

# ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD AUTÓNOMA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL

**JUAN JOSÉ GARCÍA LLAMAS**  
**LUIS FELIPE GÓMEZ LÓPEZ**

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE, ITESO

**TEMÁTICA GENERAL:** APRENDIZAJE Y DESARROLLO HUMANO

## RESUMEN

Este texto describe un proyecto de investigación cuyo objetivo es generar conocimiento, a través de la investigación cualitativa, sobre las prácticas de orientación y movilidad (OyM) autónoma que realizan los niños con discapacidad visual (DV), así como las maneras en las que las guían sus padres y profesores, para identificar aquellas que la favorecen u obstaculizan.

El método empleado es el estudio de caso múltiple, participan seis estudiantes con DV que cursan la primaria en la Escuela para Niñas y Niños Ciegos de Guadalajara, A.C., tres de ellos con alto desempeño en OyM y el resto con bajo. Las técnicas empleadas para la recolección de datos son observación etnográfica (en escuela, hogar y espacios públicos) y entrevistas a profundidad (aplicadas a alumnos, sus padres y profesores). La amplitud lograda en los datos ha permitido, durante los primeros análisis, realizar triangulaciones para encontrar elementos clave que guiarán la segunda etapa del trabajo de campo. Los primeros resultados respecto a lo que facilita la orientación y movilidad se describen dentro de las siguientes categorías: a) la compensación sensorial, b) el apoyo entre pares, c) la iniciativa y arrojo, d) sobreprotección y empuje y e) uso de herramientas culturales.

**Palabras clave:** Orientación y movilidad, autonomía, niños, discapacidad visual, desarrollo infantil.

## Introducción

- Aproximadamente el 80% de la información se recibe por la vista (Alberti y Romero, 2010) y el conocimiento acerca del mundo se construye, básicamente, a través de estímulos visuales (Roselló et al, 2013). Por lo tanto, una persona con discapacidad visual (DV) presenta una fuerte carencia de conocimientos del medio, lo que compromete su desarrollo integral. El estado de conocimiento realizado para la presente investigación (análisis de 57 artículos científicos arbitrados)

encontró que entre las afectaciones principales de la DV están las de la salud física y psicológica, las sociales, del aprendizaje y desarrollo de habilidades y actitudes.

- Esta situación se vuelve más compleja cuando se presenta en bebés y niños; las limitantes visuales disminuyen su capacidad para explorar su entorno y hacer diversas actividades durante sus primeros años de vida, periodo que juega un papel vital para el desarrollo de la inteligencia (Piaget, 1981). Una afectación importante es el desplazamiento, lo que reduce las interacciones sociales y limita la evolución natural de las funciones culturales para el desarrollo integral del niño (Vygotsky, 1931). Por lo tanto, la competencia para la orientación y movilidad (OyM) se ve afectada por la DV y, como consecuencia, diversas competencias dependientes de la misma tienden a reducirse o desaparecer, como la autoconfianza, la socialización y la autonomía.

- En el estado del conocimiento también se encontró que los niños con DV realizan adaptaciones y reciben ayuda para desarrollar su competencia de OyM principalmente por la familia y las personas de apoyo (profesores, terapeutas, etc.), la adecuación física de baja tecnología y la tiflotecnología como elementos para la adaptación. Pero no se encontró información que ayude a comprender por qué algunos niños desarrollan la competencia de OyM autónoma, mientras otros no.

- Existe un hueco de información relacionado con el desarrollo diferencial de la OyM de niños con DV. Por lo tanto, el presente estudio es pertinente académica y socialmente, ya que busca generar conocimiento sobre esta temática para identificar cuáles prácticas promueven eficazmente esta competencia; con la difusión de los resultados se pretende beneficiar a un sector de la población que socialmente es doblemente vulnerable: los niños con DV, por su edad y por su discapacidad.

- El objetivo de la investigación y la pregunta guía son:

- Objetivo: Generar conocimiento, a través de la investigación cualitativa, sobre las prácticas de orientación y movilidad autónoma que realizan los niños con DV, así como las maneras en las que las guían sus padres y profesores, para identificar aquellas que la favorecen u obstaculizan.

