los circundaba. Estos estudios tendían a analizar, más allá del contenido de los medios, a la audiencia como sujetos parcialmente activos.

Posteriormente, los estudios culturales surgieron como un campo de investigación que agrupó iniciativas interdisciplinarias para analizar la manera de producir y/o crear significados, así como para estudiar los discursos que regulan las prácticas de la sociedad, y que revelan el papel que representa el poder en las actividades cotidianas. Los estudios culturales dan apertura así, al análisis de la codificación/decodificación, que será el punto de partida para investigaciones significativas sobre la recepción, que la sitúa como parte de la vida cotidiana. Fue así como esta teoría estudió programas populares de televisión para desentrañar las ideologías que se hallaban al interior. Según esto, los grados de entendimiento estarían en el intercambio comunicativo que se pudiera dar entre quien codifica y produce los mensajes y quien decodifica y recibe los mismos (Méndez, 2004, p. 161).

Los estudios actuales coinciden en reconocer que las audiencias llevan a cabo procesos donde entran en juego múltiples mediaciones que son de tipo social, cultural e histórico, las cuales interactúan con los contenidos televisivos, de cuyo resultado emergen resistencias, oposiciones y reconstrucción de realidades. De esta manera, el receptor adquiere un rol protagónico y puede desarrollar la capacidad para crear, recrear y negociar con los contenidos, lo que lo ubica en una perspectiva activa y protagónica de sus televidencias<sup>6</sup>. Bajo la anterior premisa, se aborda entonces, el concepto de audiencia que define Orozco:

---

5. Esta teoría tiene como punto de partida el consumidor, pues considera que importa más la función como experiencia directa con los medios y asume a los miembros del público como usuarios activos de los contenidos mediáticos, más que individuos pasivos que son influidos por ellos. Afirma esta teoría que los miembros del público hacen uso de mensajes y que es la utilización de los mismos la que interviene en el proceso del efecto.

6. La televidencia para Orozco, es la interacción específica con el referente televisivo. Implica la definición compleja de recepción, pero en referencia solamente a la televisión.

Audiencia es aquí asumida como conjunto segmentado a partir de sus interacciones mediáticas de sujetos sociales, activos e interactivos, que no dejan de ser lo que son mientras entablan alguna relación siempre situada con el referente mediático, sea esta directa, indirecta o diferida. (Orozco, 2007, p.23)

Desde la perspectiva del autor mexicano, las audiencias son sujetos comunicantes, que son capaces de realizar televidencias inteligentes, con capacidad crítica y productiva de los contenidos televisivos, desde donde también adquieren identidades y producen sentido, como quiera que pueden llegar a disentir y organizarse para hacer valer sus derechos. Vista así la audiencia, tiene un enorme potencial en su relación con los medios, pero de acuerdo con Orozco, no por ello los receptores van a abandonar sus prácticas de diversión y entretenimiento que son primarias- *pues siempre estará dada la relación espectacular con lo mediático*-, sino que esta otra posibilidad de las audiencias, les permite ser sujetos autónomos, que pueden tomar distancia de los medios y de sus mensajes, o utilizarlos con sentidos totalmente opuestos a la lógica con que se crearon.

La televisión ha posibilitado en la audiencia procesos de interlocución, reconocimientos y elementos expresivos que Orozco (2007) califica como *un nuevo status* y, con esto, el medio deja de ser meramente un referente, para adquirir el rol de vehículo expresivo, por lo que las audiencias van a llevar a cabo procesos de agenciamiento particulares. Por esta razón, el autor determina que ser audiencia hoy significa tres cosas: Primero, “una transformación sustancial de su estructuración (...)”; segundo, “modifica el vínculo fundamental entre los sujetos sociales con su entorno, con los acontecimientos y fuentes tradicionales de información (...)”; y, tercero, “trastoca los límites espacio temporales del intercambio societal”. (p.24).

Lo que deja claro este breve recorrido por la audiencia es precisamente que se puede reconocer que no hay una sola forma de ser audiencia como se nos quiso hacer creer en el pasado. La diversidad, multiplicidad, complejidad y versatilidad que han develado los estudios sobre la forma de concebir la audiencia permite pensar diferentes estrategias de comunicación para su conquista. Pero estas estrategias deben equiparar esa complejidad y abordar tanto sus prácticas de diversión y entretenimiento primarias (obedeciendo al carácter espectacular del medio), como la posibilidad de desarrollar sujetos autónomos, que pueden tomar distancia de los medios y de sus mensajes. De manera que ese aspecto lúdico que persiguen las audiencias y que antes se asociaba a su pasividad y maleabilidad, no excluye el que sean sujetos activos, abiertos a propuestas pedagógicas más complejas o a iniciativas que generen una educación crítica para la recepción.

Bajo la anterior premisa, Barbero y Téllez (2006) señalan que a la hora de pensar en las audiencias hay que tener en cuenta “cómo los grupos compiten por la apropiación del producto social, organizan su distinción como sujetos individuales y colectivos, y se integran intercambiando significados, compartiendo el sentido mediante rituales cotidianos” (p.60).

### **Recepción: el mundo particular de las mediaciones**

De acuerdo con lo que se ha venido planteando líneas atrás, las audiencias son sujetos activos que despliegan procesos y mecanismos diversos para hacer recepción. Esta:

(...) no puede entenderse como mero recibimiento, sino como una interacción, siempre mediada desde diversas fuentes y contextualizada material, cognitiva y emocionalmente, que se despliega a lo largo de un proceso complejo situado en varios escenarios y que incluye estrategias y negociaciones de los sujetos con el referente mediático de la que resultan apropiaciones variadas que van desde la mera reproducción hasta la resistencia y la contestación (Orozco, 2007, p. 23).

En este escenario, la idea de la mediación resulta trascendental, pues allí se encuentra imbricado el margen que tienen las audiencias ya sea para su liberación o su docilidad. La mediación abordada desde el plano de la recepción permite entender la interacción entre la programación televisiva y sus audiencias. Es en la mediación donde se construye el sentido de la comunicación, y esto está dado más en el plano de la recepción que en el de la emisión, porque en el transcurso de la recepción se cuenta con cierta licencia para transformar el sentido de los contenidos. Fiske (1987) argumentaba que el conflicto dado entre producción y recepción no se hallaba en el texto presentado, sino en las características de la audiencia, observar menos los programas y más a las audiencias dado que allí es finalmente donde se generan los significados.

Las mediaciones pueden tener distintos orígenes y fuentes: los sujetos sociales, por ejemplo, con su historia de vida y sus características culturales, poseen un número importante de ellas. Todo el discurso televisivo también ha construido mediaciones relevantes desde donde se ha nutrido la recepción; otras son producto de la negociación entre la audiencia y el medio televisivo y, las hay, que surgen de instituciones y contextos particulares donde se desenvuelven las audiencias. En esta especie de juego se puede visualizar qué logran los medios y qué logran apropiar, negociar o rechazar las audiencias.

En el caso concreto de la televisión, se puede hablar de “televidencias” que como se ha venido mencionando, son contratos de videncia que se crean entre el medio televisivo y su audiencia y son actividades que se realizan al interactuar con la televisión como: ver, escuchar, percibir, sentir, etc. Tales actividades son objeto de mediaciones y siempre estarán situadas y contextualizadas (Orozco, 2003, p. 9). Ese proceso se da en dos momentos diferenciados: micromediaciones y macromediaciones.

**Micromediaciones:** aparecen aquí como un primer aglomerado de mediaciones, derivado del ámbito individual de aquellos sujetos, que hemos venido denominando sujetos-audiencia, las cuales tienen que ver con características propias, como el nivel educativo, el desarrollo cognoscitivo, la madurez emocional, el ámbito laboral, las vivencias, los deseos, las sensibilidades, y demás elementos que le otorgan a cada individuo su especificidad (sujetos particulares) y ejercen mediaciones que llevan a distinguir particulares estrategias televisivas y concretizar contratos de videncia. “La televidencia por más individualizada que parezca, es un proceso altamente culturizado, en tanto que la sobrevivencia supone tener grupos de interlocución en cuya consonancia se experimenta y califica lo vivido” (Orozco, 2007, p. 40). El autor menciona dos tipos de televidencias: de primer y segundo orden.

*Televidencias de primer orden:* este tipo de televidencia surge mientras la audiencia y el proceso de videncia se originan en la interacción con la pantalla (programas televisivos) y se decodifica el mensaje de acuerdo con unas características psicológicas y a un nivel cultural particular del sujeto que asume una videncia. Los sujetos en esta instancia pueden llegar a apropiarse o a resistir diversos programas televisivos, con o sin intervención de otros sujetos. Aquí aparece lo que se podría denominar como una videncia primaria, puesto que implica un proceso inicial, resultante de ritualidades televisivas y de decisiones previas que se han podido tomar antes de estar frente al televisor.

*Televidencia de segundo orden:* las televidencias de segundo orden no se supeditan solo a la pantalla, van más allá y, quizá por estas características, adquieren un rótulo relevante. Se empiezan a gestar después de haber visto algún referente televisivo (programa) y haberse llevado a otros contextos, escenarios y con otros sujetos: “ocurre un contacto que no es directo ni físico (audiovisual) con la imagen y el relato televisivo, sino “resonante” (Orozco, 2007, p. 45), donde los sujetos-audiencia reproducen, renegocian y recrean el tiempo que reviven los distintos referentes televisivos.

Este tipo de televidencias pueden desarrollarse en cualquier escenario, mientras se cumpla la condición de que exista el contacto del sujeto-audiencia con el referente televisivo; el sujeto-audiencia reproduce, renegocia y recrea, en escenarios y tiempos diferentes los referentes televisivos, que luego formarán parte del repertorio temático de conversación cotidiana o imágenes de representaciones sociales que este mismo consolida.

**Macromediaciones:** las macromediaciones connotan que no hay en esencia procesos de televidencia que sean puros, sino que existen además de posibles mediaciones individuales y contextuales, otras que de manera indirecta también ayudan al intercambio cotidiano de las audiencias con la televisión. Estos escenarios indirectos son:

*Identidad e identidades:* algunas de las identidades profundas que tienen las audiencias pueden hacerse presentes o salir a la luz de alguna manera en los actos televisivos. En este proceso, tales identidades se pueden reafirmar, reconvertir o reconfigurar, a partir de lo audiovisual y lo mediático. Estas afloran en las televidencias cuando hay interacciones con determinados referentes televisivos y esto permite, entonces, de alguna manera, entender algunos usos que tienen las audiencias respecto de la televisión.

*Percepción y percepciones:* se presentan como otra mediación donde entra en juego lo visual, auditivo, sensorial, simbólico, estético, emocional y lo racional. Elementos que son una vía de múltiples interacciones frente a los referentes televisivos y conforman un proceso que Orozco denomina *cognoscitivo-afectivo-significante* y que, en última instancia, terminan siendo ideas para contextualizar las aspiraciones de la audiencia. Puesto que los referentes televisivos son susceptibles a diversas interpretaciones y percepciones, algunos segmentos de televisión que han sido diseñados para producir reacciones en la audiencia como por ejemplo el entretenimiento, terminan cumpliendo funciones para las cuales no han sido destinadas como educar, ayudar a formar conductas, seguir patrones etc. De esta manera, la audiencia va definiendo a su modo particular, los sentidos que da a la programación, que incluso muchas veces, controvierde los sentidos propuestos desde la emisión de acuerdo con Orozco (2007, p. 48).

*Instituciones e institucionalidades:* la televisión como institución social ofrece variedad de mediaciones, agendas ciudadanas, configuración de lo que debe ser relevante en el ámbito educativo, informativo, cultural y lúdico. Tal ejercicio se experimenta gracias a las actuales tecnologías, revoluciones que hallan en el mercado su principal criterio de transformación, pues desde allí se nutre y se expande la programación, gracias a variadas fusiones empresariales, cuyo

fin es ampliar las audiencias y aumentar el rating. La televisión no es la única institución en la que las audiencias se desenvuelven. Existen otras instancias o instituciones que desde el radio de acción donde se configuran, también fungen como mediadoras.

Todo este andamiaje conceptual estructurado por Orozco, hace evidente cómo los fenómenos de teledivencia se han hecho más profundos y densos, a partir de dos dinámicas básicas: la complejización del *sujeto receptor* y la multiplicidad del *proceso de recepción*.

### **Enfoque metodológico: rituales televisivos e interpretación nodal**

Esta propuesta se ubicó en el paradigma cualitativo. Porque pretendió reconocer significados construidos en el fenómeno de estudio, su enfoque fue hermenéutico, ya que pretendió interpretar los significados que surgieron de las relaciones de los estudiantes a partir de su interacción con la televisión en su calidad de audiencia. La metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. La metodología cuantitativa es más que un conjunto de técnicas para recoger datos, es un modo de encarar el mundo empírico (Taylor y Bogdan, 1986, p. 20).

### **Fuentes de recolección de la información**

Las fuentes abordadas para el propósito de esta la investigación fueron de tipo primario: se trabajó con la población de estudiantes de grado octavo de la institución educativa Jaime Salazar Robledo, de la ciudad de Pereira. Estos estudiantes presentan unas características más o menos similares en lo que se refiere al contexto sociocultural y económico, familias monoparentales, en la mayoría de casos de estratos bajos las cuales no cuentan con formación educativa en los niveles superiores, pertenecen a una población en condición de reubicación que se ha construido a raíz de un reasentamiento de personas con problemáticas propias del fenómeno del desplazamiento, entre otras características.

### **Instrumentos de recolección de información**

La información fue recolectada por medio de un formulario de entrevista, que se adaptó de la metodología para trabajar observatorios de televisión, que el investigador Guillermo Orozco propone. También se llevó a cabo un análisis de imágenes. Los datos fueron suministrados directamente por la población objeto que corresponde a un grupo heterogéneo de 50 estudiantes.



Se hizo uso de diferentes técnicas. En primer lugar, se trabajó con los estudiantes las rutinas y frecuencias de videncia y, para ello, se recurrió a la construcción gráfica de imágenes representativas para trabajar análisis semiótico y simbólico del dibujo, de sus maneras particulares de ver televisión, además, de manera gráfica bosquejaron su programación televisiva favorita, (rutinas de videncia). A continuación, un ejemplo:



Figura 1. Dibujo frente a la tele

### Plantillas de análisis: en busca de los primeros indicios

Esta plantilla se elaboró en hojas de papel; en ella los estudiantes iban consignando de manera espontánea sus rituales de ver televisión, dibujaban sus programas favoritos, esquematizaban también la rutina televisiva semanal, discriminándola por días, horas, y programas. Cada dibujo fue llevado a una matriz de análisis, el cual fue sometido a una descripción general de la imagen, donde de manera denotativa, se describió cada esquema y se detallaron los componentes de la imagen; para finalizar haciendo una descripción de carácter más connotativo, donde se resaltan los aspectos (índices) que se relacionaron con la pregunta de investigación o los objetivos que se plantearon.

En cuanto al proceso de la información, se trabajó a través del protocolo de análisis / síntesis de información cualitativa, que es una metodología que ha sido creada, adaptada y probada en diversas investigaciones, por la Maestría en Comunicación Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Método que

permite construir y/o leer los datos de manera secuencial, con unas etapas que lo estructuran y que permiten acercarse a mayores grados de abstracción en la investigación. En ese orden de ideas, se llevaron a cabo las siguientes etapas: (1. Estructuración, 2. Agrupación de primer orden, 3. Agrupación de segundo orden, 4. Agrupación de tercer orden, 5. Agrupación de cuarto orden, 6. Agrupación de quinto orden y, finalmente, Nominación nodal)

### **Etapas de agrupación de primer orden:** selección de elementos significativos

Para el análisis de algunas preguntas de carácter abierto del formulario de entrevista, se tomaron las palabras clave o frases que tuvieran alguna relación con las categorías conceptuales y los objetivos propuestos. Inicialmente se escogieron las palabras o frases más significativas en el texto y se les asignó un color. Estos elementos se consignaron en una tabla en Word (Tabla 1). (A continuación, se consigna un ejemplo)

**Tabla 1.** Agrupación de primer orden. Preguntas abiertas asociadas a colores.

Código	¿Por qué ves televisión?
001	Porque a veces me siento despachado
002	Porque a veces no hay nada que hacer
003	Es el único entretenimiento
004	Me gusta
005	Las novelas me llaman la atención y me dejan en duda a veces
006	Porque no hay nada más que hacer

Fuente: Elaboración propia.

**Etapas de agrupación de segundo orden:** agrupación de elementos significativos. Después de haber seleccionado las palabras relacionadas con la pregunta de investigación, es necesario agruparlas a partir de la distinción de un rasgo común. En este caso, se cuenta el número de veces que se repitió la palabra y al frente se consigna el número de repeticiones para tener un dato claro de la concurrencia de la palabra dentro de los formularios. Luego se realiza un listado de las palabras o frases que tienen relación con el objeto de estudio y se organiza en una rejilla (Tabla 2):

**Tabla 2.** Agrupación de segundo orden: palabras claves y número de repeticiones

Término	Cantidad
Películas	11
Novelas	13
Muñecos	14
Todo	6

Fuente: Elaboración propia.

### **Etapas de agrupación de tercer orden:** nominación de los grupos construidos

Luego de haber realizado las agrupaciones, se definió un término o palabra que tuviese alguna relación entre ellas, que tuviera, aunque distinta escritura, un significado semejante que contuviera la agrupación anterior. Estas palabras salieron de las categorías teóricas presentes en el marco teórico. En este caso se agrupan de acuerdo con géneros o a segmentaciones de programación que permitan cierta similitud, tal agrupación se empieza a organizar para llegar más adelante a construir nodos (Tabla 3):

Tabla 3. Agrupación de tercer orden: Palabras clave y nodos

Término	Cantidad
Novelas- La rosa de Guadalupe- Floreceita- Av Brasil- Doctor Mata- La selección- La playita- Tu Voz estéreo- Kick Buttowsky- Winnie Pooh- Phineas y Fer- El Chavo- hora de aventura	21

Fuente: Elaboración propia

### **Etapas de agrupación de cuarto orden:** nominación de los grupos construidos

En este punto se pretende empezar a elevar las anteriores agrupaciones a mayores niveles de abstracción; para eso se nominaron varias agrupaciones en unas categorías las cuales se denominaron con términos extraídos del marco teórico. Esto, para establecer relaciones entre ellas y, determinar si es pertinente contener tales términos o, por el contrario, recurrir a otras categorías diferentes (Tabla 4).

**Tabla 4.** Agrupación de cuarto orden en categorías

Nombres	Término	Cantidad
Diversión	Entretiene- Desaburre- Desestresa- Divierte- No hay nada más que hacer- Desparche	36
Aprendizaje	Me gusta aprender- Enseña	5

Fuente: Elaboración propia

**Etapas de agrupación de quinto orden:** agrupación de elementos significativos

Tras haber realizado las agrupaciones nominales anteriores de cuarto orden, se optó por tomar un concepto que a su vez pudiera también contener la agrupación de cuarto orden. Aquí la asociación se desarrolló en términos más precisos, de acuerdo con las categorías conceptuales, por medio de una secuencia lógica que permitió depurar el formulario y, de esta manera, se alcanzó una mayor concentración del dato, mayor claridad y distinción de algunas dispersiones resultantes.



**Figura 2.** Agrupación de elementos significativos

**Nominación nodal:** habiendo reunido todas las relaciones nodales, se procedió a trabajar los resultados a manera de agrupación final, para ello, se tomaron las agrupaciones que hicieran parte de la subcategoría micromediaciones, se reunieron con un signo (+) hasta completar las que se pudieran vincular a esta

nominación. Esto acercó más a las categorías teóricas del trabajo de investigación, y permitió construir resultados más concretos, teóricamente hablando (Figura 3):  
Micro mediaciones de primer orden



Figura 3. Televidencias de primer orden

### Apuntes sobre las micromediaciones y macromediaciones

Retomando las ideas centrales de Guillermo Orozco (2007), en el ámbito de las mediaciones, aparecieron en el proceso de recepción televisiva de los estudiantes de la Institución Educativa Jaime Salazar Robledo, una serie de mediaciones que si bien provienen del ámbito individual, no se hallan desconectadas de otros procesos de vinculación grupal, pues permiten construir contratos en los que se vinculan características particulares de los sujetos con relación al acto de estar frente a la pantalla. Pero, que además de caracterizarse en lo subjetivo, también se sitúan en un contexto de diálogo con las elaboraciones de otros sujetos (familiares, amigos, pares, entre otros); esto implica que la negociación, la apropiación y la reproducción del contenido televisivo debe darse en el momento justo del acto del visionado. También va a repercutir en lo que se construye con la otredad, es decir, de su trascendencia en cualquier proceso comunicativo.

Bajo este lente, se esquematiza un panorama desde las televidencias de primer y segundo orden, para determinar las videncias que están desarrollando los estudiantes. Desde la caracterización de las *Televidencias de primer orden*, se detallan las rutinas concretas respecto al consumo televisivo, reflejados en los bloques de programación, los cuales connotan las posibilidades desde donde representan su realidad y la forma de relación de consumo mediático.

Lo visto a lo largo de la construcción del dato mostró, desde las formas de consumir televisión, programas particulares, canales específicos, horarios fijos, mediaciones y negociaciones, frente a los que los estudiantes desplegaron hábitos y costumbres, que terminaron convirtiéndose en estrategias y ritualidades televisivas propias.

La audiencia discrimina a su vez géneros, programas, canales y personajes favoritos, así como la temporalidad del consumo televisivo, esto da cuenta de las

predisposiciones, posicionamientos y gratificaciones que los estudiantes tienen, lo que termina convirtiéndose en un tiempo de eminente gozo, pues establece la temporalidad de ocio que está ganando la televisión en esta población. Esto se bosqueja en géneros que se volvieron muy recurrentes en el análisis de la información a la hora de realizar la videncia.

De esta manera, películas, novelas, muñecos (caricaturas) y noticias son los grandes bloques de programación que emergieron como categorías de consumo, los cuales contienen los programas favoritos (programas infantiles, de novelas o programas de deporte), que pasan por dos tópicos importantes: la programación de dibujos animados, en consonancia con los canales de predilección, y las telenovelas que también se convierten en una franja importante de programación de los canales nacionales, también, un porcentaje significativo de programas de entretenimiento y deportes. Estos elementos conforman la porción total de la programación que es de la predilección y que consideran significativa los estudiantes indagados.

Poca evidencia resultó de una programación de carácter más cultural o educativo, o que denote un carácter distinto que llevara a este estudio a mirar posibles imponderables dentro de la investigación.

En cuanto a los personajes favoritos de los estudiantes, (Kick Buttowsky, Homero y Cristiano Ronaldo) el espectro está, como era de suponerse, dentro de los géneros de dibujos animados, las novelas, las películas y el fútbol. Sin embargo, los porcentajes que aparecen en las etapas de la construcción del dato no muestran un número significativo y no se impusieron como datos fuertes, por lo que se hizo necesario enmarcarlos en unos bloques que si fueron muy fuertes en el dato, como las categorías señaladas de dibujos animados, novelas, películas.

Estos referentes terminan por convertirse en patrones que se van configurando en estereotipos que la televisión ayuda a construir en la concepción particular de los televidentes, y que se interiorizan y se expresan a la hora de la identificación con la televisión y sus referentes; estos terminan siendo parte sustancial de procesos de comunicación. Todo lo anterior, está vinculado al ámbito temporal en que la misma población de estudio se desenvuelve.

Como lo señalaron los datos, las horas de la tarde y los fines de semana son los espacios de mayor consumo televisivo, con un carácter eminentemente recreativo. Puesto que no se hallaron muestras significativas por parte de la población de quebrantar estas lógicas que perfilan audiencias, por ejemplo, con indicios de optar por una programación diferente. Dentro de los parámetros que delimitan

las frecuencias y rutinas televisivas, también aparecen los espacios cotidianos donde se lleva a cabo la videncia: la sala y el cuarto con un 40% de preferencia, son los espacios privilegiados para cumplirle la cita a la pantalla.

Este espacio de mediación que se da en la intimidad de los sujetos audiencia y que se presenta en lo privado, (aunque intervengan otros actores padres, hermanos y amigos), son en esencia flujos de consumo particularizados que se sincronizan de acuerdo con los diversos contratos que suscriben los estudiantes con el medio y la programación, y que hacen parte del mundo de las micromediaciones, que tienen lugar cuando el sujeto está frente a la pantalla provisto de su “arsenal simbólico”.

El grupo de estudio evidenció ciertas razones y justificaciones para privilegiar la programación que consume. Dentro de estas sobresalen la justificación del entretenimiento y la gratificación que existe al acercarse a la pantalla, pues siempre estar frente al televisor proporciona sensaciones de diversión y placer al receptor, y es quizás una de las razones más poderosas para que siga siendo un medio tan contundente en nuestra época. Además, aparece otra idea vinculada con las escasas posibilidades u opciones de satisfacer la dimensión lúdica de los estudiantes, con otras actividades diversas a lo asociado con la pantalla: “*no hay nada más que hacer*”, es una respuesta bastante común a la hora de argumentar el hecho de estar frente al televisor o al hecho de privilegiar lo que ven. Las justificaciones que destacan factores de enseñanza - aprendizaje son muy bajas, lo que sigue confirmando la premisa de que esencialmente los medios de comunicación y, en este caso específico, los de las pantallas, cumplen la función esencial de entretener.

El acto de ver televisión se sigue configurando en una rutina para los estudiantes: de acuerdo con las primeras videncias, se pueden distinguir particulares estrategias televisivas y sus formas de concretizar contratos de videncia, plasmados en el tipo de programación preferida en sus diferentes géneros, personajes de identificación, filiación de gustos, canales de predilección y no predilección, relación con la programación nacional e internacional. Las anteriores ideas dan una caracterización básica de la relación sujeto - pantalla, aquí el estudiante enfrenta su subjetividad con lo programático. Y para esta especie de *disputa simbólica*, el receptor cuenta con sus construcciones cognitivas, sociales y culturales; la televisión en cambio, con sus franjas, sus persuasiones y el juego de la conquista.

De este encuentro resultan reapropiaciones, rutinas y frecuencias de uso que construyen un perfil para esta población de manera que, como lo reitera Orozco

(1989, p.40), la decisión sobre qué programa ver o a qué hora sentarse a ver televisión no son necesariamente actos aislados de televidentes individuales, también responden a patrones para ver televisión.

En lo que respecta a las *televidencias de segundo orden*, estas se gestan después de haber visto algún referente televisivo (programa) y haberse llevado a otros contextos, escenarios y otros sujetos, ya que los sujetos-audiencia reproducen, renegocian, recrean y reviven los distintos referentes televisivos.

Esto hace alusión a ciertas continuidades que resultan de lo que hay previa y posteriormente al contacto directo con el referente televisivo y adquieren un carácter de resonancia (van más allá del solo hecho de ver televisión). Están en el marco de las expresiones, discursos y socializaciones de los estudiantes, de acuerdo con lo que visionan en la pantalla. Como ya se ha reiterado al enfrentarnos a la televisión, estamos provistos de una suerte de mediaciones que le hacen aduana a la programación, donde se está llevando a cabo el ritual televisivo.

En este caso particular, la mediación que cumple la familia y los amigos es notoria, ya que permite distinguir qué están logrando los medios con sus discursos y qué logran apropiar, negociar o rechazar las audiencias. Este juego de negociación de las televidencias de segundo orden mostró a la familia y los amigos cercanos como los mediadores entre los estudiantes y los contenidos, pues son quienes ayudan a anclar los mensajes televisivos.

Es así como, por ejemplo, los estudiantes manifiestan de manera latente las recomendaciones sugeridas por estos actores, al igual que señalan que recurren a estos, en caso de dificultad con la decodificación del contenido. Incluso aún por fuera del espacio habitual para ver televisión (hogar), sigue manteniéndose la rutina televisiva con sus mediaciones en espacios externos, donde se sigue construyendo sentido y socializando.

No hay en esencia procesos de televidencia que sean puros, como lo menciona Orozco (2007), sino que más bien, existen posibles mediaciones individuales y contextuales y, en este caso particular, los acompañamientos son importantes para la población objeto de estudio, porque les permiten decodificar de mejor manera lo visto en la televisión. Pero también existen otras mediaciones que de forma indirecta ayudan al intercambio cotidiano de las audiencias con el medio. De esta manera, se van añadiendo al léxico particular expresiones como las que manifiestan los estudiantes y que las llevan a hacer parte de sus procesos de socialización particular.



Contrario a lo que se pueda pensar a priori, o endilgar de negativo a la televisión en lo que respecta a imitación de patrones, conductas o modificación del vocabulario, en la audiencia, los resultados en este aspecto indican que, en grandes porcentajes, la mayoría de la población estudiada no tiene palabras favoritas para imitar de los personajes o la programación que consume. Esto reitera lo ya manifestado con antelación sobre la idea generalizada de que la televisión cumple inicialmente con la función de entretener.

Dentro de las prácticas comunicativas cotidianas de la población objeto de estudio, no se hallan imitaciones significativas que se apliquen en procesos comunicativos rutinarios; las pocas que aparecen están en el orden de la programación que expresan consumir, (dibujos animados, programas concurso y novelas), con muy bajos porcentajes de aplicación. Sigue presentándose de manera errónea la idea de que los receptores copian y asimilan para sí estereotipos televisivos, que luego de manera automática replican en sus estilos de vida.

Se pudo constatar que, en los principales lugares de la casa (habitación, sala), los estudiantes tienen pantallas para llevar a cabo el acto de visionado; los hogares cuentan con diversidad de estas, lo cual sigue confirmando que la televisión es un producto de consumo de primera necesidad en los hogares.

Un hecho que puede destacarse es que la televisión por cable, en sus diferentes modalidades de consumo, está presente en las casas estudiadas, pues muchos canales de la predilección de los estudiantes obedecen a planes de televisión paga, dato no menor dado que la población se encuentra ubicada en estratos sociales identificados como bajos. Sin embargo, esto resalta la importancia que tiene la televisión en el gusto de las personas, pues adquirir estos canales implica un gasto extra dentro de las necesidades básicas, y seguramente el consumo de este servicio se viene imponiendo como una necesidad.

La televisión es un gran disparador de emociones, esto es una posibilidad que se da por descontada. La diversión sigue siendo condición *sine qua non* de las pantallas por las posibilidades lúdicas que entrega, las cuales los estudiantes manifiestan como condición satisfactoria de sus videncias. Estas gratificaciones contribuyen a esa dimensión emocional de cada sujeto frente a la pantalla, incluso aunque se diga que a las pantallas no se les otorga posibilidades para enseñar, los estudiantes la destacan como una opción fáctica dentro de su vinculación con la televisión, que permite desarrollar potencialidades desde lo formativo, la reflexión y la conciencia, abriendo canales desde las pantallas que se pueden aprovechar en el ámbito escolar.

Las proyecciones de los sujetos sirven para detectar algunas de las identidades profundas que tienen las audiencias, las cuales pueden hacerse presentes en los actos televisivos, se reafirman en el deseo de vivir experiencias presenciales en aquella programación que es de su predilección, y está dada en el hecho de sentirse representado en un personaje o pantalla.

Los pensamientos que construye la televisión pasan por simular la condición de los personajes que ven en la pantalla aquellos que reseñan en sus rutinas. Sentirse como ellos, actuar como ellos. Esto es una posibilidad de representación para los estudiantes, una especie de avatar, un yo virtual desde el deseo, pero representado en otro que suple aquello de lo que se carece en la realidad. Confrontarse cuando las escenas desbordan la realidad de la ficción y tener procesos de reflexión frente a lo que se está proyectando, son además otras facetas manifiestas y latentes de lo que la programación televisiva está generando en los estudiantes, más allá de lo que comúnmente se establece con la televisión en cuanto a deseos y emociones, que luego van a ser parte de su repertorio temático y de sus representaciones. Ese es el elemento clave en esta nueva forma de videncia, donde los sujetos sí construyen desde lo recepcionado.

**Macromediaciones:** La institución de la televisión, como ente social que también es modeladora en lo que al ámbito, informativo, cultural, lúdico y educativo respecta, propone modelos y parámetros que pueden ser encarnados como patrones o paradigmas a seguir, labor que la mediación con todos sus factores ayuda a combatir. En este escenario, las instituciones cumplen un rol determinante, especialmente, la familia. De manera particular, hay un aspecto que resulta curioso en los procesos de videncia de los estudiantes y tiene que ver con los padres, pues siempre han tenido preconcepciones, prejuicios o imaginarios con la televisión que de manera poco reflexiva trasladan a sus hijos y que se hicieron evidentes en el estudio.

Si bien los padres están otorgando vía libre para consumo de televisión, dada en una amplia libertad de consumo (pues como se dice reiteradamente en las reflexiones televisivas, la televisión entra sin pedir permiso a casa), solo se restringe lo relacionado con temas tabú (la pornografía y la violencia), pues este segmento se considera programación no apta para esta población y su respectiva segmentación de edad. Dos focos temáticos que la misma institución televisiva insiste en que deben estar bajo estrictos procesos de control y acompañamiento de parte de la institución familiar.

A veces en su afán de contribuir con la programación que ven sus hijos, simplemente prohíben cierto tipo de programas, o ejemplifican catastróficamente

una situación de la pantalla, pero no ocurre que se dé una reflexión profunda acerca de lo que consumen sus hijos, o aprovechar la misma programación para tener conversaciones más pedagógicas con los referentes televisivos. Regularmente termina siendo un poco satanizada la televisión por falta de una adecuada educación mediática de los padres, y esto se vio reflejado en los análisis hechos para esta mediación.

En lo que respecta a las proyecciones de los estudiantes frente a su hipotética participación en la televisión, que implica el estar ante la televisión, no como aparato sino como un constructo de contenidos simbólicos comprendidos en narrativas audiovisuales, estéticas, mediaciones y construcciones de sentido, no se alejan de la tendencia que ha venido caracterizando sus videncias. De acuerdo con lo anterior, los estudiantes experimentan la necesidad de una extensión de la pantalla a los lugares de hábitat comunes y a sus espacios escolares como una necesidad que se impone desde las demandas lúdico-educativas para completar su videncia.

El reclamo en este sentido es unánime; en las pantallas circulan además de sus rutinas, sus proyecciones (avatar), sus deseos y sus estereotipos. Pero también el potencial pedagógico para ampliar la posibilidad de educar, como un dispositivo con carácter didáctico que brinda ventajas educativas y formadoras, y que puede llegar a las instituciones educativas.

Cuando se pretende vincular la televisión con la cotidianidad puede verse que la interacción con el medio televisivo trasciende más allá del acto de ver televisión, los mensajes que son emitidos por el medio, se trasladan a otros escenarios, escenarios que son precisamente el campo donde se reelaboran y se resemantizan los contenidos.

## Conclusiones

Luego de caminar por los laberintos de la indagación de los procesos de recepción de las audiencias, es necesario centrarse ahora en los hallazgos que dejó la pregunta de investigación de este trabajo, y que tras una suerte de dilación se espera sea una construcción que siga aportando en lo que a la discusión de las audiencias se refiere, como quiera que da cuenta de un proceso empírico desde el cual nutrir lo que ya existe en el campo de la relación entre comunicación y educación.

Desde la lógica de la continuidad, los procesos de recepción televisiva presentan una constante evolución gracias al papel consciente y comprometido de las audiencias, marcado en sus evoluciones intelectuales y culturales, a la relevancia

de las pantallas y, por supuesto, al desarrollo tecnológico presente en los múltiples dispositivos, que desplazó ya el acto de ver televisión desde las inmediaciones del hogar al plano virtual, y que en su creciente presencia de pantallas en la cotidianidad y en la facilidad de conexión a plataformas interactivas, reconstruye una continuidad o extensión de lo que es la realidad.

En este escenario de reconfiguración de la recepción, la continuidad de la audiencia se marca en el devenir que han tenido, pues abandonan una zona de confort (los procesos de audiencia pasiva) y poco a poco se involucran en procesos más dinámicos. Es una audiencia que empieza a meterse en la lógica de la globalización, esto es, a vincular nuevas pantallas a su videncia, a llevar a la cotidianidad lo que ven y a tener una visión crítica de las narrativas y de los mensajes televisivos. Están viendo en diversas pantallas lo que ha sido producido de manera original desde la pantalla habitual del monitor televisivo, y transmitido en una distinta, como es el caso de la programación televisiva vista a través de Internet, teléfonos móviles, tabletas o IPod.

La posibilidad de señalar una ruptura de sus videncias se halla en que aún no se insertan de manera contundente en las lógicas de comunidades virtuales que obedezcan a intereses particulares, ni muestran evidencias que los cataloguen como fanes, ni como prosumidores que replican en redes sociales lo que les deja la televisión. Aquí se presenta una ruptura, toda vez que se rompe la continuidad de la lógica que muchos investigadores presuponen debe darse, como una línea continua que va de la recepción pasiva a una completamente activa, donde la audiencia vehicula procesos de creación y de reconstrucción de realidades. Esta ruptura delinea otro tipo de recepción televisiva en los estudiantes, entendida no como audiencia pasiva, sino como una audiencia que trasciende esta categoría (la pasiva) y asume roles protagónicos básicos frente a su televidencia.

Es decir que llevan a cabo televidencias para satisfacer necesidades puntuales de gozo y placer, las asumen desde el sentido crítico, analítico o reflexivo, reconstruyen sus significaciones y las llevan a la cotidianidad, pero no se nota una extensión de lo visualizado en nuevas narrativas subjetivas, en procesos de comunidades agolpadas como comunidades de sentido, o de resignificación de derechos sociales. Tampoco se distinguen movilizaciones sociales en pro de una reivindicación o guiadas hacia la movilización de pensamiento.

Lo dicho hasta aquí por investigadores y analistas sobre las audiencias lleva a entender el proceso de recepción desde una continuidad idealista: audiencias receptoras, consumidoras y productoras, que debería ser el común tránsito de estas en la actualidad. Pero lo que este estudio ha mostrado es que tales

audiencias ideales no se dan de manera automática, como lo plantean algunos teóricos, sino que son potencialidad, lo que en términos de Lévy (1999) sería la *presencia en potencia*: desde el escenario y la estructura de la web 2.0, están dadas las posibilidades para que se pueda generar; además hoy, las audiencias han reestructurado su estructura cognitiva, de tal manera que hablar de procesos multipantalla, procesos transmediales y estéticas narrativas son procesos apropiados y comunes en altos grados a la actual sociedad. Además, esto les otorga opciones de autonomía y deja expedito el camino a esa posibilidad.

Sin embargo, hay que ser claros: desde este grupo objeto de estudio no se ha dado el salto cualitativo a la prosumisión, estado ideal de las audiencias. Lo que hay son unos límites porosos, unas ciertas continuidades. Con esto se puede concluir que la aparición de unas audiencias no supone la desaparición de las otras, sino que se da una relación de continuidad, de conjunción de las diversas etapas por las que han transitado las audiencias; en ese recorrido se han reconfigurado, a la vez que adaptado a los contextos particulares donde se mueven, y adquiriendo unas características propias, que si bien no necesariamente tienen que ser las que se señalan como ideales, si se acercan a procesos de transformación cualitativos a la hora de asumir la televisión y de asumirse como audiencia.

Lo entregado por los datos mostró que hoy se da una sinergia entre los tipos de audiencia y sus procesos, la recepción pasiva puede verse en el solo acto de los estudiantes de estar en la pantalla satisfaciendo sus necesidades básicas de entretenimiento, sin que les interese llevar a cabo otros procesos. Pero también existen momentos donde median el acto televisivo desde el componente reflexivo y crítico, analizan situaciones, entienden valores e ideas que se les vehiculan por la televisión, están en la capacidad de juzgar una programación y luego ser capaces de trastocar su sentido en el acto comunicativo de su entorno cercano. Todas estas características del proceso de visionado indican como estas tres formas de las audiencias se amalgaman, se reconstruyen sin anularse una a la otra, por el contrario, son constitutivas de una nueva manera de videnciar las pantallas.

Otra forma de ver particularmente este juego de continuidad ruptura, tiene que ver con la participación, pues esta, históricamente fue vehiculada por un sistema que se referenciaba o traducía en cifras de rating, que daba cuenta de los hábitos de consumo. Este factor también presenta una disrupción porque la televisión como pantalla se encuentra interpelada y afectada por los nuevos hábitos de consumo de sus públicos, que van desde el consumo de meros espectadores a la producción de usuarios *multitasking* que se conectan a varios dispositivos.

Otra línea para ver esta relación son sin duda los cambios de roles, que en lo que respecta a la televisión han trascendido de lo pasivo a lo activo, lo que representa una continuidad progresiva en la forma de asumirse subjetivamente frente a los contenidos; sin embargo, también existe una interesante ruptura, ahora se pasa de lo que es masivo a lo que es personal, es decir dispositivos con la cualidad de la portabilidad y la instantaneidad, para asumir los contenidos de manera personalizada y casi atomizada.

