



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL

ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

POR

RAFAELA DÍAZ R. – DANIELA GATICA B. – VALERIA MAUREIRA N.

Tesis presentada al Departamento de Educación Diferencial de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, para optar al título profesional de Profesor de Educación Diferencial Especialidad en Problemas de la Visión.

Profesor Guía: Lucía Millán Briceño

ABRIL 2014

Santiago, Chile

©2014, Rafaela Díaz R. – Daniela Gatica B. – Valeria Maureira N.

©2014 Rafaela Díaz R., Daniela Gatica B. y Valeria Maureira N. Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento. Todas las imágenes son propiedad y elaboración de los autores, salvo aquellas que indican referencia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional

A nuestros amigos por sus palabras de aliento

Y a cada uno de los profesionales de la educación por su significativa participación en nuestro
proceso formativo.

**ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD EN PERSONAS CON
DISCAPACIDAD VISUAL**
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

ÍNDICE

CAPÍTULO I Introducción	7
CAPÍTULO II Planteamiento del Problema	10
CAPÍTULO III Relevancia del Problema	13
CAPÍTULO IV Objetivos de la Investigación	14
CAPÍTULO V Diseño de la Investigación	15
5.1 Tipo de Investigación.....	15
5.2 Instrumento de Evaluación: Escala de Apreciación	19
5.3 Población de Estudio	24
5.4 Fichero Bibliográfico.....	27
CAPÍTULO VI Análisis de Resultados (Escala de Apreciación).....	29
CAPÍTULO VII Marco Referencial.....	39
7.1 Conceptualización de Orientación y Movilidad	39
7.2 Importancia de la Autonomía, Independencia y Seguridad en las personas con discapacidad visual	48
7.3 Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la Orientación y Movilidad.....	53
7.3.1 Mapa Cognitivo	53
7.3.2 Requisitos para la enseñanza - aprendizaje de la Orientación y Movilidad ...	59
7.4 Primeras alusiones Históricas sobre la Orientación y Movilidad	91
7.5 Orientación y Movilidad: conceptos, técnicas y destrezas específicas.....	93
7.6 Técnicas de Orientación y Movilidad	97

7.6.1 En personas que presentan Ceguera	100
7.6.2 En personas que presentan Baja Visión	192
7.6.3 En personas que presentan Sordoceguera y Retos Múltiples	196
7.6.4 Técnicas de Orientación y Movilidad con Perro Guía	201
7.6.5 Técnica de Ecolocación para la Orientación y Movilidad	211
7.7 Tecnologías Asistivas	216
7.8 Diseño del Programa de Orientación y Movilidad	223
7.9 Orientaciones Pedagógicas	232
7.10 EL Especialista en Orientación y Movilidad: perfil y formación	239
CAPÍTULO VIII Conclusiones	250
CAPÍTULO IX Sugerencias	260
CAPÍTULO X Referencias	263
CAPÍTULO XI Anexos	269
11.1 Anexo 1 Instrumento de Evaluación	270
11.2 Anexo 2 Fichero Bibliográfico	275

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La persona que ve asume como un hecho real el poder ir de un lugar a otro por sus propios medios, eligiendo dónde, cuándo y cómo hacerlo. La persona con discapacidad visual puede realizar estas acciones sólo en la medida que ha aprendido y desarrollado conceptos, técnicas y destrezas específicas, las cuales comprenden orientarse y movilizarse en el espacio sin el sentido de la vista.

Por lo tanto, la falta de movilidad independiente puede convertirse en una de las más grandes limitaciones de la ceguera e incluso uno de los más devastadores y abrumadores efectos. Teniendo como base esta premisa, se cree que la importancia del aprendizaje de la Orientación y Movilidad (en adelante O y M) para toda persona en situación de discapacidad visual radica en la posibilidad de poseer una herramienta clave de uso cotidiano que permite alcanzar la autonomía e independencia funcional, seguridad en sí mismos y el mejoramiento de su calidad de vida. Consecuentemente el dominio de esta herramienta repercute de manera favorable en otros aspectos del desarrollo general del individuo. Así por ejemplo, permite un adecuado repertorio conceptual, aumenta la autoestima y auto concepto, favorece el desarrollo psicomotor y posibilita el acceso a actividades socioculturales.

Para lograr un dominio efectivo de esta herramienta es de fundamental importancia aprender a utilizar funcionalmente los otros sentidos, ya que éstos son el sistema orientador del cuerpo en el espacio, y en ausencia del sentido integrativo de la vista, la persona para obtener información, debe coordinar su información sensorial

a través de la interacción de los otros sentidos y luego organizarla y procesarla, utilizando esquemas referenciales que le otorguen una impresión razonablemente realista y ajustada al medio en el cual actúa, para luego analizarla, formarse una idea de la situación que debe enfrentar y finalmente participar de ella de forma activa, pertinente y segura.

En el presente informe investigativo-bibliográfico, el lector podrá encontrar información actual, integral y acorde a la realidad nacional sobre este colectivo de personas en relación al área de Orientación y Movilidad, desde una perspectiva conceptual y educativa.

Este estudio bibliográfico, se organiza y estructura, basado en el análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de un instrumento de evaluación (escala de apreciación) destinado a profesionales que se desempeñan en la disciplina de Orientación y Movilidad.

Este análisis evidencia que, los conocimientos específicos, las competencias profesionales y las orientaciones pedagógicas son consideradas por los expertos indispensables para el proceso de enseñanza-aprendizaje de personas que presentan discapacidad visual, puesto que desarrollan y/o potencian las habilidades y destrezas necesarias para una adecuada práctica de la Orientación y Movilidad. Con el fin de cumplir el objetivo fundamental de esta disciplina, que consiste en que las personas con discapacidad visual logren realizar sus tareas de manera autónoma, eficaz y segura en el entorno físico y social del cual participan.

La realización de esta exhaustiva investigación bibliográfica responde a dos aspectos considerados relevantes:

- Primero, debido al nivel de importancia que esta disciplina posee para la independencia y autonomía de las personas que presentan discapacidad visual.
- Segundo, y en consecuencia resulta importante para el especialista en esta disciplina por el proceso de enseñanza-aprendizaje que éste lleva a cabo.

Por tanto, los conocimientos expuestos en esta investigación sobre el área de Orientación y Movilidad, son considerados fundamentales de dominar en profundidad por los profesionales, ya que éstos facilitarán el proceso para que la persona con discapacidad visual se desplace de manera independiente, aportando así a la mejora de su calidad de vida.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Proporcionar a las personas con discapacidad visual confianza, seguridad e independencia en la ejecución de las diversas actividades cotidianas permitirá y favorecerá el desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para un desplazamiento autónomo en un ambiente físico cambiante e impredecible.

La Orientación y Movilidad como área de conocimiento específico a trabajar con personas que presentan ceguera o baja visión no puede estar ausente, ya que les permite intervenir y participar activamente en el mundo al cual pertenecen.

Una vez que la persona con discapacidad visual se encuentra preparada para llevar a la realidad los conocimientos aprendidos sobre O y M con seguridad, confianza, independencia y autonomía en la ciudad, es cuando surge la interrogante de si las urbes de nuestro país son adecuadas para acoger a personas con capacidades diferentes y proporcionarles, al mismo tiempo, lo necesario para un desplazamiento sin mayores inconvenientes.

Indudablemente no. Nuestra ciudad, como muchas otras, no ha sido construida pensando en la existencia de personas con discapacidad, es más, su estructura arquitectónica dificulta, en ocasiones, el desplazamiento de aquellas que no la presentan, situación que pone de manifiesto una realidad ambiental física no inclusiva, en contraposición con el discurso actual sobre discapacidad e inclusión social.

Desde la perspectiva del discurso inclusivo, en la actualidad los colectivos de personas con discapacidad están teniendo cada vez más presencia en la sociedad, ejerciendo su derecho de desplazarse por un entorno adecuado y seguro al igual que todos los otros.

Sin embargo y entendiendo la complejidad que conlleva realizar modificaciones arquitectónicas en las ciudades, es que surge la necesidad de considerar esta realidad a la hora de enseñar Orientación y Movilidad a personas que presentan discapacidad visual; implicando un conocimiento acabado de esta área y de la infraestructura citadina por parte de los Educadores y Educadoras Diferenciales especialistas en Problemas Visuales (principales profesionales a cargo del proceso educativo de esta disciplina en Chile).

Estos profesionales de la educación son preparados en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), única casa de estudios en Chile dedicada a la formación de educadores especialistas en problemas de visión.

Dentro de este proceso de formación inicial, en el área de O y M la principal fuente bibliográfica utilizada para el aprendizaje de esta área de conocimientos es “Compendio: Orientación y Movilidad” (González Felicia, Millán Lucía y Rodríguez Claudia, 2001), el cual entrega lineamientos específicos referidos al desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas, sensoriales y psicomotrices necesarias para el desplazamiento de personas con discapacidad visual, así como también técnicas específicas de O y M.

Este material bibliográfico, desde su creación hasta la fecha no ha sido modificado considerando una perspectiva de conocimiento integral y contemporánea de esta disciplina, dificultando la respuesta educativa que el actual modelo inclusivo exige y que debe ser entregada por los profesionales especialistas que se desempeñan en el área de O y M, por tanto no considera los cambios y demandas sociales de este colectivo de personas. Realidad que exige a los futuros educadores especialistas en problemas visuales de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación conocer en profundidad y desde una perspectiva integral, esta disciplina.

Cabe preguntarse, entonces, ¿Cuáles son los cambios y avances que han ocurrido en el área de O y M desde su génesis hasta la actualidad? Y a partir de estos cambios ¿Qué temáticas son fundamentales, hoy en día, de conocer y dominar por el docente especialista en visión perteneciente a la UMCE y por educadores en ejercicio, para la enseñanza- aprendizaje de O y M?

Por este motivo, se hace necesario indagar en la evolución histórica del área de O y M, considerando los diferentes aspectos que la conforman: conceptualización, autonomía e independencia, proceso de enseñanza-aprendizaje, técnicas, tecnologías asistivas, diseño del programa, orientaciones pedagógicas, entre otras. Con el fin de otorgar información relevante, integral y actual, de modo que pueda ser utilizado como fuente válida de información para profesionales especialistas en esta disciplina y otros interesados en el área, posibilitando una respuesta competente y pertinente a la realidad existente en este campo de conocimiento.

CAPÍTULO III

RELEVANCIA

Resulta relevante conocer y dominar desde una perspectiva específica e integral el área de Orientación y Movilidad, de manera que la respuesta a las necesidades y exigencias de las personas con discapacidad visual sea pertinente y oportuna por parte de educadores diferenciales especialista en visión e incluso otros profesionales o padres y apoderados responsables de su proceso educativo e interesados en mejorar su calidad de vida.

Estos profesionales, involucran aquellos que se encuentran en formación y aquellos en ejercicio, en las diferentes instituciones nacionales que abordan la educación de personas con discapacidad visual y por ende el campo de O y M, ya sean instituciones especiales o regulares con programas de integración, o centros de rehabilitación e investigación educativa.

Para lograrlo, la siguiente investigación otorgará información actual sobre la O y M, integral y adecuada a la realidad nacional respecto de este colectivo de personas; conocimientos considerados, por expertos en esta disciplina, indispensables para su enseñanza-aprendizaje en personas con discapacidad visual, puesto que son estas orientaciones y sugerencias las que desarrollan y/o potencian las habilidades y destrezas necesarias para una adecuada práctica de la Orientación y Movilidad.

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- ✓ Describir la evolución histórica de los fundamentos y las técnicas de la Orientación y Movilidad para personas en situación de discapacidad visual.

Objetivos Específicos

- ✓ Diseñar una escala de apreciación que entregue información sobre las temáticas relevantes de abordar en este informe investigativo.
- ✓ Aplicar esta escala de apreciación a un grupo de profesionales que se desempeñan en esta disciplina.
- ✓ Realizar una revisión bibliográfica exhaustiva sobre la perspectiva y abordaje de O y M desde sus inicios hasta la actualidad.
- ✓ Organizar y analizar la información bibliográfica obtenida.
- ✓ Elaborar un informe a través de la realización de una investigación bibliográfica.
- ✓ Proponer orientaciones pedagógicas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de O y M en personas con discapacidad visual.

CAPÍTULO V

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

5.1 Tipo de Investigación

De acuerdo a la problemática planteada, esta investigación será abordada desde los lineamientos del paradigma cualitativo. Entendiéndolo como aquel que “se ocupa de recopilar y analizar información de todas las formas posibles, principalmente no numéricas. Tendiente a centrarse en la exploración, tan detallada como sea posible, de pocos casos o ejemplos que se consideran interesantes o esclarecedores, y su objetivo es lograr “profundidad” en lugar de “amplitud”” (Blaxter Lorraine, Hugues Christina, Tight Malcom, 2008).

Esta definición anteriormente expuesta es considerada, por las investigadoras, pertinente a la problemática de investigación, pues el conocer la evolución histórica de la O y M involucra recopilar información y analizarla detalladamente desde las diferentes perspectivas que comprenden esta área. Y así, lograr construir un informe investigativo especializado e integral que responda a las necesidades del actual docente en formación perteneciente a la UMCE, el docente en ejercicio, e incluso cualquier otro interesado.

Respondiendo al paradigma cualitativo de esta investigación, al problema de investigación y al cumplimiento de los objetivos planteados, es que se define como una investigación de tipo histórica o documental, pues exige una exploración sistemática de los escritos realizados por la comunidad científica sobre una

determinada cuestión, en este caso particular, sobre la O y M de personas con discapacidad visual.

Entendemos por investigación histórica aquella que “no solo se aplica a la historia como disciplina, sino a toda el área del conocimiento que quiera ser un análisis de los hechos del pasado, así como relacionarlos con los hechos del presente y del futuro” (Bernal César, 2006). Esta investigación estudia y examina como han aparecido los fenómenos, evolucionado y llegado al estado actual.

La presente investigación, también llamada documental, involucra un proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de información, otorgando la posibilidad de redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar el diseño de instrumentos de investigación y elaborar hipótesis.

Por otra parte, la investigación documental depende fundamentalmente de la información que se obtiene o se consulta en documentos, entendiendo por estos, todo material al que se le puede acudir como fuente de referencia, ya sea material empírico y gráfico, físico y/o visual, sin que se altere su naturaleza o sentido, los cuales aportan información o dan testimonios de una realidad o un acontecimiento.

La investigación documental, se caracteriza por la utilización de diversos documentos; se trata de una investigación que se realiza en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base a la construcción de conocimientos, y que se fundamenta en la utilización de diferentes técnicas tales como: localización y fijación de datos, análisis de documentos y de contenidos.

Por tanto, para realizar este tipo de método investigativo, supone los siguientes pasos procedimentales:

1. Definición de un tema o problema a investigar.
2. Formulación de una hipótesis o preguntas de investigación.
3. En función del objeto y objetivos de la investigación, definición de los tipos de fuentes bibliográficas y documentales.
4. Evaluación y selección de las fuentes bibliográficas y documentales según criterios de pertinencia, exhaustividad y actualidad.
5. Síntesis o integración de datos para obtener un cuerpo de información coherente.
6. Interpretación de los resultados para justificar la investigación del tema seleccionado.

Se menciona en los procedimientos a seguir, la existencia de tipos de fuentes bibliográficas y documentales; primarias y secundarias. Las fuentes de investigación primarias son aquellas que generan, contienen y otorgan información directa y original de una cuestión en particular como resultado de un proceso de investigación o creación. Algunos ejemplos son: objetos, documentos, entrevistas y registros de testigos oculares, historias orales, diarios y expedientes escolares originales. Mientras que las fuentes de investigación secundarias interpretan y analizan la información contenida en las fuentes primarias, éstas se encuentran alejadas un paso del suceso original.