- Pregunta principal: ¿Cómo se explica el desarrollo diferencial de la OyM autónoma de niños con DV?

## Desarrollo

Marco teórico conceptual. Para entender a la DV es necesario describir los conceptos visión y vista. De acuerdo con Alberti y Romero (2010), la vista es la capacidad de ver y responder a la luz; y la visión es la capacidad de entender e interpretar la información que el ojo se encarga de recibir. Todo el cuerpo y sus sistemas están organizados y estructurados para realizar una retroalimentación a través de la visión (Pérez y Martínez, 2004).

El proceso conjunto de estas dos capacidades presenta dos características: la agudeza y el campo visual. La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) (2015), define la agudeza

visual como el grado de aptitud del ojo para percibir diversos detalles, entre ellos los espaciales; puede ser diferente en cada ojo y se mide de cerca y de lejos. El campo visual es el área del espacio que percibe el ojo y se divide en grados tomando como referencia la fóvea (zona central de la retina).

La discapacidad se define como una restricción o ausencia de la capacidad para ejecutar una actividad específica en la manera que se entiende normal para la mayoría de las personas (Egea y Saravia, 200). La OMS, Organización Mundial de la Salud (como se cita en Alberti y Romero, 2010, p. 21), desagrega la discapacidad visual en dos niveles:

Baja visión: abarca una agudeza visual máxima inferior a 0.3 (30%) y mínima superior a 0.05 (5%).

Ceguera: abarca desde 0.05 de agudeza visual (5%) hasta la no percepción de la luz o la reducción del campo visual de 10 grados o inferior.

Entre las afectaciones más importantes de la DV se puede apreciar que la seguridad y la autonomía en los desplazamientos se ven disminuidas. Para revertir, hasta cierto punto, esas afectaciones específicas se requiere el desarrollo de dos habilidades: la de la orientación y la de la movilidad.

La orientación implica la utilización de uno o varios sentidos para determinar la posición de uno mismo con relación a otros objetos; para lograr esta habilidad se requiere la organización mental para reconocer los alrededores y la relación temporal espacial de los elementos cercanos. La movilidad es la habilidad para mantener una dirección específica para trasladarse mediante la locomoción corporal (Jablan, Zhigikj y Stanimirovikj, 2008, p. 8). La OyM son interdependientes y se requieren ambas para lograr la autonomía en los desplazamientos de las personas con DV.

Las personas con DV pueden ser asistidas por otras personas (normovisuales o también con discapacidad) durante sus desplazamientos, a esto se le conoce como OyM dependiente. En cambio, cuando las personas con DV utilizan sólo su cuerpo o se apoyan en perros guías o aditamentos como el bastón blanco para orientarse y desplazarse, se dice que su OyM es autónoma.

La variedad de niveles en la OyM se explica a partir del desarrollo diferencial: cada persona con DV tiene capacidades diferentes y se desarrollan a partir de sus intereses, oportunidades y entorno; por lo que, por ejemplo, dos niños con ceguera total que asistieran a la misma clase de OyM, hicieran prácticas similares y los apoyara el mismo profesor, desarrollarían habilidades distintas, únicas y exclusivas para cada uno. El nivel óptimo de OyM, de acuerdo con Mahugo (2015), es aquel que permita a cada persona, de acuerdo con su situación, los desplazamientos independientes, seguros y eficaces.

La investigación se realiza desde el paradigma constructivista que destaca el papel activo de la persona que aprende, el cual es elemental en los niños con DV para el desarrollo de la OyM.

Específicamente, la investigación se apoya en tres teorías del conocimiento:

1.- Epistemología genética de Piaget (1981), para identificar las estructuras mentales y habilidades cognitivas que los niños desarrollan cuando practican la OyM autónoma.

2.- Desarrollo socio cultural de Vigotsky (1931), para reconocer la zona de desarrollo próximo mediante la cual los papás y los profesores facilitan (o no) la OyM autónoma de los niños.

3.- Teoría de la Acción de Leontiev (1981), para identificar la motivación, los objetivos, los contextos y las circunstancias que acompañan a las prácticas de OyM.