Y, es en esa lógica de la atomización, que se presenta otra ruptura frente a la idea de una audiencia que se asumió como colectiva durante mucho tiempo, y que solo se segmentó en franjas horarias y niveles etarios; ahora lo que se rompe es la concepción del usuario, pues elige todo el tiempo entre una oferta de contenido, que por demás está decir es bastante diversificada, lo que provoca fragmentación de audiencia, que deriva a su vez en una nueva colectivización. Se pasa de grandes colectivos de público a colectivos más pequeños que camuflan sus consumos.

Los procesos de televidencia de los estudiantes fluctúan, son a veces aleatorios gracias a las transformaciones y configuraciones que sobre ellos ejercen las mediaciones que surgen en la interacción del sujeto con otros y con el medio. Por esta razón, se concluye que los procesos de televidencia de los estudiantes no pueden enmarcarse en una identificación concreta y única, ni desde generalizaciones abarcables a todos los estudiantes, aun cuando pueden darse elementos similares como, por ejemplo, el visionado individual que más o menos se estandariza, así como el naciente interés en la convergencia de pantallas en este proceso de visionado e interacción, y la capacidad de decisión y participación en su relación con la televisión. Por último, es importante aludir a la trascendencia de lo visionado, en la medida en que estos están migrando hacia contextos como la institución educativa, el barrio y sus grupos de amigos, donde traen a colación evocaciones, recuerdos, anécdotas e ilustraciones a la cotidianidad de lo que vieron en la pantalla.

## Referencias

- Aguaded, J. y Díaz, R. (2008). La formación de telespectadores críticos en educación secundaria. *Revista Latina de Comunicación Social*. 63, 121-139. Recuperado el 11 de marzo de 2016, de [http://www.ull.es/publicaciones/latina/\\_2008/12\\_19\\_Huelva/Aguaded.html](http://www.ull.es/publicaciones/latina/_2008/12_19_Huelva/Aguaded.html).
- Arrañaga, J. (2013). La demanda de televisión en multipantallas. *Documentación de las Ciencias de la Información*. 36, 191-208. Recuperado en: <http://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/42105/41528>

- Barreda, M. (2014). La investigación sobre la atención durante el consumo de televisión. *Historia y Comunicación Social*, 18, 571-580. Recuperado en <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/43989>
- Bonilla, J. (2011). Re-visitando los estudios de recepción / audiencias en Colombia. *Comunicación y sociedad*, 16, 75-104.
- Bourdieu, P. (1997). *Sobre la Televisión*. Barcelona: Anagrama.
- Danta, R. (2009). TV y capitalización del tiempo de ocio: La programación como medio de producción. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, 572-584. Recuperado el 15 de enero de 2016, de: [http://www.revistalatina.org/09/art/47\\_846\\_ULEPICC\\_04/39Danta.html](http://www.revistalatina.org/09/art/47_846_ULEPICC_04/39Danta.html)
- Gabelas, J. y Lazo, C. (2008). Modos de intervención de los padres en el conflicto que supone el consumo de pantallas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 63, 238-252. Recuperado el 15 de julio de 2014 en [http://www.ull.es/publicaciones/latina/\\_2008/19\\_25\\_Zaragoza/Gabelas\\_y\\_Marta.html](http://www.ull.es/publicaciones/latina/_2008/19_25_Zaragoza/Gabelas_y_Marta.html).
- González, C. y Fanjul, C (2009). Marcas televisivas. La gestión de la continuidad en el medio televisivo español. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, 894 - 908. Recuperado el 9 de abril de 2015 en [http://www.revistalatinacs.org/09/art/869\\_UJI/70\\_95\\_Gonzalez\\_y\\_Fanjul.html](http://www.revistalatinacs.org/09/art/869_UJI/70_95_Gonzalez_y_Fanjul.html)
- Hernández, M. y Grandío, M. (2011). Narrativa crossmedia en el discurso televisivo de Ciencia Ficción. Estudio de Battlestar Galactica (2003-2010). *Área abierta*, 28, 1-20. Recuperado el 3 de marzo de 2016 de <http://revistas.ucm.es/index.php/ARAB/article/view/ARAB111130004A/403>
- Jacks, N. (2008). Estudios sobre la recepción televisiva y la identidad cultural. *Comunicar*, 30, 61- 65. Recuperado el 6 de julio de 2014 de: <file:///Users/macpro/Downloads/Comunicar-30-Jacks-61-65.pdf>
- Jenkins, H. (2006). *La cultura de la convergencia*. Estados Unidos: Paidós.
- Jensen, Klaus B (1998): *News of the world*. Londres: Routledge.
- Lazo, C. (2005). Agentes mediadores y responsables del consumo infantil de televisión: familia, escuela y medios de comunicación. *Comunicación y hombre*, 1, 19-34.
- Lazo, M. y Grandío, M. (2013). Análisis de la competencia audiovisual de la ciudadanía española en la dimensión de recepción y audiencia. *Comunicación y Sociedad*, 26, 114- 130.
- Lenderman, M. y Sánchez, R. (2008). *Marketing experiencial: la revolución de las marcas*. Madrid: Esic.
- Martín-Barbero, J. (2003). *De los medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía*. Bogotá: Gustavo Gili.

- Martín-Barbero, J. (2012). Jesús Martín Barbero: yo no fui a buscar los efectos, sino los reconocimientos. En Bonilla, J., Cataño, M., Rincón, O., Zuluaga, J. *De las audiencias contemplativas a los productores conectados*. (21-39). Bogotá: Sello Editorial Javeriano.
- Mazziotti, N. (2001). Los géneros en la televisión pública. En Rincón, O. (coord.), *Televisión pública: del consumidor al ciudadano* (179-207). Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Méndez, A. (2004). *Perspectivas sobre comunicación y sociedad*. Valencia: Quiles.
- Muñoz, H. (2011). Pereira imaginada 2009 - 2014: *Anhelos y esperanzas de los pereiranos al ver los noticieros de la primera franja televisiva*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/2632>
- Nivón E (coord) (2012). *Voces Híbridas: Reflexiones en torno a la obra de García Canclini*. México: siglo XXI.
- Orozco, G. (1996). *Televisión y audiencias: un enfoque cualitativo*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Orozco, G. (1997). Medios, audiencias y mediaciones. *Comunicar*, 8, 25-30. Recuperado el 6 de julio de 2014 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15800806>
- Orozco, G. (1998). Hacia una pedagogía de la televidencia. *Comunicación y Sociedad*, 32, 169- 199.
- Orozco, G. (2001). Audiencias, televisión y educación: una deconstrucción pedagógica de la «televidencia» y sus mediaciones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27, 165-175.
- Orozco, G. (2003). Los estudios de recepción: de un modo de investigar, a una moda, y de ahí a muchos modos. *Intexto*, 9, 1-13. Recuperado el 15 de julio de 2014, de: <http://www.seer.ufrgs.br/intexto/article/viewFile/3629/4400>
- Orozco, G. (2007). *Televisión, audiencias y educación*. Bogotá: Norma.
- Ortega A. y Rojas J. (2014) *Recepción de la televisión educativa en niños y niñas de 7 a 10 años de edad del colegio Los Alpes de la localidad cuarta - San Cristóbal*. Bogotá: Convenio Universidad Minuto de Dios y Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/5211/1/79145O77.pdf>
- Taylor, S. Y Bogdan, R. (1986). Introducción: ir hacia la gente. En *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. México: Paidós. pp 15-27.



- Rosique, G. (2014). El estudio de la recepción televisiva desde la perspectiva de la ciudadanía organizada. *Historia y Comunicación Social*. 18, 213-224. Recuperado en: <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/44323>
- Scolari, C., Jiménez, M. y Guerrero, M. (2012). Narrativas transmedia en España. *Comunicación y Sociedad*. 25, 137-164.
- Silva, A. (1992). *Imaginarios urbanos, Bogotá y São Paulo: cultura y comunicación urbana en América Latina*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Torrecillas-Lacave, T. (2013). Los padres, ante el consumo televisivo de los hijos: Estilos de mediación. *Revista Latina de Comunicación Social*. 68, 27-54. Recuperado el 13 de mayo de 2015 de [http://www.revistalatinacs.org/068/paper/968\\_CEU/02\\_Torrecillas.html](http://www.revistalatinacs.org/068/paper/968_CEU/02_Torrecillas.html)
- Vega, J. y Lafaurie, A. (2013). Observar TV: Un observatorio infantil de televisión para la interlocución de los niños. *Comunicar*, 40, 145-153. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-03-05>
- Williams, T. (1987). *Historia de la tecnología: desde 1900 a 1950*. Madrid: Siglo XXI Editores.

# Intuiciones acerca del infinito en docentes y estudiantes de 15 a 17 años<sup>1</sup>

Intuitions about Infinity in Teachers and Students Aged 15 to 17

**Autor:** Jeferson Alexander Orozco<sup>2</sup>

Recibido: 18/04/2018

Aprobado: 31/03/2019

1. Resultado de investigación Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

2. Aspirante a Magister en Educación Matemática Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. [jeferson.orozco.pinzon@gmail.com](mailto:jeferson.orozco.pinzon@gmail.com)

## Resumen

Los docentes en las actividades cotidianas, entre las que se encuentran las relacionadas con las temáticas de clase, tratamos con los estudiantes temas que tienen inmerso el concepto infinito, o por lo menos lo hemos mencionado, pero realmente sabemos ¿Qué piensa un docente o un estudiante de grado 11° acerca del infinito? o ¿Qué piensan del concepto de límite? En este trabajo se presentan las concepciones que sobre el infinito exponen los estudiantes con edades de 15 a 17 años (Grado 11°), así como, las de los docentes de matemáticas. Para tal fin, se identifican y categorizan las concepciones del concepto de infinito a partir de dos cuestionarios.

**Palabras clave:** ilimitado, indefinido, infinito, infinito potencial y actual, concepciones.

### Abstract

As teachers we are constantly teaching topics that have to do with the concept of -infinite- or at least we have talked about it in our lessons, however, I wonder if we really know ¿what an eleventh grader or a mathematics teacher thinks about the definition of infinite? or ¿what are their notions about the concept of limit? Due to this, in this research we share the

conceptions that mathematics teachers and eleventh graders (15 to 17 years old) have about the concept of infinite. For this purpose, the definitions of infinite are identified and categorized from two surveys.

**Keywords:** Unlimited, indefinite, infinite, infinite potential and actual, conceptions.

## Introducción

La noción de infinito tiene orígenes eminentemente filosóficos, el término en sí, lejos de pretender cuantificar, aspiraba a calificar cualquier ente inaccesible o proceso indefinido. Aún ocurre así en determinados contextos. Pero las diversas épocas racionalistas de la historia del pensamiento han intentado definir de manera estricta el alcance de dicho concepto (Martínez, 2009).

Dado que el concepto de infinito ha estado inmerso en el trabajo de célebres matemáticos a lo largo de la historia, se ha reflexionado en él desde épocas muy tempranas en la antigüedad griega y, es desde la matemática donde se ha logrado una mejor comprensión de esta temática; entonces para una mejor lectura y asimilación de este objeto matemático es necesario hacer un recorrido histórico sobre este concepto, ya que ha tenido un lugar determinante en el desarrollo conceptual de las matemáticas.

Distintos investigadores han trabajado en reconocer los obstáculos y dificultades que posee la enseñanza y aprendizaje del infinito, porque este es necesario en la comprensión del cálculo infinitesimal. Son varios los factores que influyen en la concepción de infinito, estos se describen más detalladamente en el planteamiento del problema. Un factor que predomina es el de las intuiciones que tiene cada sujeto, las cuales son construidas y apoyadas en la experiencia y el conocimiento, además, son coherentes con el infinito potencial y se convierten en dificultades para entender objetos matemáticos que requieren de un infinito en acto.

En este artículo se presenta el desarrollo y resultados de un estudio realizado sobre las concepciones acerca del infinito matemático de estudiantes de 15 a 17 años y de docentes del área de matemáticas. Contó con la participación de 60

estudiantes y 7 docentes del Colegio Cooperativo Reyes Patria de la ciudad de Sogamoso Boyacá, entre los meses de septiembre y octubre de 2017.

En la primera parte se presenta el marco teórico que sustenta nuestra investigación, luego aparece la metodología utilizada, después una descripción y categorización de las concepciones de los estudiantes respecto al infinito, luego un análisis y categorización para las concepciones de los docentes que evidencian algunos protocolos y, por último, se presentan algunas conclusiones generales.

## **Marco teórico**

El estudio de las concepciones del infinito matemático se sustenta en las teorías sobre concepto de Vergnaud (1990b, p.9, citado por D'Amore, 2006), infinito actual e infinito potencial (Dubinsky, Weller, McDonald y Brown, 2005a, p. 346), Ilimitado-Indefinido-Infinito (Arrigo, D'Amore y Sbaragli, 2011, p.15), dificultades y obstáculos (Arrigo y D'Amore, 1999).

Vergnaud (1990b) parte de la definición de concepto matemático: un concepto es una terna de conjuntos (S, I, S) en donde S: es el conjunto de situaciones que dan sentido al concepto (el referente), I: el conjunto de los invariantes en los que se basa la operatividad de los esquemas (el significado) y, S: el conjunto de representaciones simbólicas usadas para presentar el concepto, sus propiedades y las situaciones a las que se refiere. Igualmente, una concepción estaría formada por esta misma terna, pero considerándola en un momento dado de la evolución del concepto (Vergnaud, 1990b, p. 50).

Para definir obstáculo, Arrigo y D'Amore (1999) afirman que:

(...) obstáculo no es en sí mismo asimilable a un error; el obstáculo es una idea que, en el momento de la formación de un concepto, fue eficaz para afrontar problemas precedentes (incluso solo cognitivos), pero que se revela ineficaz cuando se intenta aplicarla a una nueva situación (p. 4).

En este sentido, estos dos autores declaran los obstáculos y dificultades más importantes que se han observado alrededor de la enseñanza y aprendizaje del concepto de infinito:

- Obstáculos epistemológicos:

- Dependencia: convicciones intuitivas que llevan a los estudiantes a pensar que en un segmento largo existan más puntos que en uno corto (Arrigo y D'Amore, 1999, p.4).

- Aplastamiento: todos los conjuntos infinitos tienen la misma cardinalidad (Arrigo y D'Amore, 1999, p.4).
- Aceptaciones intuitivas de dependencia y aplastamiento se hallan en contradicción entre ellas: la dificultad que encuentra el estudiante para darse cuenta cuando dos afirmaciones están en contradicción y, aún más, la casi total indiferencia que demuestra si se da cuenta de dicha contradicción (Arrigo y D'Amore, 1999, p.5).
- Concepción del infinito potencial vs. Concepción del infinito actual: este debate ha inspirado diferentes investigaciones, por ejemplo, las de Moreno y Waldegg (1991), Shama y Movshovitz Badar (1994). Se han hallado, en verdad, resultados a veces contradictorios; pero está probado que la evolución de la concepción actual del infinito matemático es más lenta, y se da en modo contradictorio a lo largo del curso del currículo escolar, gracias a un proceso de maduración y sistematización cognitiva de los aprendizajes. Este tipo de dificultad no se encuentra solo entre estudiantes, sino también entre profesores (en formación), lo que refuerza la necesidad de tomar siempre más en examen los obstáculos didácticos y los contenidos disciplinares de la formación (D'Amore, B. 2013, p. 26).

- Obstáculos didácticos:

- Ausencia en el currículum: la enseñanza del infinito no aparece como tal en el currículum de educación básica ni de educación media (Arrigo y D'Amore, 1999, p.4).
- Formación del docente: la concepción que muchos docentes tienen acerca del infinito es la noción intuitiva, debido a la formación del concepto que han desarrollado durante su aprendizaje (Arrigo y D'Amore, 1999, p.4).
- Discurso docente: derivado de los dos puntos anteriores, algunos docentes le huyen a la construcción del concepto con los estudiantes, lo que lleva a dar por entendido en muchas ocasiones esta noción con toda la problemática que ello conlleva (Arrigo y D'Amore, 1999, p.4).
- Deslizamiento: no se acepta una demostración en la cual se pasa de un objeto de discurso a otro; por ejemplo, se habla de hechos geométricos y se pasa a consideraciones aritméticas. Otra pauta sería, la dificultad de aceptar la correspondencia biunívoca entre el conjunto de los números naturales ( $\mathbb{N}$ ) y el subconjunto de los números cuadrados (Arrigo y D'Amore, 1999, p.4).

## Infinito potencial e infinito actual

En cuanto a infinito potencial e infinito actual, se han hecho bastantes investigaciones dentro de la didáctica de la matemática. Estas son algunas posturas:

El *infinito potencial* es la concepción de infinito como un proceso (Dubinsky *et al.*, 2005a, p. 346). Este proceso se construye empezando por los primeros pasos (por ejemplo 1, 2, 3 en la construcción del conjunto de los números naturales) que se refieren a una concepción acción. Repetir estos pasos (por la adición de 1 repetidamente) al infinito, requiere de la interiorización de estas acciones en un proceso. El *infinito actual* es el objeto mental que se obtiene de la encapsulación de este proceso (Dubinsky *et al.*, 2005a, p. 346).

Una posición coherente con las anteriores definiciones de infinito actual y potencial es la siguiente: “actual” significa que el infinito está presente en un acto único, todo a la vez, como un dato de hecho; mientras que “en potencia”, significa que a pesar de que una situación aparezca como finita en el instante en el cual se refiere, existe la seguridad de que se puede ir más allá del límite establecido (que, por lo tanto, no es definitivo): “Una cosa viene de otra sin fin, y cada una de ellas es finita, pero siempre hay nuevas” (Arrigo, D’Amore y Sbaragli, 2011, p.28).

De otro lado, ilimitado, indefinido, infinito son palabras que tienen actualmente distintos significados (Arrigo, D’Amore y Sbaragli, 2011, p. 15):

*Ilimitado*: algo que no tiene límite, como se asume la recta entendida en su extensión lineal.

*Infinito*: se puede entender como una cantidad numérica mayor que cualquier cantidad natural.

*Indefinido*: se refiere a algo sin confín claro, o bien sin una definición precisa.

## Metodología

La investigación fue de tipo cualitativo y con un enfoque fenomenológico hermenéutico (Fiorentini y Lorenzato, 2010), que se fundamenta filosóficamente en la fenomenología y en el proceso hermenéutico de la interpretación. Además, parte de la suposición de que la solución de problemas educativos pasa inicialmente por la búsqueda de interpretación y comprensión de los significados atribuidos por los implicados (los sujetos que viven el fenómeno). Eso puede suceder por medio de un proceso de investigación que consiste en revelar mecanismos y significados ocultos, alcanzando, así, la esencia de los fenómenos” (p. 39).

Este trabajo se desarrolló en el Colegio Cooperativo Reyes Patria de la ciudad de Sogamoso durante el mes de septiembre de 2017, y la temática que estaban trabajando los estudiantes eran derivadas de funciones trigonométricas; por lo tanto, ya se había tratado el tema de límites y continuidad. Participaron siete docentes pertenecientes al área de matemáticas de la institución; dichos docentes

son licenciados en matemáticas, licenciados en matemáticas y estadística, y áreas afines (tres docentes de primaria y cuatro de bachillerato). También participaron todos los estudiantes matriculados (60) en grado undécimo para el año 2017, y cuyas edades varían entre los 15 y 17 años, sus niveles socioeconómicos se clasifican en medio y alto. La institución es de carácter privado.

Dentro del estudio de las concepciones del infinito se plantean tres etapas que validarán el objetivo planteado.

*Etapa 1: intuición acerca del infinito por parte de los estudiantes.* Lo que se quiere en esta primera parte es conocer lo que intuyen los estudiantes en cuanto al infinito. Para ello, se aplica un cuestionario (ver anexo A) con cuatro preguntas abiertas donde notaremos en que contextos asocian el concepto para luego categorizar las intuiciones, y conocer las definiciones que se dan a infinito, ilimitado e indefinido.

*Etapa 2: identificación del infinito en matemáticas por parte de los estudiantes.* Luego de conocer algunas intuiciones de los estudiantes, se desarrolla un segundo cuestionario (véase anexo B) con cuatro preguntas; tiene como objetivo ver el infinito en un contexto matemático y determinar si el estudiante puede establecer una correspondencia biunívoca en situaciones que tienen implícito el infinito.

*Etapa 3: intuición acerca del infinito por parte de los docentes.* Se aplica un cuestionario (ver anexo A) a siete docentes del área de matemáticas (D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7) de la misma institución educativa, describiendo y categorizando sus intuiciones.

## Resultados

Se presenta un análisis de las respuestas por parte de los estudiantes, a cada una de las preguntas de los cuestionarios de los anexos A y B. También se presenta un análisis de las respuestas por parte de los docentes, a cada una de las preguntas del cuestionario del anexo A.

### Etapa 1: intuición acerca del infinito en estudiantes

Luego de aplicado el primer cuestionario (véase anexo A), analizamos las respuestas más reiteradas en cada una de las cuatro preguntas que conforman dicho cuestionario, como se muestra a continuación.

*Pregunta 1.* Desde tu percepción podrías decirme: ¿Qué es el infinito? y ¿Por qué es infinito? Las siguientes son las afirmaciones más comunes dentro de los

estudiantes, respecto a lo que consideran sobre el infinito: no tiene un final, no tiene un principio ni final, algo que no es finito o no se puede alcanzar, es desconocido y sin fin, es algo que tiene inicio, pero no final, nunca se acaba. En las respuestas de los estudiantes también se puede notar que confunden el infinito con ilimitado o, el infinito, con indefinido. En la figura 1 se pueden observar algunas de estas respuestas de los estudiantes.

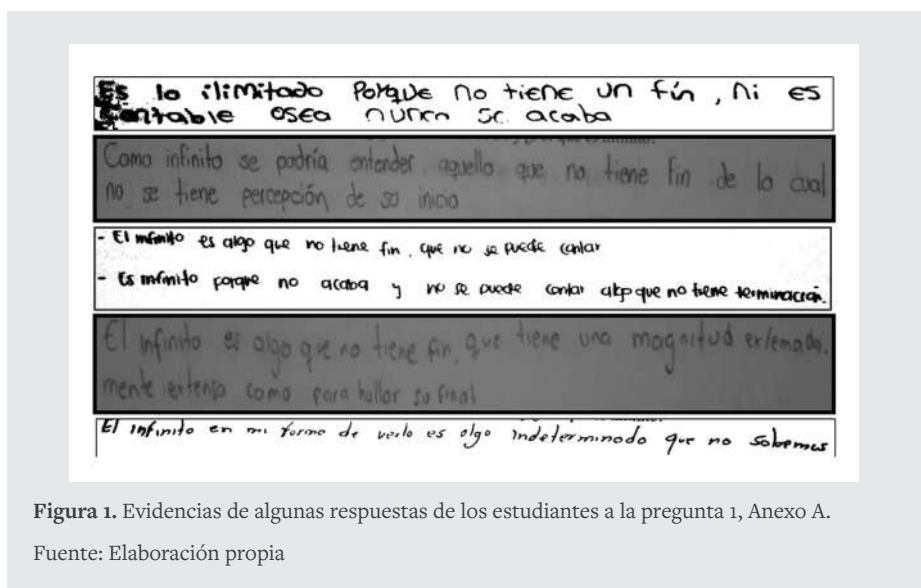


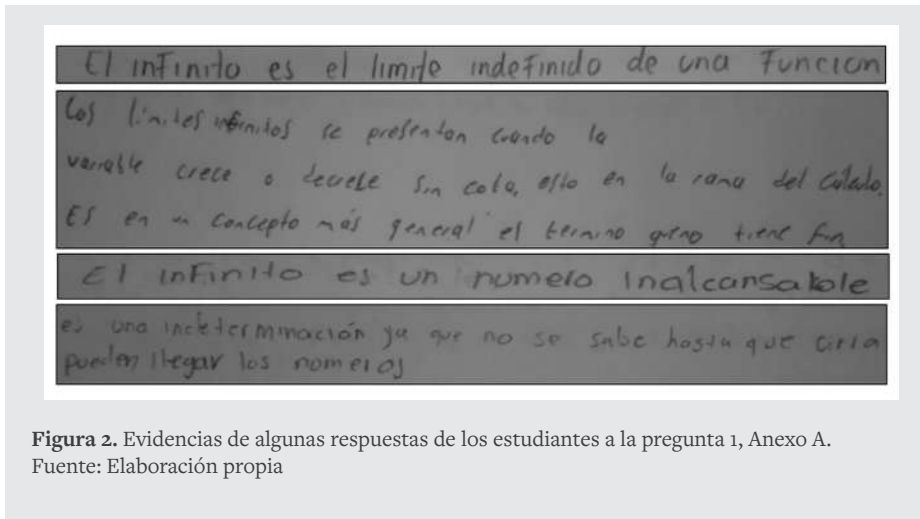
Figura 1. Evidencias de algunas respuestas de los estudiantes a la pregunta 1, Anexo A.

Fuente: Elaboración propia

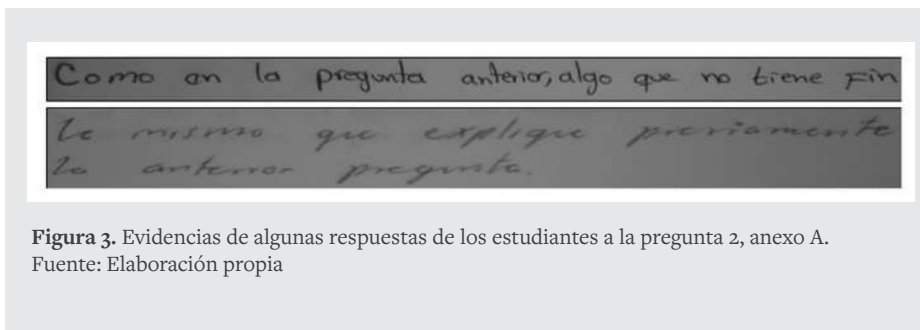
Además de las confusiones entre infinito, ilimitado e indefinido, se nota que los estudiantes atribuyen otra naturaleza a este concepto, puesto que se les dificulta explicarlo; en todas las afirmaciones se ve un claro proceso que nunca termina (infinito potencial), y al tratar de argumentar el ¿por qué es infinito? vuelven a contestar que es un proceso sin fin, sin límite, sin terminación (Infinito potencial).

Solo cuatro estudiantes, ante esta primera pregunta, contestaron en un ámbito matemático, pero también se encuentra claramente implícito el concepto de infinito en potencia, como se puede observar en la figura 2.





*Pregunta 2.* ¿Cómo explicarías a una persona el concepto de infinito? Algunos estudiantes responden algo muy similar a la respuesta sobre la pregunta 1, siendo coherentes con su postura potencial hacia el infinito, lo que deja ver la dificultad al argumentar respecto a este concepto. Algunas respuestas a esta pregunta se pueden ver en la figura 3.



Por otra parte, varios estudiantes muestran distintos contextos que utilizarían a la hora de explicar el infinito, como se puede evidenciar en la figura 4.

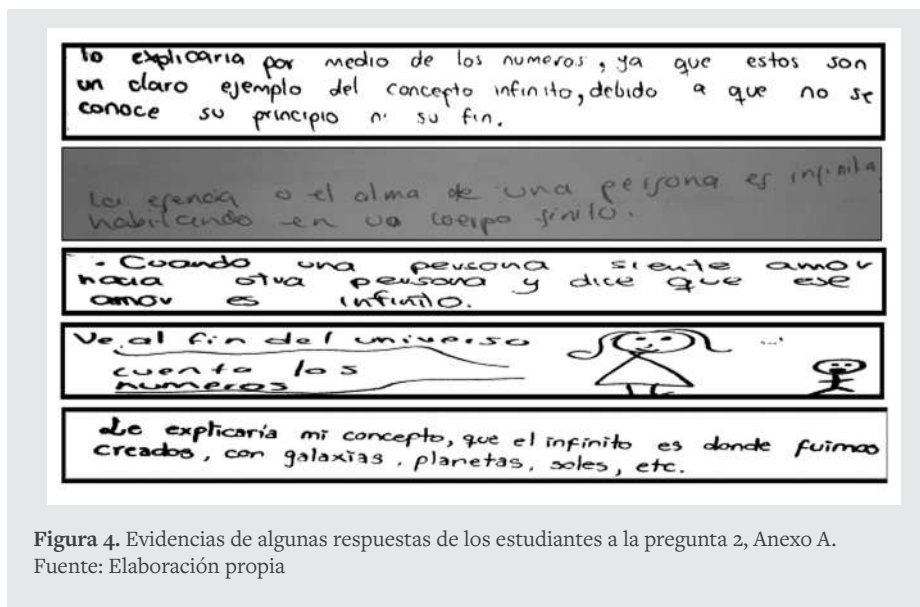


Figura 4. Evidencias de algunas respuestas de los estudiantes a la pregunta 2, Anexo A.  
Fuente: Elaboración propia

Las anteriores intuiciones están muy lejos del concepto de infinito, también dificultarían el aprendizaje del mismo; además, reflejan distintos obstáculos didácticos como el discurso docente o la formación docente, pues, se ha permitido que cada estudiante cree una concepción errónea, al no reflexionar sobre este tema durante sus anteriores años de escolaridad.

**Pregunta 3:** Escribe cinco frases que contengan la palabra infinito. A continuación, categorizamos las respuestas que han dado los estudiantes a estas preguntas y a las preguntas 1 y 2, que corresponden a la intuición que se tiene acerca del infinito. Citamos las más significativas y reiteradas.

**Categoría A:** *Los sentimientos, el amor, el odio, ....* Amo a mi mamá hasta el infinito, te quiero hasta el infinito, mi odio hacia Uribe es infinito, mi amor por ella es infinito, el amor por el aprendizaje debería ser infinito, el saber y el sentir son infinitos, la imaginación es infinita.

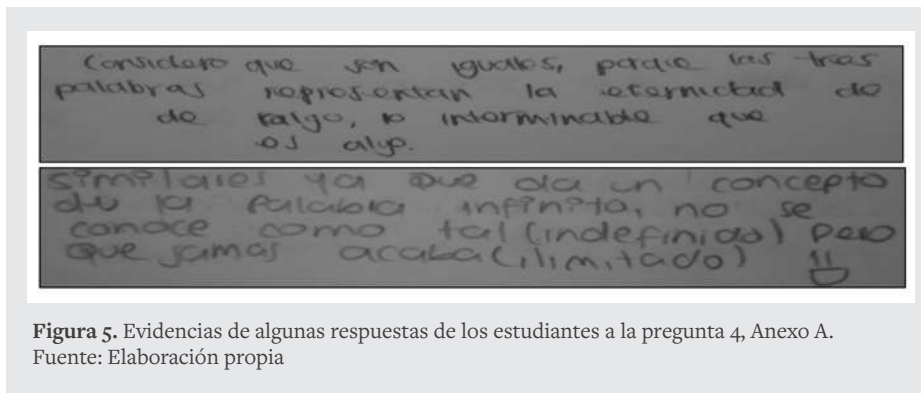
**Categoría B:** *Las matemáticas, límites, los números, ....* Los números son infinitos, el límite de una función es infinito, un número sobre cero es infinito, límite cuando  $x$  tiende al infinito, el infinito se representa ( $\infty$ ),  $e1$  dividido en  $0$  es infinito, infinito son todos los valores que se tienen en  $[7, \infty)$  a veces la clase de matemáticas parece infinita, las soluciones del sistema de ecuaciones son infinitas.

*Categoría C: La mística, el alma, la eternidad, ....* La paciencia de Dios es infinita, el ser humano no es infinito, el Espíritu Santo es infinito, la vida es infinita, el alma es infinita.

*Categoría D: El universo, los planetas, las galaxias, ....* El universo es infinito, el espacio exterior es infinito, el infinito tiene galaxias, existen infinitas estrellas.

*Categoría E: Las ciencias naturales, ....* Los átomos son infinitos, masa infinita, fuerza infinita, las cargas positivas y negativas son infinitas, los granos de arena son infinitos, el circuito es infinito, el tiempo es infinito, las preguntas sobre nuestro origen son infinitas. Otra frase de las más usadas en este punto es “Hasta el infinito y más allá”, con referencia a Buzz un personaje cinematográfico de la saga Toy Story.

*Pregunta 4.* ¿Son iguales o diferentes estas tres palabras: indefinido, ilimitado, infinito? 36 de los 60 estudiantes responden que son palabras iguales y utilizan frases como: son sinónimos, son similares, se complementan, expresan lo mismo... Además de considerar iguales las palabras, presentan una postura mística ante las mismas y utilizan el concepto de indefinido e ilimitado para explicar el infinito (véase figura 5).



**Figura 5.** Evidencias de algunas respuestas de los estudiantes a la pregunta 4, Anexo A.  
Fuente: Elaboración propia

Recordemos que indefinido, ilimitado e infinito, según diversas investigaciones, se consideraban sinónimos en tiempos de Anaximandro de Mileto (610 a. C. – 547 a. C.) y, actualmente, tienen distintos significados. Por lo tanto, son demasiados los estudiantes que consideran iguales estas tres palabras. Algunos estudiantes responden que son palabras distintas, pero al argumentar el porqué, se contradicen aclarando que infinito es igual a ilimitado o infinito es indefinido (véase figura 6).

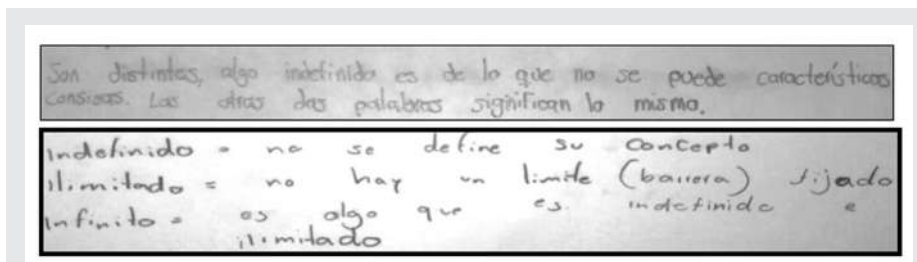


Figura 6. Evidencias de algunas respuestas de los estudiantes a la pregunta 4, Anexo A.  
 Fuente: Elaboración propia

Algunos estudiantes responden que son palabras distintas, pero al argumentar el porqué, se contradicen cuando aclaran que infinito es igual a ilimitado o infinito es indefinido (véase Figura 7).

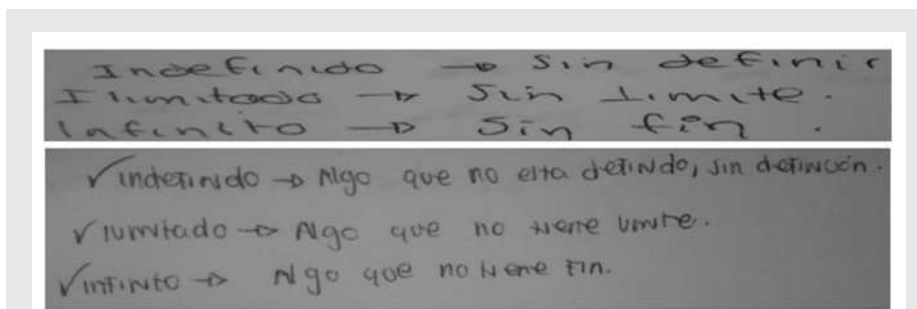


Figura 7. Respuestas de estudiantes a la pregunta 4, Anexo A.  
 Fuente: Elaboración propia

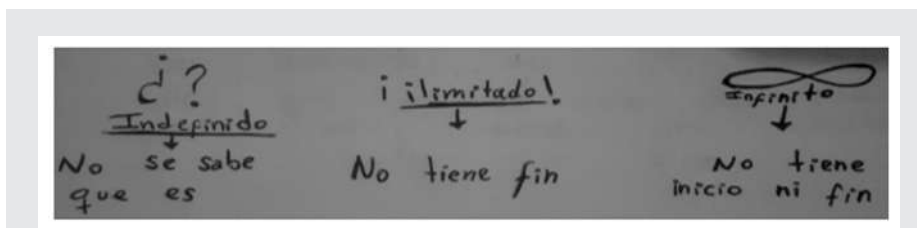


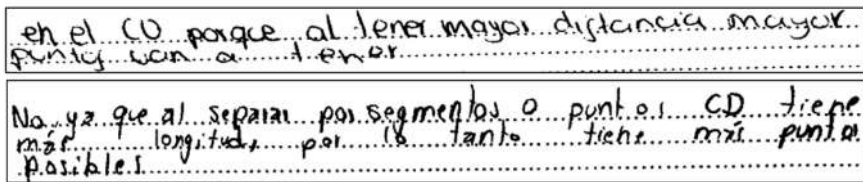
Figura 8. Respuestas de un estudiante a la pregunta 4, Anexo A.  
 Fuente: Elaboración propia

Las palabras indefinido, ilimitado e infinito, según diversas investigaciones, se consideraban sinónimos en tiempos de Anaximandro de Mileto (610 a. C. – 547 a. C.) y actualmente tienen distintos significados como se indicaron en el marco teórico; entonces son demasiados los estudiantes que contemplan como iguales estas tres palabras, si se considera que han transcurrido más de dos mil años, lo que evidencia la poca discusión que esta temática ha tenido en las aulas de clase.

## Etapa 2: identificación del infinito en matemáticas

Dentro de las cuatro preguntas correspondientes al segundo cuestionario (véase Anexo B), se encuentra que ninguno de los 60 estudiantes puede establecer una correspondencia biunívoca entre segmentos de distintas longitudes, entre segmento y semirrecta, entre segmento y recta o entre circunferencias de distintos radios. Se presentan las respuestas que más se repiten y las más significativas e interesantes, ya que, arrojan bastante información para entender la percepción que tienen los estudiantes en cuánto al infinito matemático.

Pregunta 1. La respuesta más usual es considerar el segmento CD con mayor cantidad de puntos al tener mayor longitud, como se puede ver en la figura 9. Otros estudiantes respondieron que en los dos segmentos hay la misma cantidad de puntos, pero haciendo referencia a los puntos de los extremos de los segmentos (véase figura 10).



en el CD porque al tener mayor distancia mayor  
puntos con a tener

No ya que al separar por segmentos o puntos CD tiene  
más longitud por lo tanto tiene más puntos  
posibles.

Figura 9. Evidencia de las respuestas de algunos estudiantes a la pregunta 1, anexo B  
Fuente: Elaboración propia

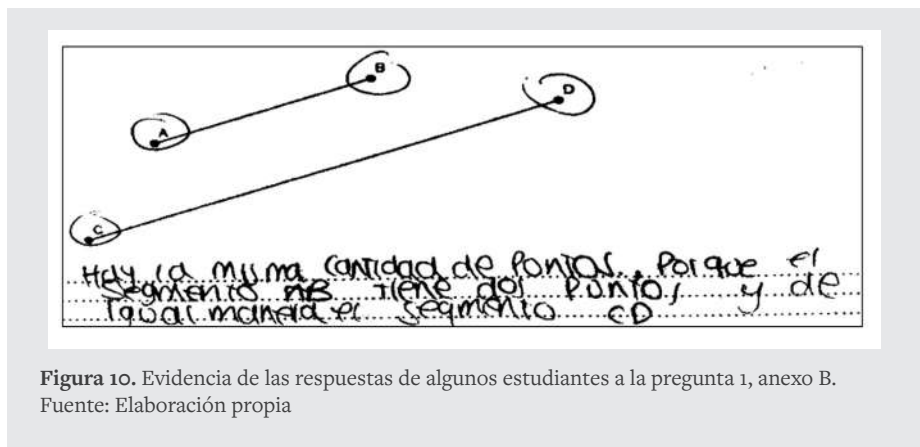


Figura 10. Evidencia de las respuestas de algunos estudiantes a la pregunta 1, anexo B.  
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 9 se ve un claro ejemplo del obstáculo epistemológico llamado dependencia, obstáculo presente en la mayoría de los estudiantes, al considerar que en un segmento de mayor longitud existen más puntos que en uno de menor longitud. En la Figura 10 se evidencian obstáculos de tipo didáctico como la formación docente y el discurso docente, al ser varios los estudiantes que responden de esta misma manera.

*Pregunta 2.* La respuesta más común es considerar la semirrecta con mayor cantidad de puntos respecto al segmento, claro ejemplo de dependencia (véase figura 11).

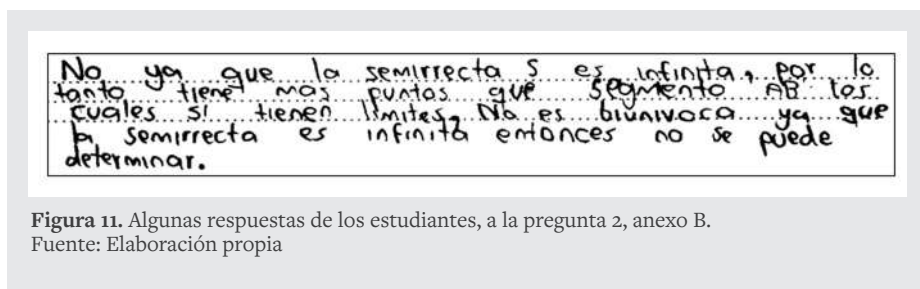


Figura 11. Algunas respuestas de los estudiantes, a la pregunta 2, anexo B.  
Fuente: Elaboración propia

Al igual que en la pregunta 1 de este segundo cuestionario, los estudiantes omiten la continuidad de puntos y solo tienen en cuenta los que delimitan; se observan obstáculos de tipo didáctico como formación docente y discurso docente (véase Figura 12).