Por otra parte, esta investigación se definirá como Estado del Arte del área de O y M, (término derivado de la investigación documental), ya que se tiene como principal propósito mostrar el estado actual, relevante y actualizado del conocimiento y los avances que han ocurrido en el área a investigar.

Con el fin de abordar la O y M de forma integral se efectuó un trabajo de campo referente a esta área que consiste en una investigación de carácter exploratorio, puesto que se utiliza preferentemente “cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiando o que no ha sido abordado antes” (Hernández Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar, 2010). En este caso particular de investigación, sigue siendo válido su carácter exploratorio, pues consiste en la exploración de opiniones desconocidas relacionadas con la realidad nacional en cuanto al abordaje de la Orientación y Movilidad en las instituciones más destacadas en el área. Si bien, este tema ha sido abordado en otros contextos y en otros países, en este caso se pretende familiarizar con la relativamente desconocida en nuestro país, área de O y M.

El desarrollo de esta investigación exploratoria se lleva a cabo mediante la aplicación de un instrumento de evaluación llamado escala de apreciación, en él se determina una población de estudio y posteriormente se realiza un análisis final, estableciendo así los resultados obtenidos.

Cada uno de estos aspectos propios del diseño de investigación será profundizado en el siguiente subcapítulo.

5.2 Instrumento de Evaluación: Escala de Apreciación

La Orientación y Movilidad exige a los docentes especialistas una serie de competencias y conocimientos específicos y fundamentales que permitirán iniciar adecuadamente y finalizar exitosamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en personas con discapacidad visual.

Para lograr identificar y determinar estos requisitos se ha diseñado un instrumento de evaluación (escala de apreciación) destinado a los docentes diferenciales especialistas en problemas de visión y otros profesionales que se desempeñan en el área de O y M, que otorgue de forma específica y precisa el perfil profesional y los conocimientos exigidos, basándose en su experiencia como especialistas en la educación de personas con discapacidad visual.

Los resultados de su aplicación tienen como objetivo orientar y seleccionar el contenido de este documento investigativo bibliográfico en relación a las competencias y conocimientos que deben ser profundizados y dominados por los especialistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la O y M para personas con discapacidad visual, con el fin de otorgar a los diversos lectores de esta investigación bibliográfica, ya sean especialistas en el área, otros profesionales o padres y apoderados; información relevante, integral, pertinente y oportuna sobre la O y M.

La Escala de Apreciación es un instrumento de evaluación, que está interesado en determinar el grado de presencia o nivel de desempeño (creciente) de una serie de características, cualidades, aspectos, entre otros. Éste, puede ser expresado mediante criterios representados cuantitativa o cualitativamente, los cuales deben

estar bien claros, definidos y resulten mutuamente excluyentes, de modo que se pueda discriminar con un grado de mayor precisión el comportamiento a observar o el contenido a medir.

Existen tres tipos de escala de apreciación: numéricas, gráficas y descriptivas. En el presente informe investigativo-bibliográfico se utilizará la escala de apreciación de tipo numérica, ya que los criterios se expresarán de forma cuantitativa; expresando en orden ascendente el nivel de importancia sobre cuál es el perfil profesional docente y cuáles son los conocimientos específicos necesarios para la enseñanza de la O y M. El nivel de importancia se ha estructurado en tres criterios, con el fin de obtener respuestas cerradas y específicas; significando el criterio “muy importante”: conocer y dominar esta temática es necesario y fundamental para la enseñanza-aprendizaje de esta área, teniendo este un valor asignado de 3. El criterio “medianamente importante”: dominar esta temática es necesario pero poco fundamental para la enseñanza-aprendizaje de esta área, por tanto asignado con un valor de 2. Finalmente, el criterio “importante”: conocer esta temática no condiciona la enseñanza-aprendizaje de esta área, calificándose con un valor de 1.

La elección de la escala de apreciación como instrumento de evaluación, responde a la necesidad de conocer, mediante el nivel de relevancia otorgado por un grupo determinado de docentes diferenciales especialistas en O y M, las diversas temáticas que forman parte del conocimiento y dominio necesario por todo especialista al momento de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Orientación y Movilidad.

Con el fin de favorecer el análisis de los resultados y la comprensión de estos, es que las temáticas abordadas anteriormente, han sido organizadas en tres categorías, cada una con subcategorías relacionados entre sí y de donde se desprende el nombre de su

categoría. Es importante clarificar que los nombres de estas temáticas no son determinantes al momento de establecer el título de los subcapítulos que comprenden el capítulo VI MARCO REFERENCIAL, es decir, pueden ser modificados según las investigadoras estimen conveniente.

Las categorías son:

1. Historia y conceptualización de la Orientación y Movilidad;

Subcategorías:

- 1.1. Concepto de Orientación y Movilidad.

- 1.2. Conocimiento de los Orígenes de la enseñanza formal en O y M.

2. Técnicas de desplazamiento de Orientación y Movilidad;

Subcategorías:

- 2.1 Conocimiento de las técnicas de Orientación y Movilidad para personas con Ceguera.

- 2.2 Conocimiento de las técnicas de Orientación y Movilidad con adecuaciones para personas con Baja Visión.

- 2.3 Conocimiento de las técnicas de Orientación y Movilidad con adecuaciones para personas con Sordoceguera y Retos Múltiples.

- 2.4 Conocimiento de las técnicas de O y M con Perro Guía.

- 2.5 Conocimiento de la técnica de Ecolocación para O y M.

2.6 Conocimiento de las Tecnologías Asistivas para la Orientación y Movilidad de Personas con Discapacidad Visual.

3. Aspectos pedagógicos de la Orientación y Movilidad:

Subcategorías:

- 3.1 Conocimiento sobre los fundamentos y competencias para el desplazamiento, previas a la enseñanza formal de O y M. por ejemplo: perceptivos, psicomotrices, cognitivos, entre otros.
- 3.2 Comprensión sobre la importancia de la autonomía, independencia, seguridad.
- 3.3 Conocimiento de la Orientación y Movilidad como área de enseñanza-aprendizaje.
- 3.4 Conocimiento del perfil y formación del especialista en Orientación y Movilidad.
- 3.5 Orientaciones pedagógicas para el aprendizaje de la Orientación y Movilidad. Por ejemplo: establecimiento de un vínculo entre educador-educando, consideraciones de la particularidad del educando, entre otros.
- 3.6 Diseño del programa de proceso de enseñanza-aprendizaje en Orientación y Movilidad.

La escala de apreciación como único instrumento, permitirá conocer y determinar de forma rápida, simultánea y específica, bajo una estructuración de categorías previamente establecidas, las competencias y conocimiento profesionales requeridos,

además del nivel de profundidad en que serán abordados en este informe investigativo-bibliográfico.

Este informe investigativo involucra la creación y posterior aplicación de un instrumento de evaluación destinado a educadores diferenciales especialistas en el área y otros profesionales que se desempeñen en ésta, con el fin de conocer el nivel de relevancia que tienen diversas competencias y conocimientos específicos fundamentales de dominar por estos especialistas para la enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad.

Por lo anteriormente expuesto las investigadoras solicitaron la cooperación de profesionales expertos en el área de Orientación y Movilidad con la finalidad de validar esta investigación exploratoria y consecuentemente otorgar a ésta mayor objetividad y formalidad.

El juicio experto otorgado a esta investigación documental fue realizado por Herrera Jokin, Técnico de Rehabilitación en la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE); y por González Felicia, Educadora Diferencial especialista en Problemas Visuales, docente y coordinadora de la misma profesión en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE).

5.3 Población de Estudio

La población de estudio requerida por el instrumento de evaluación para la presente investigación bibliográfica es de tipo no probabilista, también llamada muestra dirigida, es decir, “suponen un procedimiento de selección informal y poco arbitrario. Aun así se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población” (Hernández Roberto y otros, 2010).

Se ha seleccionando este tipo de muestra ya que, no se busca estandarizar ni generalizar los datos obtenidos, sino más bien limitarse a los resultados de la muestra en sí. “La elección de los sujetos no depende de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos sino de la decisión de un investigador” (Hernández Roberto y otros, 2010), es decir, fueron las investigadoras quienes decidieron controlar la elección de sujetos con ciertas características, en este caso seleccionaron la muestra no probabilística de expertos y sujetos-tipo “estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas... donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información no la cantidad ni la estandarización” (Hernández Roberto y otros, 2010).

En el presente informe la muestra seleccionada responde a los siguientes criterios:

- Profesionales que se desempeñen en el área de Orientación y Movilidad tales como: Educadores Diferenciales Especialistas en Visión, Terapeutas Ocupacionales y/o Kinesiólogos.
- Dos años o más de experiencia en el área.
- Profesionales que hayan trabajado en el área o se encuentren en ejercicio en

diversas instituciones tales como: Escuelas Especiales, Escuelas Regulares con Proyecto de Integración, Centros de Rehabilitación y Capacitación Laboral, de Investigación Educativa referente a personas con Discapacidad Visual o Instituciones de Educación Superior.

La selección de la población de estudio responde a la realidad actual de este colectivo de personas en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad. Ya que existen profesionales de diversas disciplinas que se desempeñan como especialistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del área, debido a que poseen los conocimientos básicos para llevar a cabo este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se considera dos años de experiencia un tiempo mínimo para adquirir conocimientos teóricos-prácticos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y los diversos factores involucrados en el mismo.

Por último, en nuestro país, el proceso de enseñanza de la O y M se lleva a cabo en las instituciones ya mencionadas.

La muestra de esta investigación bibliográfica fue de seis profesionales de educación diferencial especialistas en visión, de los cuales cinco enviaron retroalimentación del instrumento aplicado.

La población de estudio, se describe y caracteriza a continuación en el siguiente cuadro de síntesis:

Tabla 1 Población de Estudio

DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	
Nº (cantidad)	5 Profesionales.
GÉNERO	Femenino
PROFESIÓN	Educación Diferencial.
ESPECIALIDAD	Problemas Visuales.
EXPERIENCIA (promedio)	9 años.
INSTITUCIÓN	Escuelas especiales y regulares con proyecto de integración, centros de rehabilitación y capacitación laboral, centros de investigación e instituciones de educación superior.

5.4 *Fichero Bibliográfico*

Para realizar la elaboración del marco teórico de una investigación es necesario revisar, extraer y recopilar información de diversas fuentes bibliográficas relacionadas con la problemática a investigar. Generalmente en los diversos estudios la cantidad de fuentes bibliográficas es variada y amplia, por lo que se recomienda la confección de fichas para cada fuente. Estas fichas permiten conservar datos acerca de libros, artículos y documentos estudiados, con la ventaja de facilitar el trabajo, pues se registran en ficheros de contenidos.

El fichero de contenidos es un instrumento utilizado en una investigación, principalmente, para clasificar y organizar las fuentes de información. Éste es confeccionado mediante fichas, en las cuales se registran los datos trascendentales de la bibliografía utilizada durante el estudio.

Antiguamente las fichas eran tarjetas de cartulina de diversos tamaños, sin embargo, en la actualidad se utilizan mayormente bases de datos y soportes electrónicos que sirven para almacenar la información.

Según Satz Martín (2010) el concepto de ficha es; “Instrumento que contiene información escrita o gráfica que interesa archivar, recuperar y/o manejar con fines de estudio o investigación”.

Es importante destacar que luego de una amplia investigación sobre el formato de un fichero de contenido, se determinó que no existe una manera única de hacer las fichas, y cada investigador define su propio estilo, de acuerdo a lo que desee destacar

en las fichas.

Por lo tanto, para la realización de la presente investigación bibliográfica, se ha decidido utilizar de forma complementaria tres modelos de fichas de contenido, las cuales son: de tipo bibliográfica, de resumen y en algunos casos de tipo electrónicas, permitiendo crear un formato correspondiente a los requerimientos de las investigadoras.

Las fichas de tipo bibliográficas incorporan datos de libros y documentos relacionados con el tema de estudio. Mientras que las fichas de resumen son aquellas que primordialmente han sido utilizadas, pues permiten realizar en ellas una breve descripción del contenido de cada fuente bibliográfica.

La elección de este tipo de fichaje y la elaboración de un fichero de contenidos se lleva a cabo para responder a la necesidad de organizar y mantener una base de datos disponible tiempo completo tanto para la presente investigación, como para otras futuras relacionadas con el tema, considerando que este informe bibliográfico pretende orientar la práctica pedagógica de la O y M en personas con discapacidad visual.

El fichero bibliográfico utilizado en esta investigación será expuesto en el CAPÍTULO XI Anexos, exponiendo en él información sobre la fuente bibliográfica en relación al título, autor (es), reseña y año de publicación.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RESULTADOS; ESCALA DE APRECIACIÓN

A continuación se presentan dos histogramas de barras. El primero de ellos grafica la identificación de la muestra, mientras que el segundo los resultados obtenidos de la escala de apreciación aplicada, expresando las competencias y conocimientos que debe poseer el especialista en O y M, según la apreciación y experiencia de la población de estudio.

En la muestra, los indicadores de evaluación representan las competencias y conocimientos, mientras que los criterios de evaluación representan los niveles de importancia otorgados; organizándose en el eje Y, y eje X, respectivamente.

A considerar:

- Los indicadores fueron organizados por categorías y subcategorías promoviendo la síntesis y comprensión de su análisis cuantitativo y cualitativo.
- Las subcategorías fueron modificadas en su redacción pero no en su contenido, con el fin de sintetizar la información y favorecer su comprensión.
- Algunas subcategorías del instrumento de evaluación fueron omitidas por una parte de la muestra a la hora de otorgar retroalimentación. Estos son: O y M como área de enseñanza-aprendizaje, abordaje de la O y M desde otras

disciplinas y conocimiento del perfil, formación y competencias del especialista en O y M.

- La serie de datos, apoyada en la simbología, es expresada en tres colores, respondiendo a los tres criterios de evaluación establecidos en el instrumento.