Partiendo de lo anterior, el desarrollo de todos los niños es similar y, al mismo tiempo, único para cada uno de ellos. Los niños reciben los estímulos del medio, desde varios canales y en diversas intensidades, para responder a ellos en un número ilimitado de posibilidades. Los resultados son variados, incluso cuando los niños están en un mismo lugar, reciben las mismas indicaciones y realizan actividades similares; a esto se le conoce como desarrollo diferencial. Por lo tanto, se requiere una gran variedad de ayudas y estrategias que favorezcan, de la mejor manera posible, la recepción de estímulos del medio, su posterior interpretación y la generación de conocimiento a partir de ellos, tomando en cuenta las capacidades de cada niño.

En el caso de los niños con DV, se presenta un desarrollo cognitivo similar al de los niños normovisuales. Sin embargo, al carecer de la vista, total o parcialmente, existe una serie de diferencias significativas que retrasan varias áreas de desarrollo, por ejemplo, el aprendizaje del idioma, las matemáticas y la OyM (Alberti y Romero, 2010).

Por lo tanto, un niño con estas características y las personas que lo rodean de manera habitual, tienen que realizar diversas adaptaciones y/o compensaciones para desarrollar los aprendizajes necesarios para la vida diaria. La evolución de un niño con esa característica es un devenir global donde todas sus capacidades deberán actuar de manera ordenada y sincrónica (Arnaiz y Martínez, 1998).

Las condiciones de cada niño, sus familiares, profesores y entorno son diferentes y esto tiene como consecuencia que cada niño desarrolle sus habilidades de OyM de manera única, a pesar de que puedan existir semejanzas y aspectos básicos para todos los niños, incluidos los normovisuales.

Método. La investigación se realiza desde el paradigma cualitativo, ya que sus amplias raíces, de múltiples áreas intelectuales, permiten abordar fenómenos sociales complejos (Marshall y Rossman, 1995), como es el desarrollo de la OyM autónoma en niños con DV. El Método empleado es el estudio de caso porque posibilita la selección de muestras adecuadas para la investigación, utilizando delimitaciones temporales, espaciales o relacionadas con las actividades de los participantes (Stake, 1995). Además, este método puede enfocarse en fenómenos contemporáneos dentro de su contexto de vida real (Yin, 2003). Específicamente se trabaja con la modalidad de estudio de caso múltiple para analizar varias experiencias individuales que se suman para encontrar el entendimiento de una situación común (Ramírez, 2014).

El campo principal es la Escuela para Niñas y Niños Ciegos de Guadalajara, A.C. La gestión del mismo se hace mediante contacto presencial, telefónico o vía correo electrónico con los directivos, y de manera presencial con los alumnos y sus padres. La muestra se compone de seis estudiantes seleccionados por conveniencia basada en cinco criterios: (1) tener DV y estar desarrollando su competencia de OyM, (2) ser estudiante de nivel primaria, (3) tener el mismo grado de DV, (4) Seleccionar un par de niños, uno con alto desempeño de OyM y otro con bajo, por cada nivel general de primaria y (5) manifestar disposición de los niños y autorización de los padres.

Las técnicas y herramientas para la recolección de datos son la observación sistemática y la entrevista a profundidad. Para ello, se diseñaron guías de observación (para escuela, hogar y espacios públicos) y guías para las entrevistas (para alumnos, padres de familia y profesores).

El análisis se realizó inicialmente mediante codificación abierta basada en categorías y después axial para agrupar y desplegar bloques de datos relacionados mediante el programa Atlas.ti, posteriormente se desplegaron en matrices para hacer la interpretación.

Los aspectos éticos de la investigación incluyen la presentación del proyecto a los participantes para que puedan conocer sus objetivos, su proceso y resultados. Su participación se hace de manera voluntaria, libre e informada y tienen la opción de abandonar el proyecto antes de que concluya, si lo consideren pertinente. También se monitorean las reacciones de los niños para identificar cualquier situación de estrés que la investigación pudiera generar para eliminarla oportunamente. Finalmente, se aclara que los datos personales de los participantes se tratan como información confidencial.