Si, ya que el segmento tiene los puntos "A" y "B", a diferencia de la semirecta que solo... tiene un punto "c".

Figura 12. Algunas respuestas de los estudiantes, a la pregunta 2, anexo B.  
Fuente: Elaboración propia

Pregunta 3. ¿Consideras que hay más puntos en el segmento AB que en la recta  $r$ ?

Se resalta que un alto número de estudiantes considera que hay más puntos en la recta que en el segmento, es decir, obstáculo epistemológico dependencia, algunas de estas respuestas se pueden ver en la Figura 13. Otros estudiantes tuvieron en cuenta solo los puntos que delimitan el segmento, así, hay más puntos en el segmento que en la recta, o aún, llegaron a concluir que la recta no tiene puntos (véase Figura 14). Algo que hace probable que el docente en algún momento creó un obstáculo de tipo didáctico (discurso docente).

yo considero que hay mas puntos en la recta debido a que no conocemos el fin de esta y no se puede establecer una correspondencia biunívoca porque la recta y el segmento son diferentes.

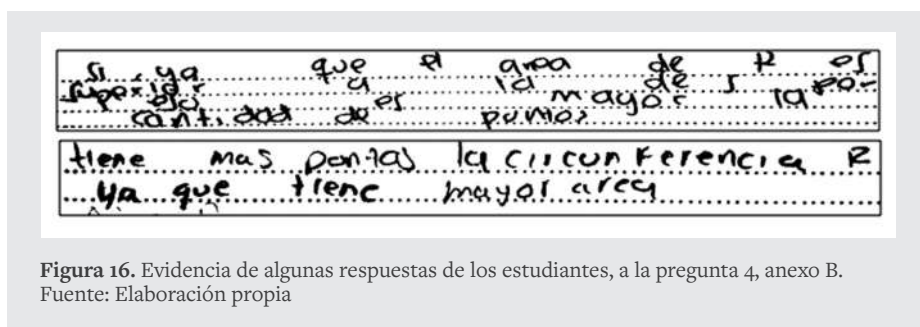
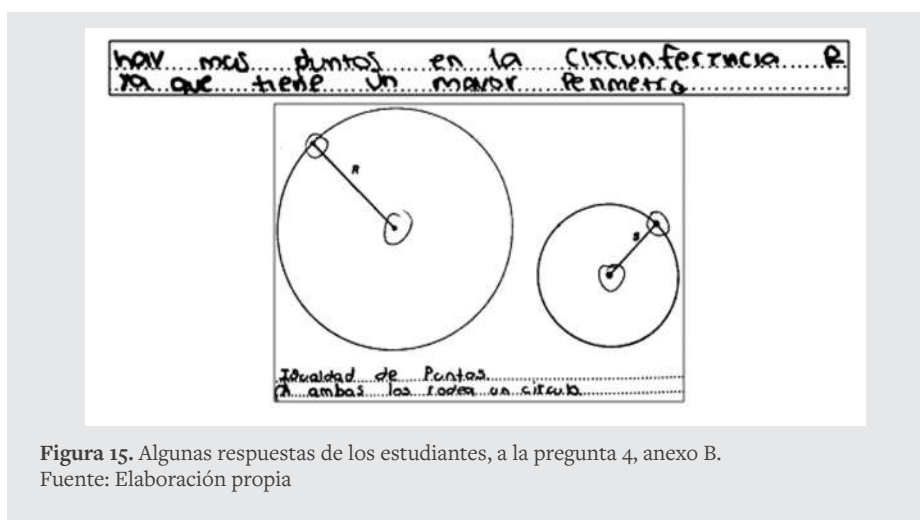
Figura 13. Algunas respuestas de los estudiantes, a la pregunta 3, anexo B.  
Fuente: Elaboración propia

La recta no tiene puntos y el segmento tiene los puntos A, B, tiene mas el segmento.

Figura 14. Algunas respuestas de los estudiantes, a la pregunta 3, anexo B.  
Fuente: Elaboración propia

**Pregunta 4.** ¿Consideras que hay más puntos en la circunferencia de radio  $R$  o en la circunferencia de radio  $s$ ?

Al igual que en las respuestas a las tres preguntas anteriores, la respuesta más usual a la pregunta 4 es afirmar que la circunferencia de radio mayor tiene más puntos (dependencia); varios estudiantes afirman que tiene igual cantidad de puntos, pues solo tienen en cuenta los puntos que se resaltan, y llegan a considerar el centro como parte de la circunferencia (véase Figura 15). Se evidencian también confusiones con respecto a longitud de circunferencia y área del círculo (véase Figura 16).





Se observó en la Etapa 2, la influencia de algún docente durante la formación de este grupo de estudiantes en el área de matemáticas, al notar varias veces la similitud en sus respuestas al tener en cuenta solo los puntos resaltados en cada una de las situaciones ilustradas y omitiendo la continuidad de puntos.

### **Etapa 3: intuición acerca del infinito por parte de los docentes**

Se aplicó el cuestionario (véase anexo A) a los docentes y se analizaron las respuestas significativas en cada una de las cuatro preguntas que conforman dicho cuestionario, como se muestra a continuación.

*Pregunta 1:* Desde tu percepción podrías decirme: ¿Qué es el infinito? y ¿Por qué es infinito?

Las siguientes son las concepciones que tienen los siete docentes (D1, D2, D3, ..., D7), las cuales transcribiremos textualmente:

D1: Es una situación inalcanzable y solo podría tener un concepto cercano (noción) en nuestra memoria o pensamiento.

D2: Qué es muy numeroso o muy grande sin límite.

D3: Algo que no tiene fin...

D4: No tiene fin, no tiene límite. Es infinito porque no posee la misma propiedad que un conjunto finito.

D5: Es la representación de la prolongación del conjunto de números, porque el infinito no tiene fin, siempre hay un número que lo prosigue.

D6: Un valor muy lejano desconocido. No tiene final, ni límite.

D7: Podríamos verlo desde la noción de cantidad, muy grande, imposible de contar.

En todas las definiciones proporcionadas por los docentes se ve un claro proceso que nunca termina (infinito potencial), algo muy similar a lo expuesto por los estudiantes (véase figura 17).

*Pregunta 2:* ¿Cómo explicarías a una persona el concepto de infinito?

Los docentes explicarían dicho concepto haciendo referencia a los contextos en los cuales utilizarían el concepto de infinito. Algunos protocolos se pueden observar en la figura 17.

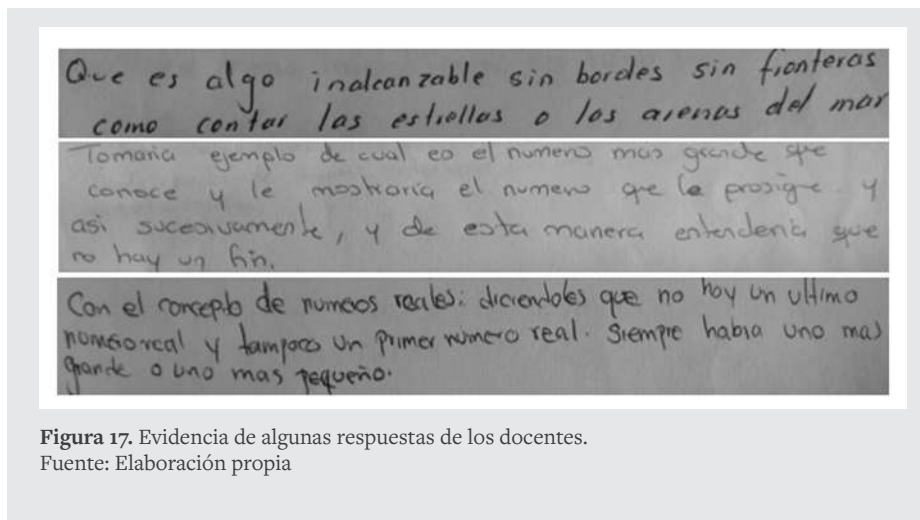


Figura 17. Evidencia de algunas respuestas de los docentes.

Fuente: Elaboración propia

**Pregunta 3.** Escribe cinco frases que contengan la palabra infinito. Categorizamos las afirmaciones expuestas por los docentes haciendo uso de la misma clasificación hecha para analizar la postura de los estudiantes. Esto debido a que son muy parecidas.

*Categoría A: los sentimientos, el amor, el odio, ...* El amor hacia un hijo es infinito, toda gran pasión termina en lo infinito, para ti un amor infinito o nada, me he perdido en la infinidad de tus ojos.

*Categoría B: Las matemáticas, límites, los números, ...* Los números son infinitos, los números naturales son infinitos, el número cero es un número infinito, hay números decimales que son infinitos, se puede hallar un límite en el infinito.

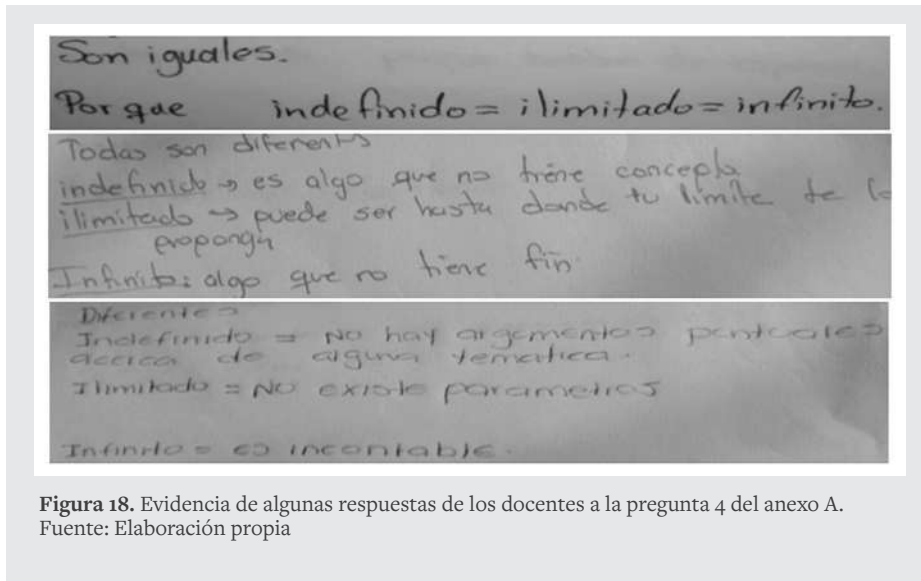
*Categoría C: la mística, el alma, la eternidad, ...* Dios es infinito, el amor de dios es infinito.

*Categoría D: el universo, los planetas, las galaxias, ...* El espacio es infinito, contar las estrellas es infinito, el cosmos está lleno de infinitas estrellas, las estrellas son infinitas en la vía láctea.

*Categoría E: las ciencias naturales, ...* Las especies vivientes son infinitas y aún no descubiertas, un estudio científico sobre la existencia humana es infinito, contar las arenas del mar es infinito, los cristales de la arena son infinitos.

Dos de los docentes también citaron la frase “Hasta el infinito y más allá”.

*Pregunta 4.* ¿Son iguales o diferentes estas tres palabras: indefinido, ilimitado, infinito? cinco docentes consideran que son palabras iguales o son sinónimos, dos docentes consideran que son palabras distintas. También se evidencia una postura potencial hacia el infinito (véase figura 18).



**Figura 18.** Evidencia de algunas respuestas de los docentes a la pregunta 4 del anexo A.  
Fuente: Elaboración propia

Las anteriores intuiciones están muy lejos del concepto de infinito, la etapa 3 de esta investigación evidencia la presencia de distintos obstáculos didácticos como el de la formación docente, pues, en algunas universidades con programas en educación matemática, no se han creado cátedras que permitan que futuros docentes en matemáticas reflexionen acerca del concepto de infinito en acto.

## Conclusiones

El análisis del infinito no es un tema explícito de enseñanza en la formación de algunos docentes de matemáticas, lo que lleva a que cada docente en su formación cree un concepto intuitivo del infinito (obstáculo didáctico) y que luego sea transmitido a sus estudiantes. Es por ello, que vemos gran semejanza entre las concepciones de docentes y estudiantes, lo que hace difícil la argumentación en cuanto a esta temática.

Como hemos visto en las respuestas proporcionadas en los cuestionarios, el infinito potencial tiene gran aceptación entre estudiantes y docentes, estas intuiciones llegan a ser impedimentos a la hora de aprender un infinito actual, que de hecho ayudará a una enseñanza y aprendizajes más significativos de otros objetos matemáticos. Se nota también, que a pesar de una formación universitaria en matemáticas, ante este tipo de preguntas, estamos en el mismo nivel de los estudiantes.



Por tanto, es evidente la necesidad de propuestas didácticas que ayuden a la comprensión del infinito en la formación de próximos docentes. También se requiere que la enseñanza del concepto de infinito se haga de manera explícita, para lo cual se debe incluir en el currículum escolar. De este modo cambiaríamos nociones erróneas acerca del infinito y afrontaríamos más situaciones referentes al infinito actual, dentro del aula de clase.

## Referencias

- Arrigo, G. y D'Amore, B. (1999). Lo veo, pero no lo creo: Obstáculos epistemológicos y didácticos en el proceso de comprensión de un teorema de Georg Cantor que involucra al infinito actual. *Educación matemática*, 11(1), 5-24.
- Arrigo, G., D'Amore, B. y Sbaragli, S. (2011). *Infiniti infiniti*. Trento: Erickson. [Versión en idioma español: (2011). *Infinitos infinitos*. Bogotá: Magisterio].
- D'Amore, B., Arrigo, G., Bonilla Estévez, M., Fandifio Pinilla, M.I., Piatti, A., Rodríguez Bejarano, J., Rojas Garzón, P.J., Romero Cruz, J.H. y Sbaragli S. (2006). El "sentido del infinito". *Epsilon*, 22(2), 65, 187-216.
- Dubinsky, E., K. Weller, M. McDonald y A. Brown (2005a). Some historical issues and paradoxes regarding the concept of infinity: An Apos-based analysis: Part 1, *Educational Studies in Mathematics*, 58, 335-359.
- Fiorentini, D y Lorenzato, S. (2010). *Investigación en educación matemática*. Campinas, Brasil: Autores asociados.
- Garbin, S. y Azcárate, C. (2001). El concepto de infinito actual. Una investigación acerca de las incoherencias que se evidencian en alumnos de bachillerato. *Suma*, 38, 53-67.
- Garbín, S. (2005a). ¿Cómo piensan los alumnos entre 16 y 20 años el infinito? La influencia de los modelos, las representaciones y los lenguajes matemáticos. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 8(2), 169-193.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, DF: McGraw Hill.

- Jato Canales, S. (2012). *El infinito en las Matemáticas de la Enseñanza Secundaria*. (Tesis de Maestría). Universidad de Cantabria, España.
- Núñez Errázuriz R. (1991). A 3-dimension conceptual space of transformations for the study of the intuition of infinity in plane geometry. Proceedings of the 15th International Conference Psychology of Mathematics Education. II Tsukuba. 121 – 128.
- Ortiz, J. R. (1994). El concepto de infinito. *Revista de la ASOVEMAT (Asociación Matemática Venezolana)*, 1(2), 59-81.
- Ruiz Higuera, L. (1993). *Concepciones de los alumnos de secundaria sobre la noción de función: Análisis epistemológico y didáctico*. Granada, Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Waldegg, G. (1996). Identificación de obstáculos epistemológicos en el estudio del infinito actual. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 1(1), 107-122.



**ANEXO A: Cuestionario: intuición acerca del infinito.**

 <p style="text-align: center;"> <b>COLEGIO COOPERATIVO REYES PATRIA</b>                  2017                  “Amor, libertad y disciplina”             </p> 		
<p><u>Questionario:</u> INTUICIÓN ACERCA DEL INFINITO</p>	<p><u>DOCENTE:</u> Jeferson Alexander Orozco Pinzón</p>	<p><u>GRADO:</u> ONCE</p>
<p><u>ÁREA:</u> MATEMÁTICAS</p>	<p><u>ASIGNATURA:</u> Matemáticas</p>	<p><u>PERIODO:</u> Cuarto</p>
<p><u>NOMBRE:</u></p>	<p><u>FECHA:</u></p>	

Contesta las siguientes preguntas, si lo deseas también puedes utilizar el respaldo de la hoja.

1. Desde tu percepción podrías decirme: ¿Qué es el INFINITO? y ¿Por qué es infinito?
2. Dentro de un contexto no matemático, ¿Cómo explicarías a una persona el concepto de INFINITO?
3. Escribe cinco frases (con respecto a cualquier tema, matemático o no) que contengan la palabra infinito.
4. ¿Existe alguna relación entre las palabras **INDEFINIDO, ILIMITADO, INFINITO**?

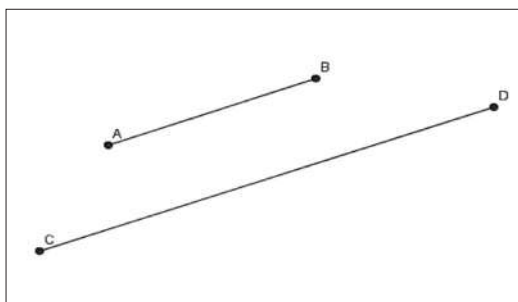
## ANEXO B. Cuestionario: correspondencia biunívoca.

	COLEGIO COOPERATIVO REYES PATRIA 2017 “Amor, libertad y disciplina”	
<u>Cuestionario:</u> INTUICIÓN ACERCA DEL INFINITO	<u>DOCENTE:</u>	<u>GRADO:</u> ONCE
<u>ÁREA:</u> MATEMÁTICAS	<u>ASIGNATURA:</u> Matemáticas	<u>PERIODO:</u> Cuarto
<u>NOMBRE:</u>	<u>FECHA:</u>	

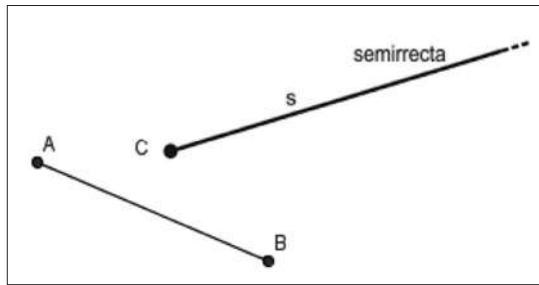
**Correspondencia Biunívoca:** también llamada **correspondencia uno-a-uno**, se establece cuando para cada elemento del primer conjunto que se corresponde con solo un elemento del segundo conjunto, tal elemento del segundo conjunto se corresponde con solo aquel elemento del primer conjunto.

Contesta las siguientes preguntas, si lo deseas también puedes utilizar el respaldo de la hoja.

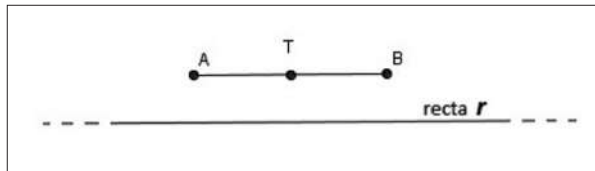
1. ¿Consideras que hay más puntos en el segmento AB que en el segmento CD?  
¿Puedes establecer una correspondencia biunívoca entre los puntos del segmento AB y el segmento CD?



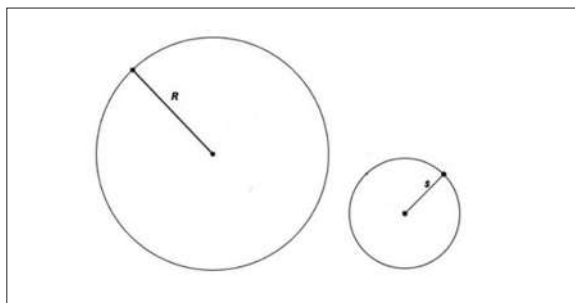
2. ¿Consideras que hay más puntos en el segmento AB que en la semirrecta  $s$ ?  
¿Puedes establecer una correspondencia biunívoca entre los puntos del segmento AB y la semirrecta  $s$ ?



3. ¿Consideras que hay más puntos en el segmento AB que en la recta  $r$ ? ¿Puedes establecer una correspondencia biunívoca entre los puntos del segmento AB y la recta  $r$ ?



4. ¿Consideras que hay más puntos en la circunferencia de radio  $R$  o en la circunferencia de radio  $s$ ? ¿Puedes establecer una correspondencia biunívoca entre los puntos de la circunferencia de radio  $R$  y la circunferencia de radio  $s$ ?



# Aproximación antropológica a la metodología de la sistematización de experiencias<sup>1</sup>

Anthropological Approach to the Methodology  
of the Systematization of Experiences

**Autor:**

Norling Sabel Solís Narváez<sup>2</sup>

Recibido: 23/08/2019

Aprobado: 14/11/2019

**Resumen**

Este artículo tiene como propósito promover la reflexión sobre el proceso metodológico de sistematización de experiencias, a partir de la capacitación teórico-práctica dirigida a miembros de la Cruz Roja Nicaragüense y Extensión Universitaria de la UNAN-Managua entre 2016 y 2018. Los talleres realizados tuvieron la finalidad de socializar los aspectos metodológicos de la sistematización de experiencias y poner en práctica los conocimientos adquiridos en sus contextos de trabajos. Los hallazgos obtenidos en este artículo son el resultado del análisis antropológico, y el método del reconocimiento cultural para la producción de conocimiento, durante las sesiones de capacitación. Evidenciando que la sistematización es, sin duda, uno de los procesos más humanizados de la producción de conocimiento. La sistematización como didáctica incursiona en la educación popular, como el proceso de enseñanza-aprendizaje que pone en el centro las experiencias y conocimiento acumulado por los protagonistas en entornos sociales y culturales. Los elementos antropológicos fueron imprescindibles para interpretar

1. Artículo de reflexión no derivado de investigación. Fue presentado en el Congreso VII de Pensamiento Humanista Regional: El Humanismo en la sociedad contemporánea. 2017, bajo el título: El enfoque antropológico de la sistematización de experiencia en la construcción de conocimiento humanizado.

2. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, Docente investigador del Departamento de Antropología Editor Raíces: Revista Nicaragüense de Antropología. solisnorling@gmail.com  
nsolis@unan.edu.ni



las subjetividades mediadas por el acervo cultural de los participantes. Se concluyó que la sistematización de experiencias es un recurso metodológico importante para las organizaciones, instituciones educativas y comunidades, con el objeto de extraer lecciones aprendidas que pueden ser aplicables a futuros procesos transformadores. La capacitación permitió visualizar fases metodológicas para lograr una interpretación profunda y crítica de las experiencias donde los sujetos son capaces de extraer las lecciones aprendidas surgidas en las sesiones de trabajo. Producto de la experiencia metodológica de capacitación se propuso un modelo para implementar el proceso de sistematización, que tiene las siguientes fases: a) definir objetivos y alcance de la sistematización; b) el punto de partida; c) fase de recolección documental –contraste de objetividades; d) fase de recolección oral; e) fase de reconstrucción de la experiencia; f) fase de análisis participativo –encuentro de subjetividades y, g) fase de interconexión crítica de consenso.

**Palabras clave:** sistematización, experiencia, metodología, humanismo, antropología.

#### **Abstract**

This article aims to promote reflection on the methodological process of systematization of experiences, based on theoretical-practical training aimed at members of the Nicaraguan Red Cross and University Extension of UNAN-Managua between 2016 and 2018. The workshops held were the purpose of socializing the methodological aspects of the systematization of experiences and putting into practice the knowledge acquired in their work contexts. The findings

obtained in this article are the result of the anthropological analysis, and the method of cultural recognition for knowledge production, during training sessions. Proving that systematization is, without a doubt, one of the most humanized processes of knowledge production. Systematization as didactic ventures into popular education, as the teaching-learning process that puts the experiences and knowledge accumulated by the protagonists in social and cultural environments at the center. The anthropological elements were essential to interpret the subjectivities mediated by the cultural heritage of the participants. It was concluded that the systematization of experiences is an important methodological resource for organizations, educational institutions and communities, in order to extract lessons learned that may be applicable to future transformative processes. The training allowed us to visualize methodological phases to achieve a deep and critical interpretation of the experiences where the subjects are able to extract the lessons learned in the work sessions. As a result of the methodological training experience, a model was proposed to implement the systematization process, which has the following phases: a) define objectives and scope of systematization; b) the starting point; c) document collection phase - contrast of objectivities; d) oral collection phase; e) experience reconstruction phase; f) participatory analysis phase - meeting of subjectivities and, g) phase of critical consensus interconnection.

**Keywords:** Systematization, experience, methodology, humanism, anthropology.

## Introducción

Es una aventura plantear la sistematización de experiencias como metodología para el abordaje de lecciones aprendidas de programas o proyectos sociales. De acuerdo con Oscar Jara (2012) “Una de las dificultades más frecuentes que encontramos para poder precisar en qué consiste, específicamente, la sistematización de experiencias es la indefinición de las fronteras entre ella, la evaluación y la investigación social” (pág. 56).

La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, permite descubrir o explicar la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de ese modo (Holliday, 2003). La metodología de la sistematización de experiencias es propia de las experiencias de movimientos sociales y populares de América Latina (Holliday, Alforja - CEAAL, 2019).

Dicha interpretación lleva a un proceso metodológico para extraer lecciones aprendidas de las experiencias vividas. Las experiencias son procesos socio-históricos dinámicos y complejos, individuales y colectivos que son vividas por personas concretas. No son simplemente hechos o acontecimientos puntuales, ni meramente datos. Las experiencias son esencialmente procesos vitales que están en permanente movimiento y combinan un conjunto de dimensiones objetivas y subjetivas de la realidad histórico-social (Holliday, Alforja - CEAAL, 2019)

La sistematización es una metodología que es poco utilizada en las ciencias sociales, en comparación con la evaluación e investigación social, pero que ha aumentado gradualmente su uso en la educación popular (Jara, 2012). La sistematización de experiencias es importante desde el punto de vista de la educación popular, ya que ha sido utilizada en procesos de aprendizajes colectivos y emancipadores como sostiene Jara (2012).

La sistematización de experiencias no es una investigación como tal, por tanto, no está sujeta a hipótesis previas. Analiza de manera crítica la experiencia de los sujetos con la intención de comprender su realidad social y cultural para transformarla (Acosta, 2005, pág. 8). La sistematización de experiencias es importante para el rescate de lecciones aprendidas que brinden conocimiento para mejorar futuras experiencias en el marco de una actividad, proyecto o programa de desarrollo comunitario.

La sistematización de experiencias es un proceso metodológico comprendido por: a) definición de líneas, ejes y objetivos de la sistematización; b) el punto de partida; c) recuperación del proceso vivido; d) La reflexión de fondo y, e) los puntos de cierre (Jara, 2012). Como sostiene Jara (2017), no existe una definición clara de lo que es sistematización de experiencias, sin embargo, se fundamenta en un análisis crítico de la experiencia vivida para extraer lecciones aprendidas que sean de utilidad para los protagonistas de dicha experiencia, y para otros que lleven procesos similares, sin caer en el simple registro del pasado ni en un proceso evaluativo.

La propuesta de este artículo no parte de la sistematización de un programa o proyecto particular, sino, de un proceso de capacitación dirigido a un colectivo de docentes de la UNAN-Managua y Técnicos de la Cruz Roja Nicaragüense sobre la metodología de sistematización de experiencias que propone Oscar Jara (2012).

La sistematización de experiencias y la antropología ponen en el centro al ser humano, porque ambas se fundamentan sobre los hechos vividos y socializados de los mismos, según su contexto socio-histórico. La primera, documenta y reflexiona las vivencias de participantes en un programa, proyecto o actividad, para registrar lecciones aprendidas y transformadoras (Holliday, 2017, pág. 27) y, la segunda, estudia el comportamiento del ser humano en su modo de vida, cultura y tradición, de una forma holística e integral, a partir de las dinámicas de la sociedad (Escobar, 1999, pág. 6).

A partir de la implementación de la capacitación sobre cómo sistematizar experiencias, se aprendió a definir objetivos, ejes de sistematización, diseños de técnicas de entrevistas, observación y la interpretación crítica. La capacitación sobre sistematización de experiencias se llevó a cabo en varias etapas, entre ellas: explicación teórica-metodológica a través de talleres participativos, los cuales consistieron en crear un ambiente que generara la participación de todos los protagonistas desde sus experiencias, y asimilación del contenido. La siguiente etapa, la aplicación de lo aprendido en sus distintos contextos, es decir, una vez diseñada su propuesta, ejes y objetivos, regresaban a sus espacios para extraer la información necesaria.

Posteriormente, en la socialización del aprendizaje en los talleres participativos, donde cada subgrupo conformado con los participantes compartía su experiencia metodológica en la aplicación, se generaron aprendizajes colectivos. La última etapa de trabajo concluyó con un informe de sistematización de las experiencias vividas en sus contextos, los de la Cruz Roja aplicado al proyecto sobre Prevención del Zika y la UNAN-Managua, con la experiencia del programa Universidad en el Campo.

Durante la aplicación de la metodología en sus contextos, se brindó el acompañamiento metodológico a los protagonistas y el ejercicio evidenció que la discusión giró en torno a los aspectos culturales, simbólicos y subjetivos que no se mencionan explícitamente en la propuesta de Jara (2012). Estas reflexiones se abordaron en plenarios colectivos, en donde surgieron nuevas ideas para interpretar las experiencias vividas que de forma individual no habían sido percibidas.

El análisis de las reflexiones de los participantes se realizó con una mirada antropológica, porque existen espacios en la memoria individual que se omiten cuando se está tratando de reconstruir una vivencia; así se observó durante los talleres de capacitación con los protagonistas de las instituciones mencionadas. Cuando se abordaron de forma colectiva fueron complementadas o se profundizó el análisis. El taller teórico-práctico consistió en apropiarse de la metodología y aplicarlo a su contexto de trabajo; por ejemplo, en el realizado con la Cruz Roja Nicaragüense, durante la etapa de reconstrucción de la experiencia y siguiendo la propuesta de Jara (2012), los protagonistas aprendieron a interpretar las reacciones de las personas cuando participan en procesos de sistematización. También, desarrollaron la mirada antropológica, es decir, la visión holística sobre la vivencia.

La sistematización de experiencias tiene sentido en tanto es una manera de producir conocimiento a partir de la cultura y el saber de las comunidades participantes (Holliday, 2017), porque son los protagonistas, los que a partir de la experiencia, tienen el conocimiento para generar nuevas ideas de transformación de su realidad (Geilfus, 2002); es decir, que las comunidades tienen conocimiento, pero al no ser sistematizado se pierde.

Por último, este trabajo está compuesto de tres secciones. La primera trata sobre la relación teórica-metodológica entre la antropología, la sistematización de experiencias y la educación popular. Esto con el propósito de analizar y entender los resultados. La segunda sección describe la utilidad de la antropología para comprender las experiencias vividas como procesos de interacción social. Es el resultado de la reflexión del autor producto del proceso de capacitación y acompañamiento a la Cruz Roja Nicaragüense y Extensión Universitaria de la UNAN-Managua entre el 2016 y 2018. Por último, en la tercera, se propone una variación metodológica que permita llevar a cabo una sistematización de experiencias, de manera complementaria a la propuesta metodológica de Oscar Jara (2012), con la incorporación del enfoque antropológico. La propuesta de sistematización con enfoque antropológico permite generar un conocimiento humanizado a partir del acervo cultural y el significado simbólico que tiene para

los protagonistas, el cual pondrán de manifiesto al interpretar la experiencia vivida; esto permite que la realidad se analice en contexto, es decir, en el lugar donde vivió la experiencia como un escenario social donde los protagonistas son sujetos que se reconstruyen y definen entre sí, según su cultura.

### **Simbiosis del conocimiento humanizado: antropología, sistematización de experiencias y educación popular**

La sistematización de experiencias como ruta metodológica para construir conocimiento empírico se ubica en el campo de la investigación cualitativa con enfoque crítico interpretativo, ya que busca descubrir e interpretar prácticas sociales singulares, privilegia el punto de vista de los actores, la subjetividad, la historia local y los sentidos en la práctica concreta (García & Morgan Tirado, 2010).

La sistematización de experiencias se articula con la antropología social porque pone en el centro del análisis a la persona como sujeto partícipe y constructor de su realidad sociocultural, y se fundamenta en una experiencia intergeneracional; es decir, lo que la persona ha aprendido como transmisión oral y socialización dentro de la familia y la comunidad. Usa la educación popular como método de construcción de conocimiento porque privilegia la experiencia acumulada de sus protagonistas, como sostiene Paulo Freire (1972):

El conocimiento requiere de acción transformadora sobre la realidad y demanda una búsqueda constante; implica invención y reinención. En el proceso de aprendizaje sólo aprende verdaderamente aquel que se apropia de lo aprendido, transformándolo en aprehendido con lo que puede por eso mismo reinventarlo: aquel que es capaz de aplicar lo aprendido-aprehendido a las situaciones concretas (p. 28).

La sistematización de experiencias retoma en palabras sencillas lo que las personas vivieron durante un periodo determinado en un programa, proyecto o actividad, para extraer las buenas prácticas, mejorar futuras experiencias propias o de terceros. Por ser la experiencia de alguien que tiene una carga cultural y se identifica con cierto grupo social, que además tiene sus propias conexiones e interpretaciones, se le da la posibilidad metodológica de que él mismo sea protagonista en la reconstrucción de su experiencia y pueda extraer lecciones aprendidas (Holliday, 2018)

Al darle voz a los protagonistas en los espacios de intercambio, reconstrucción e interpretación de la experiencia, se promueve el empoderamiento de las personas

para transformar su propia realidad. Geilfus (2002) sugiere que “los beneficiarios” o “comunidad” estén ligados con los procesos de desarrollo comunitario que tienen efecto en su vida cotidiana, son ellos los que viven donde se ejecutará o ejecutó algún proyecto o programa.

Según Frans Geilfus “es un proceso mediante el cual la gente puede ganar más o menos grados de participación en el proceso de desarrollo” (p. 1). Por ello, en esta sistematización se tiene en cuenta al protagonista de la vivencia y se le brindan pautas para democratizar su participación durante la recopilación y reflexión de los datos ordenados en el proceso de sistematizar. Por tanto, la reflexión crítica de la experiencia podrá generar conocimiento sustancial para los actores locales, aunque la misma no tenga transcendencia más allá del grupo protagónico. Será útil para ellos, porque les permitirá visualizar de forma articulada y ordenada lo que vivieron.

Desde los primeros antropólogos se concibió la idea de que el conocimiento estaba en el “lugar”, en el “estar allí” (Geertz, 1992), por esa razón, en el proceso metodológico se entiende a la antropología como la ciencia que toma en cuenta el comportamiento del ser humano para generar conocimiento a partir de sus propias expresiones y estilos de vida. De esta manera, la sistematización de experiencias, que comprende volver a “lo vivido”, reconstruye, analiza, cuestiona y reflexiona para extraer lecciones aprendidas (Velde, 2012); esto crea una relación armoniosa con la antropología para generar conocimiento de la experiencia vivida, al partir del acercamiento social y cultural.

Reconoce la forma en que cada persona vivió la experiencia, desde la antropología, el modo de ver y entender el universo de conocimiento de cada protagonista de la experiencia que está siendo sistematizada. Tanto la antropología como ciencia y la sistematización de experiencias como metodología, están íntimamente ligadas con la educación popular porque ambas ponen de manifiesto la experiencia situada, es decir, lo que el individuo ha acumulado como conocimiento durante un periodo de tiempo.

La antropología y la sistematización de experiencias se relacionan con la educación popular porque, esta última, permite socializar el conocimiento, crear condiciones de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque participativo, al reconocer los aprendizajes previos de cada participante, enmarcados en un espacio socio-histórico, simbólico y cultural.

La educación popular es un proceso emancipador “no pretende ser teoría ‘seca’ porque constituye un sistema metodológico, necesariamente dinámico, cuyo

objetivo consiste en facilitar la acción transformadora desde sectores populares para el mejoramiento de sus propias condiciones de vida” (Velde, 2012, pág. 1). Freire (1972) desde su experiencia infirió que el individuo en su seno familiar y comunal desarrolla un conocimiento que por sí mismo lo hace un ser educado, entendiendo lo educado, como el proceso de aprendizaje de vida y experiencia empírica que ha sido transmitida de generación en generación a través de réplica y de forma oral (p. 75).

Por ende, un sujeto que esté en un proceso educativo tiene una experiencia de vida acumulada que se vuelve parte de su conocimiento, y que además funciona para interpretar la realidad tal cual se socializa y aprehende en la cultura a la que está adscrito. La sistematización de experiencias extrae lecciones aprendidas de la experiencia vivida y la antropología interpreta el comportamiento de las personas en sus entornos de vida. Por tanto, son complementarias. A propósito de ello el antropólogo Claude Lévi-Strauss (1987) infiere que:

La antropología social no se encierra en una fracción del dominio de la etnología, no separa cultura material y cultura espiritual. En la perspectiva que le es propia —y que habremos de situar— les consagra igual atención. Los hombres se comunican por medio de símbolos y signos; para la antropología, que es una conversación del hombre con el hombre, todo es símbolo y signo que se afirma como intermediario entre dos objetos (p. 28).

El conocimiento como producto de la experiencia ha estado presente desde la existencia misma de la humanidad. Por tanto, si el ser humano avanza, el conocimiento aumenta. El conocimiento tiene su génesis en la experiencia empírica, en las vivencias y retos del individuo para adaptar la naturaleza día a día. Por tanto, la sistematización de experiencias es un proceso que conjuga la práctica empírica con la creación de conocimiento formal a partir de una vivencia o interacción social.

La educación popular genera conocimiento al hacer partícipes a los protagonistas en el proceso de formación, promueve la interacción social que se traduce en aprendizajes colectivos porque los participantes socializan lo aprendido, de manera que lo que sabe uno complementa lo que desconoce el otro. La participación de los protagonistas permitirá socializar los conocimientos que han sido aprendidos en sus entornos sociales, porque cada uno se vuelve un contenedor de conocimiento producto de otras socializaciones donde han interactuado como sujetos activos (Vygotsky, 1995). La antropología dice que la visión de lugar está conectada al sentido de pertenencia; por tanto, las experiencias que educan y

generan conocimiento están ligadas con la cultura de la persona y su forma de entender el mundo (Godelier, 2010).

Las lecciones aprendidas se discuten con los involucrados en la práctica y se observa su comportamiento, haciendo uso de la etnografía aplicada, que es la descripción detallada de la conducta de un determinado grupo social y cultural, un retrato escrito de las poblaciones y comunidades (Guber, 2001). Se describe y se detalla la vinculación entre lo que dicen y hacen los protagonistas sobre su experiencia vivida. Se detallan las interacciones entre todos los actores internos y externos involucrados -que pueden tener intereses diversos e incluso contrapuestos- y, a la vez, se adapta la propuesta inicial a los cambios en el contexto de desarrollo (Barnechca y Morgan, 2010).

### **Reconocimiento del “nos-otros” en las experiencias vividas y talleres de sistematización**

La metodología de sistematización de Oscar Jara fue el tema abordado en la capacitación con los miembros de la Cruz Roja Nicaragüense y de Extensión Universitaria de la UNAN-Managua -experiencia que fue el insumo para esta reflexión-. El objetivo principal fue compartir los conocimientos teóricos y metodológicos de la sistematización con estos actores, para que los mismos lo aplicaran en sus contextos.

Para desarrollar las capacitaciones se diseñó una propuesta de formación a través de los métodos participativos fundamentados en la propuesta de educación popular, apoyada en autores como Van de Velde (2012) y Paulo Freire (1972). La propuesta se implementó a través de encuentros formales en las salas de capacitación de la Cruz Roja, y en el Centro Ruso de la UNAN-Managua, en forma de talleres participativos.

Los talleres participativos según Geilfus (2002) son una estrategia de democratización de una investigación o diagnóstico, porque les permite a los participantes hacer uso de la palabra y generar interacción colectiva. Los talleres participativos se ejecutaron, pensando que la experiencia individual que cada persona había tenido al aplicar paso a paso la sistematización de experiencias, podría ser interpretada a través de la interacción del colectivo.





**Figura 1.** Técnicos de la Cruz Roja Nicaragüense, durante el proceso de aprendizaje de la metodología de sistematización de experiencias. 2016.  
Autor fotografía: Norling Solís Narváez

Los talleres metodológicamente son una propuesta de aprendizaje para combinar el conocimiento formal con la experiencia vivida en etapas previas. Durante las sesiones de trabajo con los equipos antes mencionados, se identificó que las personas desarrollaron distintas formas de interpretación de la experiencia. Esto generó en el grupo, discusión y posterior consenso para lograr interpretaciones ajustadas a la realidad vivida. Muchas de estas interpretaciones se pudieron negociar por los protagonistas en el grupo, porque su acervo cultural les brindaba experiencias distintas, de acuerdo con el contexto donde lo vivieron.

