

# LA TIFLOTECNOLOGÍA,

una herramienta para la construcción  
de identidad en el contexto sociocultural  
de personas con discapacidad visual



Yilberth Andrés Martínez Castillo / Karen Gissella Naranjo Cotacio  
Jaime Andrés Torres Ortiz / Claudia Patricia Castro Medina

**LA TIFLOTECNOLOGÍA,**  
una herramienta para  
la construcción de identidad  
en el contexto sociocultural  
de personas con discapacidad  
visual



# LA TIFLOTECNOLOGÍA, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual

Yilberth Andrés Martínez Castillo

Karen Gissella Naranjo Cotacio

Jaime Andrés Torres Ortiz

Claudia Patricia Castro Medina



Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Facultad de Estudios a Distancia

2022

La tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual / Typhlotechnology, a tool for the construction of identity in the sociocultural context of people with visual disabilities / Martínez Castillo, Yilberth Andrés; Naranjo Cotacio, Karen Gissella; Torres Ortiz, Jaime Andrés; Castro Medina, Claudia Patricia. Tunja: Editorial UPTC, 2022. 180 p.

ISBN Digital: 978-958-660-633-2

1. Autonomía. 2. Barreras. 3. Compensación. 4. Habilidades sensoriales. 5. Identidad cultural. 6. Tiflotecnología.

(Dewey 604 / 21) (Thema UB - Tecnologías de la información: cuestiones generales))



Primera Edición, 2022

La tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual

Typhlotechnology, a tool for the construction of identity in the sociocultural context of people with visual disabilities

ISBN Digital: 978-958-660-633-2

Colección Investigación UPTC N°. 2

Proceso de arbitraje doble ciego

Recepción: agosto de 2020

Aprobación: noviembre de 2020

© Yilberth Andrés Martínez Castillo, 2022

© Karen Gissella Naranjo Cotacio, 2022

© Jaime Andrés Torres Ortiz, 2022

© Claudia Patricia Castro Medina, 2022

© Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2022

Editorial UPTC

Edificio Administrativo – Piso 4

La Colina, Manzana 7, Casa 5

Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá

comite.editorial@uptc.edu.co

www.uptc.edu.co

#### Rector UPTC

Óscar Hernán Ramírez

#### Comité Editorial

Enrique Vera López, Ph. D.

Zaida Zarely Ojeda Pérez, Ph. D.

Yolima Bolívar Suárez, Mg.

Carlos Mauricio Moreno Téllez, Ph. D.

Pilar Jovanna Holguín Tovar, Mg.

Nelsy Rocío González Gutiérrez, Ph. D.

Manuel Humberto Restrepo Domínguez, Ph. D.

Óscar Pulido Cortés, Ph. D.

Edgar Nelson López López, Mg.

#### Editora en Jefe:

Lida Esperanza Riscanevo Espitia, Ph. D.

#### Coordinadora Editorial:

Andrea María Numpaque Acosta, Mg.

#### Corrección de Estilo:

Juan Bautista Sierra Hernández

#### Subcomité Editorial – FESAD

Ariel Adolfo Rodríguez Hernández Ph. D.

María Helena Brijaldo Ramírez Ph. D.

Isaura Rojas Sánchez Ph. D.

Luz Nelida Molano Avendaño Mg.

José Eriberto Cifuentes Medina. Mg.

#### Diseño y diagramación

Andrés A. López Ramírez

andres.lopez@uptc.edu.co

Libro financiado por el Centro de Gestión de Investigación y Extensión CIDEA y el Subcomité Editorial de la FESAD - UPTC. A partir de la convocatoria 02 Publicación de libros resultado de investigación 2020. Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor. Este libro es registrado en Depósito Legal, según lo establecido en la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 358 de 2000.

Libro resultado del proyecto de investigación La Tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual. UPTC-DIN-SGI 2713.

Citar este libro – Cite this the book

Martínez Castillo, Y. Naranjo Cotacio, K. Torres Ortiz, J. & Castro Medina, C. (2022). *La Tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual*. Editorial UPTC.