Una vez codificados los datos de manera axial y triangulados (codificación axial) se obtuvieron resultados preliminares en las siguientes categorías: a) la compensación sensorial, b) el apoyo entre pares, c) la iniciativa y arrojo, d) sobreprotección y empuje y e) uso de herramientas culturales.

### **La compensación sensorial**

Los niños con DV no pueden utilizar los referentes visoespaciales, sino que necesitan buscar otros que compensen su falta de visión. En dos observaciones, la compensación no es enseñada por los profesores, sino descubiertas por los niños, como se verá en el siguiente ejemplo: en el patio de la escuela se observó que Carmen, alumna de 6to de primaria es es muy hábil en la clase de Educación Física, comparada con el resto de sus compañeros. Ella Puede brincar la cuerda cerca de 50 veces sin interrupción. Por lo tanto, es buscada por sus amigas para que les explique cómo hacerlo. Antes de que ella pudiera apoyarlas, una profesora asistente las interrumpió para mencionar que sólo deberían concentrarse más; lo intentaron y el resultado siguió siendo bajo. Cuando la profesora se aleja, Carmen les comenta que lo que deben hacer es: "levantar los pies cuando escuchen la cuerda en el piso" (comunicación personal, 9 de marzo de 2017). A partir de ese momento, las compañeras lograron elevar el número de veces que pudieron saltar la cuerda sin errores. En este caso, las niñas

no pueden ver; sin embargo, pueden escuchar el momento en que la cuerda azota el piso y esa es la referencia que indica que es el momento de saltar.

En otra situación se observó durante la práctica de OyM en espacios públicos, la maestra, cuando llegaron a una plaza comercial, dio la indicación a un grupo de niños con DV que por sus medios encontrarán la panadería, en donde podrían adquirir un pan con el dinero que llevaban. Varios de los niños empezaron a moverse en distintas direcciones, pero Bernardo empezó a inhalar fuertemente y les dijo a sus compañeros la dirección en la que estaba la panadería a partir del olor que provenía de esta (comunicación personal, 28 de marzo de 2017).

Estos dos ejemplos muestran con mucha claridad el papel que juega la compensación sensorial en el desarrollo de la orientación y movilidad, al construir referentes a través de otros sentidos, en este caso auditivo y olfativo. También destaca el hecho de que estas compensaciones sean descubiertas por los propios niños y no enseñadas por los profesores.

### **Apoyo entre pares**

Los humanos aprendemos a través de la participación en actividades culturalmente relevantes, en donde alguien más capaz puede mediar el aprendizaje de otro utilizando distintas modalidades. Esto ocurre entre los niños con DV.

Los dos casos anteriores también son ejemplo del apoyo entre pares para el desarrollo de la OyM pues en el primer caso la recomendación de la profesora de que "se concentraran más" fue ineficaz, a diferencia de la que hizo Carmen: "levantar los pies cuando escuchen la cuerda en el piso", que inmediatamente mejoró el desempeño de sus compañeros. En el segundo caso, Bernardo, a partir de su percepción olfativa indica la dirección de la panadería, lo que muestra a sus compañeros una nueva manera de orientarse en el espacio.

Un ejemplo más del apoyo entre pares donde el protagonista es de nuevo Bernardo, muestra cómo los compañeros son clave en el aprendizaje de la OyM. Cuando Bernardo bajó por la resbaladilla, se dio cuenta que Abril estaba sentada y la invitó a jugar. La subió al juego guiándola de la mano y le indicó por dónde deslizarse. Posteriormente, Bernardo encontró a otra niña y repitió la acción de ayuda, pero en esta ocasión lo hizo por el extremo contrario del juego, en donde están dos resbaladillas paralelas. Antes de deslizarse, le preguntó que por cuál color se quería bajar, para ello golpeaba con su mano la resbaladilla de la izquierda y decía: "¿Amarillo?", y después la de la derecha "¿O azul?". Mediante esta ayuda, no solo aprenden las niñas a utilizar la resbaladilla, sino que además aprenden que una y otra son de diferente color y posteriormente podrán utilizar esa información como referencia.

