

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

**ACTA No. 170  
19 de octubre de 2020**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN PÚBLICA Y ANTE JURADOS DE TESIS DOCTORAL**

El día 19 de octubre de 2020, a las 2:00 p.m., en la sede del Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud, de la Universidad de Manizales y el Cinde (Calle 59 No. 22 - 24, Barrio Rosales), en la ciudad de Manizales, se reunieron los Doctores, Juan Antonio Huertas Martínez (España), Rosa Nidia Tuay Sigua (Colombia), y Francia Restrepo de Mejía (Colombia), miembros del Jurado; la Dra. Sara Victoria Alvarado Salgado, Presidenta de la sesión, y otros profesores y estudiantes del doctorado y algunos visitantes, con el propósito de cumplir con la sustentación pública y ante jurado de la tesis doctoral titulada “MODELOS MENTALES ESPACIALES QUE LAS NIÑAS Y NIÑOS CIEGOS DE NACIMIENTO CONSTRUYEN EN ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA EN LA CASA Y EN LA ESCUELA”, presentada por la candidata a Doctora en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, RUSBY YALILE MALAGÓN RUÍZ, quien se hizo presente oportunamente. Marco Fidel Chica Lasso, Coordinador Académico del Doctorado, actuó como secretario de la sesión.

La presidenta abrió la sesión y leyó el orden del día, el cual se propuso de la siguiente manera:  
Orden del Día

1. Prolegómenos de rigor a cargo de la Presidenta de la Sesión
2. Presentación oral de la Candidata
3. Intervenciones de los Jurados
4. Respuestas de la Candidata
5. Deliberación de los Jurados
6. Lectura de las conclusiones del Acta
7. Cierre de la Sesión

Dicho orden del día se aprobó por los jurados y se desarrolló tal como se expresa a continuación.

**1. PROLEGÓMENOS DE RIGOR A CARGO DE LA PRESIDENTA DE LA SESIÓN**

La Presidenta, Sara Victoria Alvarado Salgado, se dirigió brevemente a los asistentes para saludarlos y fijar los términos y reglamentos de la sesión de sustentación pública y ante jurado de las tesis doctorales del programa. Acto seguido, leyó el título de la tesis doctoral que se presenta en esta sesión: “MODELOS MENTALES ESPACIALES QUE LAS NIÑAS Y NIÑOS

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

CIEGOS DE NACIMIENTO CONSTRUYEN EN ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA EN LA CASA Y EN LA ESCUELA”, anunció el nombre de la candidata, Rusby Yalile Malagón Ruiz, y el de su Tutor, Dr. Carlos Eduardo Vasco Uribe. Se dejó constancia por parte del Tutor, del lector internacional Dr. Juan Antonio Huertas Martínez, de la lectora nacional Dra. Rosa Nidia Tuay Sigua, y de la lectora por parte del Programa Dra. Francia Restrepo de Mejía.

## **2. PRESENTACIÓN ORAL DE LA CANDIDATA**

La Presidenta dio la palabra a la candidata, Rusby Yalile Malagón Ruiz para que por espacio de cuarenta minutos hiciera una breve presentación de su tesis doctoral “MODELOS MENTALES ESPACIALES QUE LAS NIÑAS Y NIÑOS CIEGOS DE NACIMIENTO CONSTRUYEN EN ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA EN LA CASA Y EN LA ESCUELA”. La candidata hizo presentación de su tesis usando los 40 minutos.

Resumen de la tesis:

### **A. PREGUNTAS QUE GUÍAN EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **PREGUNTA CENTRAL**

¿Cómo construyen los modelos mentales espaciales las niñas y los niños ciegos de nacimiento durante las actividades de la vida cotidiana en la casa y en la escuela?

#### **PREGUNTAS AUXILIARES**

- . ¿Cuáles son los elementos que componen los modelos mentales espaciales que configuran las niñas y los niños con diversidad funcional ciegos de nacimiento?
- . ¿Cuáles son las relaciones que ocurren entre los diferentes componentes de los modelos mentales espaciales utilizados por las niñas y los niños con diversidad funcional ciegos de nacimiento?
- . ¿Cómo operan estos niños y niñas sobre los componentes y relaciones de sus modelos mentales espaciales?
- . ¿Qué obstáculos encuentran en la construcción de sus modelos mentales sin ayuda de la información sensorial visual y qué estrategias usan para superarlos?
- . ¿Qué ocurre cuando las niñas y los niños ciegos utilizan sus modelos mentales para resolver situaciones escolares de las áreas curriculares, en especial en las Ciencias Naturales?

### **B. FINES DE LA INVESTIGACIÓN**

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

- . Describir, caracterizar y comprender algunos modelos mentales espaciales que construyen los niños y niñas ciegos de nacimiento durante actividades de la vida cotidiana en la casa y la escuela y avanzar en la formulación de una teoría sobre su construcción, comprensión y manejo.
- . Indagar sobre las relaciones que tiene la construcción de modelos mentales espaciales en la casa y en la escuela con la construcción de conocimiento en las áreas escolares, en particular, en el área de Ciencias Naturales.
- . Generar nuevo conocimiento en el ámbito internacional respecto a la forma en la que niñas y niños con este tipo de diversidad funcional visual estructuran sus modelos espaciales, los obstáculos que encuentran y las estrategias para superarlos, en particular, en las actividades curriculares para la construcción de conocimiento escolar, en el área de Ciencias Naturales.