Los talleres de sistematización de experiencias en los que participaron la Cruz Roja Nicaragüense y la UNAN-Managua, se llevaron a cabo en distintos momentos de reflexión y discusión sobre las experiencias que se estaban sistematizando. El facilitador fue un mediador en las discusiones que surgieron de las experiencias registradas. Los participantes tenían diversas posibilidades de entender cada experiencia, fenómeno, proyecto, programa a partir del diálogo entre lo empírico que habían vivido y la reflexión crítica.

Cada persona procesó la información de acuerdo con su manera de entenderla, por ejemplo, no fue lo mismo para una persona Garífuna de la Costa Caribe Nicaragüense interpretar su experiencia sobre el sistema de prevención del Zika (proyecto de la Cruz Roja) que para alguien que vive en Managua, en un barrio periférico. En ambos casos, fue primordial el reconocimiento del contexto en el que se desarrolló la experiencia, aunque fuera el mismo proyecto.

Por eso, en la producción social del conocimiento se reconoce que el sistema cultural al que pertenece cada individuo, será el medio que filtre su interpretación de los eventos. Por tal razón, se deben sistematizar las experiencias de acuerdo con la situación en la que se dieron y según aquellos que participaron (Holliday, 2017).

Es importante reconocer que cuando las personas abordaron su experiencia, también vincularon las de los demás con la propia, a partir de una lógica de transferencia, para asociar su comentario con algo en lo que estaba de acuerdo con otro participante, o de *contratransferencia* para indicar algo en lo que no estaba de acuerdo.

La antropología lo entiende como una posibilidad de encuentro entre el YO y el OTRO (Kapuściński, 2007) lo que permitirá la posibilidad del “Nosotros” en un ambiente determinado. Los encuentros permiten que la experiencia sea entendida desde distintas ópticas, es decir, a partir de la mirada de quien la vivió. En la que la relación “yo” con el “otro” involucrado, generó un nos-otros en la experiencia (Krotz, 1994), ese otro, pueden ser tanto los participantes directos como agentes externos indirectos.

Los talleres fueron una estrategia didáctica para desarrollar la capacitación y la experiencia de compartir conocimiento permitió evidenciar la forma en que conectó la experiencia de los participantes con lo que se explicó en las sesiones de trabajo. Se propusieron dos formas de interpretar la experiencia vivida, a partir de lo que los participantes manifestaban en los talleres.

Primero, un diálogo interno entre la persona y su experiencia, es decir, aquellos elementos que surgen inconscientemente y que están alojados en su subconsciente, producto de su pertenencia cultural. Segundo, un diálogo externo entre la persona, su experiencia y los otros actores involucrados. En este sentido, la interpretación sobre la experiencia fue más consciente pero medida, porque convergió con la experiencia que tuvieron las otras personas en el mismo contexto. Por ejemplo, para el primer caso, a una persona que estaba acostumbrada a levantarse de madrugada y cocinar en fogón (cocina de leña), se le hizo partícipe de un proyecto de cocina solar, pero su experiencia inconsciente la llevará a intentar usar la cocina en los momentos en que culturalmente lo ha aprendido, en la madrugada; en el momento que tenga que compartir su experiencia externamente, de forma consciente será distinta que las de otros, por tanto la interpretación reflejará diferencias objetivas y subjetivas.

Esteban Krotz, (1994) indica que:

Un ser humano reconocido en el sentido descrito como otro no es considerado con respecto a sus particularidades altamente individuales y mucho menos con respecto a sus propiedades “naturales” como tal, sino como miembro de una sociedad, como portador de una cultura, como heredero de una tradición, como representante de una colectividad, como nudo de una estructura comunicativa de larga duración, como iniciado en un universo simbólico, como introducido a una forma de vida diferente de otras —todo esto significa también, como resultado y creador partícipe de un proceso histórico específico, único e irrepetible (p. 9).

Cada persona tendrá una manera distinta de comprender la experiencia; sin embargo, es válida para realizar la interpretación de la misma y extraer lecciones aprendidas. El conocimiento producido no es neutro, ni los valores que se le dan al aprendizaje son aplicables y utilizables de la misma forma en cualquier parte, inclusive fuera de la comunidad, puesto que, lo que se necesita extraer son lecciones aprendidas y no recetas (Van de Velde, 2008).

La construcción social del conocimiento permite que cada comunidad se apropie de su experiencia y elabore sus propias interpretaciones. Las interpretaciones de cada persona también deberán ser analizadas en el contexto donde ocurrió o se vivió la experiencia. Deberán ser reflexionadas desde y con los protagonistas, reconocer la importancia de sus aportes al análisis crítico. El facilitador y los participantes de la sistematización de experiencias podrán realizar etnografía del contexto donde se desenvuelven durante los intercambios grupales de reflexión, esto brindará mayores insumos para crear conocimientos.

Aquí se propone *hacer etnografía* de la propia experiencia, esto permite que los participantes realicen un retrato escrito de lo que vivieron, cómo lo vivieron y por qué; vinculado con su espiritualidad, relaciones de género, relaciones sociales, entre otros elementos necesarios de registrar. Las personas se vuelven autores de sus propias historias, relatan lo que vieron y escucharon. Les permite asociar sus experiencias con lo que observaron de otras personas que compartían el mismo espacio. Ese conocimiento construido colectivamente lleva implícita una propuesta consensuada de quehacer, lo que permite, a su vez, convertir ese conocimiento compartido en el mejor escenario para generar estrategias de mejora, desarrollo comunitario, desarrollo social a partir de las lecciones aprendidas (Velde, 2008).

## **Antropología y sistematización: encuentro de subjetividades, y contrastes de objetividades**

Las experiencias son procesos históricos y sociales dinámicos: están en permanente cambio y movimiento (Holliday, 2012). La sistematización de experiencias es una propuesta de reflexión y construcción de conocimiento humanizado, es decir, respeta y reconoce la experiencia vivida en cualquier espacio sin catalogarse de buena o mala para los participantes.

Las experiencias son procesos complejos porque en ellas intervienen una serie de factores objetivos y subjetivos que están en interrelación. Las condiciones de contexto o momento histórico en que se desenvuelven los protagonistas con sus experiencias son una fuente misma de conocimiento; por tanto, la interpretación y relación de los elementos vinculados con la experiencia tienen la posibilidad de generar información para quienes conducen el proceso de sistematización, es decir, el equipo encargado de sistematizar podrá utilizar como recurso de análisis: el contexto de origen, las características sociales, los códigos culturales y su forma de entender la experiencia para obtener una interpretación reflexiva que genere lecciones aprendidas.

Las personas que viven una experiencia, tienen de ella, una construcción simbólica, es decir, situaciones significativas que les permitirán asociarla con momentos particulares, palabras, o relaciones sociales. Así mismo, tienen elementos observables que son la memoria física de lo que vivieron, por ejemplo, para una persona que estudió la carrera de Desarrollo rural con el programa Universidad en el Campo (UNICAM) de la UNAN-Managua, los símbolos subjetivos para interpretar son: las relaciones con sus compañeros, su experiencia con los conocimientos técnicos, alguna materia que se le dificultó y le dejó una experiencia particular y, sus elementos observables, podrían ser: el cuaderno, el acta de calificaciones, la mochila, o cualquier otro objeto que le recuerde su experiencia en el aula de clases. Todo lo que el sujeto recuerde será vinculante entre lo que se aloja en su subjetividad y lo que evidencia su experiencia materializada.

Esos elementos son detectables en los discursos de los protagonistas, e incluso en la reconstrucción de la experiencia a partir de las fuentes documentales que tenga el equipo sistematizador. Sin embargo, las personas tienen percepciones, interpretaciones, intuiciones y emociones asociadas a los momentos que vivieron. Estos, transforman su realidad de forma que cualquier experiencia la adaptarían con su lógica de entender el mundo y, las relaciones que se establecen entre las personas, son piezas claves de la experiencia por reconstruir.

Alfredo Ghiso (1998), reconoce en su propuesta de sistematización algunas miradas para desarrollarla: histórico-dialéctico, dialógico e interactivo, hermenéutico, reflexibilidad y deconstructivo. A continuación, se describen las tres miradas sobre la sistematización de experiencias.

En primer lugar y, como un proceso histórico – dialéctico, las experiencias son parte de una práctica social común y cotidiana; diariamente las personas se ven en la necesidad de reflexionar e interpretar un acontecimiento histórico que vivieron para plantear estrategias de mejora. La misma experiencia al ser social y vinculada con la cultura se vuelve dialéctica, es decir, se dan contradicciones internas en el individuo sobre cómo quiso vivir su experiencia y cómo la vivió; también existen contradicciones sobre la planificación de las actividades que generan experiencias, por ejemplo, cuestionar la experiencia según los resultados obtenidos, porque la planificación no resultó como tal. Se habla entonces de una experiencia con posibilidades de leerse de distintas formas, desde cómo se planificó, como se ejecutó, cómo se quería vivir y cómo se vivió, lo cual genera distintas subjetividades en los participantes (Ghiso, 1998).

Segundo, la sistematización de experiencias, al ser dialógica e interactiva, se construye como espacios de interacción, comunicación y relación, en los cuales se pueden interpretar el lenguaje utilizado por los involucrados y las relaciones contextualizadas en el espacio en que se desarrolló la experiencia (Ghiso, 1998). Desde este enfoque, cada participante durante el proceso de sistematización tiene una percepción e interpretación de la experiencia desde su perspectiva, dichas interpretaciones deben ser analizadas y reflexionadas para tener un panorama más amplio e integral de la experiencia. Cuando estas subjetividades se encuentran, el facilitador tiene un universo amplio de la experiencia, esto le permite generar mayores recursos de análisis y posibles lecciones aprendidas para ser comunicadas.

Desde una mirada hermenéutica, la sistematización de experiencias (Ghiso, 1998), retoma la antropología y su interpretación de signos, símbolos y elementos significantes que comprende la asociación de símbolos entre quienes vivieron la experiencia. La antropología debe interpretar en profundidad la cultura de las personas, dando significados a los elementos que representan “algo” para ellas; es decir, las experiencias de proyectos y programas están ligadas a elementos simbólicos que se vinculan con la realidad social, cultural, económica y política de los protagonistas (Geertz, 1992).

Cuando se contrasta lo objetivo con lo subjetivo, puede que existan elementos asociados que dan pautas de interpretación más profunda a la experiencia de una

persona. Se retoma nuevamente el ejemplo de las cocinas solares. Sistematizar la experiencia de las personas de comunidades rurales en un proyecto de cocinas solares puede generar contraste entre la objetividad del proyecto que se centra en erradicar el uso del fogón, y los elementos subjetivos inmersos en las prácticas culturales de las personas participantes, que van a desarrollar la experiencia desde sus características socioculturales y, no necesariamente, como estaba planificado en los objetivos del proyecto inicial. Las personas en el campo de Nicaragua se levantan a cocinar a las 4 o 5 de la mañana en muchos departamentos, para que los trabajadores se lleven la comida a las parcelas, por ello, cuando el sol sale, la comida ya está lista. Quizás el informe de los evaluadores del proyecto sostendrá que tuvo resultados negativos porque las personas no usaron la cocina, y podrían añadir que esto ocurrió por la falta de conocimiento e interés. Pero, si se sistematiza la experiencia y se visualizan los elementos culturales y sociales que la llevaron a situaciones no planificadas, se podrían obtener lecciones aprendidas para otros proyectos similares que no tomaron en cuenta la vida cotidiana y cultura de la población.

En el escenario descrito sobre el uso de las cocinas solares, las preguntas de reflexión para extraer lecciones aprendidas en la sistematización de la experiencia de los participantes serían: ¿por qué las personas no usaron la cocina solar? ¿Qué aspectos culturales asociados a su experiencia cotidiana dirigieron el uso de la cocina a otra dirección? a ello, se le agregaría la etnografía del contexto, para describir los elementos culturales evidenciados durante la experiencia del proyecto de la cocina solar. La interpretación antropológica para decodificar los símbolos subjetivos que permitieron que la experiencia de la persona no fuera, según la esperada en el proyecto de cocina solar; por tanto, brindaría insumos para el reconocimiento de la cultura local antes de la implementación de un proyecto de este tipo.

La antropología involucrada en la sistematización permite interpretar todos los elementos vinculantes de forma crítica, extrae lecciones aprendidas reales, en el ámbito –social, cultural, económico, etc.- La sistematización de experiencias comprende además una reflexividad permanente en el proceso metodológico porque permite regresar a etapas previas, redirigir las técnicas de recolección de información: observación y entrevista (Guber, 2001).

Así, se infieren en el interior de las comunidades lecciones aprendidas en la interacción constante. No se reduce a narrar acontecimientos, describir procesos, escribir una memoria, clasificar tipos de experiencias, ordenar los datos, sino al fundamento de una interpretación crítica de la experiencia vivida, asociándola a los elementos simbólicos que se dieron en el espacio-tiempo de dicha experiencia.

## Acercamiento a una propuesta antropológica de la sistematización de experiencia

Es necesario indicar que la propuesta que en este artículo se presenta, es reflexiva y metodológica, parte del proceso de capacitación sobre la metodología de Oscar Jara (2012), discutida y analizada en los talleres con la Cruz Roja Nicaragüense y la UNAN-Managua. Sin embargo, las mismas propuestas, son solo eso, propuestas. Estas pueden variar según el contexto, participantes y ambiente social, cultural, político, etc. en el que se dio dicha experiencia.

Para entender la propuesta que suscita la experiencia de capacitación ya mencionada, se enuncia la metodología caracol de Jara (2012). a) Definición de líneas, ejes y objetivos de la sistematización, b) punto de partida, c) Recuperación del proceso vivido, d) reflexión de fondo, e) puntos de cierre.

Los talleres de capacitación sobre sistematización de experiencias dirigidos a la UNAN-Managua y a la Cruz Roja Nicaragüense, permitieron reconstruir una propuesta con mirada antropológica, dada la inclusión del componente etnográfico y la interpretación simbólica. Es importante para la sistematización de experiencias diseñar una guía metodológica que incluya técnicas de recolección de información y procesamiento de datos. Ello implica que una vez que se haya levantado la información de campo, los datos permitirán extraer lo sustancial para interpretarlos. Las fases propuestas a continuación tienen elementos originales incorporados por el autor de este artículo.

**a) Definir objetivos y alcance de la sistematización:** siguiendo la propuesta de Jara (2012), se procura definir, tiempo, espacio, actores, y alcance de la sistematización. Para ello será necesario tener un acercamiento a la experiencia para lograr determinar objetivos precisos.

**b) El punto de partida:** Según Jara (2012) solo pueden sistematizar la experiencia quienes participaron de la misma. Mientras no se tenga participación directa de la experiencia, la opinión y reflexión estarán sujetas a datos objetivos del informe y, por lo tanto, carentes de la interpretación subjetiva de los participantes.

**c) Fase de recolección documental –contraste de objetividades-:** Esta surge de la experiencia metodológica vivida con la aplicación de los talleres de capacitación a las instituciones mencionadas en este artículo. Lo que indica realizar una búsqueda y clasificación documental y bibliográfica

de la experiencia. Son válidos los informes, la evaluación del programa, informe de seguimiento, memorias, actas o cualquier documento escrito que permita reconstruir la experiencia, pero además, apoye el análisis.

Esta fase es la que permitirá el contraste de la objetividad con la experiencia misma, es decir, entre lo que se planificó con lo que se vivió. Para lograr esta fase, es importante tener un equipo de trabajo, que además de recepcionar los documentos, clasifique, ordene y direcciona estrategias metodológicas a seguir. Por ejemplo, indicar a partir de la documentación quienes serían informantes claves, o se pueden contemplar para encontrar informaciones especiales.

**d) Fase de recolección oral:** esta fase pertenece al momento de reconstrucción; en ella se preparan los instrumentos según la técnica a utilizar para la recolección de la información, fundamentalmente, las percepciones. En este sentido, se sugiere utilizar las técnicas observación, entrevistas y grupos focales; la primera y la segunda, permiten tener un panorama de las percepciones individuales de quienes participaron de la experiencia y, la tercera, maneja una percepción colectiva de los actores involucrados en la experiencia.

La técnica de entrevista en el método etnográfico de la antropología debe contemplar preguntas abiertas y semi estructuradas que generen la amplitud en las respuestas (Guber, 2001). También se hará uso de la observación participante durante los grupos focales, el facilitador debe tener dominio de los detalles para poder realizar preguntas reflexivas y observar el comportamiento y reacciones.

Para cumplir con esta fase es necesario que el equipo de trabajo responsable prepare una metodología con visión reflexiva, es decir, no esquematizada, sino que pueda regresar y rediseñarse si fuese necesario. Con el uso de la observación directa o participante –si el proyecto está en función aún– puede generar apuntes que vinculen el discurso con las acciones. Como es de experiencias vividas podría el equipo de trabajo detallar en el Diario de campo, elementos que son observables y que funcionan para la reflexión. El dato que surja de las notas de campo se utilizará para la extracción de las lecciones aprendidas.

**e) Fase de reconstrucción de la experiencia:** la fase de reconstrucción de la información permitirá que el equipo encargado de recolectar la



información procese los datos y reconstruya la experiencia, la cual evidenciará los éxitos y las fallas en el proceso. Se prepara un informe y se extraen los éxitos y las fallas, por aparte, para su análisis. Esta etapa solo se reconstruye con la participación de los protagonistas, pero conducida por el equipo de trabajo. El equipo sistematizador se puede apoyar en lo encontrado en los documentos y el discurso de los protagonistas, además de que se les solicita a estos etnografiar sus experiencias como recurso complementario.

Esto por supuesto debe estar íntimamente ligado con los elementos que las personas vinculan a la experiencia. También se debe realizar la interconexión de punto en común en el discurso como parte de la construcción en colectivo, por ejemplo, regresando al proyecto de cocina, si las personas indicaran en sus discursos que ellos acostumbran a cocinar en la madrugada para las fincas, la acción es común para todos los protagonistas. Reflexionar en el colectivo, intentando apoyarse en las notas del diario y observaciones etnográficas del comportamiento.

**f) Fase de análisis participativo –encuentro de subjetividades-**: teniendo la experiencia reconstruida con los éxitos y las fallas en el proceso, se realiza un taller participativo, en el cual los participantes de la experiencia y, preferiblemente, quienes brindaron la información analicen por qué y cómo sucedieron los hechos narrados, cómo se logró el éxito y por qué se falló, y qué se propone para mejorar. En esta etapa queda claro que los participantes entrarán en una fase de análisis de cada componente de éxito y fracaso que permitirá posteriormente obtener las lecciones aprendidas. En esta fase, se recomienda utilizar estrategias de proyección, es decir, que los participantes cuestionen cómo sería si hubiese realizado la actividad tal cual fue planificada, o como sería la actividad con las adaptaciones sugeridas por los participantes.

**g) Fase de interconexión crítica de consenso**: esta fase comprende la última en el proceso metodológico propuesto en este artículo. En ella se afinan las reflexiones de los elementos brindados por los participantes del taller, para extraer las lecciones aprendidas, y transformar la experiencia en una herramienta para mejorar futuros procesos de proyectos y programas. Interconexión crítica de consenso implica que, en las opiniones, reflexiones y discusiones, existen elementos en común, los cuales pueden extraerse y, a través de relación de testimonios de los participantes, pueden construir definiciones o propuestas concretas. La interpretación crítica debe suponer

la vinculación de los elementos objetivamente verificables, por ejemplo, el diseño inicial del proyecto, fotografías, entre otros; además de los símbolos sociales y culturales subjetivos asociados a lo vivido. Debe entrar en punto de análisis la interrelación de los protagonistas y el contexto en el que se desarrolló la experiencia.

Se sostiene que esta propuesta, es solo eso, una propuesta. Que bien puede ser repensada, cuestionada y reconstruida, con el fin de que cada realidad construya su propio modelo de análisis. Aquí se muestra esta propuesta metodológica con el uso de la antropología, sujeta a construcciones permanentes.

## **Conclusiones**

Las disciplinas sociales y humanísticas por su orientación científica están en busca de renovar, reformular, argumentar o bien crear nuevos conocimientos desde sus herramientas, técnicas, métodos y teorías. Sin embargo, hay un punto en común entre cada una de las disciplinas, no existe una en particular, que responda de forma íntegra y global a un fenómeno. La sistematización de experiencias como metodología participativa permite que los protagonistas se autoreconozcan dentro de una experiencia vivida, analizando y reflexionando sobre las condiciones sociales y culturales, vinculadas al cumplimiento de dicho momento vivido.

Ese enfoque participativo permite la conexión directa entre la antropología y la sistematización, puesto que con la primera se logra comprender el comportamiento de una persona desde su experiencia social-cultural y, la segunda, deja cuestionar y extraer de dicha experiencia lecciones aprendidas aplicables a futuras experiencias. La antropología que permite desde el método etnográfico la aplicación de técnicas como la observación y la entrevista, es solo una de las estrategias para generar conocimiento. Aquí se expresa constantemente que es necesario el desarrollo de talleres participativos desde la educación popular, para que los protagonistas puedan generar conocimientos transformadores de su realidad.

Desde los talleres participativos dirigidos a la Cruz Roja Nicaragüense y la UNAN-Managua, se logra redimensionar la importancia de contextualizar la experiencia, de enfocar las posturas individuales en contrastes con las posturas en colectivo, de coaccionar puntos de común denominador en los discursos donde los protagonistas no hablan de “su” experiencia, sino de “nuestra” experiencia. Por tanto, se reconoce el ámbito social de las experiencias, la

incorporación del enfoque antropológico, para realizar el encuentro de las subjetividades de cada participante.

Por otro lado, es importante indicar que la experiencia vivida también genera símbolos en el proceso, estos pueden ser materiales, es decir, vincular ciertos elementos visibles al éxito o fracaso de una experiencia; o bien pueden ser subjetivos, inmateriales, es decir, que entre los discursos se generen matices con significaciones, que solo ese colectivo comprende, y que cada vez que se refieran a eso podrán asociarlo con la experiencia vivida.

Por último, es importante considerar que dentro de cualquier propuesta de sistematización la participación directa de los protagonistas se vuelve tan necesaria como pertinente. Y que además, metodológicamente, se propone en este trabajo agregarle un elemento más: la fase de análisis participativo. De manera que, la reflexión no quede en manos solo de quien sistematiza, sino también de los mismos protagonistas, que discutan y reflexionen su propia experiencia y generen un conocimiento humanizado que sustancialmente se vuelve coherente y pertinente a esa realidad en la que se vivió la experiencia.

## Referencias

- Acosta, L. A. (2005). *Guía práctica para la sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
- Aguilar, J. (2011). Conocimiento libre y educación emancipadora. *Educare*, 84-106.
- Barnechea, M. M., & Morgan Tirado, M. (2010). La sistematización de experiencias: producción de conocimientos desde y para la práctica. *Tendencias*.
- Deslauriers, J. (2004). *Investigación Cualitativa*. Pereira: Editorial Papiro.
- Eizagirre, M., & Zabala, N. (7 de Agosto de 2006). *Diccionario de Acción Humanitaria*. Obtenido de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/132>
- Escobar, A. (1999). *Cultura, ambiente y política en la antropología contemporánea. Primera Edición*. Colombia: Instituto Colombiano de Antropología - Ministerio de Cultura.
- Freire, P. (1968). *Una educación para la liberación*. Argentina: Siglo XXI.
- Freire, P. (1972). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- García, M. M., & Morgan Tirado, M. (2010). La sistematización de experiencias: producción de conocimientos desde y para la práctica. *Revista Tend. Retos*, 97-108.
- Geertz, C. (1992). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Geilfus, F. (2002). *Las 80 Herramientas para el desarrollo participativo*. San Jose : IICA.
- Ghiso, A. (1998). De la práctica singular al diálogo con lo plural: aproximaciones a otros transitos y sentidos de la sistematización en épocas de globalización. *CEAAL*.
- Godelier, M. ( 2010). Comunidad, sociedad, cultura. Tres claves para comprender las identidades en conflicto. . *Cuadernos de Antropología Social*, 32, 13-29.
- Guber, R. (2001). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. . Barcelona: Norma.
- Holliday, O. J. (2003). ¿Qué es sistematizar? En G. Bustillos, Para sistematizar experiencias. *Selección de lecturas sobre sistematización*. . La Habana: CIE.
- Holliday, O. J. (2012). Sistematización de experiencia, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. *Educación Global*, 56-71.
- Holliday, O. J. (2017). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Edición 2017. Bogotá: CINDE.
- Holliday, O. J. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos – 1ed*. Bogotá: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE.
- Holliday, O. J. (20 de Octubre de 2019). *Alforja* - CEAAL. Obtenido de La sistematización de experiencias y las corrientes innovadoras del pensamiento Latinoamericano- una aproximación histórica : [http://www.cepalforja.org/sistem/sistem\\_old/oscar\\_jara-sistematizacion\\_y\\_corrientes\\_innovadoras.pdf](http://www.cepalforja.org/sistem/sistem_old/oscar_jara-sistematizacion_y_corrientes_innovadoras.pdf)
- Kapila, S., & Moher, R. (1995). *Disciplinas interactivas: Principios para la investigacion interdisciplinaria*. Ottawa: International Development Research Centre Policy and Planning Group.
- Kapuściński, R. (2007). *El encuentro con el otro*. España: Anagrama.
- Krotz, E. (1994). Alteridad y pregunta antropológica. *Alteridades*, 5-11.
- Lévi-Strauss, C. (1987). *Antropología estructural*. Barcelona: Paidós.

- Narváez, N. S. (2015). Hacia la investigación multidisciplinar e interdisciplinar: reflexión sobre la aplicación de metodologías participativas y la Investigación Acción Aarticipativa . *Humanismo y Cambio Social*, 5, 74-82.
- Sampieri, R. H., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación. Quinta edición*. Mexico: Interamericana Editores.
- Velde, H. V. (2008). *Sistematización de experiencia. Texto de consulta*. Estelí: Centro de Investigación, Capacitación y Acción Pedagógica (CICAP)/ Volens Centroamérica. Colección: Cuadernos del Desarrollo Comunitario.
- Velde, H. V. (2012). *Sistematización de experiencias: Esencia de una educación popular*. . Obtenido de ABACO en Red: <http://abacoenred.com/>
- Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Ediciones Fausto.

# Talento o capacidad excepcional y Talento o capacidad natural Excepcionalidad o naturalidad, inclusión o exclusión<sup>1</sup>

Exceptional and natural talent or ability  
Talent or natural ability from the notion of inclusion and exclusion

**Autora:**

Mónica Andrea Monsalve Ríos<sup>2</sup>

Recibido: 20/06/2019

Aprobado: 02/12/2019

**Resumen**

El presente artículo nos acerca a las nociones de diversidad, educación inclusiva y talento o capacidad natural, como categorías preliminares y elementos fundamentales en las transformaciones educativas actuales, y se desprende de la revisión bibliográfica realizada en la investigación “La metacognición como vía para identificar y promocionar el talento o la capacidad en el aula escolar”, este artículo pretende no solo identificar bibliográficamente aspectos relevantes de las nociones antes mencionadas, sino además retomar categorías emergentes como la noción de equidad, y talento o capacidad natural, mostrando las concepciones actuales de estos términos, y posibilitando responder algunos interrogantes ¿la educación inclusiva, incluye o excluye? ¿Puede reconocerse el talento o la capacidad desde la diversidad y equidad en el aula escolar?

**Palabras clave:** capacidad, talento, diversidad.

1. Artículo de revisión

2. Licenciada en Educación Especial de la Universidad de Antioquia. Maestra de apoyo en la Unidad de Atención Integral (UAI) Sabaneta. Grupo de Investigación Cognición, Creatividad y Aprendizaje. monyrios@gmail.com

### Abstract

This article brings us closer to the notions of diversity, inclusive education, and talent or capacity, as preliminary categories and fundamental elements in current educational transformations. It is derived from the literature review carried out in the research “Metacognition as a way to identify and promote talent or capacity in the classroom”.

This article aims not only to identify bibliographically relevant aspects of the

notions mentioned above, but also to take up emerging categories such as the notion of equity, and talent or natural ability, showing the current conceptions of these terms, and making possible to answer some questions: Does inclusive education include or exclude? And, can talent or capacity be recognized from the diversity and equity in the school classroom?

**Keywords:** Ability, talent, diversity.

## Introducción

Cuando se habla de educar en el siglo XXI, se habla de una sociedad de la innovación, de aulas como espacios de transformación social, educativa y cultural, de aceptación de la diversidad y de educación con calidad y equidad como propósito para el nuevo milenio. Dicho propósito de educar en la diversidad, con calidad y equidad se convierte en un reto, debido a que generar procesos diversos y de educación inclusiva, implica la concepción de propuestas pedagógicas, espacios adaptados y, sobre todo ajustes actitudinales, metodológicos y curriculares.

Bajo esta perspectiva, la educación inclusiva y el reconocimiento de la diversidad son necesidades latentes del sistema educativo colombiano, dado que existe el convencimiento político de ofrecer una educación con igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, teniendo en cuenta sus intereses, posibilidades, expectativas, pero sobre todo sus talentos o capacidades, que de no ser desarrolladas pueden perderse.

## Método

Para el presenta artículo de revisión bibliográfica, se utilizaron buscadores, repositorios, revistas digitales y bases de datos, como: Dialnet, Redalyc, Google Académico, y revistas electrónicas de psicología y educación; además de libros en formato impreso. Las palabras clave que permitieron la búsqueda de información fueron: “talento”, “capacidad”, “identificación de talentos”, “talentos naturales”, “educación inclusiva”, “diversidad”, “integración educativa”, e “inclusión educativa”. La información recopilada se sistematizó mediante una matriz bibliográfica, de la cual se extrajeron 50 registros ubicados entre 2002 y 2018, de los cuales se establecieron categorías preliminares como “Talento o capacidad”,

e "Inclusión educativa y diversidad"; del posterior análisis emergen categorías como "Educación para todos", "Equidad", y "Talentos o capacidades naturales". El artículo se divide en dos hallazgos encontrados: de la excepcionalidad a la naturalidad y, de lo incluyente a lo excluyente, además de un tercer apartado donde se establece una discusión sobre ambos hallazgos.

## **De la excepcionalidad a la naturalidad**

El talento o la capacidad en Colombia ha sufrido a través de la historia cambios, mediados por la participación teórica e investigativa de otros países; estos cambios se hacen evidentes durante el rastreo de artículos de países como Cuba, España, Chile, Brasil, Perú, Argentina, Estados Unidos, Holanda, y Colombia, en los que por los cambios teóricos, investigativos y culturales, han empezado a orientar la definición del talento o capacidad, las estrategias de atención, los modelos utilizados y los proyectos o programas, hacia la valoración de los intereses y habilidades de los estudiantes. Por lo cual han empezado a encontrar en el aula escolar un espacio primordial para fomentar y fortalecer los talentos o capacidades, sean estas excepcionales o no.

Dentro del rastreo entre los años 2004-2016, se observa una transición de una visión de excepcionalidad hacia la identificación y atención del talento desde los dones, las habilidades y los intereses, siendo estos, susceptibles de ser potencializados hasta que en un momento dado puedan considerarse excepcionales.

En Colombia las orientaciones dadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en (2015) permiten direccionar a las diferentes instituciones sobre la atención del talento o la capacidad desde la excepcionalidad, además, presenta la definición, las cinco categorías de talento, define la doble excepcionalidad, y plantea estrategias para su atención; sin embargo, estas orientaciones no terminan de permear el aula escolar desde los intereses, y las habilidades de la diversidad de estudiantes que allí se encuentran. En países suramericanos como Brasil los autores encontrados manifiestan que el trasegar ha estado marcado en sus inicios por la no claridad de los apoyos, ni de los programas necesarios para atender a la población superdotada. Sin embargo, en la actualidad autores como Souza y Soriano (2004), y Mettrau (2010) plantean en sus artículos, la importancia de la educación basada en las habilidades, los intereses y los estilos de aprendizaje; además, resaltan la participación de los maestros en el desarrollo del talento o la capacidad, la creatividad y las habilidades que poseen sus estudiantes, logrando aprendizajes más innovadores y renovadores, buscando así, no solo la excepcionalidad sino también conocer las habilidades, intereses y curiosidades de los alumnos, que posteriormente podrán convertirse en excepcionales o no.



Desde otro continente Hoogeveen (2008) presenta como la atención en Holanda ha logrado apoyar a los estudiantes talentosos, gracias a investigaciones realizadas por Monks y Heller (1990), con su modelo multidimensional de superdotación. Lo anterior evidencia que en diferentes países la evolución del concepto de superdotación, altas capacidades, talento o capacidad excepcional, ha estado mediada por la investigación y los aportes teóricos realizados, pero desde una mirada de excepcionalidad. Esto puede comprobarse en lo planteado por Velásquez, Escobar y Escobar (2015) quienes en su investigación *Estado del arte en el campo de capacidad y talentos excepcionales en Iberoamérica* (2004-2014), ponen de manifiesto que no hay una definición clara del talento o la capacidad, o como nombrarlo, ya que estas definiciones se plantean según el momento histórico y los avances teóricos que se desarrollen en el país y, en segundo lugar, que en su mayoría los artículos hacen énfasis en la identificación, mediante la utilización de pruebas de coeficiente intelectual (CI).

Según lo anterior, se reporta una gran preocupación para el fortalecimiento de los talentos o capacidades en el aula escolar, ya que si se toma la visión de excepcionalidad, desde la medición de CI, la diversidad de la población que se tiene en el aula no tendrá derecho a que se potencien sus habilidades e intereses, pues el acceso a dichas pruebas formales no es amplio. Andreucci (2012) cuestiona la noción de enseñanza descontextualizada de las condiciones, predisposiciones y campo crítico del aula y plantea la importancia de repensar la noción de talento o capacidad únicamente desde la excepcionalidad, al igual que desde la visión de identificación mediante pruebas formales.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la identificación y caracterización de talentos o capacidades desde la excepcionalidad, mediante pruebas formales, ocupa muchos de los artículos encontrados, Gómez, Avendaño y Lozano (2013) pretenden diseñar y efectuar el análisis psicométrico de una prueba para evaluar talento. Cerchiaro, Paba, y Sánchez (2005) plantean la identificación, caracterización y atención de jóvenes con talentos o capacidades excepcionales, por medio de la aplicación de pruebas formales. Y González y Domínguez (2015) proponen una serie de indicadores para la identificación basados en modelos teóricos de autores como Renzulli con su modelo de los tres anillos, Gagné desde el modelo diferenciado de superdotación, Sternberg con el modelo cognitivo y Ericsson con su modelo de practica deliberada.

Lo ya expresado, nos lleva a pensar que si bien las pruebas diagnósticas se convierten en un insumo válido para la identificación del talento o la capacidad, es necesario articularlas a procesos de identificación no formales y aplicables al ámbito escolar, que permitan mayor reconocimiento de las habilidades,

potencialidades, e intereses de cada estudiante. Carreras, Arroyo, Valera, (2006) crean un protocolo en el cual se plantea el enriquecimiento de los talentos dentro del ambiente escolar y no por fuera, mediante la modificación de contenidos del currículo, del contexto de aprendizaje, cambios metodológicos, evaluación de los procesos intelectuales, cambios en la estructura y temporalidad de las clases, motivación, y creatividad en el aula; es decir, articulando la identificación del talento o la capacidad en el aula escolar y los elementos que intervienen en ella y, reconociendo allí, los intereses y habilidades de los estudiantes. Por lo cual se considera, que la identificación formal o no formal del talento o la capacidad excepcional o no, deben estar enmarcados en una visión de derecho en la cual se favorezca el potencial, la habilidad, y la capacidad, desde la identificación temprana de capacidades, con el fin de evitar un futuro fracaso escolar (Alonso 2008). En el mismo sentido, Comes, Díaz, Luque, Moliner (2008) y Cabrera y Udaquiola (2013), plantean la identificación como una respuesta eficaz, que permite a los estudiantes, padres de familia y docentes, conocer aspectos familiares, personales, condiciones cognitivas, sociales y emocionales, que se convierten en formas de potencializar los talentos o capacidades que existen en la diversidad del aula; esta identificación estará no solo acompañada de mediciones cuantitativas, sino también de observaciones en el aula, de entrevistas con docentes, padres de familia, pares y con el mismo estudiante, desde una visión cualitativa.

Así mismo, en la revisión bibliográfica se encuentran cuatro proyectos de autores como Hierro (2011), García, Llantada y Mena (2011), Cabrera (2011) y Núñez y Guarín (2012), quienes centran su atención en la identificación educativa, la sistematización y la evaluación de dicha identificación desde una visión de excepcionalidad. Sin embargo, se encuentra en uno de ellos, una visión cambiante de la identificación formal a una basada en componentes ludo-pedagógicos necesarios para estimular, explorar e identificar los diferentes intereses, habilidades e interrogantes. Dichos proyectos ponen de manifiesto como algunos de los autores dejan de lado la excepcionalidad para enfocarse en el desarrollo de habilidades, intereses y gustos.

Sin embargo, en la búsqueda realizada se encuentran artículos cuya postura se contrapone a la identificación del talento o la capacidad mediante test. Lorenzo, Lorenzo y Jiménez (2015), en su artículo titulado: “Y si nos olvidamos de la detección del talento... y si individualizamos el proceso de desarrollo de su talento”, ponen de manifiesto cómo el descubrimiento de un talento, se ha considerado como algo mágico, que se visualiza y predice con la aplicación de un test. Los autores plantean que la identificación debería entonces centrarse no solo en el resultado de un test estandarizado, sino tener en cuenta condiciones físicas, biológicas, sociales, de resolución de problemas, de entrenamiento y

de autogestión; en resumen, pasar de la “excepcionalidad a la naturalidad”. Este artículo permite formular preguntas como ¿qué pasa con los talentos o capacidades que no pueden acceder a un test, o prueba? ¿qué pasa con los talentos o capacidades que no se evalúan y que por ende no se desarrollan?

Las respuestas a estos interrogantes, al igual que la noción de talento o capacidad excepcional ha venido modificándose con los cambios culturales y sociales. Se pretende dar respuesta a la diversidad que se acoge en las aulas escolares y que demanda de la educación, la individualidad, la diversidad, la equidad, pero también la naturalidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos interrogantes pueden responderse desde los diferentes modelos actuales, en los cuales se contemplan no solo los talentos o capacidades identificadas por pruebas formales, sino los apoyos necesarios para que el talento o la capacidad natural florezca.

En este sentido, el florecimiento del talento o la capacidad natural, se empieza a encontrar en los artículos desde el 2008 con autores como Tourónm y Campion (2013), Renzulli, (2008), y Gagné, (2015), quienes plantean no solo que la escuela debe responder a las necesidades educativas de los escolares, sino que es necesario que el proceso de enseñanza respete los ritmos de aprendizaje, además del desarrollo del currículo para todos.

Siguiendo la línea de una educación para todos, con equidad y teniendo en cuenta la diversidad de la población, pero centrándose en un modelo aplicable al interior del aula, los autores Renzulli, (2008) con su Modelo de Enriquecimiento Escolar y Gagné (2015) con el Modelo de Desarrollo de Capacidades Naturales (DMNA), se salen del abordaje tradicional de los talentos o capacidades, no desde la excepcionalidad sino desde los intereses, y los talentos innatos, y se convierten en teóricos centrados en el acto de aprendizaje, mediado y representado por las interacciones que tienen lugar entre los aprendices, los profesores y el currículo; dichos modelos proponen que las capacidades naturales pueden llegar a ser excepcionales, si se potencializan. Dichos modelos se complementan con autores como Coyle (2009) quien plantea que cada persona tiene talentos naturales susceptibles de ser desarrollados, por medio de la práctica intensa, el apoyo del docente y la motivación.

Si bien ya se ha abordado la importancia de la identificación y de modelos acordes con la atención del talento natural; de igual manera, se hace importante visualizar. También, las estrategias de atención han variado en virtud de dar respuesta a la diversidad de la población utilizando la resolución de problemas, la expresión artística, el enriquecimiento curricular, el pensamiento crítico y las tecnologías de la información y la comunicación, como estrategias para la atención oportuna

de los talentos o capacidades naturales. Autores como Leyva, García, Torres (2016) y Rojas, Jiménez y Mora (2009), han utilizado estrategias didácticas que se convierten en una alternativa para la estimulación del talento académico, teniendo en cuenta la motivación, la creatividad y el avance intelectual. En este mismo sentido, Cornelio, Ruiz, Patiño, Vargas, y Calderón (2007) describen la construcción de estrategias pedagógicas que permiten aportar a la atención de la diversidad. Otros autores como Castro, Méndez, Ripoll, y Robles, (2009), Cáceres y Conejeros (2008) y Dixon, F., Prater, K., Vine, H., Wark, M., Williams, T., Hanchon, T., y Shobe, C. (2004), plantean el pensamiento crítico y creativo como una fórmula para potenciar e identificar los talentos y capacidades en las aulas, y describen conceptos de **educación** desde una visión actual que obliga a pensar en formas diferentes de enseñar y aprender, utilizando el **pensamiento crítico** como herramienta que posibilita la preparación de los estudiantes para el mundo; resaltan además, el papel del **cerebro** como elemento para la adquisición del aprendizaje, la creatividad y la imaginación.