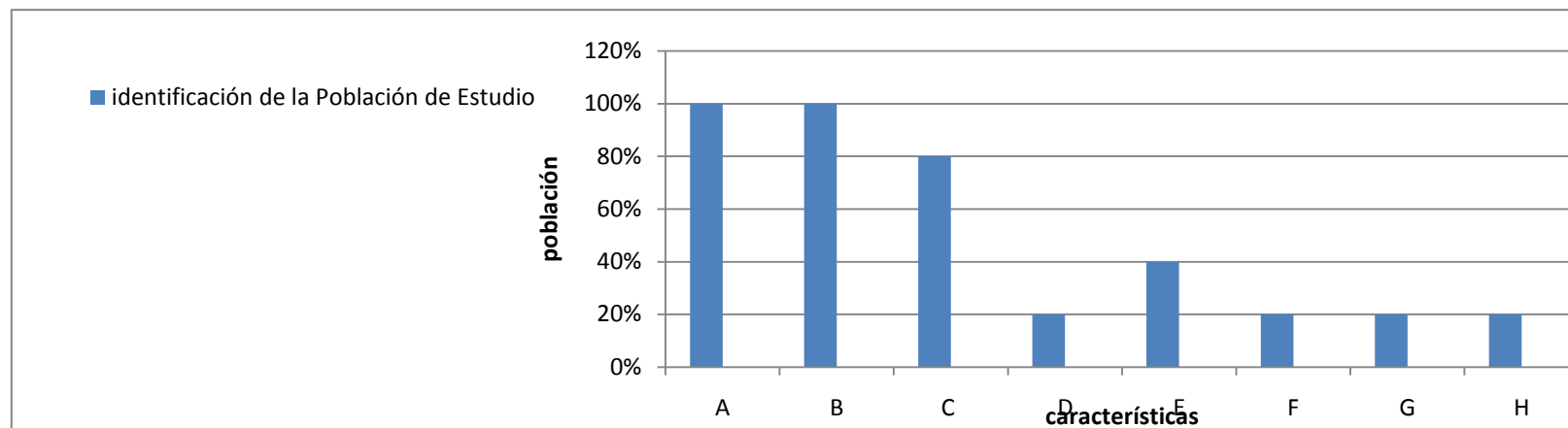
Los criterios de evaluación se exponen en el siguiente cuadro de síntesis:

Tabla 2 Criterios de Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
NIVEL DE IMPORTANCIA	SIGNIFICADO	PUNTAJE	COLOR
Muy importante	Conocer y dominar esta temática es necesario y fundamental para la enseñanza-aprendizaje de esta área.	3	Azul
Medianamente importante	Dominar esta temática es necesario pero poco fundamental para la enseñanza-aprendizaje de esta área	2	Rojo
Importante	Conocer esta temática no condiciona la enseñanza-aprendizaje de esta área.	1	Verde

A continuación se grafica la identificación de la población de estudio, con el fin de sintetizar sus características, así como también los resultados obtenidos en la aplicación de la escala de apreciación como instrumento de evaluación, destinado a profesionales responsables del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad en personas que presentan ceguera o baja visión

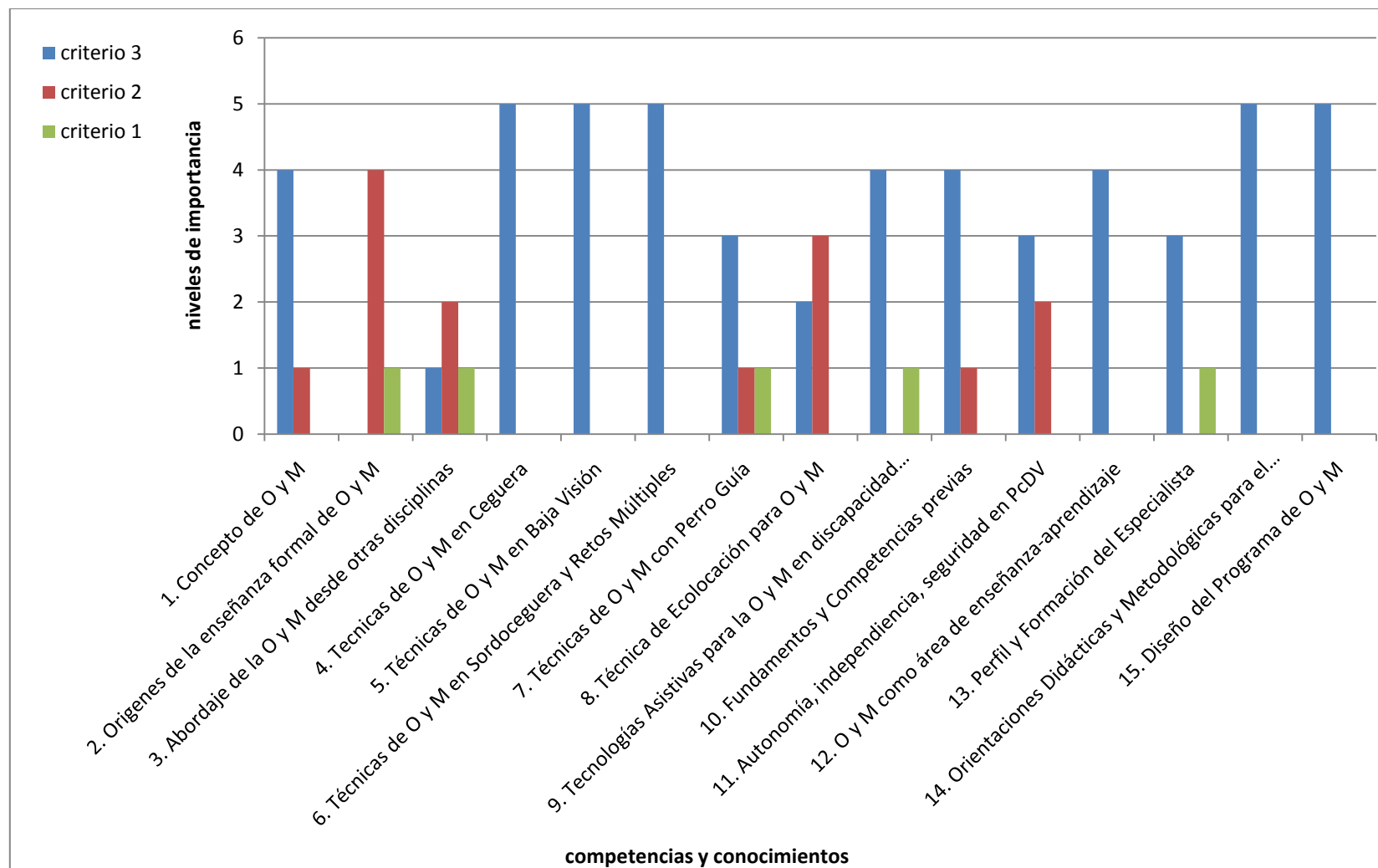
Gráfico 1 Identificación de la Población de Estudio



Simbología Gráfico 1

- A** Género Femenino.
- B** Profesionales de Educación Diferencial especialidad Problemas Visuales.
- C** - 7 años de Experiencia en el área de O y M.
- D** + 7 años de Experiencia en el área de O y M.
- R** Institución de Educación Especial.
- F** Institución de Educación Regular con Proyecto de Integración.
- G** Institución de Educación Superior.
- H** Centros de Investigación Educativa.

Gráfico 2 Resultados Escala de Apreciación (instrumento de evaluación)



ANÁLISIS DEL GRÁFICO

Priorizando la claridad en la exposición de la información obtenida y su comprensión, se ha determinado analizar esta retroalimentación iniciando con la identificación de la población de estudio y luego en función de las tres categorías de indicadores establecidas previamente, identificando tendencias de forma general (categoría) y específica (criterio-indicador).

Las categorías son:

- Categoría 1: Historia y conceptualización de la Orientación y Movilidad.
- Categoría 2: Técnicas de desplazamiento para la Orientación y Movilidad.
- Categoría 3: Aspectos pedagógicos de la Orientación y Movilidad.

En el gráfico es posible apreciar que la población de estudios se constituye por todos aquellos profesionales que se desempeñan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad.

1. ANÁLISIS CUANTITATIVO

1.1. Análisis de Identificación:

El 100% de la muestra es de género femenino profesionales de educación diferencial especialistas en problemas visuales, de las cuales el 80% no excede los 7 años de experiencia en el área.

Respecto de la institución de desempeño es posible determinar que el 40% trabaja en una institución de educación especial, 20% en una institución de educación regular con proyecto de integración, 20% en una institución de educación superior y el 20% restante en un centro de investigación educativa en personas con discapacidad visual que aborda el área de O y M.

1.2. Análisis de Categorías:

Categoría 1: Historia y Conceptualización de la Orientación y Movilidad. Comprende subcategorías 1; 2 y 3.

En esta categoría la tendencia para los conocimientos y competencias es de un nivel medio de importancia, ya que éste se presenta en los tres indicadores que constituyen esta categoría.

En específico el 80% de la población otorga el criterio “muy importante” a la subcategoría 1, mientras que el mismo porcentaje otorga el criterio “medianamente importante” a la subcategoría 2. Finalmente se observa heterogeneidad en la subcategoría 3, presentando los tres niveles de importancia y la abstención de un profesional.

Categoría 2: Técnicas de desplazamiento para la Orientación y Movilidad. Comprende subcategorías 4; 5; 6; 7; 8 y 9.

La tendencia para esta categoría es de un nivel “muy importante”, pues se observa en todas las subcategorías con una alta frecuencia (sobre el 40%). Particularmente se observa consenso en el nivel “muy importante” para las tres primeras subcategorías, con una frecuencia del 100%.

Si bien, la tendencia para la subcategoría 7 es del criterio “muy importante”, el 40% de la muestra se divide en los dos criterios restantes. Al contrario de la tendencia general se observa en la subcategoría 8 una frecuencia del 60% que, a éste, otorga un nivel medio de importancia. Por último, la subcategoría 9 expresa polarización en los criterios, marcando tendencia del 80% en el criterio “muy importante”.

Categoría 3: Aspectos pedagógicos de la Orientación y Movilidad. Comprende subcategorías 10; 11; 12; 13; 14 y 15.

Al igual que la categoría anterior, ésta presenta una tendencia del nivel “muy importante”, por sobre una frecuencia del 60% presente en todas las subcategorías.

Entre las subcategorías 10 y 11 sigue la tendencia del “muy importante” mencionada anteriormente, sin embargo, hay una frecuencia baja que les otorga mediana importancia (no supera el 40%).

Las subcategorías que definen la tendencia de esta categoría son los números 12, 14 y 15. En el primero de ellos se manifiesta una frecuencia del 80% que lo indica como “muy importante”, mientras que el 20% restante se abstuvo en su respuesta. Y las últimas dos subcategorías presentan claramente la tendencia obteniendo el 100% de frecuencia con el criterio de “muy importante”.

Finalmente en el criterio número 13 se aprecia una opinión polarizada siempre siguiendo la tendencia, con un 60% que lo indica como “muy importante”, un 20% que abstuvo su respuesta y el 20% restante lo manifiestan como “importante”.

2. ANÁLISIS CUALITATIVO

A continuación los resultados del instrumento de evaluación aplicado (escala de apreciación) serán analizados desde una perspectiva cualitativa, iniciando con la identificación de los profesionales y posteriormente con las tres categorías establecidas.

2.1. Identificación:

La muestra fue de carácter no probabilística, por tanto seleccionada en instituciones que abordan la educación de personas con discapacidad visual en el área de O y M, dentro de las cuales se encontraron específicamente escuelas especiales, escuelas regulares con proyecto de integración, centros de investigación educativa de personas con ceguera o baja visión e instituciones de educación superior a cargo del proceso formativo de educadores diferenciales especialistas en visión. De lo anterior, es posible concluir la existencia de una realidad heterogénea en relación a las instituciones que abordan la Orientación y Movilidad como proceso de enseñanza-aprendizaje integral.

La muestra resultó estar constituida en su totalidad por mujeres profesionales de educación diferencial especialistas en problemas visuales. Situación en la cual es posible identificar, desde la experiencia como educando, la presencia mayoritaria de estudiantes femeninas en el proceso de formación inicial relacionado con la pedagogía diferencial en problemas de visión.

Finalmente, los años de experiencia profesional en el área, tiene un promedio de 9 años.

2.2. Categorías:

Categoría 1:

En la categoría de Historia y Conceptualización de la O y M, la tendencia para los conocimientos y competencias es de un nivel medio de importancia, ya que éste se presenta en los tres indicadores que constituyen esta categoría. Desde la experiencia como estudiante, y según los datos otorgados por los especialistas, es posible concluir, que el conocimiento del proceso evolutivo y los conceptos del área de O y M es relevante, sin embargo no es excluyente o no imposibilita la realización de la enseñanza- aprendizaje de la Orientación y Movilidad.

Categoría 2:

La tendencia para esta categoría de Técnicas de desplazamiento para la O y M, es de un nivel “muy importante”, pues se observa en todos los indicadores con una alta frecuencia (sobre el 40%). Particularmente se observa consenso en el nivel muy importante para los tres primeros indicadores, con una frecuencia del 100%. De este resultado se deduce que el conocimiento y manejo de las técnicas de Orientación y movilidad es fundamental, de lo contrario resulta imposible entregar las herramientas necesarias para la movilidad independiente, segura y eficaz de una persona con discapacidad visual.

Categoría 3:

Por último la categoría denominada aspectos pedagógicos de la Orientación y Movilidad, también presenta una tendencia del nivel “muy importante”, por sobre una frecuencia del 60% presente en todos los indicadores. Por lo tanto, es posible concluir

que el conocimiento sobre los fundamentos de la Orientación y Movilidad como área aprendizaje, incluyendo el perfil, formación y competencias del especialista junto a las orientaciones didácticas y metodológicas para el diseño y aplicación de un programa de O y M, son las bases en donde se sustenta el objetivo principal de la Orientación y Movilidad; lograr un desplazamiento autónomo, seguro y eficaz, y por lo tanto de ello depende en gran parte su éxito o fracaso.

En síntesis, los temas que serán abordados y constituyen esta investigación bibliográfica responden a la opinión y experiencia de diversos profesionales especialistas en el área de la Orientación y Movilidad. Éstos son: conceptualización de la O y M; importancia de la autonomía, independencia y seguridad en la personas con discapacidad visual, proceso de enseñanza-aprendizaje de la O y M; primeras alusiones históricas; conceptos, técnicas y destrezas específicas; técnicas de O y M; tecnologías asistivas; diseño de un programa de O y M; orientaciones pedagógicas; perfil, formación y competencias del especialista. Los cuales serán profundizados en el CAPÍTULO VI Marco Referencial.

CAPÍTULO VII

MARCO REFERENCIAL

7.1 Conceptualización de la Orientación y Movilidad

La visión proporciona toda una serie de habilidades, destrezas y recursos básicos que permiten a la persona un funcionamiento autónomo, eficaz y seguro en el entorno físico y social circundante.

En el caso de las personas que presentan discapacidad visual, el resto de los sentidos juega un papel fundamental. Éstos deben ser reeducados para que puedan proporcionar la información proveniente del medio en el cual participan y con ello lograr la independencia en la realización de las diversas tareas de la vida cotidiana. Por lo tanto, desde el paradigma de la discapacidad visual, la O y M se considera como aprendizaje esencial para lograr exitosamente la autonomía personal.

Para comprender de forma integral el significado de O y M podemos establecer dos perspectivas complementarias: la educativa y la conceptual. La primera hace referencia al aprendizaje de una serie imprescindible de conceptos, técnicas y destrezas específicas a desarrollar en las personas en situación de discapacidad visual. Mientras que la segunda, alude a dos procesos diferentes pero mutuamente dependientes: el proceso de orientación y el proceso de movilidad.

Existe en la bibliografía diversas definiciones sobre estos conceptos y que se diferencian según el autor que los define, entre ellos encontramos:

1. Concepto de ORIENTACIÓN:

Hill Evert y Purvis Ponder (1976):

“La orientación es el proceso en el cual se emplean los sentidos para que uno determine su posición y su relación con respecto a los objetos importantes en su medio ambiente”.

Coco Begoña (2001-2002)

“Proceso por el que, utilizando los sentidos, uno establece la posición en que se encuentra y la relación con los demás objetos significativos de su entorno”. Es el desarrollo de conciencia del entorno como consecuencia de la concentración y la practica después de un periodo de aprendizaje.

Ruiz María y Rivero Manuel (2002)

“Proceso cognitivo que permite establecer y actualizar la posición que se ocupa en el espacio usando para ello información sensorial”.

Sintetizando, se entiende por orientación al proceso cognitivo y perceptual que permite saber ¿Dónde me encuentro?, ¿Dónde está mi objetivo? Y ¿Cómo puedo llegar a él? Tres principios de orientación que Hill Everet y Ponder Purvis (1976) han identificado en este proceso como: actualización espacial, disposición espacial y conceptos y sistemas de conceptos, respectivamente.

Según Hill Everet y Ponder Purvis (1976) citado en Checa Francisco, Marcos Manuel, Pablo Martín, Nuñez María y Vallés Antonio (2000) para que el sujeto pueda orientarse en el medio, es necesario establecer su propia posición en el espacio, y relacionarla con los elementos relevantes que en él existen. A medida que el sujeto se desplaza, dicha posición es actualizada como consecuencia del dinamismo entre la relación del yo y los elementos del medio, en donde intervienen factores de tipo perceptivos y cognitivos.

Es necesario además, para mantener la orientación durante el desplazamiento, que el sujeto posea conocimientos de principios, reglas y sistemas de conceptos espaciales, ya que éstos le proporcionan orden y estructura a los recuerdos que tiene de un ambiente concreto, y desarrollar conciencia de éste.