### **C. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS**

**EL ESPACIO.** La presente tesis doctoral intentó transitar de una concepción newtoniana-euclidiana del espacio, donde a través de la geometría se planteaban unas verdades apodícticas inequívocas y absolutas sobre el espacio de la física y de la astronomía, desligadas de la experiencia, a una concepción del espacio en cierto sentido más kantiana, donde las construcciones mentales y su formalización matemática están vinculadas con la dotación cerebral que tenga el niño, pero no kantiana sino piagetiana en cuanto que la dotación “a priori” no basta para la construcción progresiva del espacio mental, sino que requiere de las experiencias conscientes del espacio por el movimiento, los ensayos, éxitos y fracasos, de tal manera que esta concepción piagetiana podría denominarse “una perspectiva no-newtoniana, no-euclidiana y no-kantiana del espacio”. (p. 55-56)

**EL TACTO.** Es un sistema sensorial que brinda información por contacto directo con los objetos; requiere de la realización de movimientos para obtener el mayor número de detalles sobre estos; le permite al sujeto obtener información sobre múltiples cualidades como textura, forma, tamaño y en algunos casos su ubicación, en la medida en la que tenga el contacto suficiente con el objeto y con otros que lo circunden. (p. 76)

**LA VISIÓN.** Es un proceso que brinda rápidamente información global y enriquecida del entorno; presenta detalles de la disposición de los objetos y algunas de sus cualidades como forma, volumen, dirección, etc. Toda esta información les permite a los sujetos videntes saber con precisión dónde se encuentran los objetos y, por lo tanto, moverse en el espacio y “lenguajear” sobre él; para el caso de las personas ciegas, la información espacial se retoma por otros medios y, a pesar de esa limitación, también les posibilita moverse y “lenguajear” sobre el espacio. (p. 72)

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

LA CEGUERA. La literatura consultada respecto al desarrollo del niño ciego enfatiza en la importancia de contar con entornos enriquecidos para minimizar las “limitaciones” que enfrenta el niño con este tipo de diversidad; resaltan el papel de los cuidadores en disponer de estrategias múltiples para que el niño pueda acceder a la información y enfatizan en plantear “retrasos” en ciertos procesos cognitivos, al compararlos con los niños videntes. A partir de los estudios realizados por el grupo de Ochaíta y Rosas se espera que las alteraciones en el desarrollo se superen cuando estos niños llegan a la etapa de operaciones formales planteada por Piaget. Se precisa reconocer el predominio del punto de vista deficitario, que es necesario aceptar, pero contrastándolo con el punto de vista que se suele atribuir a Abraham Magendzo, que es tomar una necesidad especial sensorial no solo como indicador de una ausencia, sino como indicador de otras capacidades excepcionales que permiten compensar y superar los innegables déficits. Así mismo, es importante reconocer la evitación sistemática de aceptar los déficits, lo que lleva a dificultar la comunicación entre los invidentes y los videntes; pues lo que se busca es comprenderlos, apoyarlos y ofrecerles sugerencias para manejar y compensar esos déficits. Pero esta tendencia a la negación llega hasta el punto de que muchas organizaciones de ciegos obstaculizan las investigaciones y las estrategias de apoyo que se les ofrecen, solo porque provienen de personas videntes. (p. 85)

#### **D. ACTORES**

El universo o población del cual se seleccionaron los participantes corresponde a los y las estudiantes con diversidad funcional visual que se encuentran inmersos en procesos de inclusión educativa en las Instituciones Educativas de la ciudad de Bogotá. En el documento *Lineamientos de Educación Inclusiva* (2018) la Secretaría de Educación de Bogotá reporta que para el 2016 y 2017 se pasó de 13.158 a 16.251 estudiantes en condición de diversidad funcional. (p.111)

Los participantes del estudio fueron 10 estudiantes en total; de los cuales 9 eran niñas y 1 un niño; las edades de los niños eran: 2 niñas de 8 años; 3 de niñas de 11 años; 1 niño de 10 años; 2 niñas de 16 años; 1 niña de 17 años y 1 niña de 18 años. Así mismo 6 de los estudiantes estaban en primaria y los 4 restantes en secundaria; los niños presentaban ceguera total. El criterio que se utilizó para realizar la investigación con estos 10 niños obedeció a que en su momento nos encontrábamos realizando prácticas pedagógicas con estudiantes de la Licenciatura en Física de la Universidad Pedagógica Nacional y la Institución Educativa nos permitió el acercamiento a los niños. (p. 111)

#### **E. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS Y CONTEXTOS SOCIALES EN LOS QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN**

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

La primera exploración se realizó en el Colegio Centro Integral José María Córdoba IED de la Secretaría de Educación del Distrito y la Institución Educativa Distrital Ciudad de Bogotá ubicadas en la Localidad de Tunjuelito; lugares donde la “Línea de profundización enseñanza y aprendizaje de la física desde los enfoques didácticos” de la Universidad Pedagógica Nacional, universidad a la cual estaba adscrita durante el desarrollo de la investigación, envía maestros en formación a realizar sus prácticas pedagógicas en las clases de ciencias naturales y matemáticas acompañando las comprensiones de los estudiantes que presentan diversidad funcional visual. Las dos instituciones cuentan con el área de tiflogía y los estudiantes con diversidad funcional visual cuentan con el acompañamiento de profesionales especializadas en el campo de la inclusión de estas comunidades. (p. 112)

## **F. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE SUPUESTOS EPISTEMOLÓGICOS QUE RESPALDAN LA INVESTIGACIÓN**

TEORÍAS GENERALES DE PROCESOS Y SISTEMAS Y DE MODELOS Y TEORÍAS (Vasco, 1995, 2014):

. Se investiga una parcela de la realidad, se recorta la vida real y la complejidad de los procesos y se dejan por fuera múltiples aspectos, elementos y relaciones que, si bien pueden no ser totalmente relevantes en la comprensión de lo que se quiere estudiar, de todas maneras, van a afectar los resultados; es decir, que quien investiga debe aceptar que tiene que “echarle tijera a la realidad” (p. 96)