Así, se muestra que los compañeros tienen una influencia importante sobre el desarrollo de la OyM, ya que son quienes comparten su experiencia mediante consejos dados en lenguajes compartidos. No obstante, en las entrevistas de Bernardo (comunicación personal, 5 de diciembre de

2016), Carmen (comunicación personal, 9 de marzo de 2017) y Carlos (comunicación personal, 13 de marzo de 2017) se reconoce que los profesores influyen en mayor medida en el desarrollo de esta habilidad, ya que los identifican como los expertos en esta área, sobre todo los niños de grados avanzados que son los que realizan prácticas en entornos públicos. Habría que indagar más el papel de los pares en el aprendizaje, pues podrían tener una influencia mayor a la que los niños reconocen.

### **Iniciativa y arrojo**

Otro aspecto que parece emerger de los datos (es necesario observar más para constatarlo o descartarlo) es que los niños con mayor iniciativa y arrojo desarrollan mejor la competencia de OyM. Una de las niñas observadas, Abril, de ocho años, tiene un bajo desempeño en OyM, muestra una conducta poco participativa y requiere asistencia en prácticamente todas las actividades. Su profesora menciona que este comportamiento "retraído" es un impedimento para que Abril pueda explorar su entorno espontánea y libremente.

La conducta de abril contrasta con el comportamiento de Bernardo quien es mucho más activo y muestra mayor desarrollo en su OyM. Durante una observación en el patio, durante el recreo, Abril se encontraba debajo de un juego de resbaladillas. Estaba sentada en una mesa en donde tenía su comida, durante varios minutos estuvo sin hacer nada. Mientras, Bernardo jugaba con dos compañeros. Uno de ellos se encontraba en la parte superior y le gritaba que viniera por él mientras golpeaba el suelo con su pie. Bernardo localizó la fuente de sonido, se quitó un zapato y lo lanzó exactamente al pie de su compañero. Después, subió por la resbaladilla para encontrarse con su amigo y recuperar su zapato. Esta acción se repitió varias veces de manera espontánea, en cambio Abril tuvo que esperar a su profesora para que le indicara en dónde estaba la comida.

Por lo tanto, se puede plantear la hipótesis que los niños más inquietos, participativos y con arrojo tienden a desarrollar de mejor manera la competencia de OyM. En cambio, los niños que se observaron más inactivos, a pesar de tener buenas habilidades físicas y cognitivas, no se desplazaban bien.

### **Sobreprotección y empuje**

Un aspecto que parece tener importancia para el desarrollo de la OyM es la percepción que tienen los padres acerca de cómo actuar con su hijo con DV. Si los padres conciben esta condición como algo "natural" los niños no son limitados para realizar prácticas que favorecen la movilidad autónoma. Lo anterior se pudo apreciar en Bernardo y Carlos, los niños con más desarrollo de esta habilidad. En el primer caso, se constató por medio de las entrevistas realizadas con el niño (Bernardo, comunicación personal, 5 de diciembre de 2016) y su profesora de grado (Blanca, comunicación personal, 27 de marzo de 2017), que los padres de Bernardo tienen DV congénita y, por lo tanto, su condición y la de su hijo la entienden como algo común desde su experiencia. Esto les ha permitido

generar un ambiente familiar en donde su niño es alentado a realizar diversas acciones sin ayuda, tal como ellos lo hacen cotidianamente.

En el segundo caso, de acuerdo con lo informado por Bernardo, perdió la vista a partir de un accidente. Sus padres decidieron seguir tratándolo de manera regular con respecto a sus actividades. Le permiten montar caballos y le piden que vaya a la tienda a comprar leche él sólo, entre otras actividades autónomas.