El desarrollo de esta conciencia ambiental permite al sujeto “relacionarse con su entorno de manera más realista y significativa cuando se mueve y así puede ejercer un cierto control sobre ese entorno” (Coco Begoña, 2001-2002), de lo contrario, la persona camina en el vacío, ya que la orientación da sentido al movimiento de la persona.

La capacidad de orientarse en el espacio conlleva un proceso cognitivo, en el cual la persona debe lograr “integrar los datos sensoriales que recibe del entorno en forma de movimientos que alcancen los objetivos deseados” (Coco Begoña, 2001-2002).

Para los autores Hill Everet y Ponder Purvis (1976) el proceso cognoscitivo es en realidad un ciclo de cinco procesos que utiliza el alumno mientras ejecuta las habilidades de orientación. Los pasos actúan entre sí, y uno o todos pueden repetirse

cada vez que se realice el proceso cognoscitivo, en donde el tiempo que requiere este proceso cognoscitivo puede variar.

Los cinco pasos del proceso cognoscitivo son los siguientes:

1. Percepción: el proceso de asimilación de datos en el medio ambiente, por medio de los sentidos restantes, olores, sonidos, lo tangible, la percepción cenestésica, y el cambio en el nivel de brillantez de la luz.
2. Análisis: el proceso de organizar categóricamente los datos comprendidos, de acuerdo a su consistencia, su grado de confiabilidad, familiaridad, origen, tipo sensorial e intensidad.
3. Selección: el proceso de elegir entre los datos analizados aquéllos que mejor satisfagan las necesidades de la orientación en el medio en que se esté.
4. Programación: el proceso de diseñar cómo actuar basándose en los datos sensoriales seleccionados de acuerdo a su importancia en relación al medio ambiente presente.
5. Ejecución: el proceso de llevar a cabo la acción de acuerdo a como se diseñó.

Estas fases constituyen la fórmula típica para elaborar la información sensorial y de actuar en consecuencia. Sin embargo, es posible que se produzcan modificaciones durante las etapas de selección, planificación o ejecución, pues la persona puede percibir nuevos datos sensoriales que alteren su estrategia de locomoción.

Coco Begoña (2001-2002) postula que para utilizar el proceso cognitivo eficazmente, la persona debe tener una comprensión funcional de los componentes específicos de la orientación, los cuales son: referencias, indicadores y dirección según la brújula.

A continuación una explicación breve de cada componente específico del proceso de orientación:

1. Referencias:

Cualquier objeto familiar, sonido, olor, temperatura o indicador táctil que se reconozca con facilidad, sea constante, y tenga una situación conocida y permanente en el entorno. Pueden reconocerse por sus características visuales, táctiles, olfativas o auditivas e incluso por una combinación de estas. Para lograr este reconocimiento, es necesaria la memoria sensorial y la conciencia de las relaciones espaciales básicas.

2. Indicadores:

Cualquier estímulo dinámico o estático de tipo auditivo, olfativo o táctil, que afecte los sentidos y que pueda convertirse con rapidez en una información que sirva a la persona para determinar su posición o una línea de dirección. Su empleo dependerá del grado de conocimiento o familiaridad que se tenga con su procedencia. Un ejemplo de ello es el sistema de numeración utilizados en espacios interiores y exteriores, tales como domicilios o calles, respectivamente.

3. Direcciones según la brújula:

“Una dirección es una línea en la que se mueve algo, a lo largo de la cual se señala algo, en la cual persigue algo, o hacia la cual se orienta algo” (Coco Begoña, 2001-2002). Las cuatro principales direcciones de la tierra son los puntos cardinales, los cuales están separados por intervalos de 90° en la brújula: norte, sur, este y oeste. Para lograr su utilización la persona debe tener desarrollado el sentido de lateralidad y la capacidad de comprender y ejecutar giros de 90 y 180 grados, así como también tener la capacidad de utilizar y asociar el conocimiento sobre el sistema de reloj a las direcciones de la brújula.

Las direcciones son, al igual que los indicadores, transferibles de un entorno a otro y permiten relacionar el entorno con los conceptos del mismo. Además proporcionan un sistema personal de orientación, una forma de controlar el movimiento y las relaciones con el propio entorno y, formas sistemáticas de desplazamiento y de mantenimiento de la orientación. Es el conocimiento de diversas ubicaciones y su relación con otros lugares.

Por otra parte, es importante considerar, que los movimientos o desplazamientos que realiza la persona en el espacio no involucran el mismo tipo de orientación. El experto Psathas G. (1981) postula que existen cuatro tipos de orientación, estas son:

- a. Establecer la propia posición en relación a otros puntos fijos de referencia, mientras se encuentra en un lugar permanente. Estableciendo una determinada dimensión espacial y temporal.

- b. Establecer la propia posición en relación a otros puntos fijos de referencia, mientras la persona se desplaza.
- c. La persona permanece en un lugar determinado mientras los otros se desplazan en el espacio.
- d. La persona se encuentra desplazándose en el espacio al mismo tiempo en que los puntos de referencia también lo hacen.

2. Concepto de MOVILIDAD:

Una vez desarrollada la capacidad de orientación espacial, es decir, dónde estoy, hacia dónde deseo llegar y cómo puedo lograrlo; la persona debe, a través del movimiento de sí mismo, ejecutar el plan de acción trazado, de forma independiente, eficaz y segura. La persona debe ser capaz de moverse desde un espacio físico a otro sin dificultad alguna.

A continuación el concepto de Movilidad según diversos autores, tales como:

Hill Everet y Ponder Purvis (1976) citado en Martínez Rogelio, Berruelo Pedro, García José y Pérez Juan, 2005:

“Se entiende como la capacidad, disposición y facilidad para desplazarse en el entorno”.

Rosa Alberto y Ochaíta Esperanza (1993) citado en Martínez Rogelio y otros, 2005:

“Movilidad se refiere a la conducta espacial real que un individuo desarrolla en un espacio concreto, integrada por elementos complejos en lo que se incluyen procesos perceptivos, motores y representacionales”.

Ruiz María y Rivero Manuel, 2002:

En sentido amplio, es la capacidad para desplazarse de un lugar a otro.

Se entiende por movilidad como la capacidad que posee la persona para desplazarse de un lugar a otro de forma independiente, segura y eficaz; implicando una motivación y un propósito específico para cada persona.

Entendiendo el significado de cada concepto (orientación y movilidad) es posible establecer una relación circular entre ambos, “no entendiéndose uno sin el otro ya que no puede darse un desplazamiento independiente si una previa orientación adecuada; y viceversa, si se está orientado pero se carece de movilidad, no se podrá ir al lugar deseado” (Bueno Manuel y Toro Salvador, 1994). Puesto que ambos procesos son interdependientes, para desplazarse, es necesario tener un control del espacio además de ejecutar los movimientos precisos para moverse por él de manera segura y eficiente.

Tanto el proceso de orientación como el proceso de movilidad poseen una dimensión temporal. Cuando una persona se desplaza en el espacio, el tiempo transcurre de forma simultánea, es decir, si la persona se mueve su posición presente se convierte en pasado y su futuro (objetivo hacia el cual se dirige) se convierte en su presente.

El fin último de la Orientación y Movilidad es, entonces, “permitir a la persona y/o deficiente visual moverse de modo propositivo en cualquier ambiente, sea familiar o no, desenvolviéndose en él de modo seguro, eficiente, airoso e independiente” (Hill Everet y Ponder Purvis (1976) citado en Martínez Rogelio y otros, 2005), al mismo tiempo en que se obtiene confianza en sí mismo y en sus posibilidades, y desarrolla al máximo la percepción e interpretación de la información que obtiene del ambiente mediante los otros sentidos.

7.2 Importancia de la Autonomía, Independencia y Seguridad en la persona con discapacidad visual

Cualquier discapacidad es un hecho no deseado, y la ceguera no se encuentra exenta de esta realidad. La discapacidad sensorial visual trasciende el simple hecho de ver, ya que es una limitación que a la persona impone dependencia, origina sentimientos de miedo y vergüenza y desencadena, en ocasiones, el aislamiento social. Es una compleja situación ante la cual la mayoría de las personas no saben sobreponerse, como consecuencia del desequilibrio psicoemocional que provoca la aceptación de una discapacidad (ya sea por parte de la propia persona o de la familia) y los cambios en el estilo de vida que ésta conlleva.

“La visión es, de todos los sentidos, el que más información proporciona, y es crucial para realizar las actividades cotidianas. Tiene un papel muy importante en la comunicación y, por tanto, en las relaciones que se precisan para vivir en sociedad”. (Basterrechea María, Blocona Concepción, Echeverría María, Lagrava Rosa, Matey María, Reyes David, Rodríguez María, Vicente María, Pérez María y Arregui Beatriz, 2011).

Una de estas actividades de la vida diaria y medio de interacción social, es el libre desplazamiento dentro del entorno en el cual la persona participa y a la cual denominamos, en un contexto de discapacidad visual, Orientación y Movilidad.

Para las personas que presentan ceguera o baja visión, desplazarse en un mundo visual conlleva un alto nivel de complejidad y temor, por tanto es preciso el desarrollo y fortalecimiento de habilidades y destrezas específicas que otorguen a la

persona las herramientas necesarias para participar activamente en la sociedad. Así, el dominio exitoso de la O y M se torna fundamental debido a su consideración como herramienta clave de uso cotidiano para alcanzar la autonomía e independencia funcional, seguridad en sí mismos y el mejoramiento de su calidad de vida.

La capacidad de organización y de relación espacial, son fundamentales de poseer para toda persona, más aún en personas con discapacidad visual, pues mientras las personas típicas reciben información rápida, global y simultánea a través de la visión, respecto de las características ambientales de un lugar o la posición en donde se encuentran los objetos y su distribución en el entorno en relación consigo mismo; las personas con discapacidad visual lo harán mediante el sentido del tacto y/o diferentes técnicas de O y M. En este caso, el proceso de integración de la información se vuelve más complejo y pausado, por tanto la capacidad de realizar un esquema mental del ambiente específico que la rodea en diferentes momentos posee las mismas características.

El esfuerzo que implica para la persona con discapacidad visual una locomoción independiente es elevado, debido a la disminución de la capacidad de anticipación perceptiva y a la aplicación sustitutoria de la capacidad de anticipación cognitiva por la cantidad de información estimulante y alternativa disponible en el entorno. Se entiende por anticipación cognitiva como el “proceso que permite al viajero adelantarse cognitivamente a la percepción de determinados estímulos del entorno, utilizando el recuerdo que posee del mismo y elaborando, a veces, ciertas inferencias de similitud con espacios familiares y parecidos” (Foulke, 1984, citado en Checa Francisco y otros, 2000).

Desde esta perspectiva, la discapacidad visual no es un accidente. Será para la persona una compleja realidad que podrá sortear exitosamente si se brindan oportunidades y experiencias para adquirir diversos aprendizajes que le permitan llevar una vida plena, activa, independiente y autónoma. Para lograrlo, será necesaria la mediación de un tercero, que a través de un conjunto de decisiones y acciones desarrollará y potenciará en la persona, las habilidades y destrezas requeridas para alcanzar un estado de vida óptimo y funcional.

La importancia, entonces, de una movilidad independiente, autónoma y segura radica en la posibilidad de poseer un enlace entre la persona y su entorno y la posibilidad de inclusión y participación activa en todos los ámbitos de la sociedad. En otras palabras, hacerlas protagonistas de su propia vida.

Al mismo tiempo, dichas posibilidades, influyen en dimensiones psicoemocionales, sociales y económicas propias de la persona, generando una relación circular entre ellas. Desde el punto de vista psicoemocional desarrolla la confianza en sus capacidades y seguridad (favoreciendo la autoestima y auto-concepto), ser capaz de “valerse en todas aquellas cosas que están tan ligadas a la dignidad humana” (Lopera Gladys, Aguirre Ángel, Parada Patricio y Baquet José, 2000).

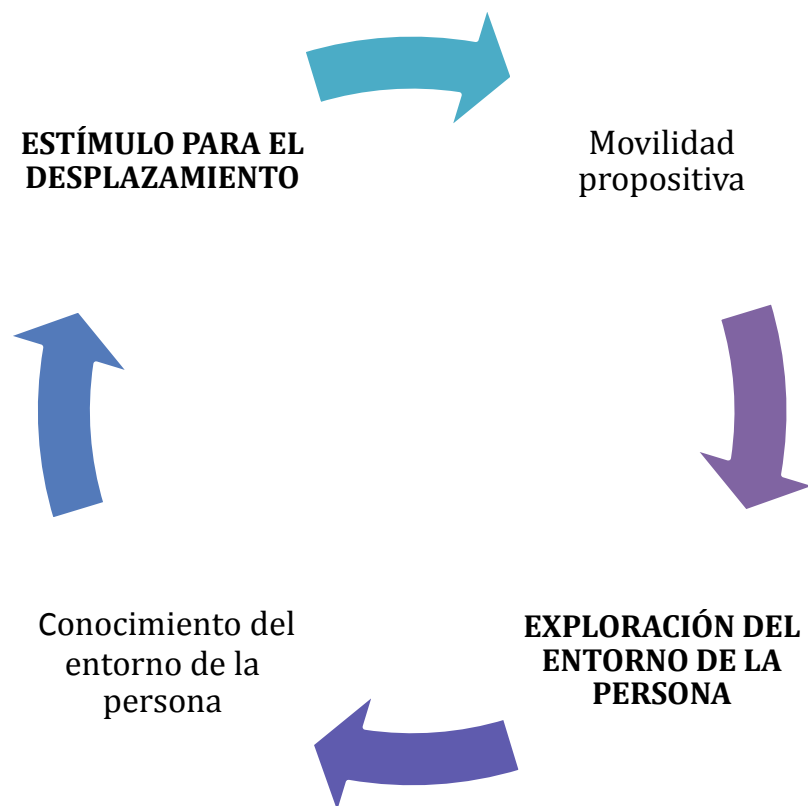
En lo social, incrementa las posibilidades de integración, contacto y encuentro con otros en los distintos ámbitos de la vida familiar, educativa o laboral, y en el aspecto económico aumentan las oportunidades de trabajo, la cual les permitirá aspirar a mejores condiciones de empleos remunerados y con ello, en algunas ocasiones, volver a “sentirse útil” (principalmente en casos donde la discapacidad visual fue adquirida).

La O y M es un medio por el cual la persona con discapacidad sensorial visual podrá modificar su propia vida. Es una herramienta que le permitirá “comprender, experimentar y percibir el mundo circundante, lo que mejora la calidad de vida y contribuye a la formación de un ser humano digno y capaz de aportar a la sociedad” (Lopera Gladys y otros, 2000).

Finalmente, el aprendizaje de la Orientación y Movilidad es importante para la persona con discapacidad visual, porque la capacidad para desplazarse y el progresivo incremento en el conocimiento del entorno que el sujeto experimenta (a través del movimiento) son dependientes entre sí, pues es este conocimiento el estímulo más relevante para inducir a nuevos desplazamientos y con ello a nuevos conocimientos; estableciendo una relación circular.

Esta relación de interdependencia entre movimiento y conocimiento es representada en el siguiente esquema; basado en la información de Bueno Manuel y Toro Salvador (1994):

Esquema 1 Interdependencia entre Desplazamiento y Conocimiento Espacial



7.3 Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Orientación y Movilidad

7.3.1 Mapa Cognitivo

El espacio es fundamental para la existencia humana. Las personas, inevitablemente, interactúan en un espacio y tiempo continuos; accediendo y negociando a través de sus sentidos la información obtenida. Por tanto, la participación activa en el entorno es la estrategia fundamental para comprender y utilizar la información espacial; específicamente en referencia a la capacidad de decisión espacial (entendiendo a ésta como la resolución de problemas y la ejecución del planeamiento cognitivo-motriz) frente a una serie diversa de situaciones cotidianas.