Doi: <https://doi.org/10.19053/9789586606332>

## **Resumen**

Este libro de investigación destaca la utilidad de la tiflotecnología como apoyo a las actividades desarrolladas por las personas con discapacidad visual y su pertinencia en la construcción de identidad. A partir de su contenido desarrollado en seis capítulos se puede utilizar para orientar a esta población en su formación. Asimismo, los conceptos teóricos profundizan en aspectos que inciden en la construcción de representaciones propias de la persona invidente y la interacción con los demás para el desarrollo de habilidades. En el primer capítulo, se hace una profunda conceptualización sobre la identidad. En el segundo capítulo, se hace mención a la tiflotecnología para desenvolverse de manera autónoma y mejorar su calidad de vida. En el tercer capítulo, se enfatiza en la necesidad de ahondar en los procesos de capacitación orientada a un correcto manejo de las herramientas tiflotecnológicas y los derechos a la educación que tiene la población invidente. En el cuarto capítulo, se da a conocer la metodología investigativa, haciendo alusión al tipo de investigación, el diseño, el enfoque e instrumentos de investigación. En el quinto capítulo se realiza una discusión sobre los aspectos que inciden en la construcción de identidad de las personas con discapacidad visual. Finalmente, en el sexto capítulo se dan a conocer las conclusiones en la cual se destaca la manera en que la tiflotecnología ha influenciado la construcción de una parte de la identidad de las personas con discapacidad visual.

Palabras clave: Autonomía; Barreras; Compensación; Habilidades sensoriales; Identidad cultural; Tiflotecnología.

## **Abstract**

This research book highlights the usefulness of typhlotechnology as support for the activities carried out by people with visual disabilities and its relevance in the construction of identity. From its content developed in six chapters, it can be used to guide this population in their training. Likewise, the theoretical concepts delve into aspects that affect the construction of representations of the blind person and the interaction with others for the development of skills. In the first chapter a deep conceptualization about identity is made. In the second chapter mention is made of typhlotechnology to function autonomously and improve their quality of life. The third chapter emphasizes the need to delve into the training processes aimed at a correct management of typhlotechnological tools and the rights to education of the blind population. In the fourth chapter, the research methodology is presented, alluding to the type of research, the design, the approach and research instruments. In the fifth chapter a discussion is carried out on the aspects that affect the construction of identity of people with visual disabilities. Finally, in the sixth chapter, the conclusions are presented, highlighting the way in which typhlotechnology has influenced the construction of a part of the identity of people with visual disabilities.

**Keywords:** Autonomy; Barriers; Compensation; Sensory skills; Cultural identity; Typhlotechnology.

# Contenido

Prólogo.....	9
Introducción.....	10
<b>Capítulo 1.</b> Identidad social.....	13
<b>Capítulo 2.</b> La tiftotecnología.....	22
2.1 Herramientas tiftotecnológicas.....	25
2.2 Estrategias didácticas con tiftotecnología.....	40
<b>Capítulo 3.</b> Formación con herramientas tiftotecnológicas a personas con discapacidad visual.....	46
3.1 Formación docente y aprehensión del aprendizaje.....	48
3.3 Teorías del aprendizaje en educación inclusiva.....	54
3.4 Teorías sobre la educación inclusiva.....	54
3.5 Pedagogías de educación inclusiva.....	58
3.6 Instrumentos, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación.....	60
3.7 Aprendizaje flexible.....	62
<b>Capítulo 4.</b> Investigación basada en herramientas tiftotecnológicas.....	65
4.1. La tiftotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual.....	68
4.2 Contexto.....	70
4.3 Accesibilidad.....	71
4.4 Sujetos.....	72
4.5 Categorías de análisis.....	72
4.6 Recolección de datos iniciales.....	73
4.7 Resultados preliminares.....	74
4.8 Determinación de la muestra.....	74
4.9 Técnicas e instrumentos.....	75
<b>Capítulo 5.</b> Discusión sobre los aspectos que inciden en la construcción de identidad de las personas con discapacidad visual.....	133
<b>Capítulo 6.</b>	
Conclusiones.....	141
Glosario.....	145
Referencias.....	150



# Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Resumen sobre las herramientas tiflotecnológicas.....	39
<b>Tabla 2</b> Caracterización de la población objeto de estudio.....	72
<b>Tabla 3</b> Diario de campo. Instrumento de recolección de información en la investigación cualitativa.....	76
<b>Tabla 4</b> Bitácora de acceso. Registro de entradas a la Oficina de Discapacidad.....	77
<b>Tabla 5</b> Categoría de análisis de identidad. Percepción de las personas con discapacidad visual en relación con la identidad.....	78
<b>Tabla 6</b> Categoría de análisis de identidad. Rasgos de identidad que caracterizan a la población con discapacidad visual.....	81
<b>Tabla 7</b> Categoría de análisis de identidad. Características comunes entre las personas con discapacidad visual.....	84
<b>Tabla 8</b> Categoría de análisis de identidad. Herramientas tiflotecnológicas más utilizadas que preservan la identidad de la persona con discapacidad visual.....	87
<b>Tabla 9</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Percepción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.....	91
<b>Tabla 10</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Uso de herramientas tecnológicas en grupos poblacionales de personas con discapacidad visual.....	94
<b>Tabla 11</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Uso de herramientas tecnológicas que hacen las personas con discapacidad visual en la Oficina de Discapacidad.....	97
<b>Tabla 12</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Uso de herramientas tecnológicas que hacen las personas con discapacidad visual fuera de la Oficina de Discapacidad.....	99
<b>Tabla 13</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Formación académica en TIC.....	102
<b>Tabla 14</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Percepción de herramientas tiflotecnológicas en la educación.....	107
<b>Tabla 15</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Percepción de la educación inclusiva con apoyo de las herramientas tiflotecnológicas.....	111

<b>Tabla 16</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Percepción de la tecnología en el aula.....	116
<b>Tabla 17</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Dispositivos tecnológicos diferentes al computador para generar conocimientos.....	119
<b>Tabla 18</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Dificultades en el uso de dispositivos tecnológicos.....	122
<b>Tabla 19</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Dispositivos tecnológicos para generar conocimientos.....	124
<b>Tabla 20</b> Categoría de análisis de tiflotecnología. Formación de las TIC en las aulas de clases.....	126

## Ilustraciones

Ilustración 1. Diario de campo categoría de identidad. Primer acercamiento a las personas con discapacidad visual.....	165
Ilustración 2. Diario de campo categoría de tiflotecnología. Reconocimiento de posibles barreras que tiene la población invidente.....	167
Ilustración 3. Diario de campo categoría de tiflotecnología. Uso de herramientas tiflotecnológicas más utilizadas.....	168
Ilustración 4. Diario de campo categoría de tiflotecnología. Uso de la tiflotecnología en sus tareas diarias.....	169
Ilustración 5. Bitácora de acceso.....	17

## Anexos

Anexo 1. Entrevista en profundidad .....	172
--	-----

# Prólogo

Este es un libro escrito para destacar la utilidad de la tiflotecnología desde las percepciones culturales de las personas con discapacidad visual y su pertinencia en la construcción de identidad. Se trata de un libro que puede usarse para orientar la formación de personas con discapacidad visual.

El contenido del libro se desarrolla en seis capítulos que esbozan conceptos teóricos de fácil comprensión, sustentan la investigación y persuaden sobre la necesidad de implementar herramientas a favor de la diversidad. Asimismo, reflejan los resultados de análisis en las entrevistas aplicadas a las personas con discapacidad visual. Para esta edición fue viable inmiscuirse en los aspectos sociales de cada entrevistado e indagar la utilidad de herramientas tiflotecnológicas, a fin de conocer su valor simbólico y solventarlo a la luz de diversos autores.

Este texto va dirigido a psicólogos, pedagogos, tiflólogos, ingenieros de sistemas, entes gubernamentales y toda la sociedad en general interesada en escudriñar el tema de participación social de personas con discapacidad visual a través de la tiflotecnología.



# Introducción

La identidad es una insignia del pueblo que no se toma por momentos, sino que se utiliza constantemente en un ejercicio de naturalidad, necesidad y libertad. Es un aspecto propio de cada sujeto que conforma una sociedad (porque lo lleva en sí), pero, en ocasiones, esta caracterización es desconocida por el perfil de la sociedad hegemónica que no concibe la diversidad social y cultural. Considerando lo anterior, se requiere que desde un ámbito académico y social se conozcan las percepciones que configuran la cultura desde la voz de los actores de un contexto social con características diversas y las posibilidades que se alcanzan al aprovechar los avances de las tecnologías.