En contraste, Berenice, de 12 años, con ceguera congénita y bajo desempeño bajo en OyM, durante sus primeros años no fue alentada a desplazarse y a tener actividades variadas ya que la mamá consideraba que esto le podía ocasionar algún accidente (Ofelia, comunicación personal, 21 de marzo de 2017). Después de varios años, su padre, quien no vivía con ellas, se da cuenta del retraso en el desarrollo de Berenice y se encarga de ella. A partir de ese momento comienza a realizar actividades, como asistir a una escuela especial. Entonces, el nivel de desempeño en OyM comienza a mejorar y actualmente se está tratando de que llegue a los niveles esperados de acuerdo con sus posibilidades. Para ello, de acuerdo con la profesora, las concepciones menos proteccionistas del padre han sido un factor clave. Por ello es necesario seguir indagando el papel que juegan la protección y el empuje en el desarrollo o el retraso de la OyM.

### **Uso de herramientas culturales**

La cultura va creando artefactos que son extensiones de los sentidos humanos, algunas son físicas, como el bastón blanco y las pulseras inteligentes con sensores de obstáculos y otras son compensaciones sensoriales como la ecolocalización.

Los niños observados utilizan el bastón blanco, reconocido por la profesora de OyM como la ayuda por excelencia (Ofelia, comunicación personal, 12 de diciembre de 2016) debido a su bajo costo, al fácil mantenimiento y a su simplicidad con la cual prácticamente cualquier niño con DV puede utilizarlo. Además, esta herramienta también es un soporte emocional para los niños, como menciona Carmen: "Me da seguridad. Me ayuda a explorar lugares que no conozco" (Carmen, comunicación personal, 9 de marzo de 2017).

La escuela cuenta con un lote de "pulseras inteligentes" que detectan obstáculos a unos metros de distancia y que vibran en diferentes frecuencias para informarlo a la persona que la porta. Sin embargo, no están contempladas dentro de las prácticas de OyM, al menos por el momento, debido a que habría que entrenar a los niños par utilizarlas. Parece haber dificultad para integrar nuevas tecnologías a las prácticas de OyM a pesar de contar con ellas. Este es otro de los aspectos que conviene indagar con más profundidad.

## Conclusiones

Con la información obtenida hasta el momento se han logrado avances importantes en relación al

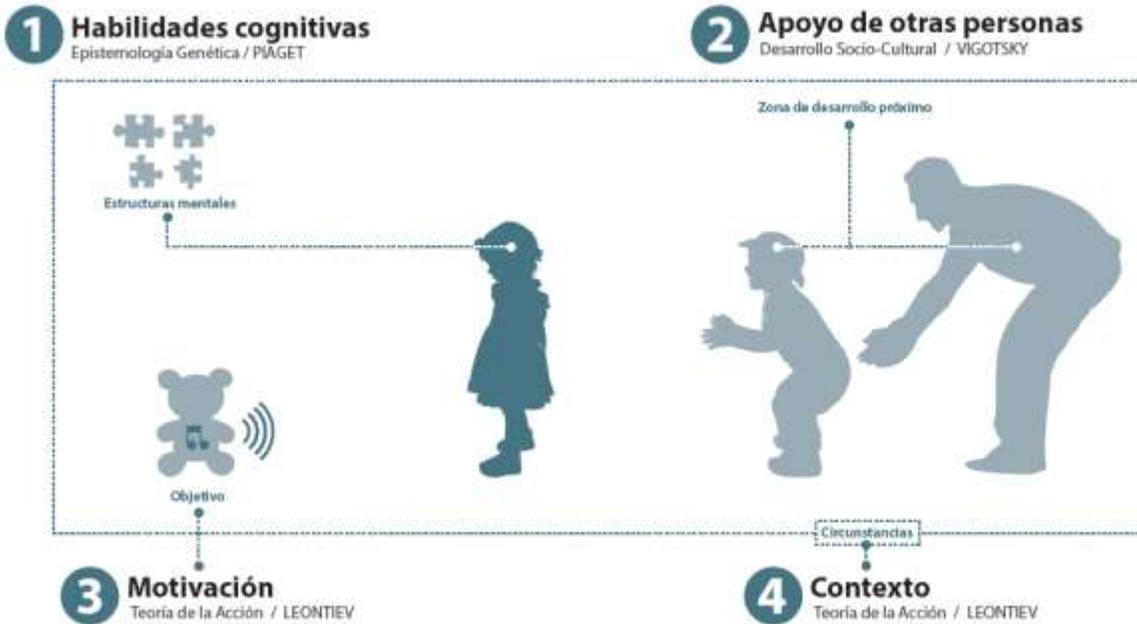
objetivo del proyecto. La pregunta de investigación está siendo respondida de manera parcial, pero se reconoce que la segunda etapa del trabajo de campo ofrecerá datos que permitan corroborar o descartar las ideas generadas y, por lo tanto, responderla de manera definitiva.