Siendo el foco de estudio el mapa cognitivo como resultado de la dualidad espacio-persona, es posible determinar, según Rodríguez P., Díaz C., Santamaría M., Lago García B., Rodríguez G y Mahtani V. (2009) que la construcción del mapa cognitivo se aborda desde una concepción ecológica y por ende desde el campo de la cognición espacial.

La conducta de las personas en el ambiente supone una interpretación interna de la realidad espacial. Ésta requiere de un conocimiento espacial adquirido mediante un continuo de estímulos sensoriales que emergen directamente del ambiente, y cuyo procesamiento significativo (conocimiento y comprensión) origina lo que se denomina mapeo cognitivo, ya que éstos suponen “un modelo interno del mundo en que vivimos” (Golledge y Stimpson, 1997, citado en Sanabria Luis, 2007).

Los mapas mentales o cognitivos nos indican cómo se movilizan las personas y que información requieren para hacerlo, por lo tanto el conocimiento de su construcción en personas que poseen discapacidad visual beneficiará el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad.

Para Sanabria Luis (2007) el mapa cognitivo o mapa mental, es un proceso de razonamiento espacial que nos permite planificar conductas y resolver problemas espaciales, y que involucra la adquisición, almacenamiento, recuperación y decodificación de información ambiental cotidiana. Esto debido a que el mapa cognitivo “no se reduce a un conocimiento de la disposición relativa espacial; sino que incluye también información conceptual sobre el medio y además un conocimiento procedimental acerca de su utilización. Constituye, en suma, un sistema de razonamiento espacial, que nos permite planificar conductas y resolver problemas ambientales” (Carreiras Manuel, 1986).

El mapa cognitivo/mental además de poseer un componente dinámico y ejecutivo dirigido a la acción, está conformado por dos elementos: cognición espacial (estructura, relaciones y entidades del espacio) (Hart y Moore, 1973, citado en Sanabria Luis, 2007) y conocimiento de mundo (atributos físicos que componen el lugar) (Hart y Conn, 1991, citado en Sanabria Luis, 2007). La integración de ambos elementos forma imágenes cognitivas espaciales en orden creciente de complejidad y llevan a cabo el comportamiento y la toma de decisión espacial (resolución de problemas), lo que a su vez forman los mapas cognitivos.

Este conocimiento está sujeto a constantes cambios debido a las diversas experiencias que cada persona vivencia. A cada vivencia la persona va enriqueciendo con nuevos conocimientos su mapa cognitivo.

La representación interna del espacio no requiere de una representación simultánea de todos los detalles para generar una representación útil, pero sí debe proveer una representación coherente que incorpore nueva información, cuando el perceptor desee conocer nuevos espacios, en la cual el sentido de la visión aporta la mayor parte de la información, y que por ende debe ser sustituida por la percepción de los otros sentidos.

En personas con discapacidad visual todos los canales sensoriales convergen aportando información alternativa a la proporcionada por la visión para la construcción de un mapa cognitivo (con mayor participación la háptica) e incluso mediante descripciones verbales complejas de configuración espacial.

El sentido del tacto es un medio por el cual la persona con discapacidad visual adquiere el conocimiento espacial de forma secuencial y estructurada, permitiendo consecuentemente la organización espacial y con ello la posibilidad de actuar espacialmente. Por tanto la construcción de un mapa cognitivo o mental (en personas con ceguera o baja visión) se realiza mediante la percepción sensorial, principalmente háptica y auditiva.

Por otra parte, dos son los tipos de información que preserva el mapa cognitivo: localizacional y atributiva. La suma de ambos tipos de información, en un mapa cognitivo, permite a la persona operar en el ambiente (orientarse y desplazarse).

Para Carreiras Manuel (1986), la información localizacional indica dónde se encuentra un determinado lugar. Puede manifestarse como una descripción estática o dinámica mediante la representación secuencial o procedimental (rutas, percepción de

distancia y cambios de dirección) y la representación configuracional (localización de lugares respecto de un sistema de referencias) respectivamente. “La localización de un lugar... se deriva del conocimiento de su orientación y de la separación espacial con respecto a nuestra posición o la de otros lugares... conteniendo además información de dirección y distancia” (Carreiras Manuel, 1986).

Mientras que la información atributiva-contextual indica cómo son los lugares, que función cumplen, qué acontecimientos ocurren y cuándo (carácter descriptivo o denotativo). La información ambiental es continuamente transformada y utilizada a través de procesos cognitivos y afectivos en la construcción de una representación interna del ambiente. Ésta depende de experiencias previas, supuestos, valores y sistema conceptual que cada persona posee. Es decir, el espacio experimentado es significativo; atribuimos un significado particular, por tanto abarca un componente emocional-evaluativo o connotativo. Para ello es necesario conocer el significado funcional de los espacios, es decir, conocer qué acontece y dónde.

La construcción de mapas cognitivos o mentales en las personas con o sin discapacidad visual u otra asociada o no, es un proceso constituido por tres fases de complejidad creciente (estadios) y consideradas como habilidades cognitivas de orientación para un futuro desplazamiento independiente en el entorno. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de O y M estas habilidades deben ser desarrolladas respetando su orden secuencial. Estas son: Puntos de referencia, Rutas y Configuraciones

Cada una de ellas será profundizada a continuación, basándose en la definición de Rodríguez P. y otros (2009).

Fase 1 Puntos de Referencia:

Son elementos básicos del espacio; objetos que llaman la atención o puntos de decisión espacial, particulares de cada persona, alrededor de los cuales se coordinan acciones, llevando a cabo el planeamiento cognitivo-motriz. Su aprendizaje no es estandarizado, puesto que es parte de una representación interna del medio, por tanto será particular en significado y función. Según Carreiras Manuel (1986) “potencialmente cualquier elemento ambiental puede servir como punto de referencia”.

Fase 2 Rutas:

Una vez aprendida esta habilidad las personas pueden iniciar su desplazamiento. Para ello se requiere de un método que permita ir no sólo desde un punto A hasta un punto B, sino que requiere de un continuo secuencial de conexiones y decisiones temporales entre los puntos de referencia, a lo que conocemos como el concepto de ruta.

Una senda o ruta puede concebirse como una secuencia ordenada de lugares. Pero, además de la información serial, el conocimiento de la senda implica asociar a cada lugar la conducta pertinente para poder continuar el viaje a través de la ruta, y llegar al próximo lugar de la secuencia” (Carreiras Manuel, 1986). Más detalladamente si mi destino es «X» y estoy en «Y», entonces ejecutar acción «Z» (Thorndyke, 1981, citado en Carreiras Manuel, 1986).

Fase 3 Configuraciones:

Finalmente construir un mapa global de la realidad espacial, para lo cual es necesaria la exposición permanente a diversos ambientes dentro de los cuales se realicen diversas rutas de desplazamiento. Específicamente las configuraciones son “una serie de relaciones entre lugares...y de sus posiciones en el espacio” (Carreiras Manuel, 1986).

El conocimiento de este tipo de información permitirá a diversos profesionales mejorar el diseño y la efectividad de metodologías relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de la Orientación y Movilidad, considerando al mapeo cognitivo como una estrategia significativa que proporciona información espacial en beneficio de su orientación espacial y movilidad, puesto que a través de su análisis es posible identificar cómo una personas con discapacidad se mueve en el espacio u qué tipo de información requiere para lograrlo de manera independiente, eficaz y segura, sin perder la intencionalidad propositiva del mismo.

7.3.2 Requisitos para la enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad

La interpretación del espacio requiere un procesamiento de toda la información sensorial y cenestésica, que, junto con la adquisición de un repertorio conceptual y de habilidades cognitivas, más el aprendizaje de diferentes técnicas para la movilidad, permitirán un desplazamiento seguro.

Para lograr exitosamente en la persona un desplazamiento independiente, seguro y eficaz (principal objetivo de la O y M), es de fundamental importancia que el sujeto posea un repertorio de competencias previas necesarias para el aprendizaje de la Orientación y Movilidad.

“Desde un punto de vista conceptual ha de entenderse por requisitos o adquisiciones previas a todas aquellas destrezas y/o habilidades de carácter perceptivo, motor o cognitivo que un sujeto debe tener incorporadas en su repertorio” (Checa Francisco y otros, 2000) e incluso sociales y de comunicación; para acceder, garantizando el éxito, a un programa de aprendizaje de O y M. Así el término de éste proceso hace referencias “al aprendizaje de métodos o estrategias particulares del desplazamiento de las personas con problemas visuales” (Checa Francisco y otros, 2000).

Estas competencias perceptivas, motoras, cognitivas, sociales y de comunicación “constituye la base para que una persona con discapacidad visual construya una nueva forma de recoger la información, de manera que aumente sus recursos para desenvolverse con eficacia en los desplazamientos y en la realización de las tareas cotidianas” (Basterrechea María y otros, 2011).

Es decir, la persona realiza una interpretación del espacio físico (mapa cognitivo), el cual requiere de “un procesamiento de toda la información sensorial y cenestésica, que, junto con la adquisición de un repertorio conceptual y de habilidades cognitivas, más el aprendizaje de diferentes técnicas para la movilidad, permitirán un desplazamiento seguro” (Basterrechea María y otros, 2011).

Así los requisitos previos al aprendizaje de la O y M son; perceptivos, psicomotrices, cognitivos, de habilidades sociales y comunicación.

1. REQUISITOS PERCEPTIVOS

La información del entorno se recibe básicamente a través de la visión y se complementa con la participación del resto de los sentidos. Cuando hay una discapacidad visual, es fundamental el desarrollo de todas las vías sensoriales.

La percepción sensorial depende del órgano responsable, así como del cerebro y de su capacidad para interpretar, guardar y relacionar la información recibida. Es así como el perceptor desempeña un papel activo, poniendo en marcha los movimientos exploratorios para escuchar, tocar, mirar, olfatear, entre otros; para encontrar las propiedades del entorno que son útiles para la vida diaria.

La percepción es un proceso cognitivo que permite recibir y construir los estímulos que provienen del exterior y transformarlos en información útil, dotándolos de significado y asociándolos a experiencias pasadas. Este proceso se lleva a cabo cuando existe una conexión efectiva con el entorno, y las sensaciones que de él se recogen pueden codificarse e interpretarse para utilizarlas con un fin determinado.

Relacionarse y participar con el entorno introduce a la persona en una multitud de estímulos aprovechables, a los que se presta atención y se da sentido en función de las vivencias propias. Así los estímulos del entorno constituyen la forma de relacionarse con el medio y su utilización es una prioridad en cualquier aprendizaje del área de Orientación y Movilidad.

El uso eficiente de los sentidos como medio proporcionador de información dependerá de la habilidad cognitiva para interpretar y usar las facultades sensitivas. A continuación se expondrán los requisitos a nivel sensorial visual, auditivo, háptica-táctil, gustativo y olfativo, necesarios para el aprendizaje de O y M.

Es importante considerar que “los sentidos implicados y el grado de intervención de cada uno de ellos dependen de cada tarea. Por ejemplo, para que una persona con ceguera pueda realizar un cruce, necesita información táctil (percepción de la textura de la acera, localización, posición y altura del bordillo a través del bastón), auditiva (análisis del tráfico y toma de decisión de cruzar) y cenestésica (percepción de la inclinación del vado, mantenimiento del equilibrio, alineación y ejecución del cruce en línea recta)” (Basterrechea María y otros, 2011).

Existen diferentes tipos de percepción, entre ellas encontramos: propiocepción, visual, auditiva, háptica-táctil y olfativa-gustativa. En las páginas siguientes serán abordadas en profundidad estableciendo su relación con la discapacidad visual.

1.1 PROPIOCEPCIÓN:

Se entiende como el “sentir de la posición corporal relativa de las partes corporales contiguas” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010). La propiocepción es el sentido por el cual la persona es consciente del estado interno del propio cuerpo e indica si éste se encuentra en movimiento y la posición relativa de diversas partes del cuerpo con respecto a otras.

Una adecuada propiocepción debe ser ajustada y rápida, es decir, ser consciente de las variaciones más finas de posición y poder obtener esta información en movimiento, respectivamente.

1.2 PERCEPCIÓN VISUAL:

“La percepción visual implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos visuales, asociándolos con experiencias previas” (Condemarín Mabel, Chadwick Mariana y Milicic Neva, 2011). Es, para Barraga Natalie citado en Checa Francisco y otros (2000), “la capacidad que una persona tiene para construir una imagen visual, para hacer distinciones en términos de la diferenciación de características, y para darle algún significado a lo que uno ve”.

En este proceso existen funciones visuales básicas innatas y otras complejas que son el resultado de la experiencia, llamadas percepciones automáticas y cognitivas, respectivamente. Estas funciones conducen a la interpretación de la información visual. Para personas con baja visión muchas de estas funciones perceptivas no se producirán de forma innata o automática, si no que deberán ser provocadas hasta conseguir su consolidación.

“La habilidad visual que puede alcanzar un niño con baja visión no se relaciona necesariamente con el tipo y el grado de pérdida visual, pues ésta puede ser desarrollada con un programa secuenciado de exigencias visuales, a lo que llamamos estimulación visual” (Coco Begoña, 2001-2002). Dicho programa tiene por objetivo que la persona confiera significado a los estímulos que percibe, de modo que pueda llegar a desarrollar un proceso visual y que éste sea potenciado al máximo.

En el niño con problemas de agudeza y campo visual hay que provocar los estímulos visuales, ya que éstos no llegan o son débiles y distorsionados, no son motivantes y su canal perceptivo deteriorado impide el acceso a esos estímulos, perdiendo el interés por explorar su entorno. Consecuentemente no se desarrollan funciones visuales y por ende eficiencia visual.

“El desarrollo de las funciones visuales, constituye una interacción neurológica compleja, ya que está en función de la estimulación del ojo mediante la luz, el color y los movimientos, y forman la secuencia normal del desarrollo de la visión, apareciendo posteriormente las habilidades funcionales. La sucesión de funciones visuales es el marco de referencia que permite observar el desarrollo visual de las personas con una patología ocular” (Coco Begoña, 2001-2002).

A continuación se abordan las funciones de la percepción visual según dos perspectivas. La primera de ellas desde la psicomotricidad (tabla 3) y la segunda (tabla 4) desde la fisiología o cognitiva/perceptiva; según Checa Francisco y otros (2000); y Basterrechea María y otros (2011), respectivamente.

Ambas tablas de síntesis, pretenden clarificar la comprensión y establecer una comparación en el desarrollo de las funciones de la percepción visual según dos tendencias diferentes pero complementarias; psicomotriz y cognitiva-perceptual.

Tabla 3 Perspectiva Psicomotriz de la Percepción Visual

PERCEPCIÓN VISUAL (psicomotricidad)			
FUNCIONES	ÓCULO - MOTORAS	Exploración visual y control de los movimientos oculares. (0 - 3 meses)	
		Respuesta a la luz	Contracción de las pupilas ante el estímulo luminoso.
		Fijación	Mirar un punto determinado en forma estable y mantener la mirada.
		Seguimiento	Mantener la vista fija en un objeto en movimiento.
		Convergencia	Seguimiento de un objeto que se acerca al sujeto con ambos ojos.
		Movimientos sacádicos	Movimiento de los ojos en forma rápida y precisa de un punto a otro.
		Enfoque	Fijación de la mirada en un persona u objeto, ya sea en movimiento o estático.
	ÓPTICO - PERCEPTIVAS	Construcción de una imagen visual. Distinción de características específicas y significación de lo percibido visualmente. (4 - 24 meses)	
		Memoria visual	Detectar, diferenciar y seleccionar estímulos visuales, basándose en los atributos que le caracterizan, es decir, es la capacidad cognitiva de evocar representaciones o imágenes mentales de objetos, animales, personas o lugares.
		Discriminación y Reconocimiento	A partir de la memoria visual, clasificación e identificación que permite manejar diferentes categorías y establecer orden ante la diversidad estimular.
		Identificación e Interpretación	Reconocer y otorgar significado a los estímulos percibidos.
	PERCEPTIVO-VISUALES	Para su desarrollo es necesario la estabilización de las dos funciones anteriores (24 meses en adelante)	
		Diferenciación figura-fondo	Selección de un entorno complejo, los elementos simples, diferenciándolo de otros elementos que lo rodean.
		Complementación visual	Inferencia de la existencia de un objeto completo cuando sólo se puede percibir realmente una parte de él.
		Relación partes-todo	Reconocimiento de la existencia de una unidad de sentido en una serie de elementos que componen un objeto.
		Perspectiva espacial y constancia perceptual	Percepción del tamaño, forma y color relativamente constante de un objeto aunque cambie su imagen en la retina como consecuencia de la distancia, posición y movimiento.