Otros artículos encontrados retoman las posibilidades del enriquecimiento escolar en el aula de clase como elemento para fomentar el talento y la capacidad. En este sentido, autores como Conejeros, Arenas, Contreras y Gómez (2008) y Chávez, Zacatelco y Acle (2009) ofrecen otra posibilidad, y es la creación de estrategias de enriquecimiento como modelo para fortalecer y desarrollar los talentos y capacidades; se encuentran adicionalmente, proyectos como el realizado por Calvo y Cruz (2005) en el cual plantea la importancia de las inteligencias múltiples para desarrollar la inteligencia lógico-científica.

Otro elemento relevante encontrado en los artículos es el reconocimiento del docente como potenciador de los talentos o capacidades naturales; esto se valida, por medio de autores como Pérez (2012), González y Moreno (2013), Cárdenas (2010), Vilaseca (2006), quienes resaltan la labor docente como fundamental desde dos ámbitos, el pedagógico y el investigativo. La tarea entonces del docente es generar en el ámbito pedagógico prácticas que le permitan a los diferentes talentos o capacidades naturales florecer, además de la exploración de sus habilidades, intereses y gustos con el fin de potenciarlos; es decir, centrar su praxis no en lo mínimo sino en el máximo potencial del estudiante, a partir de sus intereses; así mismo, reconocer en la diversidad y la equidad formas válidas para atender a los estudiantes en el aula de clase, desde sus ritmos y estilos de aprendizaje, y buscar además, metodologías que integren el juego, baile, el arte, la ciencia, la corporalidad y la filosofía. Y, desde el ámbito investigativo, es fundamental un docente que indague, sea curioso y explore, porque esto le permitirá la generación de nuevas miradas y nuevos aprendizajes con relación al talento o la capacidad en el aula escolar.

## De lo incluyente a lo excluyente

En esta categoría se encontraron artículos de países como España, Costa Rica, México, Chile, Argentina, Estados Unidos y Colombia, entre el 2002- 2018. En el rastreo y revisión de los artículos se encuentran elementos históricos, eventos que ocurrieron internacionalmente para llegar a la construcción de la noción de inclusión, y se plasman elementos discordantes en la concepción, aplicación y visualización de la inclusión como estrategia para incluir o excluir, en los cuales surgen nociones como la diversidad y la equidad, en respuesta a las desigualdades sociales. De igual manera, se encuentran por un lado posiciones gubernamentales y legislativas y, por otro, posiciones académicas, investigativas y teóricas.

Desde la posición legislativa se retoma el artículo de Beltrán, Martínez y Vargas (2015), en el cual presentan un análisis comparativo de las políticas y estrategias desarrolladas en España y adoptadas por Colombia. Esta comparación pone de manifiesto que, si bien Colombia avanza en el reconocimiento de la educación inclusiva, es necesario garantizar las condiciones de permanencia de los alumnos e incentivar medidas eficaces para la atención de otras poblaciones minoritarias, que poco se atiende, según sus intereses y necesidades; además, es necesario sensibilizar a la sociedad para la valoración de las diferencias y la reducción de las brechas sociales.

La reducción en las desigualdades sociales es el punto fundamental que se encuentra en muchos de los artículos revisados; autores como Parra (2011), Araque y Barrio (2010) y Booth y Ainscow (2002) retoman la evolución de la noción de inclusión como elemento de articulación entre prácticas educativas y políticas.

Si bien, la inclusión educativa significó un avance en términos de atención y participación de poblaciones, la diversidad y la equidad llegan en el momento actual con la premisa del respeto y valoración del otro, lo que permite dar respuesta a las desigualdades sociales, educativas y culturales. Sin embargo, para llegar al respeto, validación y comprensión del Otro, la noción de inclusión tuvo un largo trasegar desde aspectos históricos; que comenzaron con una perspectiva en la cual, las personas con discapacidad eran segregadas, escondidas, y no se consideraban sujetos de participación social. Posteriormente, nacen las escuelas especiales con el fin de dar respuesta a la atención desde una visión un tanto terapéutica; luego aparece la obligatoriedad en el ámbito educativo para la atención a estudiantes con dificultades en el aprendizaje, con un principio de normalización, donde los estudiantes debían adquirir comportamientos normales para convivir en la sociedad. El principio de normalización avanza y

se convierte en el principio de aceptación y, desde esta perspectiva, se ofrecen servicios y se garantizan los derechos educativos desde modelos de integración escolar, en los cuales el estudiante debía adaptarse al ambiente educativo. Desde esta época se nombra a dichos estudiantes desde el término de Necesidades Educativas Especiales (NEE). Luego, el desarrollo teórico y práctico dio el paso de la educación integradora a la inclusión; así, organismos como la UNESCO, y elementos como la Declaración de Salamanca, la reunión de Jomtien entre otros, fueron decisivos para plantear la inclusión como un tema que permea todos los ámbitos del quehacer educativo.

Sarto y Venegas (2009) reconocen el concepto de educación inclusiva desde un enfoque de derecho, en el cual es necesaria la creación de estrategias de enseñanza-aprendizaje, la colaboración de la familia y el entendimiento de la escuela como espacio de convivencia. Posteriormente, cobra importancia el término de atención a la diversidad con un enfoque inicial de reconocimiento de la diversidad de estudiantes en las aulas escolares; y desde allí, garantizar el derecho a la educación, reconocer las necesidades individuales, combatir la desigualdad y adoptar modelos más flexibles, bajo la premisa del respeto.

Durante el rastreo se encuentran una serie de artículos que plantean cómo la educación inclusiva presenta nuevos retos desde la atención a la diversidad, la convivencia, la justicia social y la educación para “todos”, lo que pone de manifiesto las carencias que enfrenta la educación inclusiva actualmente.

La concepción de la educación inclusiva presenta en la actualidad puntos de encuentro y de desacuerdo, algunos de ellos orientados a que es una educación basada en la justicia social, la ética, la democracia y, no, en una visión caritativa, mercantilista y de cobertura. Esta educación acoge a “todos” los sujetos de derecho entre los que se encuentran las diversas poblaciones consideradas minorías (Escudero y Martínez, 2010). Sin embargo, “todos” tienen derecho a la educación obligatoria pero no “*todos*” tienen derecho a la educación debida, no “todos” pueden acceder con equidad y justicia curricular que es lo que promulga la educación inclusiva, para poder así responder a interrogantes como: ¿Es inclusivo el término de inclusión?, ¿se habla de “todos” pero también de “algunos”? (Echeita, Duk, Calderon y Skliar, 2018). En este sentido, es válido responder que la educación inclusiva es un proceso, por lo tanto, es necesario crear condiciones de educación con calidad, con la participación activa de todos los implicados en el proceso, y así, establecer principios de equidad, solidaridad e igualdad de oportunidades. (Calvo y Verdugo, 2012).

Otro elemento relevante en la educación inclusiva, el cual requiere claridad, es en qué contenidos o temas deben ser inclusivos; sobre todo, conociendo el énfasis que la educación ha puesto en el desarrollo de competencias básicas obligatorias, en las cuales se estandariza el aprendizaje; desde allí, la educación inclusiva tiene como objetivo la sensibilización frente a las necesidades, talentos, capacidades e intereses, lo que hace necesario superar la visión desde la competitividad y la eficiencia. De igual manera, sucede con escuela como espacio de inclusión y de exclusión, ya que por un lado, debe responder a los cambios propuestos por las entidades gubernamentales por medio de la expedición de decretos que imponen nuevas transformaciones, sin dar tiempo de asimilar otras; pero, por otro lado, es la manera de categorizar, estigmatizar y excluir.

Algunos autores encontrados plantean que la educación inclusiva debe definirse desde las voces de la exclusión, esto permitiría hacer cambios a partir de principios éticos, y asumir la justicia como sustento, al ofrecer la posibilidad de centrar la atención no solo en el concepto de inclusión sino de promover una educación de calidad para todos, desde el concepto de participación y personalización (Echeita y Domínguez 2011),

Lo ya descrito, plantea el reto de reconocer y atender a la diversidad de la población en el aula escolar, no solo desde la atención y comprensión, sino desde la diversidad, la equidad y la justicia social. Sin embargo, en algunos artículos se observa con mayor énfasis el tema de la discapacidad, pero poco se habla de la educación inclusiva desde el talento o la capacidad en el aula escolar. Desde una visión de excepcionalidad, esto pone de manifiesto las dificultades para incluir y excluir en el aula de clase a los estudiantes tanto por su discapacidad como por su talento o capacidad.

Autores como Giraldo y Núñez (2008), Giraldo (2008) y Giraldo, (2010) presentan una serie de propuestas en las cuales el talento o la capacidad pueden encontrarse dentro del aula escolar, pero además pueden ser visualizados, valorados y comprendidos, si se tienen todas las orientaciones. Uno de los artículos propone la utilización del Plan de Atención al Talento en la Inclusión (PATI), que busca la transformación de la escuela y la atención con calidad al talento en el aula escolar; estas iniciativas abren el camino para la transformación de la escuela hacia el reconocimiento y atención del talento. Valadez y Avalos (2008) plantean una serie de interrogantes sobre: ¿cómo puede la escuela orientar al talento? ¿cómo pueden intervenir los padres y docentes? y ¿cómo realizar procesos efectivos de identificación y evaluación?, con el fin de dar respuesta a estos interrogantes se retoma el modelo de habilidades naturales de Gagné (1985, 1997, 2009) y se resalta

la importancia de la educación inclusiva desde la convivencia, así mismo, se establece la necesidad de prácticas diferenciadas, la modificación de procesos de enseñanza, de contenidos y del currículo con base en las inteligencias múltiples.

### **Excepcionalidad o naturalidad, inclusión o exclusión**

Colombia, como muchos otros países, sigue avanzando en el tema de reconocer la diversidad en la escuela, no solo como un proceso educativo, sino de impacto social, cambio que es fundamental para lograr una conciencia social transformadora. Sin embargo, aunque se considera la inclusión como proceso transformador que reduce la exclusión, en ocasiones es un proceso excluyente, ya que no podemos hablar de inclusión de una población por una o varias características, sin excluir a otras.

Por lo tanto, el respeto y reconocimiento de la diversidad y la equidad como noción, se convierten actualmente en la base para eliminar todo tipo de discriminación y barreras del aprendizaje, es decir, el cambio en el pensamiento será reflejado en el cambio de actitud.

Desde esta perspectiva, cuando asumimos una educación basada en lo cotidiano, en lo diverso, en la comprensión de ese Otro, y le damos importancia al reconocimiento de ese Otro como ser que participa y convive en una sociedad, de un nosotros, se podrán generar de manera más positiva y real prácticas educativas que trabajen por romper los estereotipos, y eviten la discriminación.

El reconocer ese otro, desde su pensamiento, accionar pero sobre todo desde su potencial, académico, cognitivo, creativo, crítico y social, abriría caminos diferentes a los ya planteados desde la base de derechos básicos o mínimos, pero no sobre la base del fortalecimiento de talentos o capacidades, las cuales dan la posibilidad de fomentar aprendizajes, valores y competencias, que le permitan a los estudiantes la participación en diferentes contextos con posiciones críticas, políticas y sociales.

Por lo tanto, es necesario tener en cuenta que las transformaciones y los cambios educativos, se originan a partir de cambios sociales y culturales, pero también actitudinales. Una verdadera transformación social radica en el reconocimiento del *otro* como ser semejante, con el cual se puede, no solo convivir en armonía, sino interactuar y relacionarse; por lo tanto, la educación en la actualidad deberá responder a la necesidad de educar en la diversidad y con equidad de manera crítica; educar en aprender a aprender; enseñar a pensar, y pensar al aprender;



en donde se estimule el potencial del estudiante y se busquen metodologías y estrategias diferenciadas que permitan el desarrollo adecuado de cada uno, y que velen por el reconocimiento de sus dificultades, pero también de sus capacidades.

Es necesario reflexionar entonces, sobre cómo la equidad cobra mayor relevancia en el ámbito escolar, cuando se reconoce que en la diversidad de la población confluyen tanto dificultades como potencialidades, siendo estas últimas, de las más olvidadas en la escuela, por lo cual es necesario centrar la atención en los intereses, gustos, y pasiones más que en las mediciones, y diagnósticos.

Dicha reflexión debe realizarse desde lo humano, entendiendo que el camino para identificar y potenciar el talento o la capacidad, debe venir no solo de la propia reflexión y entendimiento de cada individuo sobre su potencial, sino además de cómo se valora este potencial en el ámbito escolar, para generar procesos adecuados de atención a la diversidad.

En este sentido, la idea de la superdotación como un rasgo simple, innato, no cambiante, ha sido eclipsada por una noción multidimensional y sujeta a desarrollo y cambio. El foco de atención se ha desplazado, según Treffinger y Feldhusen (1996), a las aptitudes específicas y las capacidades que surgen en áreas particulares de talento. Es mucho más valioso y útil reconocer los puntos fuertes de un talento específico (manifiesto o emergente), que simplemente afirmar que un niño es superdotado. Solo a través de la educación, en la familia y en la escuela, junto con un sustancial esfuerzo del niño, el talento emerge, se desarrolla y crece. La escuela debe centrarse en la identificación y desarrollo del talento en todos los niños, y adecuarse a los diferentes niveles y dominios de talento para proporcionarles los servicios que respondan a sus necesidades (Tourón, 2004 p. 9).

En síntesis, el talento o la capacidad podrán florecer, si se enriquecen con experiencias escolares y familiares. Por lo cual, la escuela deberá ser un lugar abierto, flexible y dinámico donde no se incluya, sino que se aprenda a convivir con el potencial de la diversidad de la población.

## Conclusiones

- Asumir la diversidad desde la normalidad, desde lo natural, nos permitirá pensar en políticas y en acciones prácticas que repercutirán en los cambios de paradigmas basados en principios de equidad, diversidad, donde convergen nociones de convivencia y justicia social.
- Colombia ha hecho esfuerzos significativos por establecer decretos, y reglamentaciones para garantizar el derecho a la educación para “todos”; esto ha implicado avances y retos, ya que supone comprender la escuela como espacio de construcción y reconocer las individualidades, necesidades, dificultades, talentos o capacidades. El reto no se reduce a adaptar la escuela desde lo físico, para dar cabida a un determinado grupo de alumnos, sino que demanda un proceso de reestructuración y co-construcción global de la escuela desde lo curricular, metodológico, y lo convivencial, para responder a la diversidad (Parrilla, 2002).
- Las investigaciones revisadas muestran la importancia de reconocer el fortalecimiento del talento o la capacidad en el aula de clase como una prioridad en temas de atención a la diversidad; así mismo, se vislumbra al maestro como actor fundamental en el fortalecimiento de los talentos o capacidades y, en general, resaltan la importancia de generar propuestas novedosas con el uso de tecnología, pero también con la implementación de estrategias que le permitan al estudiante conocer su propia aprendizaje y hacerlo más autónomo.
- Se requieren docentes centrados en las necesidades de los estudiantes, donde prime el contacto tanto social como emocional, donde se planteen objetivos de aprendizaje claros que le permitan fortalecer al estudiante sus talentos o capacidades; esto implica un docente que reconozca particularidades del estudiante en las dimensiones cognitiva, afectiva y social, en las diferentes edades o niveles educativos, y que elabore estrategias que permitan descubrir y descubrirse.

## Referencias

- Andreucci, P. (2012). El talento: una construcción en y desde la pedagógica dialógica. *Psicoperspectivas individuo y sociedad*. Recuperado de <http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/200/240>
- Alonso, J. (2008). La educación de los alumnos con sobredotación intelectual, VII Congreso Bienal de la FICOMUNDYT, 37-64.
- Araque, N y Barrio, J. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *Ciencias sociales*, (4), 1-37.
- Beltrán, Y., Martínez, Y. y Vargas, A. (2015). El sistema educativo colombiano en el camino hacia la inclusión. *Avances y retos. Educ.Educ.* 18(1), 62-75.
- Booth, T, y Ainscow, M. (2002). Guía para la Evaluación y mejora de la educación inclusiva. Consorcio Universitario Para la Educación Inclusiva. Universidad Autónoma de Madrid, Retomado de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/unidad\\_3/material\\_M1/guia\\_indicadores\\_inclusiva\\_unesco.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/unidad_3/material_M1/guia_indicadores_inclusiva_unesco.pdf)
- Cabrera, P. (2011). ¿Qué debe saber y saber hacer un profesor de estudiantes con talento académico? Una propuesta de estándares de formación inicial en educación de talentos. *Estudios pedagógicos*. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052011000200002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052011000200002)
- Cabrera, E, y Udaquiola, C. (2013). Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v15n2/v15n2a11.pdf>
- Cáceres, P, y Conejeros, M. (2008). Efecto de un modelo de metodología centrada en el aprendizaje sobre el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico. *Revista española de pedagogía*, 248, 39-56.
- Calvo, C., & Cruz, I. (2005). *El Proyecto Spectrum: aplicación y actividades desde aprendizaje de ciencias en el primer ciclo de la Educación Primaria*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2057193>
- Calvo, M, y Verdugo, M. (2012). *Educación Inclusiva ¿Una realidad o un ideal?* EDETANIA. (41), 17-30. Universidad de Salamanca.
- Cárdenas, C. (2010). Concepciones de los maestros del Instituto Marco Fidel Suárez de la ciudad de Manizales, frente a las capacidades excepcionales. *Plumilla educativa*, 7 (1), 283-296.

- Carreras, L., Arroyo S., y Valera, M. (2006) Protocolo de identificación de niños/as con altas capacidades intelectuales e intervención en estos casos. En: I jornadas nacionales sobre escuela y altas capacidades. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Castro, E., Méndez, Z., Ripoll, M., & Robles, C. (2009). El pensamiento crítico, los talentos excepcionales y las TIC en la Educación. *Revista Educación y Humanismo*, (17), 142-153. Obtenido de [www.unisimonbolivar.edu.co/publicaciones/index.php/educacionyhumanismo](http://www.unisimonbolivar.edu.co/publicaciones/index.php/educacionyhumanismo)
- Cerchiaro, E., Paba, C., & Sánchez, L. (30 de 1 de 2005). Excepcionalidad y talento: otra comprensión del ser humano para hacernos más humanos. *Revista de la facultad de ciencias de salud*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4788260.pdf>
- Conejeros, M., Arenas, A., Contreras, C. y Gómez, M. (2008). Diseño de un modelo de observación de clases de un programa para alumnos talentosos. *Revista Ideación*, 28, 152-165
- Cornelio, S., Ruiz, R., Patiño, J., Vargas, C., & Calderón, G. (2007). Una mirada al talento proyecto desarrollo del talento. Bogotá, Colombia: Ediciones Buinaima
- Comes, G., Díaz, E., Luque, A., y Mollner, O. (2008). La evaluación psicopedagógica del alumnado con altas capacidades intelectuales. *Educación inclusiva*, 1, 103-117
- Coyle, D. (2009). *Las claves del talento*. Barcelona, España: Zenith-Planeta.
- Chávez, B., Zacatelco, F., & Aclé, G. (2009). Programa de enriquecimiento de la creatividad para alumnas sobresalientes de zonas marginadas. Obtenido de *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*: [https://www.researchgate.net/publication/263765938\\_Programa\\_de\\_enriquecimiento\\_de\\_la\\_creatividad\\_para\\_alumnas\\_sobresalientes\\_de\\_zonas\\_marginadas](https://www.researchgate.net/publication/263765938_Programa_de_enriquecimiento_de_la_creatividad_para_alumnas_sobresalientes_de_zonas_marginadas)
- Dixon, F., Prater, K., Vine, H., Wark, M., Williams, T., Hanchon, T., & Shobe, C. (2004). Teaching to Their Thinking: A Strategy to Meet the Critical-Thinking Needs of Gifted Students *Revista para la educación de los superdotados*, 28, (1), 56-76.
- Echeita, G, y Domínguez, A. (2011). Educación inclusiva. Argumentos, caminos y encrucijadas. (17), 23-35. Universidad de Salamanca. Retomado de <http://revistas.usal.es/index.php/0214-3402/article/view/8393>
- Echeita, G., Duk, C., Calderon, I., Skliar, C. (2018). Conversando sobre educación inclusiva desde dos orillas oceánicas. *Dykinson e-book*. (IX), 200-220. España.

- Escudero, J, y Martínez, B. (2011). Educación inclusiva y cambio escolar. *Iberoamericana de educación*, (55), 85-105. Universidad de Murcia. Retomado de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie55a03.pdf>
- Gagné, F. (2015). De los genes al talento: la perspectiva DMGT/CMTD. *Revista de educación*. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulos368/de-los-genes-al-alento.pdf?documentId=0901e72b81e8ccbo>
- García, R., Llantada, M., & Mena, G. (2011). Estrategia para el desarrollo del talento propuesta de ARGOS. *Faisca*, 5, 17-26. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2477701>
- Giraldo, J. (2010). Inclusión y talento en el aula. *Inclusión y talento equidad en una educación con calidad*. 18-23, Universidad Nacional de Colombia
- Giraldo, G. (2010). Inclusión y talento en el aula. *Inclusión y talento equidad en una educación con calidad*. 65-74, Universidad de Nova Miami.
- Giraldo, J. (2010). Inclusión y talento en el aula dos caras de la una misma moneda. *Inclusión y talento equidad en una educación con calidad*. 75-93, Universidad Nacional de Colombia
- Gómez, M., Avendaño, B., & Lozano, M. (2013). Diseño y análisis psicométrico de una prueba para evaluar talento en estudiantes de trece a dieciséis años. *Cultura, Educación y Sociedad*, 4(2), 61-88.
- González, N., & Moreno, O. (Enero-Junio de 2013). Una ventana a la enseñanza en niños con capacidades excepcionales en la escuela formal. *Revista Quaestiones Disputatae-temas en debate*(12), 95-116. Obtenido de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/qdisputatae/article/view/268>
- González, M, y Domínguez, F. (2015). ¿Existen indicadores para identificar el talento? *Aula*, 21, 21-32. Universidad de salamanca.
- Hierro, J. (2011). *Orienta2: material para la respuesta educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por presentar altas capacidades intelectuales*. Obtenido de Delegación territorial de educación de huelva eoe especializado en altas capacidades intelectuales.: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21700381a/helvia/aula/archivos/repositorio/1250/1367/AACC.pdf>
- Hoogeveen, L. (2008). Los alumnos talentosos en Holanda, VII Congreso Bial de la FICOMUNDYT. 102-121. Universidad de Salamanca.

- Leyva, J., & Ortiz, E. (2016). La identificación y estimulación del talento en estudiantes de la universidad de Holguín, Cuba. *Pedagogía Universitaria*, 21, 1-15.
- Lorenzo, A., Lorenzo, J., y Jiménez, S. (2015). Y si nos olvidamos de la detección del talento y si individualizamos el proceso de desarrollo de su talento. *Aula*, 21, 105-127.
- MEN. (2015). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. Bogotá-Colombia.
- MEN. (2017). Decreto 1421. Bogotá-Colombia. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf>
- MEN. (2018). Derechos Basicos De Aprendizaje. Obtenido de <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/siemprediae/86404>
- Mettrau, M. (2010). Programas académicos para la formación de profesores de alumnos con superdotación y talento. 13 (1). Retomado de <http://www.aufop.com>
- Núñez, C, y Guarín, D, (2012). Programa de inclusión y talento en el aula. (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Parra, D. (2011). Educación inclusiva: un modelo de diversidad humana. *Educación y desarrollo social*. 5(1), 139-150. Universidad Militar “Nueva Granada”.
- Parrilla, A. (2002). Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva. *Revista Educación*, (327). Retomado de <https://sede.educacion.gob.es/publivena/detalle.action?cod=10520>
- Pérez, G. (2012). Descubrir talentos en educación básica primaria: una obligación docente. *Uni-pluri/versidad*, 12 (3), 75-86. Recuperado de <file:///D:/Descargas/15159-50551-1-PB.pdf>
- Renzulli, J. (2008). La educación del sobredotado y el desarrollo del talento para todos. *Revista de Psicología*, 1, 23-44. Recuperado de <https://vdocuments.mx/reuven-feuerstein-570f9f64a188a.html>
- Rojas, S., Jiménez, W., y Mora, L. (2009). El uso de la resolución de problemas como instrumento para la caracterización de talento en matemáticas. Asocolme. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/12341288.pdf>
- Sarto, M y Venegas, M. (2009). Aspectos clave de la Educación Inclusiva. Publicaciones del INICO Colección Investigación Salamanca.

- Souza, D y Soriano, E. (2004). La educación de niños con talento en Brasil. La educación de niños con talento en Iberoamérica. Unesco.
- Tourónm, J., & Campión, J. (2013). Atención a la diversidad y desarrollo del talento en el aula. El modelo DT-PI y las tecnologías en la implantación de la flexibilidad curricular y el aprendizaje al propio ritmo. *Pedagógica*, 256 , 441-459.
- Tourónm, J. (2004). “De la Superdotación al Talento: Evolución de un paradigma”. En: Jiménez, C. *Pedagogía Diferencial. Diversidad y Equidad*. Madrid: Pearson Educación.
- Valdez, M, y Avalos, A. (2010). Atención educativa a alumnos sobresalientes, talentosos en escuelas inclusivas. *Inclusión y talento en el aula. Inclusión y talento equidad en una educación con calidad*. 25-35, Universidad Nacional de Colombia
- Velásquez, L., Escobar, C., y Escobar, L. (2015). La producción académica en el campo de capacidades y talentos excepcionales en Iberoamérica (2004-2014). Tesis de doctorado Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Vilaseca, G. (2006). Actitud y práctica educativa del profesorado hacia las necesidades educativas especiales de superdotación. I jornadas nacionales sobre escuela y altas capacidades. Barcelona: Universidad de Barcelona.

# La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia<sup>1</sup>

The Importance of Adequate Stimulation during Neurodesuring in Early Childhood

**Autora:**

Mónica Alejandra Gallego Marín<sup>2</sup>

Recibido: 20/06/2019

Aprobado: 22/11/2019

**Resumen**

El artículo analiza los principales estudios sobre estimulación adecuada y neurodesarrollo, e identifica la importancia de estos en la primera infancia. Se justifica que la estimulación en los primeros años de vida es un reto para docentes y profesionales que trabajan con primera infancia, dado que son ellos quienes proporcionan los medios para que el entorno aporte significativamente al desarrollo de los niños; así mismo, son quienes pueden detectar tempranamente factores de riesgo que puedan desviar el curso del mismo. Se realizó una revisión sistemática de 52 estudios en bases de datos científicas como Scielo, Dialnet, Redalyc, Springer y buscadores especializados como: Google académico y PubMed. Se concluye que en el desarrollo de los niños se presentan avances y retrocesos que van a depender de la interacción entre genética y ambiente; se demuestra que la estimulación brinda múltiples

1. El presente artículo se deriva de la investigación titulada: Aportes de la neuroeducación a la educación inicial de niños entre los 0 y 2 años de edad. Un abordaje sociocrítico de las prácticas pedagógicas en las Ludotecas de Medellín, la cual hace parte de la Maestría en Educación Línea Cognición y Creatividad de la Universidad de Antioquia. Investigador principal Mónica Alejandra Gallego Marín.

2. Licenciada en Educación Especial; Especialista en Neurodesarrollo y Aprendizaje; estudiante de último semestre de la Maestría en Educación Línea Cognición y Creatividad. alejandrasm425@gmail.com



ventajas para que este desarrollo se de en las mejores condiciones desde el neurodesarrollo.

**Palabras clave:** estimulación adecuada, neurodesarrollo, primera infancia.

### Abstract

The article analyzes the main studies on adequate stimulation and neurodevelopment, identifying the importance of these in early childhood. It is justified that the stimulation in the first years of life is a challenge for teachers and professionals working with early childhood, since they are the ones who provide the means for the environment to significantly contribute

to the development of children; likewise, they are the ones who can detect early risk factors that can deviate the course of the development path. We conducted a systematic review of 52 studies in scientific databases such as Scielo, Dialnet, Redalyc, Springer and specialized search engines such as Google academic and PubMed. It is concluded that in child development there are advances and setbacks that will depend on the interaction between genetics and environment, demonstrating that stimulation offers multiple advantages so that it is in the best conditions from neurodevelopment.

**Keywords:** Proper stimulation, neurodevelopment, early childhood.

## Introducción

Históricamente el término desarrollo se ha referido a los cambios físicos observables en tamaño o estructura de un organismo durante un periodo determinado; concepción que ha sufrido cambios significativos con el paso de los años; por su parte, los hallazgos de diversas investigaciones en disciplinas como: neurociencias, ciencias neurobiológicas, comportamentales o sociales han llevado a comprender que ese concepto de desarrollo secuencial y acumulativo no es el adecuado; por tal motivo, se hace necesaria una reformulación que contemple que el desempeño de un mismo niño es variable a través del tiempo, y que las producciones son cambiantes en cada niño, incluso si son de la misma edad, esto “da cuenta de sus avances y retrocesos y de aquellos momentos en que coexisten viejas y nuevas concepciones” (MEN, 2009, p. 16).

Actualmente, el desarrollo infantil es concebido como un proceso que no es lineal, sino que se caracteriza por un funcionamiento irregular de avances y retrocesos, que tiene un sustento biológico, psicológico y social. Shonkoff y Garner (2012) y Martins y Ramallo (2015) afirman que en los primeros años de vida se van configurando las habilidades que posibilitarán una adecuada interacción del niño con su entorno social; durante esta etapa se forma la arquitectura del

cerebro, a partir de la interacción entre la genética y el ambiente en el que vive el niño. El cerebro del niño se encuentra en un desarrollo continuo, sujeto a modificaciones de acuerdo con la estimulación que el ambiente le proporcione. El neurodesarrollo “puede verse como un proceso en el cual el niño participa junto a su medio ambiente, influyéndose mutuamente y evolucionando en una dirección particular” (Ponce, 2017, p. 408); en este sentido, es importante tener en cuenta no solo al niño, sino también las interacciones entre él, sus padres o cuidadores, familia y entorno inmediato.

La estimulación brinda múltiples ventajas al desarrollo de los niños, debido a que ellos asimilan toda la información que se encuentra en el ambiente, lo que permite que se den aprendizajes como “consecuencia de la interacción dinámica entre su potencial genético y las experiencias recibidas, hecho que determinará las posibilidades que pueda tener para enfrentar el futuro” (Alegría, 2008, p. 6).

Investigaciones como las de Figueiras, Neves, Ríos, y Benguigui (2011), y Pastor, Nashiki y Pérez (2010) resaltan la importancia de tener una observación constante del proceso de desarrollo en los diferentes contextos en los que el niño se desenvuelve; el ambiente en el cual está inmerso va a influenciar su desarrollo. El cuidado, la alimentación, la lactancia y la estimulación tendrán una incidencia directa en el crecimiento y desarrollo durante los primeros años de vida. Romero y Muñoz (2016) afirman que “la estimulación en edades tempranas incrementa las probabilidades de rendimiento positivo en diferentes ámbitos; asimismo, un desarrollo hipo estimulado -en el que las bases de estas capacidades son débiles- puede significar un riesgo de presentar dificultades futuras” (p. 56).

La estimulación adecuada adquiere particular importancia durante el neurodesarrollo por tratarse de un período en el que se producen muchas más conexiones neuronales, mayor plasticidad cerebral, y es la etapa que se caracteriza por “el desarrollo de funciones básicas en el futuro del niño (afectividad, motricidad, lenguaje y desarrollo sensorial) por esto la estimulación constituye un aspecto importante para su futuro, dado que garantiza los primeros contactos con el medio exterior” (Huepp, 2005, p. 33).

Brindar una estimulación durante el neurodesarrollo en la primera infancia, va a permitir que de manera oportuna se detecten factores de riesgo biológico y se identifiquen “dificultades en el proceso de maduración; detección de lesiones y alteraciones del desarrollo, lo cual, puede orientar el pronóstico y seguimiento de las lesiones y sus secuelas a lo largo del tiempo” (Zuluaga, 2001 citado en Ávila, 2012, p. 92).

La importancia de los primeros tres años de vida en el desarrollo de los niños ha sido reconocida a nivel mundial en temas de vigilancia sanitaria por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2007), la cual considera que el período de la primera infancia es la fase de desarrollo más importante de todo el ciclo vital. “Un desarrollo de la primera infancia (DPI) saludable que abarque los dominios físico, socioemocional y lingüístico-cognitivo del desarrollo, ejercerá una influencia notable sobre el bienestar durante toda la vida” (p. 7).

Investigaciones como las de Mustard, Young y Manrique (2003) y la de Martínez (2014), realizan una revisión frente al desarrollo infantil y concluyen que este tiene un efecto significativo sobre las alteraciones físicas y mentales futuras en la vida adulta; además agregan que el desarrollo corresponde a una interacción dinámica entre las características del niño y las influencias del medio.

La estimulación se ha identificado como un factor importante para la primera infancia. Los estudios actuales sugieren que la efectividad de esta es la plasticidad, conocida como la capacidad de aprendizaje y moldeamiento del cerebro durante los primeros años de vida (Sibaja, Sánchez, Rojas y Fornaguera, 2016, p. 142).

Algunos autores afirman que existe una relación bidireccional entre lo biológico y el ambiente como factores de múltiples variaciones que intervienen en el desarrollo y que se expresan a través de un proceso adaptativo; al respecto, Pinto (2008 citado en Chinome, Rodríguez y Parra, 2017) y Zuluaga (2001 citado en Chinome, Rodríguez y Parra, 2017) explican que las características de los genes del ser humano son sometidas a interacción con el medio ambiente, “lo cual induce a cambios negativos o positivos a nivel de neurodesarrollo, sobre todo en periodos sensibles como es el primer año de vida, ya que de allí pueden derivar anomalías permanentes sobre la estructura y función cerebral” (p. 3).

Los estudios revisados establecen que la falta o poca estimulación, puede afectar el proceso de neurodesarrollo en cuanto que impide la proliferación de las células nerviosas, lo que genera que decrezcan progresivamente a pesar de las condiciones favorables que tiene la corteza cerebral desde el momento del nacimiento. Por lo tanto, conocer la importancia de la estimulación adecuada en los primeros años de vida es un reto para docentes y profesionales que trabajan con primera infancia, dado que es el adulto quien proporciona los medios adecuados para que el entorno aporte significativamente en el desarrollo de los niños; así mismo, es quien puede detectar tempranamente factores de riesgo que puedan desviar el curso del mismo.

En ese orden de ideas, y como resultado de la investigación titulada: Aportes de la neuroeducación a la educación inicial de niños entre los 0 y 2 años de edad: un abordaje sociocrítico de las prácticas pedagógicas en las Ludotecas de Medellín, se deriva el presente artículo con el objetivo de analizar los principales estudios sobre estimulación adecuada y neurodesarrollo e identificar la importancia de estos en la primera infancia.

## **Método**

Se realizó una revisión sistemática de 52 estudios relacionados con estimulación adecuada, desarrollo, neurodesarrollo y primera infancia. Se utilizaron como documentos oficiales investigaciones, artículos derivados de investigaciones, artículos de revista, libros, informes de eventos académicos, tesis de maestría y de doctorado.

### *Selección de los estudios y estrategia de búsqueda*

Los estudios de la presente revisión se identificaron a través de la búsqueda automatizada en bases de datos científicas como: Scielo, Dialnet, Redalyc, Springer y buscadores especializados como: Google académico y PubMed. Asimismo, se utilizaron repositorios institucionales de diferentes universidades y se consultaron las bases de datos ofrecidas por la Universidad de Antioquia, tales como: DOAJ, Ebsco, Apa Psyc Net.

Los descriptores utilizados para realizar la búsqueda y clasificación de los estudios y para lograr organizar y estructurar la revisión fueron: Desarrollo cerebral en primera infancia, Neurodesarrollo y Estimulación; Neurodesarrollo en Primera infancia; Estimulación y Primera infancia.

Para la búsqueda se utilizaron los siguientes métodos:

- Elaboración de una matriz bibliográfica, en la que se registraron todos los documentos encontrados.
- Selección de estudios, a partir de los siguientes criterios de inclusión: ser investigaciones, artículos, libros, informes o tesis originales, con título y autores expresamente citados y ser publicados en bases de datos confiables; adicional, que no superaran 10 años de haber sido realizados; sin embargo, algunos de ellos no fue posible encontrarlos bajo dicho criterio y son entre los años 2003 y 2008.
- Síntesis de la información, que hizo posible la organización y estructuración de la información.

- Análisis de documentos, lo que permitió extraer información relevante y dividirla en las categorías emergentes, las cuales fueron: desarrollo, neurodesarrollo, estimulación adecuada y primera infancia.

## Resultados

A continuación se relacionan las definiciones, conceptos y posturas de diferentes autores que en sus estudios se han interesado en las categorías emergentes del presente artículo como son: desarrollo, neurodesarrollo, estimulación adecuada y primera infancia.

### *Desarrollo*

Una de las características de la primera infancia es el constante proceso evolutivo hacia la adultez, con el paso necesario por cada una de las etapas de crecimiento y desarrollo, en el que se adquieren habilidades como producto del proceso activo de interacción con el entorno. Tal proceso, se encuentra particularizado por la relación entre genética y ambiente.

Se entiende por desarrollo “el avance en la diferenciación de células y tejidos, lo que significa complejidad creciente de las estructuras orgánicas y funcionales; es, pues, la adquisición de nuevas funciones mediante la maduración” (Posada, Gómez y Ramírez, 2016, p.17).

El desarrollo se caracteriza por un funcionamiento irregular de avances y retrocesos, que tiene un sustento biológico, psicológico y social, es concebido como un proceso de reconstrucción y reorganización permanente, lo cual generó el surgimiento de nuevos hechos y teorías que permitieran estudiar y repensar las características de las etapas de desarrollo y los desempeños de los niños en cada una de ellas. Ante esto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) afirma que, si bien el desarrollo ocurre a lo largo del ciclo vital, “está demostrado que existen momentos particularmente sensibles para actuar en favor de la salud, la nutrición, el crecimiento, desarrollo y bienestar de los niños, los cuales deben ser considerados al identificar las acciones para emprender la atención integral” (MEN, 2013, p. 109).

Es necesario tener en cuenta diferentes puntos de vista sobre el desarrollo que faciliten una visión más integral del proceso evolutivo y que complementen la visión biológica tradicional. Las teorías del desarrollo que se han encargado de ello son las planteadas por: Arnold Gesell quien “dice que los genes son potentes y determinan consecuencias evolutivas inevitables en ambientes diferentes. El

modelo se olvida de las experiencias personales y del ambiente cultural” (Alarcon y Ellies, 2007, p. 23); Sigmund Freud habla del impulso libidinal, que se origina en una estructura fisiológica en desequilibrio, principio de las motivaciones. Se concebía que el ambiente podía reprimir, diferenciar o reencauzar los impulsos y sublimarlos; Jean Piaget, realiza un “análisis del desarrollo cognoscitivo; Erik Erikson complementa la teoría psicoanalítica y hace énfasis en la visión social del proceso” (Posada, Gómez y Ramírez, 2016, p.17); Lev Vygotsky enfatiza en la influencia de los contextos sociales y culturales para la adquisición del conocimiento y, Urie Bronfenbrenner, comprende el estudio de la acomodación “entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive” (Alarcón y Ellies, 2007, p. 82).

En las actuales concepciones, el niño es el gestor de su propio desarrollo, el cual tiene influencias de carácter genético y ambiental; la interacción de estos dos factores determina el curso del desarrollo; Francisco (2011) afirma que las desventajas de ambos pueden llevar a un desarrollo inadecuado, dichas desventajas se conocen como factores de riesgo, que deben ser detectados por los adultos, padres, cuidadores, personal de la educación y de la salud, con el fin de intervenir y asegurar las mejores condiciones para el proceso de desarrollo.

Los resultados de diversas investigaciones han demostrado que promover un adecuado desarrollo beneficia a los niños, las familias y las comunidades. Los programas de desarrollo infantil promueven niveles más elevados de habilidades sociales y emocionales, por lo tanto, representan una manera efectiva de fortalecer la sociedad, garantizando que cada individuo viva de acuerdo con sus potenciales máximos (OEA, 2005, p. 1). De acuerdo con el MEN, la concepción de desarrollo se caracteriza por tres aspectos fundamentales:

En primer lugar, el desarrollo cognitivo, lingüístico, social y afectivo de los niños no es un proceso lineal; por el contrario, se caracteriza por un funcionamiento irregular de avances y retrocesos. En segundo lugar, el desarrollo no tiene un principio definitivo y claro, es decir, no inicia desde cero. Y, en tercer lugar, el desarrollo no parece tener una etapa final, en otras palabras, nunca concluye, siempre podría continuar (MEN, 2009, p. 18).

Para garantizar la individualización y ser coherentes con las nuevas concepciones del desarrollo, es importante no establecer fronteras entre las edades del desarrollo infantil, “cada niño tiene su propio ritmo y algunas capacidades se van construyendo poco a poco, entre ‘ires y venires’. Por lo tanto, establecer la relación entre una determinada edad y una determinada conducta no siempre resulta exitoso” (MEN, 2009, p. 12).