Así, en las observaciones y entrevistas subsecuentes se abordarán temas relacionados con el contexto familiar y los puntos de vista de los padres. Además, se incluirán temas específicos de cada caso, de acuerdo a elementos clave que se identifiquen, como la compensación sensorial (Carlos), la personalidad (Bernardo) y la incapacidad para desarrollar la OyM a pesar de tener las cualidades físicas y cognitivas necesarias (Carmen).

Finalmente, el conocimiento resultante de la investigación tiene relevancia en tres ámbitos. Primeramente en el personal, ya que su hija de cuatro años, tiene DV; en el académico, pues la información que se obtenga contribuirá a complementar el conocimiento del área y podrá utilizarse como referencia para futuras investigaciones y también en el ámbito social ya que se diseñará un manual de OyM que los padres, tutores, profesores y los propios niños (de México y otros países) puedan utilizar como guía para desarrollar dicha competencia, la cual es esencial para llevar una vida más autónoma e incluyente.

## Tablas y figuras

*Gráfico 1.*



## Referencias

- Alberti, M. y Romero, L. (2010). Alumnado con discapacidad visual. España: Graó.
- Álvarez-Gayou J. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós.
- Arnaiz, P. y Martínez, R. (1998) Educación infantil y deficiencia visual. España, Editorial CSS.
- Egea C. Y Sarabia, A. (2001). Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. Recuperado de [http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/art/Clasificaciones OMSDiscapacidad.pdf](http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/art/Clasificaciones%20OMSDiscapacidad.pdf)
- Jablan, B., Zhigikj, V. y Stanimirovikj, D. (2008). The assessment of the level of development of spatial orientation in children with visual impairments. *Journal of Special Education & Rehabilitation*, (1/2), 7-17.
- Leontiev, A. N. (1981). The problem of activity en psychology. En: J. V. Wertsch, *The concept of activity in soviet psychology*. New York: Sharpe, (pp. 37-71).

- Mahugo, V. (2015). Orientación y movilidad. Recuperado de:  
<http://tuportaleducativo.jimdo.com/nee/discapacidad-visual/orientaci%C3%B3n-y-movilidad/>
- Marshall, C. y Rossman, G. (1995). *Designing qualitative research*. E.U.: Sage.
- ONCE (2015). Agudeza visual. Recuperado de <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales/documentos/glosario>
- Pérez, J. y Martínez, R. (2004). Aspectos evolutivos y diferenciales en las distintas áreas del desarrollo de los niños con discapacidad visual. En Martínez, R., Berrueto, P., García, J. y Pérez, J (coord). *Discapacidad visual: desarrollo, comunicación e intervención* (pp 17-64). España: Grupo Editorial Universitario.
- Piaget, J. (1981) *Epistemología genética y equilibración*. España: Fundamentos.
- Ramírez, J. (2014). *La investigación cualitativa y el estudio de casos múltiples*. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/7103948/La\\_investigaci%C3%B3n\\_cualitativa\\_y\\_el\\_estudio\\_de\\_casos\\_m%C3%BAltiples](https://www.academia.edu/7103948/La_investigaci%C3%B3n_cualitativa_y_el_estudio_de_casos_m%C3%BAltiples)
- Roselló A., Baute B., Ríos M., Rodríguez S., Quintero M. y Lázaro Y. (2013). Estimulación temprana en niños con baja visión. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 12 (4), 659-670.
- Stake, R. (1995). *The art of case study research*. E.U.: Sage.
- Vigotsky, L.S. (1931). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Recuperado de  
<http://es.scribd.com/doc/28804811/Vygotsky-Obras-Escogidas-TOMO-3#scribd>
- Yin, R. (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. California: Sage.