Tabla 4 Perspectiva Fisiológica o Cognitiva – Perceptual de la Percepción Visual

PERCEPCIÓN VISUAL (fisiología o cognitivo - perceptual)			
HABILIDADES	EFICACIA VISUAL	Fijación	Capacidad para dirigir y mantener la mirada sobre un objeto, para que la imagen del mismo se proyecte en el centro de la fovea.
		Seguimiento	Facultad para perseguir con los ojos y/o la cabeza el desplazamiento de un objeto, manteniendo el cuerpo fijo o en movimiento.
		Cambio de mirada	Habilidad para cambiar la fijación de un punto a otro.
	ACOMODACIÓN	Enfoque	Capacidad para mantener la imagen nítida a diferentes distancias, cambiando de lejos a cerca, y viceversa, cómodamente y durante el tiempo necesario.
	CAMPO VISUAL	Consciencia de la visión periférica	Capacidad (básica) para ver e identificar lo que está alrededor del objeto o suceso principal.
		Localización	Pericia necesaria para encontrar algo en un espacio determinado.
		Exploración	Reconocimiento sistemático de un objeto o entorno con una finalidad concreta.
	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN VISUAL	Discriminación	Reconocimiento de los rasgos diferenciadores: distinciones y semejanzas -por pequeñas que sean- y cambios de forma, orientación y color en los objetos.
		Distinción figura-fondo	La imagen está integrada por la figura (elemento central o foco de atención) y el fondo (que se percibe como impreciso e indiferenciado). Esta habilidad permite priorizar la figura respecto de su fondo.
		Constancia de la forma	Reconocimiento de un objeto desde cualquier posición espacial y a pesar de las variaciones de medida, color, forma, detalles, etc., ya sea visualizado de forma real o representado mediante un dibujo o fotografía.
		Cierre visual	Capacidad que permite reconocer un objeto a pesar de no contar con todos los detalles que lo definen. Por ejemplo, reconocer un vehículo aunque no tenga las ruedas.
		Memoria visual	Almacén en el que se conservan imágenes vistas con anterioridad para recordarlas y reconocerlas en diferentes contextos.
		Coordinación óculo-manual	Permite dirigir los movimientos de la mano por la visión.

Sólo cuando todas las habilidades están desarrolladas y se integran para su utilización, la percepción visual es eficiente. Hay que tener en cuenta que “ninguna persona puede funcionar visualmente más allá del nivel de su desarrollo perceptivo y de su capacidad mental general” (Barraga Natalie, citada por Basterrechea María y otros 2011).

Durante mucho tiempo se consideró a las personas con baja visión como ciegas, pues se pensaba que el uso del remanente visual aceleraba el proceso de la patología ocular; omitiendo las capacidades visuales de aquellas personas. Sin embargo, en la actualidad ésta situación ha quedado en el pasado, ya que se ha comprobado científicamente que cuanto más las personas utilicen su capacidad visual mayor será su eficiencia, entendiéndose a esta como “el grado o nivel en que la visión es aprovechada por la persona para obtener información” (Bueno Manuel y Toro Salvador, 1994). Este desarrollo visual dependerá de las oportunidades otorgadas para utilizar el remanente visual permitiendo consolidar e integrar esta información con la recibida mediante los otros sentidos.

El “aprender a ver” será para las personas con deficiencia visual requisito indispensable para el entrenamiento en Orientación y Movilidad.

1.3 PERCEPCIÓN AUDITIVA:

La percepción auditiva es un requisito para la comunicación (desde una perspectiva de participación social), pues implica la capacidad para reconocer discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándolos a experiencias previas. Para ello es necesario desarrollar conciencia, memoria y discriminación auditiva.

El sentido de la audición favorece la Orientación y Movilidad de una persona con discapacidad visual ya que es un sistema de larga distancia que permite obtener información general sobre el entorno no inmediato en el que las personas se mueven; permite apreciar la profundidad, reconocer el espacio y establecer la posición que ocupan determinados objetos entre sí o en relación a la persona; provee información que favorece el desplazamiento en lugares complejos, evitando el contacto con objetos no deseados y finalmente influye en el desarrollo de conceptos espaciales.

En la siguiente tabla se exponen las habilidades auditivas previas a considerar al iniciar un programa de Orientación y Movilidad según Checa Francisco y otros (2000):

Tabla 5 Habilidades de la Percepción Auditiva

PERCEPCIÓN AUDITIVA		
HABILIDADES	Identificación	Reconocimiento de una fuente estimular sonora.
	Discriminación	Habilidad para seleccionar los sonidos identificados. Existe también la discriminación figura-fondo auditiva, en la cual la persona logra discriminar un sonido específico de interés en un momento determinado, de entre muchos otros que se producen simultáneamente.
	Localización	Determinación de una fuente estimular sonora según criterios de distancia, altitud y posición.
	Alineación	Determinación de la dirección en la cual se percibe la fuente sonora, siguiendo su dirección utilizándola como referencia auditiva.
	Ecolocación	Habilidad para determinar la presencia o ausencia de un objeto o superficie en base al sonido reflejado por éste.
	Detección de obstáculos	Empleo de la ecolocación para determinar la presencia de un obstáculo.
	Detección de áreas de sombras de sonidos	Habilidad para determinar la presencia de objetos que se interponen entre una fuente sonora y el receptor por una alteración de la percepción del sonido.

El desarrollo de estas habilidades perceptivas favorecerá la orientación y el desplazamiento independiente, seguro y eficaz de quien posee dificultades visuales, por tanto su consideración en los programas de O y M es necesario y fundamental para alcanzar exitosamente el objetivo de esta disciplina.

Las habilidades de percepción auditiva pueden ser desarrolladas siguiendo dos enfoques. El primero de ellos consiste en incluirlas como parte de los aprendizajes propios de Orientación y Movilidad; mientras que el segundo como aprendizaje independiente. No obstante, la consideración conjunta de ambos procesos de enseñanza-aprendizaje supone la obtención de mejores resultados, pues los aprendizajes se enmarcan dentro de un mismo contexto, partiendo desde la experiencia real, seguida de una retroalimentación inmediata.

1.4 PERCEPCIÓN HÁPTICA-TÁCTICA:

La percepción háptica ha de entenderse como un “proceso activo por el que la propia persona ejecuta la acción de tocar. Mientras que la percepción táctil se entiende como un proceso pasivo provocado por el contacto con un estímulo físico” (Checa Francisco y otros, 2000).

Las habilidades básicas que se han de desarrollar son la identificación y la discriminación tanto en lo referido al tacto directo como indirecto, “permitiéndonos reconocer la presencia de elementos próximos y sus cualidades” (Martínez Rogelio y otros, 2005). El tacto directo es cuando la piel entra en contacto con el objeto y el indirecto es cuando la piel recibe información del objeto a través de un mediador externo (en este caso, generalmente, mediante el uso del bastón).

Las competencias perceptivas requeridas para el aprendizaje de esta área son la identificación y discriminación táctil directa e indirecta de temperaturas, formas, tamaños, pesos y texturas.

El sentido cenestésico o propioceptivo entrega información respecto de la posición y movimiento del cuerpo y cada una de sus partes en relación con las demás. Esta información es respecto a: giros, sensación de inclinación, equilibrio, postura, marcha o memoria muscular (aspectos involucrados en la orientación y movilidad).

Importante destacar que desde el momento en que movilidad es movimiento y que los movimientos se expresan a través de la actividad muscular, el desarrollo del conocimiento cenestésico es de importancia fundamental para el desplazamiento independiente, eficaz y seguro de personas con discapacidad visual, es decir, para alcanzar con éxito el objetivo de la O y M.

1.5 PERCEPCIÓN OLFATIVA Y GUSTATIVA:

Ambas percepciones complementan la información obtenida del medio mediante los otros sentidos. Siendo, en Orientación y Movilidad, las competencias previas requeridas las que se relacionan fundamentalmente con la discriminación, reconocimiento y localización de estímulos.

Ambas percepciones pueden ser utilizadas como puntos de referencia de lugares o situaciones específicas y/o como medio perceptual y cognitivo de anticipación frente a ciertos ambientes conocidos o desconocidos para la persona con discapacidad visual.

2. REQUISITOS PSICOMOTRICES:

Se entiende por psicomotricidad como la expresión, desde el movimiento, de las dimensiones cognitivas, psicológicas y emocionales de toda persona, en su capacidad de ser y expresarse en el contexto sociocultural al cual pertenece. “Es por esto que la psicomotricidad desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico e integral de la personalidad de cada sujeto” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010).

Por tanto, la capacidad de movimiento es el principal recurso de adaptación entre la persona con su medio circundante, entendiendo a éste como un proceso comunicacional con el entorno, por el cual se promueven las capacidades relacionales de la persona en situación de discapacidad visual, en un medio de comunicación y participación social.

El desarrollo sistemático de habilidades y destrezas específicas psicomotrices facilitan el proceso de participación social de la persona con discapacidad visual, puesto que será capaz de conocer y dominar su cuerpo, desarrollar nociones básicas para la evolución motriz como imagen y conciencia corporal y, finalmente de reconocer su cuerpo como principal agente de expresión y comunicación con su entorno.

Para una persona que posee todas las capacidades físicas y psíquicas, la relación mente-cuerpo entorno, resulta natural, pues el movimiento en el espacio es inherente. Sin embargo, para las personas con discapacidad visual el espacio se transforma en un infinito complejo de conocer, experimentar y vivenciar, por lo que se requiere intencionalidad propositiva por parte de la persona y el entorno, de manera que ambos sean objeto de motivación e incentivo para el movimiento.

Estos requisitos son fundamentales para la O y M, puesto que para su aprendizaje y práctica es necesario vivenciar al cuerpo como instrumento de exploración y descubrimiento del mundo de los objetos, así como también de comunicación y expresión de pensamientos y sentimientos personales.

El sistema psicomotor posee una serie de características que justifican las dificultades en la expresión motriz de las personas con discapacidad visual a la hora de orientarse y desplazarse en un espacio físico determinado. Dichas dificultades se manifiestan principalmente en la estructuración y organización espacio-temporal, pero también en la postura, lateralidad, movimiento, entre otras.

Entendiendo al desarrollo psicomotor como un “proceso secuencial, progresivo y coordinado. Es el desarrollo de la capacidad de utilizar los sistemas sensoriales y musculo-esqueléticos para moverse, además es la base del desarrollo de todas las demás áreas en el desarrollo de una persona: cognitiva, lenguaje y posteriormente el desarrollo social y emocional” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010).

Para comprender en profundidad este fenómeno (dificultad en la expresión motriz de una persona con ceguera o baja visión), se presenta a continuación una tabla con las características del sistema psicomotor según Muñoz Daniela y Reyes Daniela (2010):

Tabla 6 Características del Sistema Psicomotor

CARACTERÍSTICAS	SISTEMA PSICOMOTOR	
	Totalidad	Es un todo único, compuesto por factores psicomotores: tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción de cuerpo, estructuración espacio temporal, praxia fina y praxia global.
	Interdependencia	Los factores psicomotores se interrelacionan y afectan mutuamente, en términos de maduración y organización neurológica, como en términos de planificación motora.
	Jerarquía	Como sistema posee niveles de organización de complejidad creciente.
	Auto-regulación	Orientado hacia determinados fines, suponiendo una adaptación al medio
	Interacción con el mundo exterior	Los datos intra-somáticos actúan con los extra-somáticos
	Equilibrio	Asociado a la autorregulación y organización sistémica.
	Adaptabilidad	Es capaz de procesar cambios y reajustarlos según las exigencias medioambientales
	Equifinalidad	Supone un fin y una meta, por lo tanto una tarea.

Las principales dificultades motoras en personas con discapacidad visual tienen relación con la totalidad del sistema psicomotor, es decir, con cada uno o alguno de los factores psicomotrices que lo componen. A continuación se exponen los factores psicomotrices según da Fonseca Vítor (1998):

1.1. Factor de Tonicidad

Función de alerta y vigilancia que asegura la preparación de la musculatura corporal para la realización de cualquier actividad motora intencional, pues ésta requiere del mantenimiento de un nivel tónico cortical y un nivel postural. Sin un apropiado desarrollo en la tonicidad muscular cualquier forma de expresión motriz no puede ser conseguida adecuadamente. Es decir, tonicidad es el estado de contracción (hipertonía) y relajación (hipotonía) que poseen los músculos según las diversas

posturas corporales, otorgando “al musculo la forma, la consistencia, la resistencia, la plasticidad, la expresión y la actitud, lo que configura una especie de estilo corporal, de forma de ser psico-física reflejo de la emotividad y personalidad (Vallejo Joaquín, 2001).

En personas que poseen ceguera o deficiencia visual es frecuente observar hipertonía muscular como una manifestación refleja de los sentimientos de inseguridad y temor provocados al desplazarse por el espacio de forma independiente.

1.2. Factor de Equilibrio

Función de alerta y vigilancia así como también de atención. Es la condición básica de la organización psicomotora, ya que implica una multiplicidad de ajustes posturales anti-gravitatorios que dan soporte a cualquier respuesta motriz intencional.

El equilibrio tiene un conjunto de aptitudes estáticas y dinámicas, abarcando el control postural y el desarrollo de las adquisiciones de locomoción.

“Asociado a este factor se encuentra la coordinación, es decir, la capacidad de realizar con armonía los movimientos propios asociados a la marcha” (González Felicia y otros, 2001) como por ejemplo: movimiento de brazos o bastón, entre otros.

En las personas con discapacidad visual la falta de retroalimentación visual afecta al equilibrio (y a la coordinación) “porque se altera el trípode de sustentación que lo mantiene: visión, audición y propiocepción” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010). El Sistema Nervioso Central (SNC) de una persona con discapacidad visual congénita se encuentra programado para mantener este factor psicomotriz, por tanto es estimulado desde el comienzo de su desarrollo psicomotor, sin embargo quienes poseen discapacidad visual adquirida o baja visión tendrán mayores dificultades en el factor psicomotor de equilibrio.

“La postura erecta de la persona con discapacidad visual, se caracteriza por tener los miembros inferiores en abducción y rotación externa para aumentar la base de sustentación, tronco en leve hiperextensión, cabeza con ligera hiperextensión e inclinación lateral colocando el oído de mejor audición levemente hacia el frente y arriba” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010).

1.3. Factor de Lateralidad:

Competencia operacional y capacidad de integración sensorio-motora de los dos lados del cuerpo que permite la relación y orientación con y en el mundo exterior. Específicamente hace referencia a la Especialidad hemisférica o “Predominancia funcional motora de las partes del cuerpo que integran su mitad derecha e izquierda” (González Felicia y otros, 2001) y que se “manifiesta en la ejecución exacta, económica, precisa y espontánea” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010) de uno de estos lados del cuerpo.

El factor de lateralidad se transforma en una especie de radar endopsíquico, de relación y orientación con el mundo exterior.

En relación al desplazamiento de personas con discapacidad visual, está referido a la “capacidad de reconocer en sí mismo derecha-izquierda y proyectar estas nociones hacia el entorno circundante, respectivamente” (González Felicia y otros, 2001).