. La idea de asumir con un alto grado de conciencia una consideración permanente sobre la realidad no como un singular sino como un plural, consideración desde la cual se acepta la coexistencia de múltiples realidades y de múltiples puntos de vista sobre ellas. Esta pluralidad no se considera como algo indeseable, sino como una fuente inagotable y enriquecedora para refinar cada uno de los puntos de vista y para precisar más y más las teorías sobre las distintas regiones de esas realidades. Esto implica posicionarse desde diferentes ubicaciones, caras y aristas y reconocer que el enfoque desde el cual se sitúa el investigador obedece a *una* perspectiva y no al único marco desde cual se puede leer *la* realidad estudiada. (p. 96)

. La idea de que es muy potente aceptar de entrada la diferenciación entre el modelo mental y la teoría, ya sea una teoría informal en el lenguaje ordinario o formulada en un lenguaje articulado, por técnico y refinado que sea, lo cual relleva una idea fundamental en el plano de las investigaciones de corte psicológico, en especial las que, como la presente, quieren ubicarse desde la psicología cognitiva. (p.97)

TEORÍA FUNDAMENTADA Strauss y Corbin, 2002

Construir una teoría sobre los modelos mentales espaciales que utilizan los niños ciegos en actividades en la vida cotidiana y la escuela, con el propósito de generar una teoría sustantiva que presentara un conjunto de hipótesis o proposiciones que reflejaran los hallazgos. Desde la

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

Teoría Fundamentada, las categorías son unidades de información, que se nutren de los datos; mientras el investigador recoge la información empieza su proceso de análisis y vuelve al campo para recoger más datos que le permitan saturar la categoría. Los participantes son escogidos por muestreo teórico, es decir, el investigador decide e identifica el lugar donde puede recoger la información que le permitirá desarrollar su teoría. (p. 102)

### **G. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO**

Se parte de la premisa de que el espacio físico también es el producto de una construcción que elabora el sujeto desde la actividad sensorio-motriz, cognitiva y emotiva, la presente tesis doctoral tomó como referente principal a uno de los pocos autores que describieron aspectos asociados a la forma como el niño elabora internamente su idea de espacio físico, Jean Piaget, quien no acepta la configuración “a priori” del espacio mental en cada individuo humano. Al respecto, Holloway (1982) manifiesta que, para Piaget, “sería un error imaginar que los seres humanos tienen algún conocimiento innato del espacio global organizado en un sistema bi o tridimensional de coordenadas rectangulares” (p. 40). (p. 54)

Holloway (1982), retomando a Piaget, afirma que la configuración básica del espacio en el niño, el *espacio topológico*, se refiere a cuatro propiedades: proximidad, separación, contorno y continuidad y que su comprensión del espacio es limitada. Las descripciones del sujeto sobre el espacio están determinadas a lo que de forma directa lo rodea, es decir, a las vecindades que forman parte de su entorno próximo. (p. 54)

El *espacio proyectivo* se refiere a la capacidad que expresa el sujeto para descentrar su marco de referencia de sí mismo y movilizarse a otras perspectivas; así se desplaza de las vecindades que sólo reconocía en el pensamiento topológico, y logra armar en su mente representaciones sobre espacios más amplios y suponer situaciones espaciales que no está experimentando en un momento dado. (p. 54)

Y finalmente, para Piaget, el *espacio euclidiano* aparece cuando el niño es capaz de introducir sistemas de medida en situaciones espaciales: mencionar distancias, direcciones y tamaños y de percatarse que para realizar estas acciones necesita estimar aproximadamente y calcular más precisamente y, en algunos casos, utilizar instrumentos especializados. El espacio euclidiano también se llama “espacio métrico” para enfatizar la existencia de medidas de longitud como el paso, el codo, el palmo, el dedo, el pie y la braza, a veces llamadas “unidades antropométricas”, aunque todavía el sujeto no sepa manejar las medidas en unidades convencionales de longitud, área y volumen. Para Piaget este tipo de pensamiento demanda un alto grado de abstracción. (p. 55)

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

Para Bajtín, el concepto de cronotopo se configura en una hábil estrategia para atrapar en una palabra el espacio-tiempo que subyace a todo suceso o evento en una novela y que se transfiere a cualquier circunstancia de la vida; es decir el espacio y el tiempo son inherentes a la existencia y, por supuesto, a los intentos de narrarla. Para este autor, el cronotopo recoge y refleja las relaciones inseparables espacio-temporales establecidas en la literatura; esta figura representa la unidad indisoluble que está presente en todos los relatos. Para Bajtín, las categorías del espacio y el tiempo no son a priori como lo planteó Kant ni pueden aclararse por separado. Este autor reconoce, como Kant, que sin estas categorías no se puede conocer el mundo, pero, para Bajtín, son independientes del sujeto, aunque pueden ser objetivables y manipulables por el lenguaje del escritor con el fin de moldear el cronotopo que trata de reconstruir el lector. (p. 57)

Vasco (2017), propone el “Programa Cronotopía” según el cual el sujeto humano construye sus imágenes, ideas, modelos, conceptos, nociones o concepciones del espacio-tiempo en la medida en que va moviéndose y orientándose en el espacio, proyectando sus movimientos según su cronotopo mental y las imágenes sensoriales (en nuestro caso no visuales) que va coordinando y sistematizando en modelos mentales más precisos que le permitan tener éxito en sus tareas cotidianas. El espacio en que se mueve el sujeto está claramente fuera de su cráneo, y todo el cuerpo, inclusive el cráneo, están dentro de ese espacio exterior. Pero el cronotopo mental no parece estar por fuera de su sistema nervioso central. En su cerebro, parece que predominantemente en el hemisferio derecho, cada sujeto humano elabora un modelo mental en el que distingue componentes u objetos, cosas y seres que parecen estar vivos o no vivos, algunos que parecen personas como uno, y en la medida en que va construyendo esos modelos mentales complejos y compuestos, va detectando ciertas propiedades y potencialidades del cronotopo mental que le permiten navegar en el espacio exterior proyectando “hacia afuera” la navegación interna en su propio cronotopo mental. El cronotopo y las imágenes y modelos mentales que va construyendo sistematizan su experiencia consciente del espacio, los obstáculos y restricciones a sus movimientos y los éxitos y fracasos que vaya experimentado al moverse en el espacio exterior para sus tareas diarias de supervivencia. (p.59)