Este libro se estructura a partir de un trabajo investigativo de carácter cualitativo con enfoque histórico-hermenéutico de alcance descriptivo y diseño etnográfico que tiene como propósito la aproximación a la cultura de las personas con discapacidad visual (en las experiencias educativas del aula, su estilo de vida y visión de mundo) y sus percepciones de tiflotecnología en la construcción de identidad. Para profundizar en sus propuestas y resultados de investigación se nutre con el análisis de los datos recolectados en la experimentación, los soportes teóricos de carácter conceptual y epistémico y, por último, las diversas miradas interdisciplinarias.

En este sentido, la investigación se desarrolla en la ciudad de Tunja, perteneciente al departamento de Boyacá, en las aulas de la Oficina de Discapacidad donde hay 12 personas con discapacidad visual. Cada una de ellas está en un rango de edad entre los 20 a los 65 años, tiene diferente nivel de escolaridad y también de afectación ocular. En los encuentros se desarrollan entrevistas de tipo pedagógico, sociocultural, socioeconómico,

educativo y de ámbito laboral, esto último en relación con el concepto, nivel de conocimiento, accesibilidad, utilidad y difusión en su aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) desde la escuela y vida cotidiana. Así como la perspectiva positiva o negativa en relación a la tiflotecnología.

Razón por la cual la presente investigación se lleva a cabo para generar aportes significativos al trazado de la exploración y profundización en materia de identidad, educación y cultura de las personas con discapacidad visual; de modo que se brinde la debida importancia y el acceso a las herramientas tiflotecnológicas para que estas personas puedan disfrutar de los mismos derechos que el resto de la población, y también la creación de nuevas herramientas que se ajusten a las necesidades de estos individuos. Adicionalmente, enfatizar en la relevancia que tiene capacitar en el manejo de estas a aquellas personas que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este orden de ideas, el presente libro está estructurado en seis capítulos. En el primero se hace una profunda conceptualización sobre la identidad, su clasificación y la manera en que algunas condiciones particulares influyen en la construcción de la misma. En el segundo apartado se hace mención a la tiflotecnología, su definición y la manera en que ha beneficiado a las personas con discapacidad visual para que puedan desenvolverse de forma autónoma y mejorar su calidad de vida. Seguidamente, se enfatiza en la necesidad que tienen los actores de los procesos de formación en el ámbito educativo de recibir capacitación orientada a un correcto manejo de las herramientas tiflotecnológicas, para que de este modo se garantice el derecho a la educación de quienes tienen una discapacidad visual.

En el cuarto capítulo se da a conocer la parte metodológica, haciendo alusión al tipo de investigación, el diseño y el enfoque, además el número de participantes, la caracterización de los mismos y el instrumento que se aplicó para la recolección de la respectiva información. En el quinto apartado se realiza una discusión sobre los aspectos que inciden en la construcción de identidad de las personas con discapacidad visual,

contrastando los resultados obtenidos en el presente estudio con los planteamientos de algunos autores. Finalmente, se dan a conocer las conclusiones, abordando las tres categorías propuestas para el desarrollo de la investigación destacando la manera en que la tiflotecnología ha influenciado la construcción de una parte de la identidad de las personas con discapacidad visual.

De suerte que la tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas con discapacidad visual, está articulada a la labor del grupo de investigación Tecnología, Investigación y Ciencia Aplicada (TICA) en coautoría con el grupo de investigación Saberes Interdisciplinarios en Construcción (SIEK) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el grupo de investigación Desarrollo Integral de la Infancia de la Universidad del Tolima; por tanto, este producto hace parte de los compromisos que se han propuesto para el proyecto SGI 2713.

Una investigación para la construcción de identidad desde la tiflotecnología contribuye al conocimiento de la vida intelectual de la región boyacense, al surgimiento de identidades, concepciones y representaciones sociales con base en la tiflotecnología, además del reconocimiento de las necesidades en las personas con discapacidad visual para el desarrollo cultural del departamento y la inclusión social en el territorio nacional.