El desarrollo en los primeros años de vida es una etapa crucial en la vida del ser humano, debido a que en ella se generan las bases para los aprendizajes posteriores, se perfila la arquitectura del cerebro y diseña el futuro comportamiento; dado que el crecimiento y desarrollo cerebral resultan de la correlación entre la genética y las experiencias de interacción con el ambiente, esto “va a permitir un incomparable aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales, emocionales, cognitivas, sensorio-perceptivas y motoras, que serán la base de toda una vida” (OEA, 2010, p. 7). En concordancia con lo anterior, Campos (2011) afirma que el desarrollo “es un proceso constructivo, con una complejidad única en cada persona, y que tiene como base, indiscutiblemente, los primeros años de vida” (p. 1). Los anteriores planteamientos se respaldan con los aportes de Pérez, Rizzoli, Alonso y Reyes (2017) al asegurar que los primeros tres años de vida junto con la gestación son muy sensibles. De hecho, se estima que durante dicho periodo “los cerebros de los niños son como una esponja que absorben todas las experiencias e interacciones de su entorno. Cuanto mejores sean las condiciones para el cuidado de la salud, más sinapsis se formarán” (p. 88).

El cerebro experimenta grandes cambios: crece, se desarrolla y pasa por periodos sensibles y críticos para algunos aprendizajes, por lo que “requiere de un entorno con experiencias significativas, estímulos multisensoriales, recursos físicos adecuados; pero, principalmente, necesita de un entorno potenciado por el cuidado, la responsabilidad y el afecto de un adulto comprometido” (OEA, 2010, p. 8).

Entre tantas razones, se puede insistir en que en los primeros años de vida el cerebro humano necesita las experiencias del ambiente para empezar a funcionar adecuadamente. En esta etapa las experiencias ejercen gran influencia en determinadas estructuras y circuitos neuronales, y pasa por un momento conocido como Periodos sensibles; los cuales permiten cierto aprendizaje y corresponden a los periodos “en que es posible incorporar nuevas habilidades. Depende, en parte, de la capacidad de crear nuevas sinapsis y en cerebros exigidos, puede extenderse por mucho tiempo” (Pinto, 2008, p. 20). Según Campos (2014), durante estos periodos, los circuitos neuronales son maleables, plásticos y más receptivos a la estimulación del entorno. En estos periodos, no solamente las experiencias y los estímulos modifican la arquitectura del cerebro, sino que la ausencia de los mismos puede traer consecuencias estructurales y funcionales.

Con relación a los Periodos críticos, estos “permiten el desarrollo de una determinada habilidad, por ejemplo: la visión y audición se desarrollan primordialmente desde el nacimiento hasta los 5 meses de edad. Posteriormente, una catarata congénita o una sordera anatómica no operadas, dejan secuelas

irrecuperables” (Pinto, 2008, p. 20). El primer año de vida es fundamental para la definición y estimulación de dichos períodos, su fin es lograr un cableado neuronal estable y duradero (Maya y Rivero, 2010, p. 65).

### *Neurodesarrollo*

El desarrollo a nivel cerebral en los primeros años de vida se encuentra en un proceso continuo de crecimiento, a veces acelerado o demorado de acuerdo con las modificaciones y conexiones propias de la continua estimulación que el entorno provee.

El conocimiento del sistema nervioso nos ayudará a poder comprender los déficits que pueden aparecer por un desarrollo anormal del cerebro o a causa de daños en el mismo a edades tempranas. Dependiendo del momento en el que se produzcan estas anomalías o daños (durante el embarazo, en el periodo perinatal o en el transcurso de la infancia), sus repercusiones variarán (Ponce, 2017, p. 407).

Está demostrado que el mayor desarrollo del cerebro ocurre durante los tres primeros años y, en parte, depende del ambiente en el que el niño se desenvuelve, de la alimentación, la salud, el cuidado y las posibilidades de interacción que se le brinden. “La atención, el cuidado y una educación de calidad son factores determinantes para que los procesos físicos, sociales, emocionales y cognitivos se desenvuelvan apropiadamente y contribuyan a ampliar las opciones de los niños a lo largo de su vida” (MEN, 2009, p. 8).

Ponce (2017) afirma que el proceso en el cual el niño participa junto a su medio ambiente influyéndose mutuamente y evolucionando en una dirección particular hace parte de su proceso de neurodesarrollo. En este mismo sentido cita a Artigas, Guitart, Gabau, (2013) para referir que “el neurodesarrollo es un proceso evolutivo producto de la adaptación al medio, mediante pautas de comportamiento, en busca del mantenimiento de una tasa reproductiva capaz de sostener la supervivencia de la especie” (p. 408).

Por su parte, Campos (2014) define el neurodesarrollo como “un proceso dinámico, multifacético y multidimensional, relacionado al crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central y del cerebro. Es fruto de la interacción entre genética y ambiente, e involucra muchos factores y afecta directamente el comportamiento del ser humano” (p. 40). Sumado a lo anterior, Márquez (2012), dice que el neurodesarrollo hace referencia a la formación del sistema nervioso desde el desarrollo embrionario hasta la edad adulta. El neurodesarrollo o la



neurología del desarrollo tiene como interés “estudiar en condiciones de salud o enfermedad, los procesos de adaptación del niño durante su interacción con el ambiente” (p. 14); por su parte, Cifuentes (2014) y Figueroa, Campoverde y Calle (2015) agregan que conocer la evolución del neurodesarrollo durante el primer año de vida es crucial para la toma de decisiones frente a estimulación e intervención oportunas.

Dentro del neurodesarrollo existe un proceso llamado neuroplasticidad “que representa la capacidad del sistema nervioso de cambiar su reactividad como resultado de activaciones sucesivas” (Garcés y Suárez, 2014, p. 119). En consonancia con lo anterior, Campos (2014) agrega que la neuroplasticidad es la capacidad del cerebro de modificarse en su organización y funcionalidad ante la experiencia ambiental. Al respecto, Pinto (2008) agrega que “corresponde a la capacidad del cerebro de responder y reorganizarse frente a noxas que lo afecten seriamente y esta condición es propia de la primera década de vida” (p. 20).

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta fundamental que en los primeros años de vida se aproveche la neuroplasticidad y se tengan en cuenta todos los elementos que favorecen el cerebro para optimizar el curso del desarrollo; para ello, Romo, Liendo, Vargas, Rizzoli, y Buenrostro (2012) plantean pruebas de tamizaje de neurodesarrollo y Mendoza, Ares y Sáenz (2017) investigan la detección precoz de posibles trastornos del neurodesarrollo en los primeros años de vida; con base en ello, afirman que el seguimiento del neurodesarrollo en la primera infancia resulta primordial para evitar posibles trastornos y promover un adecuado desarrollo infantil.

### *Estimulación adecuada*

Es posible afirmar, que hacer un seguimiento del neurodesarrollo a través de la estimulación, pues esta permite la relación diaria con el bebé, González (2007) afirma que “a través de ésta el niño utilizará al máximo sus capacidades e irá ejerciendo mayor control sobre el mundo que le rodea al tiempo que sentirá gran satisfacción al descubrir que puede hacer las cosas por sí mismo” (p. 19).

La estimulación tiene lugar a través de la repetición útil de diferentes eventos sensoriales que aumentan, por una parte, el control emocional proporcionando al niño una sensación de seguridad y goce, por otra amplían la habilidad mental que le facilita el aprendizaje, ya que se desarrollan destrezas para estimularse a través del juego libre y del ejercicio, de la curiosidad, la exploración y la imaginación (González, 2007, p. 19).

La estimulación durante el neurodesarrollo cobra valor en la medida que permite la prevención e identificación oportuna de alteraciones en el desarrollo, lo cual es destacado por diversas investigaciones; por ejemplo, Chávez (2003) plantea que la detección temprana de alteraciones en el desarrollo es crucial para dar solución a objetivos clínicos, educativos y sociales, en los que se incluye la necesidad de identificar las causas de dicha desviación. Igualmente, Rosselli, Matute y Ardila (2010), opinan que es indispensable la detección temprana de cualquier alteración en el desarrollo dado que algunas condiciones tienen perfiles neuropsicológicos característicos que se pueden utilizar como indicativos de una disfunción en una región cerebral particular. Por su parte, Portellano (2005) y Fernández (2012), agregan que la prevención de un daño cerebral se ve favorecida por la neuroplasticidad, especialmente en los primeros años de vida, pues tiene la posibilidad de disminuir el riesgo de reacciones psicopatológicas.

En este sentido, Orton *et al.* (2009 citado en Ortiz, Robayo y Alejo de Paula, 2014) argumentan que las intervenciones y programas de estimulación adecuada tienen grandes beneficios para el desarrollo infantil, obteniendo resultados positivos a nivel cognitivo y motor; Pelayo, Solovieva, Quintanar y Reyes (2014) realizan aportes frente a los efectos de la estimulación del neurodesarrollo afirmando que esta permite disminuir la manifestación de alguna discapacidad que en el futuro pudiera manifestarse. Baxter, Madriz y Mora (2011) afirman el anterior postulado agregando que estimulación y primeros años de vida son un binomio determinante para la prevención de la discapacidad. Baker y López (2013) por su parte, investigan las intervenciones de estimulación en los países en vías de desarrollo y concluyen que los procesos de estimulación de mayor intensidad y duración son los más eficaces, además, para ser más efectivos deben centrarse en los niños más pequeños y buscar activamente la participación de las familias y los cuidadores. Por su parte, García (2014 citado en Ortiz, Robayo y Alejo de Paula, 2014) refiere que la estimulación adecuada es el

Resultado de estudios e investigaciones en diferentes áreas que abarcan el desarrollo infantil, donde luego de tener un entendimiento tanto del desarrollo neurológico, físico y cognitivo del niño, se implementan estrategias que buscan sustentar la información relevante y pertinente para cada etapa del desarrollo, brindando la oportunidad de tener una estructura cerebral y física adecuada en el niño (p. 125).

Se entiende por estimulación adecuada “al proceso a través del cual se busca potencializar las capacidades de desarrollo de un individuo respetando siempre su ritmo de evolución” (González, 2007, p. 21). Ortiz, Robayo y Alejo de Paula (2014) lo definen “como el conjunto de acciones dirigidas a promover las capacidades

físicas, mentales y sociales del niño, a prevenir el retraso motor y rehabilitar las alteraciones motoras y los déficits sensoriales” (p. 120). En concordancia con lo anterior, Ramírez y Parra (2010) afirman que un medio eficaz para potencializar al máximo las habilidades en el desarrollo de los niños es la estimulación.

Desde la perspectiva de la estimulación adecuada se evidencia la importancia de tener en cuenta el neurodesarrollo, “ya que todo niño nace con la necesidad biológica de aprender y cualquier estimulación que se le brinde durante los primeros 12 meses, tiene más impacto en su crecimiento cerebral que en cualquier otra etapa de la vida” (González, 2007, p. 19); dentro de los procesos de estimulación, es importante realizar acciones pertinentes para la etapa en la que se encuentre cada niño, brindándole la oportunidad de tener un crecimiento estructural, físico y de habilidades adecuado a su edad y a su ritmo. Todo lo que se debe hacer para un adecuado desarrollo es “proporcionar información visual, táctil, auditiva y motriz, dentro del marco de una relación amorosa, a la velocidad, intensidad y ritmo propio del niño” (Zambrano 2010, citado en Cedeño y Vásquez, 2014, p. 13). Desde diversas disciplinas como la psicología, la pedagogía y la neurofisiología señalan “la importancia de los primeros años de vida para el futuro desarrollo del individuo, dada la plasticidad del sistema nervioso y su acelerada disminución con el transcurso del tiempo de manera que los dos primeros años de vida son cruciales” (Huepp, 2005, p. 7).

### *Primera infancia*

Estudios relacionados con la estimulación en los primeros años de vida, están generando cambios significativos acerca de la atención y educación de la primera infancia, “en tanto que padres, educadores, organismos gubernamentales y no gubernamentales empiezan a entender que la educación, principalmente en esta etapa de la vida, desempeña un papel casi protagónico en la estructuración y funcionalidad del sistema nervioso y del cerebro” (OEA, 2010, p. 7).

En estudios sobre estimulación, Maslucan, Velayarce, y Rodríguez (2013) concluyen que existe una relación altamente significativa entre el nivel de conocimiento del adulto sobre estimulación y el desarrollo de los niños en la primera infancia. Así mismo, la labor del docente en la relación con el niño también es resaltada, pues permite ayudarlo a madurar su sistema nervioso y a fomentar habilidades como la imaginación y la exploración. Tal como lo resaltan las investigaciones de Barzola, Posligua y Chenche (2017); Sanna (2016) y Ramírez, Patiño, y Gamboa, E. (2014). El rol del docente es fundamental no solo para favorecer el desarrollo sino para prevenir posibles daños. Por su parte, Garza (2014), Flores (2013) y Meza (2011), estudian el impacto de la estimulación en la primera infancia

y concluyen que esta es de suma importancia en dicha etapa, pues ayuda a los niños a desarrollar la empatía y la seguridad, además, permite la consolidación de funciones y habilidades fundamentales para el desarrollo del ser humano, y reafirma lo expuesto anteriormente.

Otras investigaciones, como la de Quintero, Gallego, Ramírez y Jaramillo (2016) y la de Castillo, Ramírez y Ruíz (2017) resaltan la importancia de la formación de los docentes de primera infancia y afirman que son ellos quienes deben asumir al niño como un ser integral en todas sus dimensiones, de tal manera, que cada acción obedezca a la creación de ambientes llenos de sentido y significado. Por su parte, Ramírez, Patiño y Gamboa (2014) agregan que existe una necesidad por parte de los docentes de conocimiento y formación acerca del desarrollo humano en la infancia y de cómo aplicarlo en una atención integral realmente centrada en los intereses y necesidades de los niños. A su vez afirman que los profesionales que atienden la primera infancia “necesitan comprender la importancia de incluir, en su quehacer pedagógico, los avances en las investigaciones acerca del desarrollo cerebral en los primeros años de vida, debido a la trascendencia de este período” (p. 87).

Realizar procesos de estimulación durante el neurodesarrollo en la primera infancia es importante según los aportes de las investigaciones de Barzola, Posligua y Chénche (2017); Ramírez, Patiño y Gamboa (2014); Ortiz, Robayo y Alejo de Paula (2014); y Garza (2014); porque: brinda la oportunidad de tener una estructura cerebral y física adecuada. Permite la creación de conexiones más complejas, permitiendo la adaptación al medio. Implica la creación de ambientes favorables que respondan a las diferencias individuales de los niños y que vayan más allá de un enfoque asistencialista. Favorece la identificación de alteraciones para intervenir de manera oportuna. Permite el desarrollo e incremento de nuevas conexiones sinápticas y extensiones dendríticas entre las neuronas existentes del sistema nervioso central. Y se obtienen resultados positivos en todas las áreas del desarrollo.

## **Discusión y conclusiones**

Actualmente se cuenta con una variedad de estudios que permiten analizar la importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia; sin embargo, pocas investigaciones interrelacionan las categorías trabajadas; así mismo, se encontró que la mayoría de estudios son realizados en el área de la salud o la clínica y pocos son efectuados en el ámbito educativo.

Según la literatura revisada, se aprecia un cambio significativo en la concepción actual del término desarrollo, el cual permite tener una mirada más amplia de la evolución de los niños teniendo en cuenta la variabilidad de sus avances a través del tiempo y los retrocesos que pudiesen ocurrir; resulta fundamental la noción del concepto como un proceso no lineal sino en constante transformación.

En cuanto al neurodesarrollo, se aprecia que a este, es fundamental tenerlo en cuenta para el adecuado desarrollo de los niños, debido a que determina la arquitectura del cerebro a partir de la interacción entre genética y el ambiente en el que vive el niño; por lo tanto, los estudios resaltan la importancia de tener en cuenta no solo el desarrollo del niño, sino también las interacciones que establece con padres, cuidadores y el entorno inmediato.

En lo que refiere a la estimulación en los primeros años de vida, diversos estudios resaltan los beneficios que esta ofrece para aprovechar al máximo las capacidades de los niños y realizar intervenciones centradas en sus logros, optimizando así, las posibilidades que ofrece el cerebro en términos de plasticidad, periodos sensibles y periodos críticos; es por esto que la estimulación constituye un aspecto importante para el adecuado crecimiento, desarrollo y maduración, puesto que garantiza las interacciones con el exterior en óptimas condiciones.

Con relación a lo anterior, se puede decir que el papel de los adultos en la estimulación durante la primera infancia resulta fundamental, pues proporciona los medios y propicia un entorno adecuado para que ellos realicen una contribución significativa en el desarrollo de los niños; del mismo modo, los adultos son quienes tienen la mayor posibilidad de detectar de manera temprana factores de riesgo que puedan afectar el curso del mismo.

En general, la información revisada permite concluir que, en el desarrollo de los niños se presentan constantes avances y retrocesos, los cuales van a depender de la interacción entre genética y ambiente; ante esto, se demuestra que la estimulación adecuada brinda múltiples ventajas para que este se dé en las mejores condiciones y responda a las necesidades particulares que presenta cada niño desde su proceso de neurodesarrollo, en el que se evidencian periodos críticos y sensibles que pueden ser aprovechados al máximo para potenciar las capacidades de los niños, especialmente en la etapa de la primera infancia.

## Referencias

- Alarcón, A. y Ellies, J. (2007). Teorías del desarrollo texto de apoyo didáctico para la formación del alumno. Universidad de Santiago de Chile.
- Alegria, A. (2008). Modelo de Entrega de Servicios de Estimulación Temprana Diseñado Hacia la Universalización de la Atención para Fortalecer el Desarrollo del Potencial Intelectual de Niños de 0 a 3 años de Edad. Tesis para optar grado de Doctor en Educación. Universidad Nacional de Trujillo.
- Ávila, A. (2012). Adaptación del cuestionario de madurez neuropsicológica infantil CUMANIN de Portellano. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología 5(1): 91-99.
- Barzola, V.; Posligua, J.; y Chenche, W. (2017). La estimulación infantil para niños de 0 – 4 años. Propuesta: guía para madres comunitarias del sector nor-oeste del Cantón Durán. Revista Científica Dominio de las Ciencias, 3 (3), 990-1019.
- Baxter, J.; Madriz, L.; y Mora, L. (2011). Prematuridad y estimulación temprana: ¿un binomio determinante para la prevención de la discapacidad? Revista Innovaciones Educativas, 18, 11- 21.
- Baker, H.; y López, F. (2013). Intervenciones de estimulación infantil temprana en los países en vías de desarrollo. Lo que funciona, por qué y para quién. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Campos, A. (2011). La importancia de la primera infancia desde la mirada de las neurociencias. Abstract de la conferencia presentada en el Encuentro Nacional de Primera Infancia, formación de figuras educativas. Distrito Federal – México.
- Campos, A. (2014). Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia. Cerebrum Ediciones.
- Castillo, R., Ramírez, P., y Ruíz, L. (2017). Necesidades de formación profesional en el ámbito de la primera infancia: Percepción y aportes del estudiantado. Revista Electrónica Educare, 21(1), 1-21.
- Cedeño, R.; y Vásquez, M. (2014). Estudio actual de los programas de estimulación temprana desarrollados en los 7 centros de educación especial de la Provincia de Manabí y Propuesta de una Guía de integración sensorial para niños y niña con discapacidad visual. Tesis para obtener el título de Magister en Educación Especial. Universidad Politécnica Salesiana.
- Cifuentes, D. (2014). Evolución del neurodesarrollo durante el primer año de vida en neonatos sometidos a ventilación mecánica. Tesis para obtener el grado de Maestro en ciencias en Pediatría. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Postgrado.
- Chávez, R. (2003). Neurodesarrollo neonatal e infantil. México: Editorial Médica Panamericana.

- Chinome, J., Rodríguez, L. y Parra, J. (2017). Implementación y evaluación de un programa de estimulación cognitiva en preescolares rurales. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja (Colombia). Versión preliminar del documento.
- Fernández, R. (2012). *Cerebrando el aprendizaje. Recursos teórico-prácticos para conocer y potenciar el órgano del aprendizaje*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Figueiras, A., Neves, I., Ríos, V., y Benguigui, Y. (2011). Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. Organización Panamericana de la Salud. Pp 57.
- Figuroa, M., Campoverde, M., y Calle, S. (2015). Intervención Temprana en Niños con Alteraciones en el Neurodesarrollo Desde la Sala Multisensorial. Un reto en la Academia Ecuatoriana. *Latin American Journal Of Computing – Lajc*, Vol II, No. 3. Pp. 55 – 62.
- Flores Aguilar, J., (2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años. *Revista “Ciencia y Tecnología”*, 9(4), 101 – 117.
- Francisco, R. (2011). Factores asociados a desarrollo psicomotor anormal en niños de 2 años de edad. Tesis de posgrado para obtener el título en la especialidad de: Medicina familiar. Universidad Veracruzana.
- Garcés, M., y Suárez, C. (2014). Neuroplasticidad: aspectos bioquímicos y neurofisiológicos. *Rev CES Med*, 28(1), 119-132.
- Garza, J. (2014). El impacto de la estimulación temprana en la primera infancia: Estudio comparativo entre ambiente escolarizado y ambiente hogar. Universidad de Monterrey.
- González, C. (2007). Los programas de estimulación temprana desde la perspectiva del maestro. *Liberabit*, 13, 19-27.
- Huepp, F. (2005). Estimulación temprana a niños de 0 a 2 años con factores de riesgo de retraso mental. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Frank País García” Santiago de Cuba.
- Márquez, J. (2012). Neurodesarrollo y estimulación temprana en pediatría. Confederación nacional de pediatría de México responsable: Dr. Ernesto a. Jiménez Balderas. Pp. 234.
- Martínez, J. (2014). Desarrollo infantil: una revisión. *Investigaciones Andina*, 16(29), 1118-1137.
- Martins, J., y Ramallo, M. (2015). Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 23(6), 1097-104.
- Maslucan, I.; Velayarce, L.; y Rodríguez, Y. (2013). Conocimiento materno sobre estimulación temprana y desarrollo psicomotor del lactante mayor. *Revista Científica In Crescendo*, 4 (2), 327-336.

- Maya, N., y Rivero, S. (2010). Conocer el cerebro para la excelencia en la educación. Innobasque. Agencia Vasca de la Innovación. Pp. 237.
- Mendoza, M.; Ares, S.; y Sáenz, B. (2017). Detección precoz de trastornos del neurodesarrollo en los primeros años de vida en niños con cardiopatías congénitas. *Revista Española de Discapacidad*, 5 (I), 99-111.
- Meza, M.; Gómez, M.; y García, I. (2011). Beneficios de la aplicación de un programa de estimulación sensorial en niños y niñas con edades entre tres y cuatro años de edad, con retraso en el desarrollo psicomotor. Tesis que para obtener el grado de Maestría en Educación con acentuación en Desarrollo Cognitivo. Universidad de monterrey.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2009). Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia. Documento 10. Santafé de Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2013). Estrategia de atención integral a la primera infancia. Fundamentos políticos técnicos y de gestión. Imprenta Nacional.
- Mustard, F., Young, M., y Manrique, M. (2003). ¿Qué es el desarrollo infantil? Memoria del foro “Primera infancia y desarrollo. El desafío de la década”. Memorias Foro. Primera infancia y desarrollo. El desafío de la década.
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2005). Desarrollo infantil temprano. Retomado desde <http://www.oas.org/udse/ditz/por-que/investigaciones.aspx>
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2010). Primera infancia: una mirada desde la Neuroeducación.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2007). Desarrollo de la Primera Infancia: Un Potente Ecuilizador. Informe Final para la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud. HELP centro de investigaciones del Instituto Universitario de Estudios Multidisciplinarios, University of British Columbia.
- Ortiz, A., Robayo, V. y Alejo de Paula, L. (2014). Revisión sistemática de las intervenciones para la estimulación en niños con retraso motor de 0 a 12 meses de edad. *Corporación Universitaria Iberoamericana*. Bogotá. *Mov. cient.*, (1), 118-130.
- Pastor, R., Nashiki, R., y Pérez, M. (2010). Desarrollo y aprendizaje infantil y su observación. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología. Maestría en Psicología profesional.
- Pelayo, H.; Solovieva, Y.; Quintanar, L.; y Reyes, V. (2014). Efectos de la estimulación del neurodesarrollo en niños con antecedentes de encefalopatía hipóxico isquémica. Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia. *Pensamiento Psicológico*, 12 (1), 11-21.



- Pérez, R., Rizzoli, A., Alonso, A., y Reyes, H. (2017). Avances en el desarrollo de la primera infancia: desde Neuronas para programas a gran escala. *Bol Med Hosp Infant Mex.*, 74 (2),86-97.
- Pinto, F. (2008). Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo humano. *Revista Chilena de Pediatría*, 79 Supl (1),18-20.
- Ponce, J. (2017). Atención temprana en niños con trastornos del neurodesarrollo. *Propósitos y Representaciones*, 5, (1), 403 – 422.
- Posada, A.; Gómez, J.; y Ramírez, H. (2016). *El niño sano. Una mirada integral.* Editorial Médica Panamericana.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología.* Universidad Complutense de Madrid. Madrid: McGraw Hill.
- Quintero, S.; Gallego, A.; Ramírez, L.; y Jaramillo, B. (2016). La formación integral de las maestras para la primera infancia: un reto inaplazable. Artículo de Investigación. *Revista del Instituto de Estudios en Educación y del Instituto de Idiomas*, 25, 22-33.
- Ramírez, J., y Parra, M. (2010). Estimulación Temprana en Niños Menores de 2 Años en la Ciudad de Durango. *Rev CONAMED*, 15 (supl.1), 30-34.
- Ramírez, P., Patiño, V., y Gamboa, E. (2014). La educación temprana para niños y niñas desde nacimiento a los 3 años: Tres perspectivas de análisis. *Revista Electrónica Educare*, 18(3), 67-90.
- Romero, A., y Muñoz, M. (2016). Instrumentos de evaluación de pesquisa de neurodesarrollo en la intervención temprana. Fundación Universitaria Los Libertadores Bogotá, Colombia. *Revista Tesis Psicológica*, 11(2), 54-71.
- Romo, B.; Liendo, S.; Vargas, G.; Rizzoli, A.; y Buenrostro, G. (2012). Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 69 (6),450-462.
- Rosselli, M.; Matute, E.; y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil.* Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno.
- Sanna, V. (2016). *Experiencias de Atención Temprana del Desarrollo Infantil. El impacto de una institución en su comunidad (Tesis de posgrado).* Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA Repositorio Institucional de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/237>.
- Sibaja, J., Sánchez, T. Rojas, M., y Fornaguera, J. (2016). De la neuroplasticidad a las propuestas aplicadas: estimulación temprana y su implementación en Costa Rica. Universidad de Costa Rica. *Revista Costarricense de Psicología*, 35 (2), 141-159.
- Shonkoff, J., y Garner, A. (2012). Los efectos de toda la vida de la adversidad de la primera infancia y el estrés tóxico. *Pediatría*, 129 (1): e232-46.

# Las TIC como mediadoras del aprendizaje en niños y niñas con necesidades educativas especiales en los grados de transición y primero <sup>1</sup>

ICT as mediators of learning in children with special needs in the transitional and first grades

## **Autoras:**

Maria Camila López Bedoya<sup>2</sup>  
Nancy Milena Yotagrí Moreno<sup>3</sup>

Recibido: 28/02/19  
Aprobado: 27/11/19

## **Resumen**

La incorporación de las Tecnologías para la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema educativo se convierte en un reto contemporáneo, en cuanto a la innovación y el impulso de la creatividad de los maestros, en los aprendizajes y desarrollo de habilidades y destrezas de todos los estudiantes y, de manera particular, en estudiantes con Necesidades Educativa Especiales (NEE); en este sentido, la investigación se orienta a analizar los aportes de las TIC y el Diseño universal para el aprendizaje (DUA) con la intención de favorecer el aprendizaje en niñas y niños con NEE en los grados de transición y primero, y proponer estrategias que puedan ser aplicadas en escenarios educativos.

La investigación se fundamenta en el paradigma cualitativo con utilización del enfoque interpretativo, y de las técnicas de análisis documental y entrevista, los resultados señalan que es de baja incorporación en la enseñanza de las

1. La investigación realizada durante un año como requisito de graduación en la Licenciatura en Educación Preescolar.

2. Licenciada en Educación Preescolar. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. mariaclobe7@hotmail.com

3. Licenciada en Educación Preescolar. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. nancymilenay@hotmail.com

TIC y el DUA, hallazgo que muestra la necesidad de relacionar en los currículos tecnología accesible con enseñanza en procesos de inclusión educativa para favorecer el aprendizaje de todos los estudiantes.

**Palabras clave:** Necesidades Educativas Especiales (NEE), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Diseño Universal del Aprendizaje (DUA).

### **Abstract**

The incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) in the education system becomes a contemporary challenge, in terms of innovation and the promotion of the creativity of teachers and in the learning and development of skills and abilities of all students and particularly in students with Special Educational Needs (NEE); In this sense, the research aims to

analyze the contributions of ICT and Universal Design for Learning (ULD) for the promotion of learning in girls and boys with SEN in the transition and first grades, and propose strategies that can be applied in educational scenarios.

The research is based on the qualitative paradigm with the use of the interpretive approach, using the techniques of documentary analysis and interviewing, the results indicate that ICT and ULD are of low incorporation in teaching, a finding that shows the need to relate in the curricula accessible technology with teaching in processes of educational inclusion to favor the learning of all students.

**Keywords:** Special Educational Needs (SEN), Information and Communication Technology (ICT) and Universal Learning Design (ULD).

## **Introducción**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en su informe Panorama educativo: indicadores de la OCDE edición 2003, señalan que el nivel de competencias y uso de recursos educativos digitales por parte de los docentes es bajo. Parece común observar a los docentes cumpliendo un rol más de usuarios y consumidores de contenidos curriculares que productores y diseñadores de los mismos, en este sentido autores como (Balanskat & Blamire, 2006; Area, 2008; Coll 2008), establecen que a pesar del aumento en incorporación de las TIC en las escuelas, las didácticas utilizadas por los docentes siguen siendo las mismas, es decir, los enfoques tradicionales de enseñanza siguen abanderando las metodologías y prácticas de la comunidad docente, (Pelgrum, 2000), indica que la mayoría de los profesores no transforma sustancialmente su práctica docente al integrar tecnología en el aula, lo que hace es acomodar la tecnología a su práctica actual. Es decir, existen obstáculos a la integración de las TIC en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, citado en Carneiro, Toscano, & Díaz (2009, p.42).

Adicional, en Colombia existen políticas de atención inclusiva para la población en situación de vulnerabilidad, es posible evidenciar múltiples dificultades para garantizar la participación efectiva en el sistema educativo de manera particular de la población con NEE, como las actitudes por parte de los docentes, la falta de ajustes razonables y flexibilización en el currículo, además de la ausencia de metodologías y didácticas diversas. La falta de apoyo específico desde las TIC, se convierten en barreras que impiden la participación efectiva de esta población en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Para dar respuesta a esta necesidad, se orientó la investigación con el propósito de “analizar los aportes de las TIC y el DUA para el favorecimiento del aprendizaje en niñas y niños con NEE en los grados de transición y primero”, proyectando los objetivos específicos a la caracterización de investigaciones que aplican las TIC y DUA a niños y niñas con NEE y relacionar los aportes de estas con el aprendizaje para estos los niños y niñas, se orienta la investigación mediante el enfoque cualitativo, ya que el objeto de estudio es observable, se puede indagar y existe en la interacción con el contexto, el método es de tipo exploratorio, porque brinda un primer acercamiento al problema que se pretende conocer y dar respuesta, por medio del diseño de estrategias para el aprendizaje de los estudiantes. Con este tipo de investigación se logra obtener la información inicial para dar continuidad a una investigación posterior, centrada en el diseño de estrategias para favorecer el aprendizaje de los estudiantes con NEE que articule las TIC en la enseñanza en la educación preescolar.

Se utiliza la técnica del análisis documental y para recolectar la información se utiliza una ficha de análisis de contenido, donde se describen los siguientes campos: Referencia bibliográfica, resumen, palabras clave, conclusión, vacíos y aportes que suscitan de las investigaciones, artículos y estudios de caso, los cuales son base para el desarrollo adecuado del análisis, para dar respuesta a los objetivos planteados.

En el plan de análisis, se definen los siguientes pasos:

Análisis documental:

Los trozos de contenido de las investigaciones revisadas se incorporan en una hoja de cálculo, se sigue con el filtro de unidades de sentido, para establecerle códigos abiertos y luego pre categorizar y categorizar, para el análisis, se agrupan los códigos abiertos en cada categoría, definiendo el porcentaje sobre la totalidad de códigos obtenidos, el cual conlleva a obtener frecuencias y analizar más repetitivas y las de poca proporción para así realizar el análisis de las tendencias llevándolas a los resultados agrupadas en categorías.

## Marco de referencia conceptual

El enfoque de la educación inclusiva ha promovido la posibilidad de acoger en la institución educativa a todos los estudiantes, con características personales, culturales o con diferentes formas de aprender para atenderlos de manera pertinente y con calidad. Se parte de la premisa de que todos los estudiantes pueden aprender, siempre y cuando su entorno educativo ofrezca condiciones de accesibilidad para todos y provea experiencias de aprendizaje significativas para todos los actores que allí se encuentran. Significa que todos los niños, niñas y jóvenes de una comunidad determinada puedan estudiar juntos, expresa Correa “le corresponde a la educación aportar para romper este círculo de circunstancias, de manera que ellos encuentren alternativas para salir de su situación de vulnerabilidad y segregación” (2017, p. 147).

Promover oportunidades de aprendizajes a lo largo de la vida en los estudiantes y potenciar su actuación en cualquier ámbito de la vida personal, social, cultural, requiere de una postura desde la perspectiva del desarrollo humano, que reconozca los sujetos como seres integrales, con capacidades, habilidades y actitudes, capaces de actuar de forma coherente con los contextos socioculturales y con las características individuales, esta postura elimina la mirada que se tiene de los estudiantes con NEE, como “incapaces”, poniéndose en diálogo con el enfoque del desarrollo humano.

En la investigación se asumen las Necesidades Educativas Especiales, como aquellas necesidades educativas individuales que no pueden ser resueltas a través de los medios y los recursos metodológicos que habitualmente utiliza el docente para responder a las diferencias individuales de sus estudiantes y que requieren para ser atendidas de ajustes, recursos o medidas pedagógicas especiales o de carácter extraordinario, distintas a las que requieren comúnmente la mayoría de los estudiantes (MEN, 2006, p.31).

Por su parte, el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), se entiende como el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. (MEN, 2017, p.5). Es un acercamiento que permite la eliminación de barreras, la formación de aprendices expertos, la creación de currículos flexibles. Complementa esta definición Restrepo:

El diseño universal del aprendizaje (DUA) en la educación es un tema que en los últimos años ha sido eje de gran interés para el campo educativo: las construcciones socioeducativas en relación con la diversidad, la

diferencia, la inclusión, la exclusión, la flexibilización de los currículos y el mejoramiento de los procesos de enseñanzaaprendizaje asientan una variedad de perspectivas que constituyen un reto significativo para los sistemas educativos. (2018, p. 40)

Por otro lado, las TIC, según Gil (2002), constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Por su parte, Ochoa y Cordero (2002), establecen que son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información.

Así mismo, Thompson y Strickland, (2004) definen las tecnologías de la información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

## **Resultados**

Para llegar a los resultados, se establece una escala de valoración en tres niveles de importancia, establecida a partir de la frecuencia encontrada en las TIC y el DUA, la información analizada en las fichas, se procesa en Excel, en el proceso de agrupación, códigos abiertos, luego pre categorías y por ultimo las categorías, en estas últimas se registran las frecuencias de los códigos, en las cuales se retoma el filtro más alto y el más bajo, se divide por tres, realizando una repartición proporcional a las significaciones alta, media y baja.

### **Resultados investigaciones en las TIC**

Se analizaron 15 documentos con resultados de investigaciones en el uso de las TIC en la educación, la frecuencia más alta se registra en 25 y la más baja en 1, lo que permite originar las tres escalas dan como resultado 11 categorías, de las cuales 3 se encuentran en una significación alta, 4 categorías en una significación media y 5 categorías en una significación baja, según la escala que se propuso para la interpretación, como se aprecia en el siguiente cuadro:

**Tabla N° 1.** Escala de valoración en resultado de las TIC.

Escala de valoración	Rango de frecuencia
Significación alta	25-16
Significación media	15-8
Significación baja	7-1

Fuente elaboración propia.

**Tabla N° 2.** Clasificación de las categorías en la escala de valoración.

Categorías	Escala de valoración
Tecnología accesible	Significación alta
Inclusión educativa	Significación alta
Aprendizaje	Significación alta
Didáctica	Significación media
Recursos	Significación media
Convivencia	Significación media
Comunicación	Significación media
Contexto educativo	Significación baja
Compromiso	Significación baja
Currículo	Significación baja
Formación	Significación baja

Fuente elaboración propia.

### **Categorías de significación alta**

- **Categoría Tecnología accesible:** esta se explica en las subcategorías *finalidad educativa, recursos, finalidad de la educación y estrategias de enseñanza*. La *finalidad educativa* apunta a una atención individualizada, donde las TIC fortalecen la disposición de los estudiantes para progresar en torno a las discapacidades, modificando la vida de las personas, la ruptura de limitaciones físicas; siendo un factor positivo para combatir el aislamiento e incrementando así los procesos de comunicación e intercambio de saberes, facilitando la inclusión social, favoreciendo el desarrollo de las funciones cognitivas, que puedan ser utilizadas en otros contextos así como la autonomía y la participación, donde los

estudiantes puedan mejorar su habilidad mental, reconocer, apoyar y estimular sus habilidades, rompiendo barreras temporales y espaciales, donde se pueden ofrecer cambios cualitativos y cuantitativos. En cuanto a la subcategoría recursos, el uso de las TIC en edad temprana favorece de manera individual a la niña o al niño, por otro lado, los recursos se deben incorporar las TIC al currículo. En la subcategoría finalidad de la educación se encuentra que utilizar las TIC se puede convertir en un efecto novedoso, aumentando la motivación en los niños y niñas a la hora de aprender. También se hace referencia a la subcategoría estrategias de enseñanza, en esta se apunta a la simulación, la cual proporciona una situación artificialmente real, cuyo objetivo se dirige a que el alumno logre un aprendizaje, a la par que le ofrece información a uno o varios sentidos, –visión, sonido, tacto y gusto– para que de esta forma se sienta inmerso en un mundo que reacciona ante sus acciones.

- **Categoría Inclusión Educativa:** se encontraron las siguientes subcategorías *adaptación, finalidad educativa y flexibilidad educativa*. La *adaptación respecto a las TIC* apunta a adecuar las necesidades o demandas de cada persona; por ejemplo, en las formas de aprender, se promueven procesos de enseñanza aprendizaje centrados en los estudiantes, se plantea una flexibilidad curricular ya que la educación regular debe estar en capacidad de incrementar sus estrategias metodológicas para promover la accesibilidad de todos los estudiantes; el acceso de las TIC en la educación, es inherente en el reconocimiento de la igualdad de los estudiantes.

Por otro lado, se encuentra la sub categoría finalidad educativa, las TIC ayudan a los cambios de las escuelas y entornos, lo que la escuela proyecta es preparar a la gente para este entorno, si este cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar, mediante la participación de toda la comunidad, basada en el aprendizaje dialógico, las comunidades de aprendizaje generan éxito educativo, así como una mejora de la convivencia. La *finalidad educativa* apunta a la comunicación interpersonal en la que primen legítimas actitudes de respeto, empatía, solidaridad, valoración, y responsabilidad recíproca; por otra parte la finalidad educativa debe estar orientada al acceso a la información y la interacción con las diferentes dinámicas de las prácticas, desarrollando las competencias, capacidades y habilidades cognitivas de una manera integrada para extraer un mejor provecho de los aprendizajes, teniendo en cuenta que las TIC pueden mitigar problemas de los niños y niñas con discapacidades, al permitir compensar deficiencias serias de los órganos sensoriales y del aparato motor, ya que la tecnología es algo transversal y puede ser centrada en el déficit del alumno.



La *finalidad educativa* rescata que el uso de las TIC puede potenciar actividades colaborativas y cooperativas entre los estudiantes, facilitando la adquisición de la competencia digital; por otro lado, proporciona la inclusión y la participación de las personas con algún tipo de dificultad en el proceso educativo. Hay que tener presente que se está generando un impacto en la creación de condiciones para la igualdad y el mejoramiento de la calidad de vida. Cabe rescatar que dependiendo de la forma como se implementen las TIC, pueden tener un impacto que facilite o restrinja su uso. Como *finalidad educativa* se apunta a la implementación de propuestas apoyadas por la tecnología; se pretende eliminar las limitaciones en el aprendizaje, logrando cambios en la manera de pensar y acceder al conocimiento, para ello se sugiere implementar el hardware como facilitador de intercambio de datos, con tecnologías adaptativas, teniendo un acceso a la información siendo estos un instrumento de inclusión.