Este factor psicomotriz comprende diferentes niveles de complejidad: identificación de las partes del cuerpo; identificación doble homolateral; identificación doble contralateral; identificación de partes del cuerpo en el otro e identificación de partes del cuerpo en el otro y en sí mismo.

“Asociada al factor psicomotor de lateralidad se encuentra la capacidad de reconocer, orientar y seguir una dirección determinada durante el tiempo que requiere realizar una ruta de viaje específica; capacidad denominada direccionalidad” (González Felicia y otros, 2001).

2.3. Factor de Noción de Cuerpo:

Capacidad de recepción, análisis y almacenamiento de la información que proviene del cuerpo. Es una organización poli-factorial ya que depende de los factores psicomotrices del tono, equilibrio y lateralidad; los cuales desarrollan la noción de cuerpo mediante la acción motriz, pues permite descubrir las destrezas físicas del sujeto.

La somatognocia “es la posición del cuerpo en el espacio y los movimientos que éste genera. Es un proceso continuo e interminable en relación a sentir, percibir y conocer que ocurre en cada parte del cuerpo y en su conjunto, en cada momento y situación, en relación con el espacio, los objetos y los demás” (Muñoz Daniela y Reyes Daniela, 2010).

Para Ajuriaguerra (1948) citado en Condemarín Mabel y otros, 2011 “el cuerpo, como punto de referencia para la orientación espacial de la actividad motriz, no existe sino en la medida en que el sujeto actúa, explora e imita. La noción de cuerpo constituye una práctica que se desarrolla evolutivamente en la acción”. Desde esta premisa, el cuerpo es el criterio por el cual el movimiento será organizado.

En personas con discapacidad visual la imagen y conciencia corporal es particular, subjetiva y diferente para cada caso, según la percepción de cuerpo de cada sujeto y en relación a su patología ocular.

2.4 Factor de Estructuración Espacio Temporal

“La estructuración espacio temporal emerge de la motricidad, de las múltiples relaciones integradas de la tonicidad, del equilibrio, de la lateralidad y de la noción de cuerpo” (da Fonseca Vítor, 1998).

La estructuración espacial involucra la capacidad de orientación; cálculo de distancias; seguimiento de direcciones, trayectorias o recorridos y localización de objetos en movimiento. Mientras que la estructuración temporal involucra la capacidad de apreciar duración, orden, velocidad y ritmo.

Para desplazarse es necesario tener un control del espacio además de ejecutar los movimientos precisos en ese espacio, mientras el tiempo transcurre de forma simultánea, es decir, si la persona se mueve su posición presente se convierte en pasado y su futuro (objetivo hacia el cual se dirige) se convierte en su presente. Fenómeno que manifiesta la existencia de una relación de interdependencia, entre

ambas nociones.

Por otra parte, existe también un tiempo de acción y reacción. Es decir, el tiempo que demora una persona con discapacidad visual en actuar ante los estímulos del medio y reaccionar ante los cambios imprevistos, cambiando la posición del cuerpo y la conducta. A medida que la persona progresa en el aprendizaje de la O y M los tiempos de acción y reacción deben disminuir paulatinamente.

La expresión motriz de la noción espacial en personas con discapacidad visual es muy particular, pues sus movimientos son limitados, cautelosos e hipocinéticos.

2.5 Praxia Global:

La praxia global involucra la ejecución y control de movimientos voluntarios y conscientes de grupos musculares generales del cuerpo que implican mayor aplicación de fuerza, velocidad y distancia de movimiento, y que afectan a la locomoción o desarrollo postural de las personas.

En la marcha bípeda de quienes poseen discapacidad visual encontramos una serie de características que la diferencian de quien no la posee: aumento de la base de sustentación, pies en constante contacto con el suelo, extrema extensión del cuerpo, inclinación frontal de los miembros superiores para protegerse de posibles obstáculos. Estas características suponen también una carga psicológica y emocional en relación a la seguridad, confianza, temor y ansiedad frente al desplazamiento autónomo.

1.6 Praxia Fina:

La praxia fina es una destreza que resulta de la maduración del sistema neurológico y comprende la ejecución a un más alto nivel de complejidad, precisión y coordinación muscular y articular del movimiento voluntario. Es por tanto, el proceso de refinamiento del control de la praxia global.

Un adecuado desarrollo motriz fino es necesario para el aprendizaje de la Orientación y Movilidad en cuanto a la capacidad de coger el bastón, específicamente, con la posición de la mano y los dedos en la empuñadura, evitando fatiga y tensión muscular de las manos y dedos, además de permitirle mantener la dirección en su desplazamiento y percibir, mediante tacto indirecto, la información necesaria para el mismo.

3. **REQUISITOS COGNITIVOS**

Para la persona con discapacidad visual, el desplazamiento es una actividad compleja en la que es necesaria utilizar recursos cognitivos. “El desarrollo cognitivo se entiende como un proceso dinámico de asimilación de conceptos (emanados de las relaciones físicas de los objetos o las personas entre sí y el sujeto), acomodación personal (a tales características) y dominio (de dichos conceptos, manifestándolo a través de la conducta). Es, en síntesis, el proceso de la estructuración del pensamiento y de la forma de conocer” (Checa Francisco y otros, 2000).

La discapacidad visual suele imponer restricciones al repertorio conceptual (rango y variedad) de las personas que la poseen, puesto que el proceso para alcanzar la capacidad de abstracción es esencialmente visual y por ende las posibilidades de explorar activamente y conocer el mundo exterior son escasas, o bien lo conoce de una forma meramente verbal, perdiendo muchas oportunidades de experimentar y vivenciar diferentes situaciones, actividades, objetos y contexto.

“Los conceptos se desarrollan a partir del proceso perceptivo y se enriquecen a medida que la persona evoluciona en su lenguaje, por tanto, la amplitud de experiencia perceptivas determinan, en gran medida, la amplitud del desarrollo intelectual” (Checa Francisco y otros, 2000).

El aprendizaje de la O y M involucra la aplicación de un gran número de conceptos que van desde los corporales hasta los ambientales. La bibliografía que aborda el área de O y M y por ende sus diversos requisitos, da énfasis a nivel cognitivo, al repertorio conceptual que una persona con discapacidad visual debe poseer.

A continuación se presenta el repertorio conceptual sintetizado en dos tablas. La primera de ellas (tabla 7) aborda conceptos generales, mientras que la segunda (tabla 8) aborda conceptos específicos y propios de la Orientación y Movilidad como área de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 7 Repertorio Cognitivo Conceptos Generales

CONCEPTOS GENERALES	REPERTORIO COGNITIVO	
	Imagen corporal	Percepción y conocimiento subjetivo, idealmente armónico y consciente (de estímulos sensoriales provenientes del interior como del exterior) del propio cuerpo.
	Corporales	Conocimiento intelectual de las partes del cuerpo y sus funciones.
	Permanencia del objeto	Comprensión de la existencia del objeto aun cuando éste no es percibido.
	Organización Espacial en relación y posición de sí mismo, otras personas y objetos	Capacidad que permite construir y utilizar esquemas mentales del ambiente físico que rodea a la persona en diferentes momentos. Su adquisición y dominio es esencial para mantener y recuperar la orientación.
	Organización Temporal	Percepción de las dimensiones de orden (aspecto cualitativo del tiempo, referencias que indican los acontecimientos en secuencia de organización cronológica) y duración (aspecto cuantitativo, referencias que indican el tiempo físico en segundos, minutos, horas, entre otros). Posee una dimensión psicológica que altera el transcurso real del tiempo según las situaciones a las que una persona se enfrenta (rápido frente a situaciones agradables y lento frente a situaciones desagradables).
	Acción	Capacidad que permite la ejecución del plan de acción y/o seguir instrucciones.
	Magnitud o Medida	Distancia, tamaño, cantidad, peso y volumen de los objetos que se encuentran en el entorno.
	Medioambientales	En relación a objetos, topografía, textura, esquemas geométricos y direcciones geográficas. Se incluye el reconocimiento de estímulos sensoriales del ambiente que brindan información sobre las características del mismo.
	Conceptos Geométricos	La geometría se encuentra representada en el espacio y las formas, siendo la base de todos los objetos que existen en el entorno del cual participamos e interactuamos, por tanto su conocimiento es necesario para comprender cómo está construido nuestro entorno. Algunos de estos conceptos son: centro, extremos, círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo, ovalo, arco, paralela, perpendicular, diagonal, entre otros.
	Propios de O y M	Permiten una comunicación fluida entre educador y educando, pues utilizan un lenguaje común.

Tabla 8 Repertorio Cognitivo: Conceptos de O y M

CONCEPTOS PROPIOS DE ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD	REPERTORIO COGNITIVO	
	Encuadre	Situar el cuerpo en relación a un objeto formando un ángulo de 90 grados estableciendo, una posición definida para comenzar el desplazamiento en un espacio físico determinado.
	Alineación	En relación al objeto situar el cuerpo en posición paralela, proyectando una línea imaginaria hacia delante, estableciendo una posición definida para iniciar el desplazamiento en un espacio físico determinado.
	Rastreo	Situar el dorso de la extremidad superior distal (mano) en paralelo a la superficie plana para seguirla suavemente, de manera que la persona anticipe información mediante la percepción táctil y establezca una línea de desplazamiento en relación a la superficie seguida.
	Giros	Movilizar el cuerpo hacia una dirección determinada. Para su aprendizaje el cuerpo de la persona debe estar situado de espaldas a una superficie plana a la cual se vuelve después de cada giro. Una vez dominado este concepto y su ejecución, se inicia la práctica de los diferentes giros: $\frac{1}{4}$ de giro, $\frac{1}{2}$ giro y finalmente giro completo. Ya adquirido estos conceptos y su aplicación, pueden ser utilizados para orientarse y desplazarse en un espacio físico determinado, ya sea abierto o cerrado, conocido o desconocido para la persona con discapacidad visual.
	Visualización	Descripciones verbales del espacio físico que rodea a la persona en un determinado momento y que le permiten orientarse y desplazarse por él, mediante la construcción de una imagen mental del espacio físico descrito. Para ello el dominio y variedad del repertorio conceptual es de fundamental importancia.
	Línea de edificación	Línea sistemática de referencia que se forma paralelamente a la calzada a un costado de la acera. Su seguimiento continuo permite la orientación y desplazamiento en lugares abiertos. También puede ser utilizada en lugares cerrados.

Es importante considerar que estos conceptos “se explican con términos sencillos que la persona con discapacidad visual pueda comprender sin dificultad, apoyando esta explicación en mapas táctiles y complementándola con el conocimiento real y vivencial” (González Felicia y otros, 2001).

Las posibilidades de explorar y participar del entorno que les rodea se convierten en el objetivo fundamental de la O y M, para el cual los requisitos anteriormente mencionados se convierten en el medio facilitador de su cumplimiento.

Es importante considerar que muchos de los conceptos requeridos para el entrenamiento en O y M se van adquiriendo conforme la persona se relaciona y participa del medio social y que el proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar estos conceptos variará en función de la existencia o no de remanente visual, de las experiencias previas y de la capacidad cognitiva de cada persona.

No obstante, y sin restar importancia a la adquisición de los otros conceptos, existen tres clases de conceptos de mayor importancia e influencia en el desplazamiento, “ya que se emplean para la organización y comprensión de espacios (habitaciones, calles, plazas, cruces) e itinerarios” (Basterrechea María y otros, 2011). Estos son: conceptos espaciales, conceptos medioambientales y conceptos de forma.

Por otra parte, y de forma simultánea es necesario desarrollar otras competencias cognitivas tales como: tolerancia (aceptar el contacto físico con diferentes objetos y/o personas), capacidad de atención y concentración, de discriminación y selección de estímulos significativos del medio, de comprensión y ejecución de instrucciones,

de resolución de problemas, así como también capacidad de integración y aplicación (referidas a la asociación de la información obtenida y usarla para crear un mapa mental del ambiente físico y poder desplazarse en él, respectivamente).

4. REQUISITOS DE HABILIDADES SOCIALES Y DE COMUNICACIÓN

La problemática principal con la que una persona en situación de discapacidad visual debe enfrentarse a diario es su inclusión social; su participación activa en el entorno social. Según Rosa Alberto y Ochaíta Esperanza (1993) “el peor precio de la deficiencia no es el defecto que provoca en la relación física con el mundo, sino la alteración que se produce en la relación con los demás”.

El intercambio social es una situación a la cual el ser humano está expuesto desde su nacimiento e incluso desde la vida intrauterina, por tanto su capacidad relacional cumple un papel fundamental en el desarrollo integral de cualquier persona.

Para llevar a cabo este proceso social adecuadamente se requiere de la persona ciertas habilidades y competencias de relación y comunicación. Estas habilidades no son innatas, sino aprendidas en el mismo acto de la interacción y su desarrollo dependerá principalmente de la maduración y de las experiencias de aprendizaje que vivencien las personas con o sin discapacidad.

En el encuentro con el otro, confluyen múltiples factores que hacen de la interacción social, un proceso complejo. En el intercambio con otros sujetos “la ausencia o limitación de la modalidad sensorial visual, responsable de transmitir más del 85% de la información que las personas reciben, incrementa las dificultades para

comprender un mundo ya de por sí complejo”, (Hill y Blasch, 1980, citado en Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005) puesto que la visión “tiene un papel muy importante en la comunicación y, por tanto, en las relaciones que se precisan para vivir en sociedad”. (Basterrechea María y otros, 2011). Así, la ausencia de visión se vuelve un obstáculo para la adecuada adquisición y desarrollo de habilidades sociales necesarias para el establecimiento de relaciones interpersonales y para la participación activa en el entorno, ya que los mecanismos de aprendizaje utilizados se ven alterados negativamente como consecuencia de la ausencia de la capacidad visual.

Para comprender las dificultades en el desarrollo de estas habilidades es necesario conocer el proceso mediante el cual, de forma natural se adquieren. “Los mecanismos de aprendizaje que hacen posible la construcción de un variado repertorio de habilidades socio-comunicativas, son: por experiencia, por modelado, por instrucción directa y por *feedback* de otras personas” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005).

Considerando las referencias expuestas por Caballo Cristina y Verdugo Miguel (2005) cada proceso de aprendizaje se desarrolla de la siguiente forma:

En el mecanismo de aprendizaje por experiencia, el desarrollo de habilidades sociales se produce en la interacción con los otros a medida que la persona recibe refuerzos o consecuencias negativas en relación a su conducta social durante esa interacción, permitiéndole modificar o incorporar a su repertorio nuevas y diversas conductas sociales.

Para una persona con discapacidad visual la utilización de este mecanismo de aprendizaje se torna complejo puesto que las posibilidades de vivenciar experiencias de relaciones interpersonales, en muchas ocasiones, son limitadas por diversos factores, tales como: falta de motivación y ambientes estimulantes, sobreprotección por parte de la familia o actitudes y percepciones sociales negativas hacia quienes poseen discapacidad visual. “La oportunidad para practicar las conductas en diferentes situaciones (experiencias) es uno de los condicionantes del desarrollo de las habilidades sociales”... pues de ello depende “...la adecuación, la cantidad y calidad de las experiencias sociales” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005) y consecuentemente la oportunidad para aprender y practicar su repertorio de habilidades.

Un segundo mecanismo utilizado para el aprendizaje de habilidades sociales es mediante el modelado. En él las personas aprenden mediante la observación e imitación de otras personas. “A lo largo de la vida, las personas estamos expuestas a diferentes modelos gracias a los cuales adquirimos determinadas conductas sociales (verbales y no verbales) o inhibimos otras” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005).