## **H. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DEL DISEÑO METODOLÓGICO**

Desde esta perspectiva metodológica, inicialmente se realizó un ordenamiento conceptual, denominado de este modo por Corbin y Strauss (2002), el cual consistió en agrupar de manera inicial los datos a partir de clasificaciones, muy intuitivas, que posteriormente permitieron ir develando la presencia de una categoría conceptual. (p. 106)

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

Posteriormente, transitamos a la teorización, donde procedimos a darle consistencia a las categorías emergentes y a establecer relaciones lógicas que aportan en la configuración de un esquema explicativo. (p. 106)

Para este momento de teorización, también se utilizaron elementos metodológicos sugeridos en la Teoría General de Procesos y Sistemas, donde se manifiesta que, para la formulación de una teoría sobre un proceso o subproceso cualquiera, se requiere ir configurando un sistema mental que le sirva como modelo, en el cual se interpreten los distintos elementos de la teoría, y que para esta configuración del modelo sistémico de base se requieren tres procesos metodológicos que corresponden a los tres aspectos de todo sistema: (1) la identificación de los componentes o elementos del modelo (su sustrato); (2) la identificación de las relaciones o nexos entre los componentes del modelo (su estructura) y, (3) la identificación de las transformaciones u operaciones que se puedan realizar sobre componentes, relaciones u otras operaciones del modelo (su dinámica). Este último aspecto intenta analizar los cambios, transformaciones y acciones de los sujetos sobre los sistemas estáticos que se diseñen para modelar un proceso que avanza en el tiempo, de tal manera que se haga también el inventario de las operaciones que puedan “echar andar” o “darle vida” al sistema. (p. 107)

*Objetivo 1: Identificar los obstáculos que para la construcción y desarrollo de esos modelos tiene el no funcionamiento del canal sensorial visual de una niña o niño ciego de nacimiento, y las fortalezas y capacidades que puede desarrollar para superar esos obstáculos. Para el alcance de este objetivo se siguió una metodología de tipo documental, donde se analizaron uno a uno todos los Lineamientos curriculares y Estándares Básicos de Competencias propuestos por el Ministerio de Educación Nacional Colombiano. (p. 108)*

*Objetivo 2: Identificar el papel que juegan los modelos mentales espaciales para lograr las competencias básicas en ciencias naturales (a modo de ilustración) expresadas en la Serie Lineamientos Curriculares para Básica Primaria. Para el alcance de este objetivo específico se realizó en una primera fase un ejercicio documental que combinaba los resultados alcanzados con el análisis anterior con los resultados preliminares del primer ejercicio de exploración propuesto; este ejercicio se configuró en una estrategia para emprender el proceso de codificación axial, en el cual se identificó la necesidad de refinar las categorías propuestas por la literatura para explorar la concepción y construcción del espacio en los niños, con base en lo cual se realizó una posterior recolección de datos. (p. 109)*

*Objetivo 3. Formular planteamientos teóricos que permitan a los tomadores de decisiones (docentes, directivos, funcionarios del sistema educativo) orientar las acciones conducentes a la inclusión de los y las estudiantes en esa condición. Para el alcance de este último objetivo, una vez realizada la exploración #2 y retomando los elementos identificados en la exploración #1 y en la revisión documental, se realizó un proceso de identificación de las premisas centrales*

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.



**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

siguiendo las pistas descubiertas durante los diferentes momentos anteriores, contando ya con el apoyo del profesional de la educación en condición de ceguera que nos acompañó. (p. 109)

## **I. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS PRINCIPALES HALLAZGOS (EMPÍRICOS Y TEÓRICOS)**

En este apartado se pretende expresar algunos lineamientos referidos a los aspectos que se hicieron visibles frente a la forma en la que los niños ciegos se ubican en el espacio, como se anunció en el objetivo específico No. 3 *Formular planteamientos teóricos que permitan avanzar en el refinamiento de una teoría que sirva a los tomadores de decisiones, (docentes, directivos, funcionarios del sistema educativo) para orientar las acciones conducentes a la inclusión de los y las estudiantes en esa condición; aunque somos conscientes de la distancia existente entre el modelo mental y lo que se puede decir o “externalizar” de este, consideramos que los resultados de la investigación permiten determinar -teorizar- sobre: (1) los componentes de mayor relevancia del modelo, (2) las relaciones entre sus componentes y (3) las dinámicas que se establecen cuando se utiliza el modelo. El proceso de teorización consistió en la identificación de algunos lineamientos centrales, que se configuran en los componentes de la teoría, a este resultado se llegó siguiendo la decodificación selectiva propuesta por la Teoría Fundada. (p. 158)*

¿Cuáles son los componentes o elementos del *sustrato* de los modelos mentales espaciales que configuran las niñas y los niños con diversidad funcional ciegos de nacimiento? Se identificaron los siguientes elementos:

. **TACTO-ESPACIALIDAD.** Este elemento está asociado a la imperante necesidad que tiene la persona ciega de tocar los objetos (cuerpos) para poder “lenguajear” sobre el espacio y para ubicarse en él; se podría decir que así como para una persona vidente la visión es la fuente principal de información y que esta es la razón por la cual se habla de la relación visuo-espacial; para el caso de una persona ciega es prioritariamente tactoespacial, entendiendo esta última como el canal sensorial, mediante el cual, prioritariamente, la persona ciega construye una idea sobre el espacio. Sabemos de las diferentes funciones y especialidades del tacto en el conocimiento de las cualidades de los cuerpos, como textura, temperatura, rugosidad, densidad; pero en este caso en particular, nos estamos refiriendo al conocimiento del espacio y el papel del tacto en dicha experiencia (p. 159)

. **NOCIONES TOPOLÓGICAS.** Este elemento se refiere a aquellas ideas que se utilizan para describir relaciones espaciales básicas; para el caso de los niños ciegos, *en la mayoría de las descripciones y gestos* utilizan, con un énfasis especial los códigos: involucramiento, mediante el cual describen todos los elementos contenidos en un lugar específico; vecindad, el cual utilizan de manera recurrente para describir que un objeto está cerca de otro; orden, que se refiere a la secuencialidad en la que se encuentran los objetos ubicados en un lugar; juntos, que se refiere

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

a la continuidad y la contigüidad la cual se logró identificar mediante los movimientos que realizan los niños cuando exploran los objetos mediante el tacto para reconocer su forma y diferenciar unas cosas de otras. Los niños utilizan una pre-métrica en sus relatos mencionan distancias relativas entre los cuerpos referidas a “cerca” y “lejos”; los relatos relacionados a cuantificaciones están asociados a “cosas que les han dicho” y que han tenido que memorizar, pues resulta ser información que puede ser útil en un momento dado, por ejemplo, direcciones, número de cuerdas; o a cosas que fácilmente pueden contar (experimentar); como, por ejemplo, número de habitaciones, número de pisos.

. **SEGMENTACIÓN ESPACIAL.** Este elemento se refiere a la forma en la que los niños ciegos describen el espacio, pues lo hacen a partir de un conjunto de piezas (unidades) que han explorado una a una previamente (cuando el tamaño no supera las posibilidades de su tacto); de este modo el espacio para una persona ciega se configura a partir de un conjunto de piezas de rompecabezas, que evocan de acuerdo con su propia posición y que configuran en un todo en su mente. Estructurar una idea de la totalidad del espacio resulta ser un reto para una persona ciega y de la cual poco sabemos.

. **EGOCENTRISMO ESPACIAL.** Este elemento tiene que ver con los marcos de referencia centrados en el propio cuerpo, que privilegian, los niños ciegos participantes del estudio en sus descripciones, hasta en los momentos cuando relatan la ubicación espacial de un recorrido que recuerdan. Una muestra de esto es el relato de la niña 3 de la exploración 2, quien durante todo su relato y en las representaciones que hizo de ellos sobre una mesa, utilizó su dedo índice para referirse a su ubicación y con el dedo índice de su otra mano ubicaba los objetos o los lugares a los que se refería su descripción.

. **INCERTIDUMBRE ESPACIAL.** Este elemento se refiere al alto grado de improvisación que enfrentan los niños ciegos cuando se mueven en un espacio; cuando es un espacio nuevo lo hacen mediante una exploración cuidadosa en el que deben tropezar, esquivar, girar, retornar y quizás solicitar ayuda para llegar a donde desean ir; cuando se mueven en un espacio conocido, aunque refieran familiaridad con el mismo, si le cambian la ubicación de alguno de los objetos deben nuevamente recurrir al ensayo y el error para descifrar la forma en la que están ubicados. (p. 162 -163)

### **3. INTERVENCIONES DE LOS JURADOS**

#### **Dr. Juan Antonio Huertas Martínez**

. Agradezco que me hayan invitado para estar en este equipo. Para mí tiene muchos significados porque hice la tesis doctoral sobre este tema, hace ya algún tiempo, y la verdad es que el hecho de que se sigan abordando estas inquietudes, me llena de orgullo y vanidad.

. Me ha gustado mucho el trabajo. Me ha servido para aprender cosas desde puntos de vista que yo no conocía sobre eso que viven y sus experiencias. He tenido contacto en acercamiento

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

más empírico, ver cómo se desenvuelven tareas y situaciones, y la aproximación desde otro ángulo me ha gustado.

. La presentación me ha gustado mucho, me parece una tesis más completa, presentación magnífica.

. La visión de los modelos mentales me ayuda para seguir pensando sobre ellos.

. Como reflexión filosófica planteo que trabajar con espacio de personas ciegas es tocar el apriori. Algunas veces el apriori temporal remedia muchos de los problemas iniciales de personas ciegas con el espacio. Los niños pequeños confunden el aquí con el ahora, el allá con el más tarde. Creo que son buenos para la física y malos para la química, por lo temporal.

. En perspectiva crítica señalo que cuando una persona se desenvuelve en entorno natural pone en marcha de lo que tiene, el papel de la audición en la comprensión de uso del espacio es algo que tiene más peso de lo que creemos. En algunas personas el espacio les es innato; en la tesis se nota un tactocentrismo y eso se debe al escenario o tarea que se desarrolla en entorno muy delimitado, la sala de clase; si fuese en un parque seguramente en los comentarios de los niños aparecerían términos auditivos. La referencia a la calle y tráfico es de niños riéndose o jugando o el trepitar de los pasos en la arena, varía la sensación perceptiva.