Otra sub categoría es *flexibilidad educativa*, la cual sugiere que los programas deben ajustarse a criterios ergonómicos generales, como idoneidad del diseño, adaptación de contenidos a distintos niveles de dificultad, sistema de ayudas progresivas, evaluación de la ejecución, refuerzos adecuados al sistema perceptivo del sujeto. En la subcategoría *formas de aprendizaje* se deben tener en cuenta las particularidades de cada alumno, el ritmo de aprendizaje de los niños y niñas debe ser adecuado al aula, teniendo en cuenta que somos una sociedad plural con diferentes formas de pensar, aprender y actuar.

En la sub categoría *recursos*, el internet pone a disposición de las escuelas todo lo necesario para hacer posible las comunidades virtuales de aprendizaje intercultural, a través de multitud de herramientas para favorecer la comunicación, la construcción compartida de conocimientos y el intercambio de información acerca de experiencias en educación intercultural entre todos los miembros de las comunidades educativas.

- Categoría aprendizaje: se encontraron las subcategorías aplicación, *aprendizaje visual*, *finalidad educativa*, *formas de aprender*, *logros*, *memoria*, *saberes*. En la sub categoría aplicación es importante la incorporación de las TIC al currículo de la carrera docente; como contenido, eje transversal y uso de las TIC. Como contenido desde el inicio de la misma, puede ser como: curso propedéutico; asignatura particular; como eje transversal que impregne todo el currículo; con el uso de las TIC (e-mail, Chat, espacios, blog, foros de discusión, uso de ambientes basados en la Web, presentaciones, software educativos entre otros) usando efectivamente, el correo electrónico, el Chat, las presentaciones en PowerPoint y otras herramientas en formato electrónico en los

cursos regulares, con el modelado y la posibilidad de transferencia en otros contextos y con contenido desde el inicio de la carrera a través de las TIC como cursos en línea, páginas web, entre otros.

En la sub categoría *aprendizaje visual*, se refiere a la modalidad de representación visual para las personas. La sub categoría *finalidad educativa*, apunta a nuevos métodos de enseñanza/aprendizajes constructivistas, que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender con las TIC) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas. Es necesario que el alumno, apoyado y guiado por el profesor, sea capaz de “aprender a aprender”; esto implica acceder a la información, comprenderla, resaltar las ideas fundamentales, estructurarla, y tener una visión crítica sobre la misma, por lo tanto, el alumno pasa a ser el centro del proceso de aprendizaje, es el que construye el conocimiento, a través del apoyo y guía del profesor. Al respecto Correa, J., Suárez, J., Ramírez, P., Escobar, V. consideran que se debe “comprender la enseñanza como una acción que demanda reconocer las diferencias de los estudiantes, le advierte al maestro la importancia de organizar y planificar las acciones a desarrollar en el aula, para favorecer el aprendizaje de los estudiantes” (2019, p. 53).

En la sub categoría *formas de aprender*, la educación regular debe estar en capacidad de incrementar sus estrategias metodológicas, su flexibilidad curricular, promoviendo la accesibilidad de todos los estudiantes no solo de los que se encuentran en condición de discapacidad, promoviendo procesos de enseñanza aprendizaje centrados en todos los estudiantes. Mientras que en la sub categoría *formas de aprendizaje*, es de gran importancia a la hora de enseñar a los niños y niñas y para esto se debe tener en cuenta el ritmo y estilo de aprendizaje de cada uno para obtener un aprendizaje significativo.

Sub categoría *memoria* con esta se pretende fortalecer la estructuración y la memoria a largo plazo y en la sub categoría de saberes se pretende que los niños y niñas construyan sus propios conocimientos a partir de saberes previos. Para finalizar las subcategorías mencionadas, se traen a colación logros, los cuales estipulan mejorar los aprendizajes de los niños y niñas, donde el estudiante se vea favorecido en su auto aprendizaje.

### **Categorías de significación media**

- **Categoría didáctica:** las subcategorías que aparecen en esta parte son *adaptación y estrategias de enseñanza*. En la sub categoría *adaptación*, las TIC adoptan un papel fundamental para acceder a la información, transformando los espacios de aprendizaje, para desarrollar nuevas

fórmulas relacionales o proporcionar formatos múltiples y diversificados de acceso al conocimiento. En la sub categoría *estrategias de enseñanza*, el sistema facilita el desarrollo de la clase debido a que el concepto está organizado y categorizado, se observa que la manipulación de objetos con ayuda y las opciones pedagógicas y didácticas con apoyo en las TIC tienen mayor impacto en contraste con la educación tradicional, las TIC deben ser utilizadas como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, y para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en TIC. Las estrategias de enseñanza deben ser innovadoras, generando estrategias didácticas y teniendo en cuenta que el docente debe ser consciente que debe existir una preparación de la clase. Las estrategias de enseñanza apuntan a la diversidad de formas de presentar los contenidos a las niñas y niños; buscan crear ambientes de aprendizaje facilitando oportunidades a los alumnos para que ellos construyan conceptos, desarrollen habilidades de pensamiento, valores y actitudes; la herramienta de las TIC permite a los niños y niñas aprender de forma más atractiva, amena, divertida y sencilla.

- Categoría recursos: donde se encontró la sub categoría *recursos*, la cual propone un acercamiento de materiales interactivos y al material disponible, por otro lado, se encuentra la motivación a los estudiantes en la construcción de conocimientos; el uso de las TIC se apoya en estrategias cooperativas, se hace especial énfasis en desarrollo de determinadas competencias, como la digital y la de aprender a aprender, se fomentan los valores inclusivos y se sientan las bases del apoyo mutuo. Los *recursos* sirven para desarrollar nuevas fórmulas relacionales o proporcionar formatos múltiples y diversificados de acceso al conocimiento; las TIC se deben percibir tanto desde el punto de vista del hardware (componente físico de los ordenadores: teclados, impresoras, monitores) como del software (componente lógico: programas informáticos, navegadores). Los recursos apuntan a la gestión de los mismos, acceso a la información y al conocimiento, la creación de herramientas informativas que permiten el acceso a datos académicos en tiempo real, con lo cual el estudiante puede ajustarse al desarrollo de la asignatura, sin importar la limitación física o cognitiva que presente. En cuanto al uso de las TIC como recurso, en edad temprana favorece de manera individual a la niña o al niño, pretendiendo una alfabetización digital, ya que es de gran importancia el uso de entornos y metodologías facilitadoras del aprendizaje implementando las TIC como mediadoras de la educación, por lo tanto, se debe aprovechar que los estudiantes son hoy más sensibles a un entorno digital.

- **Categoría convivencia:** se encontraron las subcategorías *finalidad educativa, interacción y participación*. La finalidad educativa, la cual invita a los docentes no solo a que sean personas competentes digitalmente, por el contrario, se invita a que sean capaces de aplicar esos conocimientos en el proceso educativo que favorezcan la innovación a través del uso de las TIC en contextos educativos inclusivos. *La finalidad educativa* pretende la interacción sujeto-maquina adaptable a las características de los usuarios; se rescata que el uso de las TIC puede potenciar actividades colaborativas y cooperativas entre los estudiantes. *Subcategoría interacción*, es más motivante trabajar juntos y aprender juntos, no solo se colocan en práctica conocimientos propios del área, sino que también se tienen en cuenta valores como el respeto y el buen trato. Otra de las subcategorías corresponde a la *participación* la cual apunta a que diferentes culturas se encuentren y convivan para compartir actividades de tipo educativo.
- **Categoría comunicación:** se encontró la sub *categoría interacción*, la cual proporciona el intercambio de roles, la interacción comunicativa entre docentes, estudiantes y las TIC. Una de las tecnologías que prometen una importante contribución en un futuro, es la basada en gestos, donde los usuarios pueden comunicarse por medio de los gestos y de la voz.

### **Categorías de significación baja**

- **Categoría Contexto Educativo:** donde se encontró la sub categoría contexto, en este se analizan las realidades educativas donde los niños y niñas poseen características diversas, con diferentes discapacidades, pensamientos, etc.
- **Categoría compromiso:** se encontraron las subcategorías *participación y reflexión*. Se habla de participación ya que los miembros de la comunidad y agentes activos son de gran importancia en el proceso escolar y del acompañamiento de los niños y niñas; la reflexión en esta sub categoría es que los docentes reflexionen sobre su rol.
- **Categoría Currículo:** surge en bajo significación en frecuencia, sin embargo, es el dispositivo donde se articulan todas las propuestas pedagógicas con apoyo de las TIC y el DUA, en los trabajos revisados se trabajan, pero no están plasmadas en los currículos.
- **Categoría formación:** surge la sub categoría interés, la cual plantea que la falta de computadores y software en las aulas de clase puede limitar la disponibilidad de los profesores a las tecnologías, además, las

instituciones brindan poco tiempo a los profesores para familiarizarse con las TIC.

### Resultados Diseño Universal del Aprendizaje

Se analizaron 12 documentos que hablan sobre el DUA en la educación, 12 es la frecuencia más alta en la codificación y 1 la más baja, dando como resultado 10 categorías, de las cuales 4 se encuentran en una significación alta, 2 categorías en una significación media y 4 categorías en una significación baja, según la escala que se propuso para la interpretación, la cual se presenta a continuación:

**Tabla N° 3.** Escala de valoración en resultado del DUA.

Grado de significación	Rango de frecuencias
Significación alta	12-8
Significación media	7-4
Significación baja	3-1

Fuente elaboración propia.

**Tabla N° 4.**

Categorías	Escala de valoración
Tecnología accesible	Significación alta
Inclusión educativa	Significación alta
Currículo	Significación alta
Didáctica	Significación alta
Recursos	Significación media
Aprendizaje	Significación media
Permanencia educativa	Significación baja
Compromiso	Significación baja
Participación	Significación baja
Formación	Significación baja

Fuente elaboración propia.

## Significación alta

- Categoría Inclusión Educativa en la cual se encuentran varias subcategorías como *flexibilidad educativa*, *principios*, *logros* y *disposición*. En *flexibilidad educativa* nos dice que el DUA propone aplicar los tres principios en el proceso de diseño del currículo educativo, la planificación flexible y accesible, así mismo como la distribución del tiempo en el aula ya que este permite enseñar a todos de una manera personalizada y que cada alumno puede entender el contenido obteniendo, minimizando de esta manera las barreras que inciden en las transiciones y garanticen una adecuada calidad estableciendo horarios y objetivos para cada actividad a desarrollar, teniendo una adecuada organización para proveer y organizar adecuadamente los recursos humanos y materiales de apoyo que aseguran un adecuado aprendizaje.

Por otro lado, tenemos *los principios*, los cuales plantean que se debe favorecer el derecho a la educación para así aprender juntos, logrando minimizar las barreras que inciden en las transiciones y garantizando una educación de calidad, estableciendo objetivos, horarios y actividades propicias al aprendizaje. Así mismo en *los logros* se plantea que se debe favorecer el aprendizaje globalizado, mejorando de esta manera los resultados con los medios tecnológicos que con los materiales tradicionales.

Por última en esta pre categoría se encontró *la disposición* el cual plantea un enfoque de intervención que va dirigida a las modalidades de apoyo para que las clases sean más amenas y sobre todo que cada uno de los estudiantes se sienta cómodo y con un aprendizaje más accesible.

- Categoría Currículo: hay dos subcategorías la primera está basada en los *saberes* los cuales plantean los diversos lenguajes con los que se debe planear una clase, teniendo en cuenta los contenidos didácticos que deben ir entrelazados para que los alumnos puedan tener un aprendizaje los cuales están planteados como la música, lectura, imágenes, también se debe pensar en lo que se necesita aprender y que sea de agrado para los infantes.

Como segunda subcategoría se tiene la *flexibilidad educativa* el cual plantea que todos los niños, niñas, jóvenes y adultos sin exclusión, a través del proceso educativos, accedan al conocimiento y compartan una base de aprendizajes común que los prepare para participar

activamente en las estrategias curriculares las cuales estas deben ser adaptadas a las necesidades de los alumnos y a todos los elementos básicos, teniendo como objetivo compartir los principios de la inclusión y valorar la diversidad como oportunidad para el aprendizaje.

- **Categoría didáctica:** cuenta con diferentes subcategorías para la cual en *métodos de enseñanza* se refiere a todas las metodologías didácticas que se deben implementar en las aulas de clase, teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje de los alumnos, por otro lado en la *aplicación de saberes* se refiere a todas las prácticas de enseñanza que se deben tener en cuenta a la hora de un aprendizaje ya que no solo se aprende en un aula cerrada sino que también se debe tener en cuenta las salidas a diferentes espacios educativos que ofrece la institución educativa, este va relacionado a la acción pedagógica en la cual se deben crear espacios para la enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta la estrategia de enseñanza las cuales son una guía para la enseñanza y para desarrollar actividades que propicien información de diferentes maneras en los contextos significativos para la educación.

Por otro lado se encuentran los *principios pedagógicos* se refiere a establecer planteamientos didácticos que reconozcan la diversidad de los discentes y promuevan estrategias en el proceso de enseñanza, en la disposición se hace necesario propiciar espacios, medios, mecanismos y metodologías que permitan superar los obstáculos de la inclusión, por consiguiente en el contexto plantean que las aulas deben estar enriquecidas de acciones pedagógicas que permitan a los educandos una mejor manera de codificar la información y obtener un aprendizaje significativo así mismo se pretende que en la flexibilidad educativa y en las estrategias de permanencia los docentes apliquen métodos basados en el manejo de los materiales como medios utilizados para presentar los conocimientos, también tengan en cuenta el componente emocional ya que este es crucial en el aprendizaje y sobretodo tener una programación flexible ya que todos los alumnos no aprenden de la misma manera.

## Significación media

- **Categoría Recursos:** se encuentran las pre categorías *recursos y contenidos* los cuales en los recursos dan a conocer el soporte y material físico y dinámico que se deben introducir en las clases y en los contenidos se refieren a la transformación que está teniendo la educación al implementar las TIC como mediador y ayuda en el aprendizaje.

- **Categoría Aprendizaje:** hace referencia que las *estrategias de aprendizaje* hace referencia a las diferentes formas de acceso que se tienen en un contenido o las diferentes formas con las que se plantea y se da a conocer la temática, en aprendizaje significativo, las tecnologías permiten el acceso y la producción del aprendizaje, permitiendo en este los estilos de aprendizaje ya que todos los alumnos aprenden de diferente manera y lo que hace la tecnología es implementar estrategias acordes para que todos tengan una manera diferentes de codificar una información para llegar al aprendizaje de un tema, permitiendo de esta manera que las estrategias de enseñanza y el contexto proporcionen estrategias significativas e intencionadas en un contexto en el cual se respete las diferencias de los niños y niñas.
- **Categoría Permanencia Educativa:** en esta las siguiente pre categorías *capacitación, contexto, disposición, estrategias de permanencia y flexibilidad educativa*. En capacitación se deben instruir a los docentes para que estos ayuden a los alumnos a dominar el aprendizaje en sí mismo, que ellos pueden convertirse en aprendices expertos de un tema dirigido con diferentes materiales. En el *contexto* se refiere que las condiciones que inciden en la permanencia y desempeño del aprendizaje de los alumnos, por lo tanto, las aulas de clase deben ser un espacio donde convivan diferentes etnias, pensamientos, actuaciones, gustos, ritmos de aprendizaje y dificultades para así llegar y tener en cuenta los estilos de aprendizaje y las clases sean más individualizadas dependiendo la necesidad de cada individuo. Por otro lado, en la *disposición* se debe adecuar el currículo y el docente contar con una amplia gama de herramientas para llevar a cabo su clase. En las *estrategias de permanencia y la flexibilidad educativa* se refieren a promover las estrategias y acciones para así contrarrestar la deserción escolar y que el estudiante tenga una adaptación en el currículo.
- **Categoría Compromiso:** se cuenta con tres subcategorías las cuales corresponden a la *disposición, la estrategia de enseñanza y el contexto*, en la primera hace referencia a los docentes, que estos sean mediadores y facilitadores del aprendizaje, que acompañen a los estudiantes en su cotidianidad, la segunda se refiere a que los estudiantes con discapacidad se enriquezcan en conocimientos y puedan ser partícipes del aprendizaje y por último se debe generar un clima colaborativo apoyando y centrado en el aprendizaje tanto de los alumnos como del docente.



- **Categoría Participación:** se cuenta con la subcategoría *vinculación* y esta hace referencia a la implicación e implementación de que los alumnos sean entes activos a la hora de la enseñanza y aprendizaje para que puedan tener los mejores resultados en su vida académica.
- **Categoría formación:** en la cual se encuentran como subcategorías *la capacitación, la disposición y la flexibilidad educativa* en la cual en la *capacitación* se hace referencia a la elaboración de materiales, la preparación docente, la representación de los conocimientos, conceptos y habilidades para la planificación de las actividades que es un proceso sistémico y flexible en el que se organiza y anticipa los procesos de enseñanza aprendizaje y se comparten un aprendizaje en común para la participación activa, por lo tanto las decisiones deben ser el resultado de un proceso flexible.

En la subcategoría *disposición y flexibilidad educativa* se tiene en cuenta facilitar la gestión de información mediante el uso de las técnicas y herramientas tecnológicas para una adecuada implementación de la enseñanza, así mismo el currículo debe estar flexible para que tanto los niños, niñas, adultos accedan a un aprendizaje significativo para sus vidas.

## Resultados relación TIC y DUA

Se procede a relacionar los aportes del DUA y de las TIC para el aprendizaje de los niños y niñas con NEE, se tienen en cuenta las categorías de análisis altas, medias y bajas que se tuvieron en los resultados, relacionado las complementarias en cada nivel de significación.

**Tabla N° 5.** Relación categorías TIC y DUA.

Escala de valoración	Categorías TIC	Categorías DUA	Relación categorías TIC-DUA
Significación alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología accesible</li> <li>• Inclusión educativa</li> <li>• Aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusión educativa</li> <li>• Didáctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología accesible-Didáctica-DUA</li> <li>• Aprendizaje-enseñanza-</li> <li>• inclusión educativa</li> </ul>
Significación media	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didáctica</li> <li>• Recursos</li> <li>• Convivencia</li> <li>• Comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje</li> <li>• Recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos-didáctica</li> <li>• Convivencia- actividades colaborativas-</li> <li>• Comunicación accesible</li> </ul>

Significación baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto educativo</li> <li>• Compromiso</li> <li>• Currículo</li> <li>• Formación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanencia educativa</li> <li>• Compromiso</li> <li>• Participación</li> <li>• Formación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso-intereses-expectativas-motivación</li> <li>• Contexto educativo-formación</li> <li>• Participación-compromiso</li> <li>• Permanencia educativa</li> </ul>
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente elaboración propia.

Se establece la relación entre categorías de las TIC y el DUA con el propósito de analizar las estrategias de enseñanza que se requieren para el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas.

En primer lugar, en la escala de valor alta se encuentran las siguientes categorías ya relacionadas entre sí, tecnología accesible y didáctica, aprendizaje y enseñanza y por último en esta escala esta la inclusión educativa.

- **Relación tecnología accesible y didáctica:** lo que nos plantean es que se debe tener en cuenta la accesibilidad a los recursos, utilizando las TIC en la población infantil como instrumento de la inclusión educativa, generando así competencias a desarrollar de manera integrada; también se generan los medios colectivos y rompen las barreras temporales y espaciales para tener un acceso en tiempo real, favoreciendo de esta manera los procesos educativos innovadores, orientando las estrategias de actividades articuladas al aula de clase, estableciendo planteamientos didácticos que reconozcan la diversidad de los estudiantes y promuevan las estrategias en los procesos de enseñanza, generando espacios, medios, mecanismos y metodologías que permitan superar los obstáculos que se presentan en clase, por lo tanto se debe tener en cuenta los materiales considerados estos como los medios para presentar los conocimientos y que el estudiante logre el aprendizaje el cual es un componente esencial para ellos.
- **Relación aprendizaje y la enseñanza:** para esto en relación con las TIC y el DUA, se plantea que los procesos de enseñanza posibilitan el desarrollo de las funciones cognitivas, la construcción de conocimientos propias a través de los saberes previos y la transferencia en otros contextos; el alumno es capaz de aprender a aprender, pasando a ser el centro en su proceso de aprendizaje y el docente pasa a ser una guía y apoyo, así el estudiante va favoreciendo su autoaprendizaje a sus particularidades, por otro lado, el docente cuando incorpora las TIC en su enseñanza para generar una ayuda y mejora en la concentración y motivación de sus estudiantes, con diferentes formas de pensar,

aprender y actuar, motivando en los estudiantes el desarrollo de su inteligencia, mejorando las habilidades mentales y favoreciendo los ritmos y estilos de aprendizaje en la educación, proporcionando experiencias significativas e intencionadas, en la categoría inclusión educativa se plantea que las TIC ayudan a la evolución de las discapacidades de los estudiantes, teniendo presente los cambios de la escuela y el entorno, asumiendo la participación activa de toda la comunidad educativa, disfrutando una comunicación interpersonal e incrementando los procesos de comunicación, flexibilizando el currículo y reconociendo las igualdades de los estudiantes los cuales son una parte activa en el aprendizaje teniendo presente los ritmos y estilos de aprendizaje y así adecuando la diversidad del aula, generando una ruptura de las limitaciones físicas, proporcionando la inclusión y la participación de las personas con algún tipo de dificultad en el proceso educativo, teniendo una planificación flexible y accesible, distribuyendo el tiempo en el aula favoreciendo el derecho a la educación mejorando los resultados con los medios tecnológicos y personalizando los contenidos de aprendizaje globalizado.

Por otro lado, en la escala de valor media se encuentran las siguientes categorías recursos y didáctica, convivencia y actividades colaborativas, y comunicación y accesibilidad.

- **Relación recursos y didáctica:** hablan del acercamiento de los materiales interactivos para la motivación a los estudiantes en la construcción del conocimiento, facilitando el desarrollo de las clases, apoyando las estrategias cooperativas, transformando espacios de aprendizaje en diversos accesos al conocimiento afirmando el aprendizaje académico en los centros escolares preparando las clases de diferentes formas de presentar los contenidos, buscando ambientes que favorezcan el aprendizaje teniendo estrategias pedagógicas que sean de innovación y los docentes proporcionen estrategias didácticas más atractivas, amenas y divertidas, gestionando los recursos, el acceso a la información y al conocimiento transformando la gramática escolar, creando espacios de enseñanza aprendizaje con materiales digitales generando diferentes formatos para el desarrollo de las actividades estableciendo planteamientos didácticos que reconozcan la diversidad de los discentes y promuevan estrategias en el proceso de enseñanza dando respuestas flexibles en contextos educativos diversos.
- **Relación convivencia y actividades colaborativas:** se refiere al reconocimiento de las diferentes culturas presentes en el aula de clase, para esto se debe tener en cuenta las actividades educativas, que estas sean motivantes a la hora de trabajar juntos y aprender juntos, teniendo una relación estudiante profesor y

no estudiante máquina, por lo tanto el docente debe tener un factor positivo para combatir el aislamiento colocando en práctica no solo los conocimientos sino también los valores, el respeto y el buen trato por los demás, para así tener una correlación mutua para el aprendizaje y la enseñanza, en esta categoría se refieren a la comunicación y a la accesibilidad, en la cual se habla de los roles, en este caso se da la interacción comunicativa entre los docentes y los estudiantes, en primer lugar, los docentes deben tener presente las dificultades de cada estudiante para así planear las clases de forma divertida y teniendo presente lo que los estudiantes requieren a la hora de aprender y que este sea significativo. En segundo lugar, el estudiante debe afianzar sus conocimientos y tener motivación para aprender cosas nuevas, así se genera una comunicación asertiva y tanto el estudiante como el docente logran un intercambio de saberes.

Para finalizar con la relación de las categorías, se encuentra en las de significación baja, las cuales son importantes para el proceso de aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas, compromiso, interés, motivación y expectativas; contexto educativo y formación, participación y compromiso y por último la permanencia educativa.

- **Relación contexto educativo y formación:** esta se refiere a la realidad educativa, donde los docentes requieren de tiempo para familiarizarse con las TIC y para elaborar materiales didácticos para sus clases, los docentes, representan los conocimientos, conceptos y habilidades para generar la inclusión de los niños y niñas en las escuelas; los docentes tienen un proceso de planificación entendido como un proceso sistémico y flexible en que se organiza y anticipa los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje, facilitando la gestión de información mediante el uso de las técnicas pertinentes para un adecuado aprendizaje, por lo tanto las decisiones deben ser el resultado de un proceso de reflexión que debe tomarse para llevar a cabo en la práctica.
- **Relación participación y compromiso:** se hace referencia a los miembros de la comunidad y agentes activos reflexionando sobre el rol docente y que este tenga un rol de mediador para facilitar el aprendizaje, los docentes acompañan a los estudiantes en su cotidianidad y que los alumnos tienen una implicación de forma activa en sus procesos de aprendizaje, en permanencia educativa se debe promover estrategias y acciones para contrarrestar la deserción escolar teniendo adaptaciones para los estudiantes en el aula, generando espacios donde se concluya diversas etnias, pensamientos, actuaciones, gustos, ritmos de aprendizaje y dificultades para la adecuación del currículo ayudando a dominar el aprendizaje en sí mismo, en definitiva, convertirse en aprendices expertos.

La comunidad son agentes activos y reflexionan sobre el rol docente implementando estrategias que facilitan el aprendizaje de los estudiantes, los docentes acompañan a los estudiantes en su cotidianidad y los estudiantes con discapacidad enriquecen su enseñanza y participan progresivamente en los procesos y objetivos del aprendizaje, teniendo un clima de colaboración y apoyo centrado en el aprendizaje y enseñanza en los alumnos y docente, respectivamente.

## Discusión

Después de haber realizado un análisis riguroso en diferentes fuentes bibliográficas, una lectura crítica, consiente y reflexiva de la gran variedad de textos, artículos, investigaciones que aportan al proceso y conocimiento de las TIC y el DUA desde diversos ámbitos y perspectivas, al respecto Jaramillo considera que “la inclusión de las TIC en el aula hace parte de los contenidos académicos trascendentales para la vida para enfrentarse positivamente a elementos sociales que vienen evolucionando como el teletrabajo y la educación virtual” (2015, p.51). La invitación en este artículo es a implementar y como docentes ser conscientes de que las TIC están a la vanguardia, que son llamativas y novedosas para los niños y niñas, en este sentido Betancur plantea que “el uso educativo adecuado de las TIC tiene que ver con la conciencia del docente que sea capaz de darle sentido a la riqueza conceptual y metodológica que requiere la tecnología como componente de la educación” (2012, p.58).

Las TIC son abordadas desde diversos puntos de vista, no solo como la computadora, el celular, la televisión, el internet, la radio, el DVD, la memoria USB, etc., sino también como aquellas herramientas físicas que se convierten en mediadoras y motivantes para el aprendizaje de los estudiantes, De Vita, citando a Gil (2002) define “las TIC como un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real” 2008, p.78.

Respecto al DUA cabe resaltar la importancia que posee repensarse como docentes, de qué manera se está implementando en el aula, si se hace caso omiso a ello o aún se piensa que todos los niños y niñas son iguales, y tienen un mismo ritmo de aprendizaje, Giné y Font, 2007, como señalan estos autores, se trata de un sistema de apoyo que favorece la eliminación de barreras físicas, sensoriales, afectivas y cognitivas para el acceso, aprendizaje y la participación de los alumnos. Esta nueva concepción de la accesibilidad es entendida como una condición imprescindible para garantizar la igualdad de oportunidades en el aula, en esta mirada, Correa y Restrepo.

Conciben que el diseño universal del aprendizaje se convierte en uno de los enfoques más prometedores para asegurar que todos los alumnos puedan acceder a los contenidos y objetivos del currículo ordinario. Este permite ajustes razonables en las metas, los métodos, los materiales y las evaluaciones pues su intencionalidad busca satisfacer las necesidades individuales (2018, p.185).

Para el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2017), hace referencia al Diseño Universal del Aprendizaje (DUA): como ese diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado (p.5), agregan Correa y Restrepo.

Este enfoque trata en definitiva de eliminar las barreras que le impiden a los individuos y grupos acceder plenamente al aprendizaje y los servicios mediante la apuesta por un diseño curricular y metodológico que tenga en cuenta las características heterogéneas de los educandos y los grupos (2017, p.55)

Se sugiere tener una mente abierta, apasionada a las nuevas propuestas, con apertura al cambio, para contribuir con la transformación de la educación tradicional en una educación constructiva, donde tanto docentes como estudiantes vivencien y hagan real el aprendizaje, se motiven por descubrir y explorar mediante las diversas capacidades de los cada niño y niña, y así promover el desarrollo de habilidades humanas, UNESCO, 1998 “Los rápidos progresos de las tecnologías de la información y la comunicación modifican la forma de elaboración, adquisición y transmisión de conocimientos”.

## Conclusiones

- En la revisión de las investigaciones que apliquen las TIC en los grados de transición y primero, son escasos los referentes a la enseñanza de niños y niñas con NEE.
- Los hallazgos evidencian que las aplicaciones de las TIC en educación son cada vez más accesibles para el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas, permitiéndoles obtener mejores desempeños y logros en diferentes áreas del currículo.
- La aplicación del DUA con las TIC requiere de un currículo flexible y una actitud con apertura al cambio e innovación en las prácticas pedagógicas de las instituciones y de los docentes.

- En el análisis realizado a la relación de las TIC y el DUA, se puede encontrar que las categorías de significación baja, son de gran importancia para la formulación de las estrategias de enseñanza conducentes al logro del aprendizaje en los estudiantes.
- Las TIC son mediadoras del aprendizaje y se articulan a la enseñanza de los maestros, las cuales se deben utilizar de manera intencionada en el aprendizaje situado, estableciendo relaciones con situaciones de la vida diaria de los niños y niñas con necesidades educativas.

## Referencias

- Betancur, P. (2012). Tic en Educación ¿problema solución o posibilidad? *Senderos Pedagógicos*, (3), 39-49.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España: OEI.
- Correa, J., Suárez, J., Ramírez, P., Escobar, B. (2019). *Diversidad y educación. Saberes producidos en la Maestría en Educación del Tecnológico de Antioquia*. Medellín: Publicar – T.
- Correa, J., Restrepo, N. (2018). Atención a la diversidad retos y desafíos en la educación superior. En: *Trends and challenges in higher in education in Latin America*. Barcelona: Adaya Press.
- Correa, J. (2018). A avaliação da aprendizagem no contexto da justiça educativa para população com deficiência na educação superior. *Revista Brasileira de Educação Especial*. (2), 89-102.
- Correa, J., Restrepo, N. (2018). *Modelo para la atención a la diversidad en el Tecnológico de Antioquia centrado en la justicia educativa y la equiparación de oportunidades*. Medellín: Publicar – T.
- Correa, J. (2017). Historicidad de procesos de exclusión y discriminación para grupos minoritarios en educación superior. *Senderos Pedagógicos*, (8), 141-153.
- De Vita, N. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales. CICAG, (5), 1, 77-86.
- Jaramillo, H. (2015). Las TIC: Un edublog como alternativa mejoradora en competencias de comprensión y producción textual. *Senderos Pedagógicos* (6), 41-51

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012). Educación Inclusiva. Iguales en la diversidad. Recuperado de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/pdf/m3\\_ei.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/pdf/m3_ei.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional (2006). Guía No.12 Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales –NEE-. Recuperado de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articulos-75156\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articulos-75156_archivo.pdf)
- Ocde. (2003). Panorama educativo: indicadores de la OCDE edición 2003. Recuperado de <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/29881539.pdf>
- Ochoa, X. y Cordero, S. (2002). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Disponible en: <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos2/contenidoii.htm>
- Restrepo, N. (2018). Diseño universal en la educación infantil. Reflexiones frente a su implementación e implicación para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Senderos Pedagógicos, (9), 39-56.
- Thompson, A. y Strickland, A. (2004). *Administración Estratégica*. México: Mc Graw Hill.
- Unesco (18 al 22 noviembre de 1996) *La Educación Superior En El Siglo XXI: Visión de América Latina y del Caribe*. Ediciones CRESALC/UNESCO. Tomo 1 Habana Cuba. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>



## De tal manera

que la educación digital constituye una prioridad en la sociedad del conocimiento o digitalizada e interconectada de múltiples modos de comunicación.  
(Castells, 2000).



# Experiencia digital en la enseñanza del Ch'ol en Chiapas, México<sup>1</sup>

Digital experience in teaching Ch'ol in Chiapas, Mexico

## **Autores:**

Oscar Montejo Cruz<sup>2</sup>

José Bastiani Gómez<sup>3</sup>

Segundo Jordán Orantes Alborez<sup>4</sup>

Recibido: 10/10/2019

Aprobado: 02/12/2019

## **Resumen**

El trabajo aborda la construcción de un objeto digital para la enseñanza de la lengua Ch'ol con estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas, en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. La investigación tiene fundamento cualitativo porque considera el objeto de estudio de forma interpretativa y holística en los procesos educativos digitales. La aplicación de entrevista semiestructurada, el diario de campo y la observación participante permitieron recabar información que evidencia el desarrollo de un recurso digital en el aprendizaje de la lengua originaria con pertinencia y eficacia en la educación superior. Además, se obtuvo que la tecnología permite la interacción autónoma y fortalece la comunicación entre estudiantes y profesores en el aula. Por último, se sugiere construir una política de educación intercultural digital que se articule con las demandas de la sociedad del conocimiento para el fortalecimiento de la identidad lingüística y cultural de los estudiantes universitarios, en Chiapas.

1. Resultado parcial de investigación realizado en el marco del desarrollo del proyecto denominado: *El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para la enseñanza y aprendizaje del Ch'ol en la Universidad Intercultural de Chiapas*, que se efectuó en el marco de los estudios de Maestría en Didáctica de las Lenguas en la Facultad de Lenguas de la Universidad Autónoma de Chiapas. El posgrado se encuentra inscrito en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) a través del cual se tuvo acceso a la beca No. 861041 que permitió la realización en el periodo que comprendió del año 2018 a 2019 en la región de los Altos de Chiapas, México.

2. Ingeniero en Sistemas Computacionales por el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas Salazar Narváez. Licenciado en Educación Primaria para el Medio Indígena por la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 071, Subsede San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Maestrante en Didáctica de las Lenguas por la Universidad Autónoma de Chiapas, México. montecruz.racso@gmail.com

3. Licenciado en Sociología por la Universidad Juárez de Tabasco. Magíster en Educación Indígena por la Universidad Autónoma de Chiapas y Doctor en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable por el Colegio de la Frontera Sur, Chiapas, México. bastianijose14@hotmail.com

4. Doctor en Educación y Profesor-Investigador en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH). Colabora como asesor académico en el Programa de Maestría en Educación y Diversidad Cultural y Maestría en Educación Básica, en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 071, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México. jordan.orantes@unicach.mx

**Palabras clave:** competencias, educación intercultural, lengua materna, lingüística, tecnología.

**Abstract**

The work deals with the construction of a digital object for teaching the Ch'ol language with students from the Intercultural University of Chiapas, in San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. The research has a qualitative basis because it considers the object of study interpretively and holistically in digital educational processes. The semi-structured interview application, the field diary and the participant observation allowed to gather information that

evidenced the development of a digital resource in the learning of the original language with relevance and efficiency in higher education. In addition, it was obtained that technology allows autonomous interaction and strengthens communication between students and teachers in the classroom. Finally, it is suggested to build a digital intercultural education policy that articulates with the demands of the knowledge society for the strengthening of the linguistic and cultural identity of university students, in Chiapas.

**Keywords:** Skills, intercultural education, mother tongue, linguistics, technology.

## Introducción

La política lingüística y educativa en México, desde la década de los noventa del siglo XX a la fecha, hace hincapié en que la universidad debe contribuir a la preservación y el fortalecimiento de las lenguas originarias del país. Es por ello, que dicha política ha focalizado su cometido en elevar el número de población, en edad escolar, para ingresar a la educación superior. En este sentido, la Ley de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas<sup>5</sup> del año 2003 ha fortalecido dicha concepción y ha permitido un largo proceso de visibilización de los estudiantes indígenas, para que puedan ingresar y formarse en el nivel superior con identidades y lenguas propias. Por esta razón, las universidades interculturales surgidas desde el año 2001 en México, deben asumir el reto de promover una educación superior en y para los estudiantes que provienen de las regiones indígenas de México y de Chiapas (Fábregas, 2008; Aguirre, 2015). De igual modo, la formación universitaria también debe ser encauzada a partir del dominio de competencias digitales, como parte de los procesos de integración global y de tecnología, para abatir el rezago en el uso de los medios de comunicación digital. De tal manera, que la educación digital constituye una prioridad en la sociedad del conocimiento o digitalizada e interconectada de múltiples modos de comunicación (Castells, 2000).

<sup>5</sup> La citada ley es un componente legal que centra su acción en el reconocimiento de los derechos, tanto individuales, como colectivos de las lenguas originarias de México; misma que encuentra su base en la Declaración Universal de Derechos Lingüísticos.

Es de reconocer que las virtudes del uso de la tecnología en la actualidad han sido una oportunidad para socializar los conocimientos ancestrales, la cosmovisión y diversas concepciones del mundo que tienen los pueblos originarios. Al respecto, Hernández y Calcagno (2003) señalan que el acceso y dominio de competencias digitales, contribuyen a que los pueblos originarios puedan trascender el nivel local y alcanzar presencia regional, nacional e internacional como parte de la integración global. También aducen que la tecnología digital permite fortalecer y potenciar diversos procesos político-organizativos, de comunicación, revitalización lingüística y cultural en el mundo contemporáneo. Estudios recientes (Sunkel, Trucco y Espejo, 2014a; Barreto y Diazgranados, 2017) señalan que es una ventaja el uso de las TIC en diversos ámbitos de la vida social y educativa, ya que contribuyen a acortar la distancia geográfica entre ciudades y zonas rurales, países y continentes, y favorecen el acceso a la información, al conocimiento y la formación de los estudiantes indígenas y no indígenas, como ocurre en la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH).

En las aulas universitarias de la UNICH prevalecen lo que se denominan *nativos digitales* según Fajardo, Villalta y Salmerón (2016); es decir, los jóvenes hablantes de las lenguas *Tsel'tal*, *Ch'ol*,<sup>6</sup> *Tsotsil* y *Zoque* que desde su nacimiento se han involucrado en el uso de diversos dispositivos tecnológicos como laptops, tabletas, iPads, Smartphone, entre otros aparatos electrónicos que están modificando la cultura identitaria y educativa. Esta habilidad digital se aprovecha para el beneficio del proceso de aprendizaje y enseñanza, que bajo el modelo intercultural se señala como una condición normativa: construir el conocimiento escolar y digital en la era global (Ianni, 2006; Castellanos, 2014).

Es importante notar que, a través del tiempo, se han generado diversos materiales educativos digitales e impresos para alumnos y docentes, dirigidos a un contexto específico cultural. En el caso de la lengua *Ch'ol* aún es limitado, los recursos existentes son elaborados por docentes hablantes nativos; las acciones que se han implementado son de carácter lingüístico como la elaboración de la normalización de escritura de la lengua *Ch'ol* (INALI, 2011a); *ñ'a'alty'añ Ch'ol* (gramática descriptiva) (Montejo, López, Guzmán, Jiménez y Martínez, 1999); vocabulario *Ch'ol*-español (López y Gutiérrez, 2002); *säkläjji'b ty'añ Ch'ol* (diccionario de la lengua *Ch'ol*) (Jiménez y Gutiérrez, 2008); libros de texto para alumnos a partir de la lexicología (Cruz, 2009). Además, las producciones del Instituto Lingüístico

<sup>6</sup> La lengua *Ch'ol* es hablada en el norte del estado de Chiapas, en los municipios de Huitiupan, Sabanilla, Tila, Tumbalá, Salto de Agua y Palenque. Debido a la migración actualmente se han dispersado en otras localidades y Estados de la República, incluso al extranjero. El total de hablantes de esta lengua según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía recogido en el año 2015 es de 251 809 de tres años en adelante.

de Verano<sup>7</sup> incentivan el desarrollo de un proceso de alfabetización (Santoyo y Arellano, 1997) que hoy en día son retomados en la era digital por los profesores indígenas.