. Una curiosidad desde situación investigativa es qué estamos haciendo con personas ciegas, cómo aplicarían los modelos mentales. Da la casualidad de que estoy trabajando con personas ciegas, expertos, que están terminando de formarse como terapeutas de la Escuela de Fisioterapia, a quienes se les enseña anatomía, fisiología, y que tienen fama como licenciados porque son buenos profesionales. Una compañera escribió en un artículo que habría cierta ventaja a la hora de tener competencias espaciales para personas de medicina y salud. Se ocurrió, entonces, pensar si eso ocurría con estudiantes de fisioterapia, quienes atendían ruta complicada y usan atajos que habían aprendido de manera más rápida que sus equivalentes que no habían recibido formación en terapia. Seguimos con la investigación y se intenta ahora preguntar por qué los estudiantes de fisioterapia son tan buenos a la hora de comprender y usar espacios; una hipótesis es que después de 5 años manejando objetos y memorizando con ellos, los saben usar, la otra hipótesis tiene que ver con una de las cosas que hacen por tocar, moverse, percibir cómo un músculo cambia por movilidad de pacientes, y terminan teniendo vivencia propioceptiva compleja. Estos trabajos los estamos haciendo con la colaboración de fisioterapeutas y profesores visuales, son ellos los que dan muchas claves.

. ¿Si tuviese que aplicar estos criterios de modelos mentales que ha señalado en niños ciegos, a estos chicos, que vararía en esas conductas?

. Siendo doctora reconocida y teniendo recursos para continuar la investigación ¿Por dónde iría, por donde seguir?

**Dra. Rosa Nidia Tuay Sigua**

. Agradezco al Doctorado por la oportunidad de participar en esta evaluación.

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

- . Integrar la formación a través del sistema representacional del tacto, hace que esta requiera más tiempo. Efectivamente ahí vienen en orden de discusión las representaciones mentales, que cambian y evolucionan continuamente, porque se integran nuevos elementos.
- . Si efectivamente queremos indagar cómo sabe lo que saben sobre el espacio ¿Dónde estarían en razonamientos que pueden hacer estas personas? ¿Más de orden inductivo o deductivo? Vienen muchos aspectos que no logran integrar.
- . ¿En términos de lo curricular seguiría siendo vigente el aspecto de integración? o ¿Qué hay que cambiar en inclusión educativa? ¿Qué tipo de sugerencias tiene frente a eso?
- . Efectivamente plantea unas categorías de tipo filosófico espacial. Vemos como están integradas a la información que viene de carácter visual ¿Pero que reharía? ¿Por dónde volver a comenzar, o qué elementos integrar?

**Dra. Francia Restrepo de Mejía**

- . Muchas gracias por permitirme ser evaluadora de esta tesis.
- . Disfrute en la construcción de la tesis misma, teniendo a Rusby Yalile como compañera de línea de investigación, porque soy rehabilitadora y el tema me apasiona, igual que la sordera.
- . La felicito por la tesis compleja. Recuerdo que cuando iba a desarrollar la pasantía necesitaba una persona invidente y fue muy difícil conseguirla, y al final le orientó mucho. Cuando se es vidente se tiene un punto de vista, mirar, conocer al Otro es difícil.
- . La felicito, hizo una presentación limpia, clara.
- . Me llena de orgullo el que haya utilizado la teoría de modelos del Doctor Vasco para fundamentar la construcción de esta tesis compleja.
- . Me encanto la categoría tacto espacial, a la cual se le dio sustento neuroanatómico, neurobiológico, que vale la pena indagar en una investigación posterior.
- . ¿Cuál cree, de las dos limitaciones visual y sordera, bloquea más el desarrollo conceptual de los niños? porque eso es importante en la inclusión.

**4. RESPUESTAS DE LA CANDIDATA**

- . Efectivamente le echamos tijera a la realidad y nos quedamos solo con el espacio, aunque las categorías estaban presentadas para comprender el mundo; por eso hablamos de cronotopo y dejamos fuera el tiempo, que salía en todo momento. Sabemos, falta y eso reduce la comprensión de a donde podríamos haber llegado.
- . Efectivamente las actividades dieron para énfasis sobre los espacios. Los relatos de los sonidos y el recorrido no hicieron tanto énfasis, fue el dato el que nos permitió tomar notas. Sabemos que quedó por fuera lo multisensorial, uno es un todo y toco dejar muchas cosas por fuera. La literatura de espacio insiste en primero el cuerpo y luego el espacio.

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

. Aplicar este modelo a los estudiantes con los que se ha venido trabajando en fisioterapia. Imaginarse una persona ciega congénita, pero que ha terminado su formación como fisioterapeuta, experta en tocar, en el espacio y en el movimiento en el espacio ¿Cuál sería el modelo mental, cómo sería la fijación de esas categorías? Ellos hacen comprensión de su propio cuerpo para poder entender el cuerpo de Otros, consciencia de su propio cuerpo. Hay primero un egocentrismo con intencionalidades más claras, cuando se estructura pensamiento se desplaza mejor a otras comprensiones. Con el Doctor Campo en el análisis de datos, dada su estructura en educación y sociología, se logró una interpretación madura, las bondades fueron impresionantes. Una persona que hace fisioterapia tiene experiencia más elaborada, segmentación, tiene idea del todo, del cuerpo atrapado por la mano; el problema es cuando el cuerpo lo supera totalmente; ser fisioterapeuta le da condiciones reales de elementos para una destreza mucho más elaborada a la hora de abordar pacientes; es mi sensación frente a las categorías.

. Pensando que la inclusión es más integración, ocurre de manera irrespetuosa; se les mete a todos a un salón y el maestro hace lo que puede, en aulas escasas de materiales didácticos y ausentes de referenciación teórica. Yo montaría una escuela con maestros preparados, enamorados de la disciplina y entusiasmados sobre cómo construye conocimiento una persona ciega y qué hay que hacer en las propuestas curriculares, para más condiciones de equidad.

. El razonamiento de una persona ciega es más inductivo, el término espacialidad es más inductivo, pedacito a pedacito. El grado de independencia del niño determina la timidez con la que se mueve en ese espacio. Si lo llevan y traen tiene más temores y está reservado motrizmente; distinto a quien le toca salir porque juega en equipo como arquera del Santafé, vive en Ciudad Bolívar, lejos, y ella indica como tomaba el bus, como se acomodaba y era mucho más fluida motrizmente. Dejamos por fuera asuntos sociales y relaciones importantes.

. Qué cambiar. Estamos en un modelo de transición, seguiremos integrados en una sala, al salón. No estoy de acuerdo con modelos universales de aprendizaje, cada campo disciplinar tiene que hacerse preguntas especiales; una maestra sienta el niño y solventa la situación, pero no hay profesionalización de la solución, esta teorizada pero no en práctica.

. Qué haría. En el análisis de los datos nos dimos cuenta de que en la primera intervención pudimos hacer recorrido a los niños, fue la exploración, el niño llegaba a la puerta del salón y nos cogía a uno de nosotros y no le dijimos que después le haríamos preguntas sobre el recorrido, y el ciego necesita que se le indiquen verbalmente cosas. La responsabilidad de conocer el espacio no era del niño, era nuestra. Eso en parte fue atropello cuando no se le dijo “estar pendiente para posterior pregunta”, una cosa es que una persona se mueva pegada de alguien y otra distinta moverse con bastón, porque la delega o la asume. Con el Doctor Campo aprendimos a reconocer que no se trata de ver el mundo como un vidente, sino como ciego. Eso hace que transite a otros modos. Cada entrada, qué camino coger, hay que pensarlo a fondo, tratar de sentir el mundo para saber lo que sienten ellos, a veces somos ciegos frente a su condición sensorial, hay que proponer experiencias.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

. Frente a ceguera y sordera, al principio pensábamos que era más difícil la sordera, pero cuando uno piensa en el asunto comunicación, se hace complejo. En la línea de investigación al trabajar acústica con tambores, música, necesitamos construir marco pedagógico para salidas didácticas, lo comunicativo es complejo. Con una persona ciega se necesitan maestros empoderados que entiendan otros modos de sentir el mundo, que es posible mejorar, cambiar.

. Gracias por el acompañamiento durante todos estos años.

## **5. DELIBERACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS JURADOS**

La Presidenta de la sesión, Dra. Sara Victoria Alvarado Salgado, pide a los Jurados, Doctores Juan Antonio Huertas Martínez, Rosa Nidia Tuay Sigua, y Francia Restrepo de Mejía, y al Secretario, quedarse en el recinto, y a la Candidata y al Público presente abandonarlo, mientras se lleva a cabo la deliberación, y una vez finalice ésta, volver en momento que así se indique.

La Presidenta se dirige a los Jurados y les advierte que se trata de aprobar o no aprobar la sustentación, pues la tesis ya está aprobada por los evaluadores. Se presentan las opciones de reconocimiento o valoración de la tesis, si los jurados así lo consideran.

Los Doctores Juan Antonio Huertas Martínez (España), lector internacional, Rosa Nidia Tuay Sigua (Colombia), lectora nacional, y Francia Restrepo de Mejía (Colombia), lectora por parte del programa, miembros del Jurado, después de la deliberación, consideran que:

. La sustentación clara, limpia, sobre asunto complejo, en la cual da cuenta de que tiene más conocimiento sobre la problemática de lo que refleja en el escrito, evidenció solvencia académica, conexión lógica y coherente entre la teoría y los datos empíricos de la investigación, y exposición de los argumentos consistente con los presupuestos teóricos desde los cuales realizó los análisis.

. Se trata de una tesis con entidad, novedad y niveles de articulación, elaborada con cuidado y detalle, excelente presentación, redacción precisa, uso correcto del lenguaje, y estilo argumentativo adecuado, que lleva al lector paso a paso a vivir toda la experiencia a través de un escrito extenso, con evidente rigor científico.

. La metodología elegida, Teoría Fundamentada, resultó acertada para la investigación y se siguió juiciosamente en sus etapas, con categorías iniciales y categorías develadas para al final expresar el modelo, plantear la estructura, mostrar claramente la relación de los elementos, y lanzarlo teóricamente sustentado.

. El tratamiento de los datos se sustenta a partir del paradigma de investigación cualitativa y retoma la postura epistemológica denominada “Teoría General de Modelos y Sistemas”. El apartado metodológico está muy bien trabajado, retoma la postura de Vasco (2013), y desde

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

este imaginario se traza un programa metodológico que se articula con la realización de las actividades de exploración y las entrevistas a través de las preguntas como técnica de indagación con los niños ciegos.

. Los resultados de investigación, uno a uno argumentado desde lo observado en detalle y utilizando las posturas teóricas, aportan de manera significativa al campo de la educación inclusiva, particularmente de los niños ciegos de nacimiento en su relación con el entorno físico desde la percepción del espacio, como entidad fundamental, no solo en disciplinas escolares sino en la construcción de la realidad. Este proceso le ayuda a la investigadora a construir su propia teoría sobre las nociones de espacio que tienen los sujetos estudiados tanto en la escuela como fuera de ella.

. La tesis es pertinente. El tema de la inclusión en diferentes niveles y poblaciones de niños y niñas en condición de diversidad funcional visual, el espacio, la ceguera y la construcción de conocimiento escolar, resultan de particular interés puesto que, no solo es necesario generar condiciones de acceso sino adaptaciones curriculares y didácticas para el aprendizaje de las disciplinas, la formación de profesores y el desarrollo de investigaciones en este campo.