Los recursos digitales en lenguas originarias, según Careaga (2011) se localizan en un Repositorio llamado “La Casa de la Enseñanza y el Aprendizaje” (<http://reddesac.wixsite.com/reddes>). Son productos elaborados por los propios docentes hablantes de lenguas originarias del país, para los niveles de Educación Básica y Media Superior. Estos materiales se construyeron a partir del proyecto denominado Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural (RTPD) en el estado de Veracruz, México. También este proyecto se encarga de capacitar a docentes de lenguas indígenas en el diseño y elaboración de Objetos Digitales Educativos (ODE), para las escuelas de sus comunidades, utilizando software libre, lo que constituye un ejercicio moderno de aplicación de la política digital en México y en Chiapas. De la misma forma, las publicaciones multimedia, en formato de disco compacto, creadas por la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB, 2016) como apoyo didáctico a los programas de las asignaturas de lengua y cultura para la educación secundaria en seis lenguas indígenas denominadas como: *Jkuxlejaltik-Tsotsil* (La totalidad de nuestra vida), *Jkuxlejaltik ta balumilal-Tseltal* (La totalidad de nuestra vida en el mundo), *K-kuxtal yóok’ol kaab-Maya* (Nuestra existencia en el universo), *Lidzlyu’-yu’ ga bdchinto-Zapoteco* (El mundo: tierra donde nacimos), *Ndia takuyo nuu ñuyiví-Mixteco* (Nuestra vida en el mundo), *Semanauak naua olinyolistli-Náhuatl* (La totalidad de la vida en movimiento en el mundo náhuatl). Estos programas pretenden auxiliar a los jóvenes estudiantes de educación secundaria, en la generación de elementos de reflexión sobre la riqueza de la lengua y la cultura. Estas experiencias educativas son un avance sustancial en México para el desarrollo de la educación digital en las poblaciones indígenas.

Es evidente que los recursos digitales sirven de ayuda a los estudiantes como herramientas cognitivas en la vida escolar, tal es el caso del objeto digital, su intención pedagógica es coadyuvar en la enseñanza y aprendizaje basada en computadoras: que contienen información almacenada en formato digital que puede ser reutilizado (Wiley, 2002) para apoyar el aprendizaje de la lengua *Ch’ol*. Expertos como Mason, Weller & Pegler (2003) definen al objeto digital como una pieza digital de material de aprendizaje que direcciona un tema claramente identificable o el proceso de transmisión de información para el aprendizaje, con el potencial de ser reutilizado en diferentes contextos educativos y sociales. Por su

---

<sup>7</sup> Organismo norteamericano, de carácter antropológico y lingüístico, con carácter religioso (protestantismo norteamericano), que desde 1948 ha trabajado en territorio mexicano, formando gramáticas, léxicos y trabajos antropológicos sobre las culturas indígenas de México.

parte Polsani (2003) también señala que “un objeto de aprendizaje es una unidad de contenido de aprendizaje independiente y autónoma que está predispuesta a la reutilización en múltiples contextos de instrucción” (párr. 20). Los contenidos multimedia son conjuntos de archivos de textos, ilustraciones, videos, fotografías, animaciones y otros tipos de recursos digitales (mapas, cápsulas de audio, etcétera) que ayudan a mejorar el aprendizaje de los estudiantes indígenas (González, 2005).

La pertinencia de planificar y estructurar nuevas herramientas digitales acordes al contexto con actividades interactivas, es un reto que contribuye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua originaria, de manera eficaz, como el caso que nos ocupa de la lengua *Ch'ol* en esta investigación. En educación media superior y superior la incorporación de las TIC es una necesidad para articular los planes y programas universitarios, los cuales se traducen solamente en dotación y equipamiento de computadoras y señal de internet; dejando a un lado las acciones concretas de mediación didáctica que favorecen la formación de los estudiantes (Ramírez, Casillas y Contreras, 2014a). Las universidades, en México, han adoptado el uso de programas especializados (Autocad, Photoshop, CorelDraw, entre otros) para la ejecución de proyectos como herramientas para la formación de los estudiantes en carreras técnicas como ingeniería, arquitectura, diseño gráfico, por mencionar algunos. Las carreras distintas a estas (pedagogía, ciencias administrativas, etcétera) se enfocan al uso de programas informáticos populares como es el procesamiento de palabras, la manipulación de un conjunto de datos numéricos en hojas de cálculo y la administración de presentaciones electrónicas para la formación digital (Ramírez *et al.*, 2014b).

Las TIC se han convertido en un instrumento de mediación para la enseñanza de idiomas que ha impulsado una industria de tecnologías, que ayudan a los docentes mediante el suministro de materiales didácticos complementarios como los libros de texto y materiales multimedia con “video, audio y discos compactos con actividades, programas interactivos y acceso a sitios de Internet” (Ramírez *et al.*, 2014, p. 125c) que son necesarios para favorecer la enseñanza de lenguas, a través, de la interactividad y manipulación de estos artefactos digitales, desde la perspectiva del modelo intercultural en las universidades interculturales del país.

## Metodología

### a) El contexto sociocultural de la investigación

La UNICH fue el espacio donde se llevaron a cabo las actividades de investigación sobre la enseñanza de la lengua *Ch'ol* en el año 2018-2019, en un ambiente de

diversidad lingüística y cultural, a partir del diseño tecnopedagógico de un objeto digital que se denominó Lakty'añ *Ch'ol*<sup>8</sup> (nuestra lengua). Los participantes tuvieron como intención profesional aprender la lengua *Ch'ol*. El grupo se conformó con treinta (30) estudiantes, de los cuales diecinueve (19) alumnos fueron de quinto semestre y once (11) de sexto semestre, que cursaron las licenciaturas de Lengua y Cultura, Desarrollo Sustentable, Turismo Alternativo y Comunicación Intercultural. De ese total, veintiocho (28) son hablantes del español, uno (1) de lengua *Ch'ol* y uno (1) de la lengua Tsotsil de la región de los Altos de Chiapas. Además, veintitrés (23) estudiantes señalaron que radican en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.<sup>9</sup> También cuatro (4) estudiantes son originarios del municipio de Villa Flores, uno (1) de Acala, uno (1) de Ocosingo y uno (1) de Salto de Agua, Chiapas. Todos los estudiantes son originarios de las regiones culturales y lingüísticas de Chiapas, donde la cosmovisión indígena está presente y provienen de familias campesinas y de empleados eventuales poco remunerados económicamente que sobreviven en condiciones de desigualdad social y educativa.

Asimismo, la UNICH se fundó en el año 2004 en la coyuntura política y étnica del conflicto armado zapatista de 1994, para desarrollar actividades de educación superior bajo el modelo intercultural. Actualmente, la institución se localiza en la zona norte oriente de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, en la región de los Altos de Chiapas donde mayoritariamente habita población Tseltal y Tsotsil.

#### b) Enfoque metodológico

La investigación es de corte cualitativo. Se conciben los procesos de cambio social destacando la comprensión y descripción de los actores educativos en la UNICH, en el período 2018-2019. Este paradigma de investigación es inductivo, flexible y holístico; ya que piensa a los grupos humanos y educativos como un todo, porque no se reducen a variables de medición (Taylor y Bogdan, 1984). La investigación explora y reflexiona el objeto de estudio de orden tecnopedagógico desde el contexto específico de los estudiantes, a la vez que el investigador y los

---

8 El objeto digital Lakty'añ *Ch'ol* contiene diseño de actividades pedagógicas de la lengua *Ch'ol*. Esta innovación aproxima al usuario a la cultura mayense de Chiapas. Su contenido implica el desarrollo autónomo de actividades donde se pretende dar a conocer y aprender frases de uso cotidiano, numeraciones, conjugaciones de verbos, nombres de algunos animales tanto domésticos como silvestres. Además de la nominación de frutas, verduras, partes del cuerpo humano, nombres de vestimenta tanto para el hombre como para la mujer y otros vocablos de la lengua *Ch'ol*. Asimismo, se complementa con aspectos relacionadas al desarrollo de la fonética, léxico, sintáctico, semántico y pragmático.

9 Todos los nombres referidos son municipios de estado de Chiapas, México.

participantes interactúan entre sí para obtener los datos con el interés de resolver diversas situaciones y problemas que ocurren en la práctica docente (McKernan, 2008; Sandin, 2003; Elliot, 2005), en particular la enseñanza y aprendizaje de la lengua Ch'ol. Entre las técnicas de recolección de datos se encuentran la observación como un método de trabajo de campo que consiste en valorar y comprender el contexto social de la universidad (Latorre, 2005a). También se aplicó la entrevista semiestructurada como medio para obtener los puntos de vista de manera abierta de los sujetos (Flick, 2007).

#### c) El trabajo de investigación documental

Se consultaron fuentes bibliográficas y hemerográficas que se localizaron en bibliotecas virtuales y presenciales de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH) e instituciones de gobierno estatal y federal. Los documentos analizados son de orden teórico sobre la enseñanza de lenguas mediadas por el objeto digital, entre los cuales se destacan las estrategias didácticas (Santacruz, Dávila y Lavander, 2018a) que permitieron abordar la lengua *Ch'ol*, el desarrollo de las competencias digitales (Valverde, 2012), las competencias comunicativas (Santos, 2015) para el aprendizaje de la lengua *Ch'ol*, así como las implicaciones psicolingüísticas (Arroyo, 1992) en la adquisición de las habilidades comunicativas del *Ch'ol*. Posteriormente, la información documental se procesó en fichas de trabajo que fueron contenidas para ser analizadas y categorizadas (Rojas, 2011).

#### d) La obtención de información a partir de la aplicación del objeto digital

La información empírica se obtuvo del trabajo de observación de la práctica suscitada en el aula donde se localiza a 30 estudiantes que estuvieron inmiscuidos en el desarrollo del objeto digital sobre la enseñanza-aprendizaje oral y escrito de la lengua *Ch'ol*. Dicho proceso implicó la documentación de los problemas de organización curricular, el acceso a las competencias digitales tanto de maestros como de alumnos, las actitudes lingüísticas frente al acceso de la tecnología, la metodología de trabajo del profesor mediatizadas por la competencia digital, los esfuerzos motivacionales y colaborativos de los estudiantes para desarrollar la escritura y lectura del *Ch'ol*, bajo el modelo intercultural. La observación se enfocó en conocer las distintas dimensiones sociopolíticas y pedagógicas de aprendizaje de estudiantes y profesores, quienes se comprometieron en el desarrollo de la lengua *Ch'ol*. De igual forma se registraron las características de la secuencia didáctica, esto le sirvió al profesor para planificar los diversos aspectos metodológicos implicados en la aplicación del objeto digital Lakty'añ *Ch'ol* para la enseñanza de la lengua *Ch'ol*. La información obtenida de las observaciones en



distintos momentos y períodos de trabajo en la UNICH se registró en el Diario del Profesor (Latorre, 2005b).

También se diseñó una guía de entrevista semiestructurada que se aplicó a 30 alumnos al término del semestre, quienes decidieron de manera voluntaria por un tiempo de 25 minutos, plasmar sus juicios y comentarios inherentes al desarrollo del objeto digital sobre el aprendizaje del *Ch'ol* en la UNICH. El instrumento tuvo dos apartados. El primero se relaciona con los datos de identificación: edad, procedencia étnica, formación académica y lingüística de los estudiantes. El segundo apartado estuvo constituido por preguntas a través de las cuales los alumnos de forma espontánea plasmaron sus ideas y percepciones en torno a la metodología de aprendizaje a partir de las herramientas tecnológicas, el uso del laboratorio de idioma, la influencia de los recursos digitales en el aprendizaje del *Ch'ol*, los tipos de actividades en el aula y los contenidos que les generaron mayor motivación o gusto aprender, la capacidad de procesar información con los contenidos educativos, la orientación de escribir, de redactar hasta producir textos en *Ch'ol* y el trabajo colaborativo, además de la disposición actitudinal en la construcción de la escritura del *Ch'ol*.

#### e) La categorización y sistematización de la información

La información obtenida de documentos electrónicos e impresos fue analizada a partir del marco teórico sobre el objeto digital de la enseñanza-aprendizaje de la lengua *Ch'ol*, así como la información que se obtuvo de las entrevistas semiestructuradas y las observaciones contenidas en el Diario del Profesor. Dicha información fue transcrita en el programa de Microsoft Word 2016, a través del cual se procesaron y analizaron las relaciones tecnoeducativas a partir de la aplicación del objeto digital. Con esta información sistematizada, se hicieron los procesos de inferencia y deducción de orden metodológico que se convirtieron en las interpretaciones de las condiciones del desarrollo del objeto digital del aprendizaje del *Ch'ol*, a partir del marco teórico construido (Abero, Berardi, Capocasale, Montejo y Soriano, 2015). Derivado de este proceso metodológico y teórico se obtuvieron los hallazgos que permitieron cumplir con la investigación del aprendizaje del *Ch'ol* bajo el modelo intercultural en la UNICH, que finalmente, dio pauta al desarrollo de la descripción e interpretación de los datos duros a partir de la fundamentación teórica que se plasmó en la investigación.

## Resultados y discusión

El aprendizaje de la lengua *Ch'ol* entre los estudiantes

La comunicación entre estudiantes se realiza en español, en el aula y fuera de ella. Se empleó esta lengua como una “lengua común”, en función del aprendizaje del *Ch'ol*. Es una constante social y escolar que se logra observar. La enseñanza del *Ch'ol* a través del objeto digital educativo marcó un precedente importante en el aula porque motivó el trabajo grupal e individual de los alumnos, quienes mostraron sus habilidades de lectura y escritura en la lengua *Ch'ol*. Los temas abordados referentes a la cultura y cosmovisión *Ch'ol*, se situaron como unidades didácticas que permitieron desarrollar las destrezas en la producción oral y descripción de las características de la indumentaria, así como redacción de textos cortos relacionados con la fiesta tradicional, de acuerdo con el programa de estudio de la institución del área de lenguas para que emergiera como una dimensión de aprendizaje relevante de la vida escolar de los estudiantes (Muñoz y Villar, 2009). Por tanto, las evidencias identificadas entre los estudiantes son positivas en el acceso a la lengua *Ch'ol*, porque se percibió que reconocieron su identidad y valoraron el patrimonio cultural de su entorno a través de cambios de actitud y la adquisición de la lengua indígena en el aula al utilizar la tecnología diseñada como objeto digital *Lakty'añ Ch'ol*.

De esta manera, en el salón de clases los dispositivos como el cañón, la laptop y sobre todo el objeto digital *Lakty'añ Ch'ol* que se diseñó y aplicó, generó una actitud positiva y emocional en la clase de lengua *Ch'ol*. Por eso, el recurso digital de esta naturaleza engloba a todo el entorno de comunicación en un solo sistema de medios, tales como las imágenes que pueden presentarse de manera estática o en movimiento, analógicas o digitales, es decir, el “uso combinado de diferentes medios de comunicación: texto, imagen, sonido, animación y video” (Belloch, 2012, p. 1), facilitó que los 30 alumnos pudieran aprender la lengua *Ch'ol* de manera sustancial, pero con ciertas debilidades gramaticales. Las percepciones y motivaciones que se crean en los estudiantes al presentar los contenidos curriculares de forma interactiva, cobró sentido e indicaron que hubo pertinencia de los elementos pedagógicos utilizados como las estrategias didácticas empleadas sobre la lengua *Ch'ol* (Santacruz *et al.*, 2018b). Con esta actividad se logró establecer un trabajo a la par con las tendencias tecnológicas actuales, que potencian la difusión y comunicación entre los alumnos, a través de los dispositivos electrónicos.

No obstante, los alumnos mencionaron haber utilizado recursos multimedia en otras clases de lengua, se siguen sorprendiendo de la variación de las presentaciones de las actividades de aprendizaje de la lengua *Ch'ol*. También señalaron no haber conocido en sus experiencias de vida escolar el manejo de un objeto digital, como medio de construcción del pensamiento de lengua escrita del *Ch'ol*. En ese sentido, al usar los medios digitales en el aula se percibió el entusiasmo de los estudiantes en apropiarse de la lengua *Ch'ol*, a partir de juegos interactivos que se les ofrecen en el objeto digital Lakty'añ *Ch'ol*. Además, con el apoyo de imágenes auténticas de la tecnología les ayudan a recordar conceptos que los sitúan en el contexto social de los hablantes, esto induce a pensar que se apega a los intereses y expectativas de los alumnos. Así pues, uno de los requisitos del aprendizaje es la motivación que tiene el estudiante frente al objeto de aprendizaje, como lo es la lengua *Ch'ol* y los nuevos materiales que van a ser aprendidos, los cuales deben ser potencialmente significativos (García, 1990).

En la actualidad, las teorías pedagógicas, de orden bilingüe, señalan diversas formas de obtener información y conocimiento entre los estudiantes y la lengua, por lo que el objeto digital se localizó como una expresión de uso individual y social tecnopedagógico (Coll, Mauri, Onrubia, 2008) que avanza en el desarrollo del conocimiento educativo intercultural de producción oral, de lectura y escritura entre los 30 estudiantes. La enseñanza que se produjo en la práctica en el aula intercultural implicó innovar, por medio del uso de la tecnología el trabajo del asesor de los cursos de la lengua *Ch'ol*; lo que derivó en un aprendizaje relevante en los estudiantes y sus modos de interacción, el respeto mutuo entre las culturas, los valores y tradiciones (Walsh, 2005) que se tradujo como la competencia comunicativa exigida en el mundo globalizado.

Además, en este escenario de aprendizaje sobresale el manejo y uso de sinónimos, antónimos y tiempos adverbiales; lo que permite constatar el fin de las estrategias didácticas empleadas, puesto que fortalecieron las habilidades auditivas, orales y escritas de los participantes. En ese proceso, los alumnos utilizaron diferentes imágenes y videoclips apegados al tema y al contexto de la cultura *Ch'ol*, donde se evidenció la apropiación del lenguaje escrito, como capacidad de expresión oral y escrita de manera normada con deficiencias gramaticales como lo señalan las reglas normadas del *Ch'ol* (INALI, 2011b). Sin embargo, un buen manejo de la lengua se verá a largo plazo, porque los estudiantes denotan serias dificultades por escribir y leer de manera organizada la lengua *Ch'ol*.

Aunado a lo anterior, se comenzó con el manejo de léxico para luego transitar de manera paulatina hacia la construcción de oraciones cortas propuestas en el objeto digital que dio resultados favorables. Las actividades fueron producciones

escritas de acuerdo con la imagen proporcionada, por ejemplo, *se'btyo tyaloñ ijk'äl* (mañana vengo temprano), *tyi xiñk'iñil majlel kjap ksa'* (a medio día voy a tomar mi pozol), *samoñix wolix tyi ik'añ* (me voy ya se está atardeciendo); actividad que encauzó un aprendizaje significativo y se deduce que el uso interactivo de los medios digitales constituye una posibilidad de propiciar actividades didácticas y recreativas de la lengua *Ch'ol*. Además, aprendieron a relacionar las palabras con las imágenes y a completar las oraciones con las palabras que hacían falta.

Otra de las evidencias localizadas en este escenario formativo de los estudiantes, demostró que las tecnologías ayudan a los alumnos a aprender la escritura de un modo más efectivo, en el aula de la UNICH. Este juicio se relaciona con aportaciones de estudios que señalan acerca del contexto socio-comunicativo digital del siglo XXI, en las universidades, es un proceso de enfrentamiento de manera positiva de los estudiantes, ante las necesidades comunicativas en la interacción social a partir de foros, los blogs, wikis y redes sociales (Zayas, 2011) para dominar el aprendizaje del *Ch'ol*. Esta práctica implicó que los actores del proceso formativo hicieran a un lado de manera razonada y equilibrada sus actividades regulares, lo que tradicionalmente se ha venido empleando como la pizarra, tiza, libros en papel, entre otros; se dió paso a que combinaran con el uso de las nuevas tecnologías, siendo el ordenador, la internet, las pizarras digitales (Juan, 2012) un punto clave de transformación escolar, en la UNICH. Esto hizo que se adoptara un modelo de instrucción en el que se abona al uso de las TIC, mismo que conllevó a los estudiantes a ser participativos, indagadores y capaces de construir conocimientos de forma colaborativas (Sunkel *et al.*, 2014b). Esta visión de la comunicación digitalizada tanto del estudiante, como del profesor puede mejorar la formación de la lengua originaria, por medio de la creación de sus propios materiales didácticos. Esto nos lleva a pensar que la integración de la tecnología en el ámbito educativo intercultural genera desafíos en diferentes áreas de la enseñanza, transformando la comunicación, el tratamiento de la información y las relaciones interpersonales, como ocurre en la UNICH. En el ámbito de la interculturalidad, la política educativa señala la necesidad de desarrollar competencias digitales y lingüísticas en el proceso de revaloración y resignificación de la cultura indígena *Ch'ol* (Mato, 2008).

De acuerdo con Sunkel *et al.* (2014c) las competencias digitales asumidas como construcción de la lengua escrita de manera digital por los estudiantes, ocurrieron en la elaboración de sus bitácoras de trabajo, conocidas también como weblogs; lo que permitió que los estudiantes redactaran en una página de Moodle adaptado por el docente de la lengua. Dicho weblog fue utilizado de manera entusiasta para crear comunidades de conocimiento, fomentar la reflexión y aportar información sobre asuntos de interés mutuo entre los estudiantes de quinto y sexto semestre

que participaron activamente (Luzardo, s.f). Esta actividad registrada como resultado de la aplicación del objeto digital denota un potencial de capacidades tecnológicas en el uso de los nuevos escenarios digitales para que los estudiantes puedan crear sus propias estrategias de apropiación de información, y administren adecuadamente sus tiempos y la manera de clasificar la información que son habilidades metacognitivas en el fortalecimiento de la competencia comunicativa del *Ch'ol*.

Las competencias digitales (García, De león y Orozco, 2016) de los estudiantes, llevadas a cabo en distintas secciones y de actividades propuestas, sin la intervención del docente, generaron un desarrollo de las habilidades de navegación en una plataforma educativa de manera autónoma; donde se realizan las actividades didácticas de la lengua *Ch'ol*. Esto indica que el proceso digital en los estudiantes tiene capacidades cognitivas en el uso de las TIC. En efecto, esto es la capacidad de gestionar el conocimiento tecnopedagógico mediante la interacción de sitios de Internet para que cuando realicen actividades en clase con el objeto digital educativo no se les dificulte el dominio de la lengua *Ch'ol* a los estudiantes. Los saberes digitales entre los estudiantes del *Ch'ol* trajeron consigo que se incorpore el objeto digital en la plataforma educativa Moodle donde exploraron, navegaron y conocieron el aspecto idiomático del *Ch'ol*. De igual modo, se enfrentaron los alumnos a un proceso de adaptación y aceptación que los motivó constantemente a aprender la lengua; lo que generó, a su vez, cambios cognitivos mediante la interacción digital. Esto nos lleva a pensar que se dio un proceso de asimilación en la adquisición del conocimiento sobre la lengua materna *Ch'ol* (Ausubel, 1976). De esta manera, la pertinencia de las actividades incorporadas en el recurso digital implicó interactividad y usabilidad, es decir, promovió la participación activa de los usuarios (Salgado y Villavicencio, 2010).

Asimismo, el uso digital también sirvió para retroalimentar los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes, con las unidades temáticas, relacionadas con la secuencia didáctica que determinó el proceso de avance y la valoración de la adquisición del conocimiento de la lengua *Ch'ol*, a través de la interactividad con el objeto digital.

El uso de fotos de las fiestas tradicionales más representativas de la cultura *Ch'ol* contextualizadas de esta manera, implicó una situación comunicativa favorable en la enseñanza-aprendizaje del *Ch'ol*. Los materiales auténticos en el ámbito digital son aquellos que han sido creados con una función comunicativa y social

como las revistas, periódicos, cuentos, folletos, realia<sup>10</sup>, internet (Fernández, 2008), entre otros que posibilitaron la enseñanza de la lengua maya Ch'ol. Estas herramientas son esenciales en el aprendizaje de un idioma, ya que pueden ser adaptados o modificados con fines tecnopedagógicos para los no nativo-hablantes como ocurrió con la enseñanza del Ch'ol. Esta experiencia de trabajo didáctico con los estudiantes, les facilitó comprender y recordar los vocablos de la lengua Ch'ol. Los propios participantes señalan tener una mejor apropiación y retención de la información de manera significativa como parte de la implicación del objeto digital en la UNICH.

## Conclusiones

A través de la investigación efectuada sobre el diseño y aplicación de un objeto digital educativo, se logró facilitar de manera dinámica el aprendizaje de la lengua Ch'ol como parte de un mecanismo de transformación de la práctica docente intercultural, que incidió en 30 estudiantes de diversas procedencias lingüísticas, en la Universidad Intercultural de Chiapas, México. Dicho recurso digital fue de gran importancia en el procesamiento de información lingüística; ya que influyó en la activación psicológica del proceso de internalización de significados escolares, a través, de la interactividad tecnopedagógica con las actividades apegadas al contexto de la lengua Ch'ol, tomando en cuenta los contenidos del programa de lenguas originarias que diseñó el Centro de Revitalización y Estudios de las Lenguas de la Universidad Intercultural de Chiapas.

Derivado de esta aplicación digital los estudiantes se interesaron y motivaron por conocer de manera práctica el objeto digital de aprendizaje, porque les generó una mayor motivación, y centraron su atención en desarrollar los trabajos didácticos de manera organizada y colegiada sobre la lengua Ch'ol. Este esfuerzo de crear y proponer un recurso tecnopedagógico produce un anclaje y andamiaje cognitivo que aporta un mayor potencial para la adquisición de la lengua entre los estudiantes, es decir, se evidencia que de manera objetiva la interacción psicológica con el recurso didáctico para el aprendizaje de la lengua Ch'ol, mediatizada por el objeto digital, adquiere un sistema de apropiación de los conceptos, imágenes, códigos y normas que incorporados al ámbito de la competencia comunicativa. Son conocimientos que trascienden la experiencia social universitaria e intercultural en Chiapas.

---

<sup>10</sup> Se deriva de la palabra real, la cual proviene del latín de la palabra *reālis*, que traducido en castellano es “real, verdadero”. Entonces se puede deducir que es cualquier objeto físico real y verdadero introducido en el aula como material con carácter didáctico, es decir, que sirve para dar significado al contenido que se desarrolla durante la enseñanza (Prieto, 2018).

Es importante crear las competencias digitales convertidas a expresiones comunicativas del Ch'ol que presentaron los estudiantes en un contexto de desigualdad social en este siglo XXI, en la región de los Altos de Chiapas, empobrecidas por las políticas neoliberales, para facilitar el acceso a los estudiantes indígenas de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el dominio de las lenguas maternas indígenas. Asimismo, el entusiasmo de los estudiantes y profesores sobre el acceso a las plataformas virtuales y educativas implicó la construcción de nuevos conocimientos del Ch'ol basados en la reflexión crítica y analítica, en una coyuntura política como la que experimenta México, bajo la denominada Cuarta Transformación Social del Gobierno Federal, sobre los Pueblos amerindios en Chiapas. Dicho cambio político, ha puesto la mirada en planes sociales, recuperación de conocimientos ancestrales y en específico, en el reconocimiento del valor lingüístico de México.

La intermediación de la enseñanza de la lengua a través del objeto digital promovió el aprendizaje tanto individual y grupal, lo que induce a pensar que de ser estudiantes receptores pasivos transitaron al de un aprendiz competente del Ch'ol, puesto que mostraron actitudes de mayor compromiso escolar. Los contenidos curriculares e interculturales que se incorporaron en el objeto digital fueron parte de la gramática del Ch'ol. Transitaron en aprendizajes de oraciones gramaticales como lo establece la función comunicativa y social de la propia lengua indígena. En consecuencia, el objeto digital educativo es un aporte para la lengua Ch'ol, con la cual se espera pueda ser utilizada como recurso de enseñanza-aprendizaje de esta lengua y de otras que se encuentra subalterizadas y excluidas por el entorno local, nacional y global. Finalmente, se espera que esta experiencia desarrollada pueda ser motivo de otros estudios que permitan redefinir una política educativa digital e intercultural, para los pueblos indígenas de México y Chiapas.

## Referencias

- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., Montejo, S. G. y Soriano, R. R. (2015). Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento. Uruguay: CLACSO.
- Aguirre, M. M. (2015). Comunidades de aprendizaje: retos para la ampliación del impacto social de las Universidades Interculturales. Documento de trabajo núm. 186. Recuperado de [http://www.rniu.buap.mx/infoRNIU/abr15/2/bol\\_cesop\\_documento-trabajo-n186.pdf](http://www.rniu.buap.mx/infoRNIU/abr15/2/bol_cesop_documento-trabajo-n186.pdf)
- Arroyo, F. V. (1992). *Psicolingüística*. España: Morata.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

- Barreto, C. R. y Diazgranados, F. I. (Dirs). (2017). *Las TIC en la educación superior: Experiencias de innovación*. Colombia: Universidad del Norte.
- Belloch, C. (2012). *Aplicaciones multimedia. Aplicaciones multimedia interactivas*. Recuperado de <https://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo4.pdf>.
- Careaga, A. A. (2011). *Temas selectos de producción multimedia*. Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural. Veracruz, México: REDDES-DGEI-COVECYT.
- Castellanos, A. I. R. (2014). *Pedagogía y calidad educativa en la era digital y global*. Colombia: ECOE.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. *La sociedad red*. México: Siglo XXI.
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). *La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Del diseño tecnopedagógico a las prácticas de uso*. En, C. Coll y C. Monereo (Eds), *Psicología de la educación virtual* (pp. 74-103). Madrid: Morata.
- Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (2016). *Colección: propuestas educativas en EIB*. Recuperado de <https://eib.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2017/01/Propuestas-educativas.pdf>.
- Cruz, C. S. R. (2009). *Revitalización y fortalecimiento lingüístico: La normalización de los sistemas de escritura de algunas lenguas indígenas de Chiapas*. Recuperado de [https://www.ailla.utexas.org/sites/default/files/documents/CruzGomez\\_CILLA\\_IV.pdf](https://www.ailla.utexas.org/sites/default/files/documents/CruzGomez_CILLA_IV.pdf).
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Fábregas, P.A. (2008). *La experiencia de la Universidad Intercultural de Chiapas (México)*. En, D. Mato (Coord.), *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina* (pp. 339-348). Caracas: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), UNESCO.
- Fajardo, I., Villalta, E. y Salmerón, L. (2016). *¿Son realmente tan buenos los nativos digitales?: relación entre las habilidades digitales y la lectura digital*. *Anales de psicología*, 32(1), 89-97. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/pdf/ap/v32n1/psicologia\\_evolutiva4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/ap/v32n1/psicologia_evolutiva4.pdf).
- Fernández, B. J. A. (2008). "Authentic Materials". *Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_8/ALBERTO\\_FERNANDEZ\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_8/ALBERTO_FERNANDEZ_1.pdf).



- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- García, J. F., De León, T. y Orozco, E. (Eds.). (2016). *Desarrollo de competencias para el siglo 21*. Miami: Humboldt International University.
- García, M. J. A. (1990). Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo. En, C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comp.), *Desarrollo psicológico y educación II: psicología de la educación* (pp. 81-92). Madrid: Alianza.
- González, A. M. (2005). Cómo desarrollar contenidos para la formación online basados en Objetos de Aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia, Monográfico III*. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/24631/23951>.
- Hernández, I. y Calcagno, S. (2003). Los pueblos indígenas y la sociedad de la información. *Revista Argentina de Sociología*, 1(1), 110-143. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/269/26900108.pdf>.
- Ianni, O. (2006). *Teorías de la globalización*. México: Siglo XXI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). *Lenguas indígenas en México y hablantes (de 3 años y más) al 2015. Encuesta intercensal*. Recuperado de [http://cuentame.inegi.org.mx/hipertexto/todas\\_lenguas.htm](http://cuentame.inegi.org.mx/hipertexto/todas_lenguas.htm).
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2011). *CH'ol: Itojoj ts'ijbuntyel lakty'añ CH'ol. CH'ol: Norma de escritura de la lengua CH'ol*. México: INALI, Chiapas: Gobierno del Estado de Chiapas, Secretaría de Educación, Universidad Intercultural de Chiapas.
- Jiménez, E. J. y Gutiérrez, J. G. (2008). *Säkläji'b ty'añ ch'ol*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Secretaría de Educación.
- Juan, R. A. D. (2012). El uso de las nuevas tecnologías en el aula de lenguas extranjeras. *Tonos. Revista electrónica de estudios filológicos*. Recuperado de [https://www.um.es/tonosdigital/znum22/secciones/tintero-6-uso\\_de\\_las\\_nuevas\\_tecnologias.htm](https://www.um.es/tonosdigital/znum22/secciones/tintero-6-uso_de_las_nuevas_tecnologias.htm).
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: GRAO.
- López, R. L. y Gutiérrez, J. G. (2002). *Vocabulario ch'ol-español*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Servicios Educativos para Chiapas.
- Luzardo, M. H. (s.f). *La evaluación alternativa en el enfoque tecnológico*. *Revista de tecnología de información y comunicación en educación*. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/Vol3n2/art10.pdf>.

- Mason, R., Weller, M. & Pegler, C. (2003). *Learning in the Connected Economy*. Londres: Open University.
- Mato, D. (Coord.) (2008). *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina*. Caracas: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), UNESCO.
- McKernan, J. (2008). *Investigación-acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- Montejo, L. B., López, L. R., Guzmán, G. J., Jiménez, J. E. y Martínez, L. E. (1999). *Ña'alty'añ Ch'ol*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Servicios Educativos para Chiapas.
- Muñoz, M. L. C. y Villar, L. S. (2009). *Universidad Intercultural: modelo educativo*. México: CGEIB-SEP.
- Polsani, P. (2003). Uso y abuso de objetos de aprendizaje reutilizables. *Revista de información digital*, 3(4). Recuperado de <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89/88>.
- Prieto, A. S. M. (2018). El uso de realia y material auténtico en la enseñanza de lengua extranjera en educación primaria (Trabajo fin de grado). Logroño: Universidad de la Rioja.
- Ramírez, M. A., Casillas, A. M. A. y Contreras, A. C. C. (2014). La incorporación de las TIC a la enseñanza universitaria de los idiomas. *Debate Universitario*, 3(5), 123-138. Recuperado de <http://portalreviscion.uai.edu.ar/OJS/index.php/debate-universitario/article/view/20>.
- Rojas, S. R. (2011). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés.
- Salgado, A. E. y Villavicencio, Z. F. (2010). *Materiales multimedia en contextos de diversidad lingüística y cultural*. México, D.F.: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).
- Sandin, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Santacruz, E. H., Dávila, G. C. P. y Lavander, A. P. Q. (2018). Recursos digitales en la enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua. En, N. A. Cortez, K. McBride y E. R. Esparza (Coords.), *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas* (pp. 133-147). México: Pearson.
- Santos, G. S. (2015). *La enseñanza de lenguas indígenas a adultos. Formación de profesores hablantes de lenguas indígenas*. Tepic, Nayarit: Universidad Autónoma de Nayarit.

- Santoyo, R. M. y Arellano, S. J. (1997). El instituto lingüístico de verano y el protestantismo en México. *Convergencia. Revista de ciencias sociales*, (14), 231-262.
- Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2014). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional. Santiago de Chile: Naciones Unidas/CEPAL.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Valverde, B. J. (2012). Estrategias educativas para el desarrollo de la competencia digital. En, Y. Sandoval, A. Arenas, E. López, J. Cabero y J. I. Aguaded (Coords.), *Las tecnologías de la información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 55-68). Santiago de Cali: Universidad Santiago de Cali.
- Walsh, C. (2005). *La interculturalidad en la educación*. Perú: Ministerio de Educación.
- Wiley, D. A. (2002). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. En, D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects* (pp. 4-23). Bloomington, Indiana: Agency for Instructional Technology and Association for Educational Communications & Technology.
- Zayas, F. (2011). Tecnologías de la Información y la comunicación y enseñanza de la lengua y de la literatura. En, U. Ruiz (Coord.), *Didáctica de la lengua castellana y la literatura* (pp. 139-165). Barcelona: Graó.

## Orientaciones para los autores

Los artículos derivados de investigación presentados a la Revista Senderos Pedagógicos deben cumplir los siguientes criterios de publicación. Esta información también puede encontrarla en el Open Journal System de la Revista: [goo.gl/Mq6nKt](http://goo.gl/Mq6nKt)

- Los textos deben ser inéditos de su autoría, sin publicación previa en otros medios editoriales o de divulgación académica y sin postulación paralela para publicación en otra revista.
- Con el fin de asegurar la confidencialidad y transparencia en el proceso editorial, los artículos derivados de investigación no deben contener el nombre ni otra información que revele la identidad del autor. La información personal se consigna en la ficha de autor, la cual se encuentra disponible en [goo.gl/Mq6nKt](http://goo.gl/Mq6nKt)
- Adjuntar como un archivo independiente la declaración de conflicto de intereses. El formato se encuentra disponible en [goo.gl/Mq6nKt](http://goo.gl/Mq6nKt)
- Los artículos deben tener una extensión entre 4.000 y 7.000 palabras, incluyendo notas de pie de página, referencias, tablas, figuras y mapas.
- Los manuscritos deben estar escritos en tercera persona.
- Se pide al autor que al momento de elaborar su artículo evite una excesiva autocitación y cualquier tipo de dato en el cuerpo del texto que ofrezca pistas sobre su identidad o la del grupo autorial.
- El título no debe exceder 10 palabras y 15 con subtítulo.
- Resumen de máximo 150 palabras. Se escribe en un solo párrafo y no debe contener referencias, ni abreviaturas.
- Palabras clave: incluir de tres (3) hasta cinco (5) palabras clave tomadas del tesoro de la unesco: <http://databases.unesco.org/thessp>
- El título, resumen y palabras clave deben traducirse al idioma inglés y portugués.
- La estructura que debe seguir un artículo resultado de investigación es: introducción, metodología, resultados y discusión, conclusiones y referencias. Consultar guía de apoyo en [goo.gl/Mq6nKt](http://goo.gl/Mq6nKt), remitirse a la tipología del artículo.

- Los artículos sometidos a consideración deberán presentarse en formato Word para Windows, letra Times New Roman, 12 puntos, tamaño carta, espaciado anterior y posterior cero (0) puntos, interlineado de 1,5 puntos y escritos a una sola columna.
- Las citas y referencias deben seguir las normas apa (6<sup>a</sup> edición). Estas pueden consultarse de manera detallada en [goo.gl/Mq6nKt](http://goo.gl/Mq6nKt)
- Si el artículo incluye tablas o figuras se deben anexar los originales lo suficientemente claros para facilitar la edición.
- Los artículos no deben superar las 5 tablas y figuras en total.
- Al emplear una sigla o una abreviatura, primero se registra su equivalencia completa y a continuación, entre paréntesis, el término que será utilizado en el resto del documento.
- Si se resalta en el texto alguna palabra y se emplea algún anglicismo, se recomienda que sea en letra cursiva. Sin embargo, en el primer caso, no se debe abusar de esta.
- Los números al interior del texto van en prosa, seguidos del número arábigo entre paréntesis. Ejemplo: se entrevistaron a tres (3) personas.
- Los pies de página se utilizan para hacer comentarios o aclaraciones que enriquezcan el texto; deben ser cortos y en ningún caso deben utilizarse para citar autores. Se transcriben en Times New Roman de 10 puntos.
- Las referencias se ubican al final del documento, en orden alfabético y solo se colocan las citadas en el artículo. Se transcriben en Times New Roman de 11 puntos e interlineado sencillo.

### **Envío del artículo**

Los artículos deben enviarse a la dirección electrónica [senderos@tdea.edu.co](mailto:senderos@tdea.edu.co), indicando los siguientes aspectos:

- a) La sección de la Revista a la que se postula el trabajo.
- b) El autor de correspondencia.
- c) El orden en el que aparecerán los autores en la publicación (aplica para artículos colectivos).

Al postular el artículo debe anexarse, en un archivo aparte, la ficha de autor, la carta de originalidad y la declaración de conflicto de intereses.



Tipografía: Freight Text Pro - Arial Rounded Mt  
Materiales: Propalcote 300 gr y Bond 75 gr

Impreso por:  
Divegraficas S.A.S.  
Cra. 53 No. 54-30 Medellín, Antioquia  
Teléfono: 511 76 16

Publicar T – Sello Editorial TdeA  
Tecnológico de Antioquia - Institución Universitaria  
Facultad de Educación y Ciencias Sociales  
Grupo de Investigación Senderos  
Calle 78B No. 72-220. Medellín - Colombia, Suramérica.  
[www.tdea.edu.co](http://www.tdea.edu.co)

2019



Revista  
**Senderos**  
**Pedagógicos**

**Reconfiguraciones televisivas: el tránsito actual de las audiencias**

Television Reconfigurations: The Current Transit of the Audience

**Intuiciones acerca del infinito en docentes y estudiantes de 15 a 17 años**

Intuitions about Infinity in Teachers and Students Aged 15 to 17

**Aproximación antropológica a la metodología de la sistematización de experiencias**

Anthropological Approach to the Methodology of the Systematization of Experiences

**Talento o capacidad excepcional y Talento o capacidad natural Excepcionalidad o naturalidad, inclusión o exclusión**

Exceptional and natural talent or ability Talent or natural ability from the notion of inclusion and exclusion

**La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia**

The Importance of Adequate Stimulation during Neurodesuring in Early Childhood

**Las TIC como mediadoras del aprendizaje en niños y niñas con necesidades educativas especiales en los grados de transición y primero**

ICT as mediators of learning in children with special needs in the transitional and first grades

**Experiencia digital en la enseñanza del Ch'ol en Chiapas, México**

Digital experience in teaching Ch'ol in Chiapas, Mexico