El jurado destaca:

. El planteamiento que hace la autora, el cual implica ya una reflexividad que sitúa lo espacial en un marco más amplio, y permite, darle un verdadero relieve, con profundidad especial lograda en los referentes del estudio.

. El método de contrastación utilizado, donde se retoman continuamente los documentos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, a manera de triangulación, rasgo de rigor (de corrección) de primera magnitud. Su empleo concreto en este trabajo muestra que lo dicho está entrañado en el proceder, al plantear los criterios de análisis con que se abordó la información.

- El proceso para el análisis de la información realizado a través de la teoría fundamentada, en el que se resalta la manera en que se asume la identificación de los diferentes tipos de lenguaje verbal y no verbal que emplean los niños ciegos para comunicarse; y así mismo el aporte crítico de la investigadora a través del enfoque aplicado a la interpretación de los datos empíricos, las categorías previas desde la noción de espacio propuestas por Piaget y las emergentes, de manera que se justifican los resultados y el contraste con los autores de referencia.

. El aporte del Asesor con diversidad funcional visual que tuvo la investigadora en la pasantía, para la argumentación de los hallazgos, porque le ayudó a profundizar y observar en detalles que no hubieran sido percibidos.

. La pertinencia de la investigación para la Educación inclusiva. Elegir una población infantil y juvenil en situación de discapacidad visual desde el nacimiento, no es una temática frecuentemente abordada y menos develar la distancia entre los Estándares del Ministerio de Educación para básicas y los requerimientos y las adaptaciones necesarias para los niños y niñas invidentes. Por otro lado, el esfuerzo y las dificultades de la investigadora y asesores

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

---

videntes, para comprender y desentrañar los modelos mentales sobre el espacio, que los sujetos de investigación construyen.

. Los hallazgos que, desde el punto de vista de la aplicación, son de gran utilidad para ajustar la enseñanza dirigida a niños y niñas en situación de discapacidad visual. Los componentes del modelo mental espacial del niño ciego, elementos que requieren ser considerados cuando se deseen desarrollar programas de movilidad para personas ciegas, plantear lineamientos escolares o para el diseño de estrategias didácticas: a) conocimiento del espacio prioritariamente por el tacto es decir *tactoespacial*; b) uso recurrente de *nociones netamente topológicas*; c) la idea de un espacio que se forma a partir de un rompecabezas de piezas; su concepción del espacio está formado por trayectos, para una persona vidente el espacio es un vacío compuesto por objetos, para una persona ciega el espacio son los objetos, el espacio es el sólido y alrededor hay vacío; la totalidad la va construyendo *segmentación espacial*; d) establecimiento de marcos de referencia centrados en su propio cuerpo *egocentrismo espacial* y e) movimiento determinado por el ensayo y el error, las personas con diversidad funcional visual están conjeturando y corriendo un riesgo, la conjetura solo se aclara hasta cuando da el paso, no puede anticipar el movimiento *incertidumbre espacial*.

. El impacto previsible de la tesis dando apertura a una línea de investigación. Se constituye en un aporte a la pedagogía al presentar unas primeras premisas en la consolidación de un marco conceptual sobre procesos cognitivos, el espacio y la construcción de conocimiento escolar; así mismo los hallazgos identificados, resultan de gran utilidad para aquellos que diseñan lineamientos curriculares, para las entidades encargadas de reflexionar y orientar acciones sobre procesos de inclusión educativa de los niños con diversidad funcional visual; directivos docentes en el diseño de las estrategias de inclusión educativa; orientadores escolares, docentes de apoyo y docentes titulares de las diferentes áreas del conocimiento.

Dadas las anteriores consideraciones, el jurado se complace en comunicar al Consejo de Doctores que la tesis es Aprobada, recomienda la distinción MAGNA CUM LAUDE, nuevamente felicita a la candidata por el gran logro que representa entrar a la comunidad de doctores, y a su Tutor Dr. Carlos Eduardo Vasco Uribe, por el acompañamiento a esta tesis doctoral.

## **6. LECTURA DE LAS CONCLUSIONES DEL ACTA Y DECISIÓN FINAL**

Al regresar al recinto la Candidata y los demás participantes, el secretario, Marco Fidel Chica Lasso, da lectura a las consideraciones finales de la presente Acta, la cual fue aprobada por unanimidad, felicita a la candidata Rusby Yalile Malagón Ruíz por entrar a formar parte de la comunidad de doctores, y a su Tutor Dr. Carlos Eduardo Vasco Uribe por el acompañamiento a esta tesis doctoral.

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.



**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES  
NIÑEZ Y JUVENTUD**

**Registro Calificado 05466 de abril de 2015**

**Acreditación de Alta Calidad Resolución 16199 de septiembre 30 de 2015**

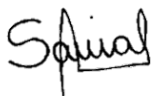
---

El Consejo de Doctores, después de analizar las razones dadas por los jurados en la sustentación de la candidata Rusby Yalile Malagón Ruíz, ratifica la aprobación de esta tesis doctoral y su distinción MAGNA CUM LAUDE.

## **7. CIERRE DE LA SESIÓN**

La Presidenta agradeció a los Jurados y demás asistentes por su presencia y sus preguntas y levantó la sesión siendo las 4:00 p.m.

### **La Presidenta**



**SARA VICTORIA ALVARADO SALGADO**

Directora

Doctorado en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud  
Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud  
Universidad de Manizales - CINDE

---

**DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES. NIÑEZ Y JUVENTUD  
Universidad de Manizales – CINDE**

Entidades Cooperantes: Universidad de Caldas, Universidad Autónoma de Manizales, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, UNICEF, Universidad Central, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Distrital, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Universidad del Nordeste de Argentina, Universidad Diego Portales de Chile, Pontificia Universidade Católica de São Paulo-Brasil, Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Brasil, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-CLACSO.