En ausencia del sentido de la visión las personas deben crear y aplicar otras estrategias de aprendizaje que les permitan compensar esta pérdida de información y así llevar a cabo interacciones sociales satisfactorias y significativas. Las estrategias utilizadas principalmente son la percepción auditiva y/o el *feedback*; sin embargo, estas estrategias otorgan información distorsionada, insuficiente e incluso a destiempo, incrementando las dificultades de relación y comunicación en la interacción, provocando conductas de pasividad (escasa o nula participación o adquisición de habilidades) y conducta sociales inadecuadas en las relaciones interpersonales. Igual situación ocurre con quienes poseen remanente visual.

En cuarto lugar, el mecanismo de aprendizaje por *feedback* de otras personas. Este proceso de aprendizaje es posible mediante la información que los otros otorgan sobre nuestras conductas socio-comunicativas de forma directa o indirecta, verbal o no verbal. Esta retroalimentación permite controlar la conducta, o cambiarla en función del contenido de la información proporcionada por quien da el *feedback* y servir como reforzamiento social contingente a las conductas sociales”. La recepción de este *feedback* presenta dificultades, puesto que las personas no saben cómo y cuándo proporcionarlo, además de ser transmitido mediante conductas no verbales (vocabulario expresivo que apoya, sustituye e incluso, en ocasiones, contradice los mensajes verbales) imperceptibles para personas con ceguera o difícilmente perceptibles para personas que poseen remanente visual.

Es evidente que “el aprendizaje de cualquier conducta, pero sobre todo el de las habilidades sociales, se produce siempre en contextos interpersonales, gracias a la interacción con los demás” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005). Es por esto que es fundamental brindar oportunidades y experiencias de relación interpersonal para el aprendizaje y la mejora de habilidades sociales. De lo contrario, “limitan la adecuación, la cantidad y la calidad de las habilidades sociales vividas por las personas con deficiencia visual. En efecto, se ha comprobado que las personas con deficiencia visual tienen menos experiencias sociales y como consecuencia, menos oportunidades para aprender y ensayar sus repertorios de habilidades (Van Hasselt, 1983, citado en Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005).

La ausencia total o parcial de la capacidad visual afecta considerablemente la habilidad para obtener información básica del ambiente. Por esta razón, el proceso de funcionamiento social de la persona con discapacidad visual está limitado antes de procesar o actuar sobre la información relevante o que se encuentra disponible.

La obtención de información lo constituyen 3 etapas: input, procesamiento y codificación. La discapacidad visual dificulta y en ocasiones limita el desarrollo adecuado de estas tres etapas. En la fase de input la persona que no posee la capacidad visual se encuentran en “desventaja antes de comenzar la interacción, pues no disponen de información básica sobre la situación, las personas o el contexto, que por un lado, les proporcione la motivación inicial para interactuar y, por otro, la información completa para poder interpretar y actuar eficazmente” (Loumiet y Levack, 1991, citado en Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005), consecuentemente influir negativamente en la capacidad de la persona para procesar y actuar sobre la información disponible, es decir, posiblemente dificultar el desarrollo de las fases siguientes.

Para continuar la interacción social es preciso el procesamiento de la información disponible, el cual se lleva a cabo gracias a la experiencia, la maduración, la observación y el aprendizaje de cada persona. Para desarrollar esta fase la persona debe “interpretar, transformar y utilizar reglas concretas que asocien determinadas conductas con circunstancias específicas” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005).

En esta fase de procesamiento el conocimiento social de la persona con discapacidad visual es crucial, pues de ello depende el establecimiento de relaciones interpersonales significativas. “El conocimiento social es aquel que le permite a una persona comprender, interpretar y llevar a cabo acciones relevantes en diferentes situaciones personales y sociales” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005). Se ha observado en personas que presentan discapacidad visual cierto nivel de egocentrismo (en ocasiones) como resultado de un deficiente conocimiento o comprensión social. Su desarrollo se basa en la capacidad de perspectiva social (diversos roles, posiciones y puntos de vista sociales) que permite la

formulación de estrategias, solución de problemas y realización de inferencias sociales necesarias para la fase de procesamiento de la información.

Finalmente en la fase de output la persona debe poner en marcha diversas conductas sociales pertinentes a la situación de relación social. Para Caballo Cristina y Verdugo Miguel (2005) una persona ciega o con remanente visual puede presentar serias dificultades en esta fase, en relación a la capacidad para adaptar la conducta a las necesidades de la interacción concreta como consecuencia de la restricción en la información inicial disponible (primera fase) y de la limitación en las capacidades necesarias para procesar la información (segunda fase). Para esta fase es necesario la posesión de un repertorio adecuado de habilidades sociales verbales y no verbales, por tanto debe saber que hacer, seleccionar la conducta social y como expresarla.

Desde esta premisa, Martínez Rogelio y otros (2005) plantean que las personas con discapacidad visual presentan mayores dificultades en las siguientes habilidades sociales:

1. Habilidades de interacción social (mayor duración del discurso, menor número de preguntas abiertas o de comentarios sobre los intereses de los otros).
2. Habilidades no verbales de interacción social respecto de su reconocimiento y utilización (contacto visual, posturas corporales, gestos de expresión, entre otros).

3. Iniciación, mantenimiento y finalización de interacciones sociales.
4. Participación en actividades de grupo.
5. Comprensión o expresión de las emociones (atribuida a la falta de *feedback* visual sobre el impacto producido por su comunicación, inhibiendo los aspectos personales al no estar seguros de que puedan ser comunicados y a la creencia de que sus emociones son distintas de otros.

Estas dificultades exigen proporcionar a las personas con discapacidad visual variadas experiencias que les permitan obtener información del mundo socio-emocional a partir de fuentes alternativas. De lo contrario, pierden oportunidades de tener experiencias de aprendizaje que les ayuden a adquirir habilidades interpersonales y con ello dificultades para controlar el ambiente físico y social donde se desenvuelven, desarrollando una relación circular entre ambas situaciones.

Por lo tanto, la importancia de la adquisición y desarrollo de las habilidades sociales o interpersonales en personas que poseen discapacidad visual, radica en su relación positiva con los aspectos generales del funcionamiento psicosocial, tales como: autoestima, bienestar, felicidad, afrontamiento de situaciones sociales conflictivas, establecimiento de relaciones socio-afectivas con otras personas, entre otras. “El funcionamiento interpersonal será el resultado de la interacción de una persona concreta con unas determinadas capacidades y limitaciones, con el contexto social en el que se encuentra” (Caballo Cristina y Verdugo Miguel, 2005).

7.4 Primeras alusiones históricas sobre la Orientación y Movilidad

En torno a la discapacidad visual se han mantenido durante siglos mitos y creencias que han estigmatizado a las personas que la poseen, siendo una condición muy temida por la sociedad.

Desde el inicio de los tiempos las personas con discapacidad visual han sido discriminadas viviendo abocadas a la mendicidad y dependencia, rehuendo su trato y negándoles el trabajo. Sin embargo, poco a poco comienza a destacar su capacidad de orientación, memoria y percepción sensorial. A excepción de los más privilegiados, las personas en situación de discapacidad visual también lo estaban de la enseñanza.

No obstante, las personas ciegas idearon sistemas propios para realizar algunas actividades. Para comunicarse, utilizaron procedimientos aislados y sofisticados, pero difíciles de propagar. Las posibilidades de desplazarse eran también muy restringidas, pues la enseñanza y aprendizaje de la Orientación y Movilidad existe formal y oficialmente desde la década del cuarenta, lo que supone la necesidad y dependencia de un tercero para el desplazamiento. Si bien, hay constancia de que las personas con discapacidad visual, desde tiempos inmemorables, han utilizado diversos medios de ayuda en su desplazamiento, tales como: palos, bastones, cañas, personas (también llamados lazarillos) e incluso animales, un número reducido de ellas poseía un desplazamiento independiente y autónomo.

Desde la mitología, la literatura bíblica hasta el folclore hace alguna mención a estos hechos. Buscando las referencias más antiguas sobre la O y M en este colectivo de personas, retrocedemos hasta la Edad de Piedra y los toscos dibujos encontrados en

una caverna que retratan a un hombre ciego con su perro, para luego avanzar hasta la Cultura Griega y su referencia al mito de Tiresias, un joven al cual la diosa Atenea le arrebató de sus ojos la luz y posteriormente le otorga, arrepentida, el don de la adivinación y un bastón mágico que haría más seguros sus pasos por el mundo.

Avanzando en la línea del tiempo y situándonos en la era pre-cristiana y cristiana, encontramos en las sagradas escrituras diversas alusiones al uso del cayado (bastón, generalmente de madera, con el extremo superior curvo usado en la era cristiana por los pastores para conducir el ganado) como un medio de apoyo para el desplazamiento de los pastores al arrear los animales en el campo. Si bien las referencias no hablan sobre las personas ciegas y su locomoción, dan a conocer los primeros avistamientos sobre la utilización de un medio auxiliar o facilitador del desplazamiento.

Referencias que a pesar de su diferencia temporal y contextual, evidencian el uso primitivo de diversos medios favorecedores del desplazamiento de personas con discapacidad visual. Estos antecedentes nos indican posiblemente el establecimiento del bastón o de algunos animales como tecnologías asistivas para la movilidad de aquellas personas. Sin embargo, para Martínez Rogelio y otros (2005) no es hasta 1946, que la Orientación y Movilidad surge como una disciplina, que aborda un conjunto de conceptos, técnicas y destrezas específicas a desarrollar en personas con ceguera o baja visión a fin de poseer las herramientas pertinentes para una participación activa y segura en el medio que los rodea. Surge “al sistematizarse el Método de Orientación y Movilidad de Hoover Richard, desarrollado durante la II Guerra Mundial mediante observaciones y entrevistas realizadas a personas ciegas y deficientes visuales con una buena capacidad para desplazarse” (Martínez Rogelio y otros, 2005).

7.5 Orientación y Movilidad: conceptos, técnicas y destrezas específicas.

La O y M como tal, encuentra sus inicios en la década de 1940, posterior a los conflictos bélicos más importantes de la historia. Sin embargo, en 1925 durante la Convención Anual de la Asociación de Leones de los Estados Unidos la Sra. Keller Hellen expone formalmente por primera vez sobre las complejidades que deben afrontar las personas con discapacidad visual al participar de la sociedad. Cinco años más tarde (1930), Benham George estudioso de esta temática y presidente del “Peorian Lions Club” propone y patrocina exitosamente la “Ley del Bastón Blanco”, la cual establece el uso de éste como medio de identificación de personas con ceguera de otras que no la poseen, dando prioridad de paso a quienes transitan utilizando este bastón.

Aceptada la idea por la agrupación filantrópica, ésta fue difundida por Estados Unidos, garantizando así el desplazamiento libre y seguro de los peatones con ceguera o baja visión. Sin embargo, es en 1931 en la ciudad de Toronto, Canadá durante la celebración de la Convención Internacional (iniciativa del Club de Leones de la Unión Americana), cuando oficialmente se reconoce y establece al bastón blanco con franja roja en su parte inferior, como medio facilitador para el desplazamiento independiente de personas con discapacidad visual.

Por otra parte y de forma simultánea, durante el mismo año, se inician dos campañas destinadas a la ciudadanía. La primera orientada a la difusión de información respecto del abordaje vial de estas personas y la segunda, de recaudación de fondos para la adquisición y posterior entrega de bastones a quienes así lo requirieron.

Concluida la II Guerra Mundial y como consecuencia del gran impacto humanitario, conforme los veteranos de guerra regresaban a sus hogares y a los diversos centros de salud, el Hospital “Valley Forge Veterans” ubicado en Phoenixville, Pennsylvania, Estados Unidos; desarrolla un programa de rehabilitación para ex soldados a cargo del director del área de “Rehabilitación Física, Orientación y Recreación”, el sargento y posterior teniente y oftalmólogo Richard Hoover.

Durante la implementación de este programa, Hoover observa cuatro aspectos específicos en la movilidad de aquellos combatientes que perdieron la visión en batalla. Éstos son: marcha, postura, equilibrio y ritmo; advirtiendo que el desplazamiento es facilitado por el uso del bastón blanco, rígido y de madera; pero dificultado al momento de anticipar los obstáculos que encontraban al caminar, utilizando técnicas poco fiables, enseñadas por docentes ciegos, con un grado de seguridad dudoso. Razón por la cual, Hoover y su equipo de investigación, en 1946, idean un bastón fabricado con un tubo de aluminio más liviano, plegable y simétricamente proporcional a la estatura media de la persona (longitud de medida que va desde el esternón de la persona hasta el suelo) y desarrolló un método para su uso que permite recibir mensajes informativos del entorno, constituyéndose como la técnica base de la Orientación y Movilidad, y conocida en la actualidad como técnica de Hoover.

Ésta y otro conjunto variado de técnica fueron descritas posteriormente por Bledsoe, colaborador de Hoover, en el Manual for Orientors (1947).

Las doctrinas de Hoover transformaron por completo las posibilidades de las personas con discapacidad visual, y fueron además el origen del perfil profesional del especialista en O y M.

Consecuentemente y a partir de este momento el bastón blanco se convierte en el símbolo universal de la independencia y libertad de desplazamiento de las personas con discapacidad visual, funcionando como medio distintivo, informativo y de protección. De forma general, permite identificar a una persona con discapacidad visual de quienes no la poseen, entrega información esencial y necesaria para el desplazamiento, proporciona información sobre las características ambientales y evita la indiferencia de las otras personas hacia ellas, de tal forma que previene a la persona ciega de recibir un impacto directo advirtiéndole la presencia de obstáculos, respectivamente.

Según la información obtenida de American Foundations for Overseas Blind, (1977) es debido al éxito de este programa de rehabilitación para personas con discapacidad visual, que en 1959, se realiza una reunión auspiciada por la Oficina de Rehabilitación Vocacional y la Fundación Americana para Ciegos (American Foundation for the Blind), donde se formulan los primeros criterios básicos de O y M destinados a los especialistas del área y se determina el contenido de los programas de enseñanza-aprendizaje. Situación que directamente desencadena el desarrollo de programas universitarios para especialistas en movilidad.

En 1960 la Universidad de Boston estableció un programa de Peripatología (ciencia que estudió las estrategias de la Orientación y Movilidad) y al año siguiente la Universidad Occidental de Michigan inaugura el Centro para Orientación y Movilidad. Hacia 1973 ocho universidades estadounidenses contaban con programas para especialistas en el área, abordando cursos en educación, en la función de los sentidos y en el efecto de la falta de vista, en recursos preventivos y curativos, además de prácticas con ojos vendados.

Para 1964, la misma institución donde la Orientación y Movilidad se inicia “Peorians Lyons Club”, instituyó el 15 de octubre como El Día Mundial del Bastón Blanco, conociéndose también en otros lugares como Bastón de Hoover.

7.6 *Técnicas de Orientación y Movilidad*

Desde que la Orientación y Movilidad se comienza a trabajar como un conjunto de aprendizajes relacionados con conceptos, técnicas y destrezas específicas, de forma simultánea, las técnicas que facilitan esta área se han ido consolidando.

La Orientación y Movilidad como área específica de aprendizaje, tiene por precursor al Dr. Hoover, razón por la cual la técnica base lleva su nombre y es conocida también como técnica de bastón. Es una técnica altamente especializada que requiere de precisión y capacidad de concentración, por parte de quien la aprende.

En esta disciplina las técnicas han evolucionado en el tiempo, respondiendo a las diversas necesidades y exigencias que emergen de sus usuarios (personas que presentan discapacidad visual, sordoceguera o retos múltiples) conforme interactúan con los otros y el medio.

El auxiliar de movilidad para personas que presentan discapacidad visual, por excelencia es el bastón, también llamado, por sus características, bastón largo, bastón blanco, bastón guiador o bastón de movilidad. Éste es el instrumento más utilizado por las personas con discapacidad visual para desplazarse, ya sean aquellas que presentan ceguera o baja visión e incluso sordoceguera o retos múltiples.

“Aunque anteriormente ya se utilizaban otros tipos de bastones, fue en la década de 1940 cuando Richard Hoover y sus colaboradores diseñaron un bastón largo que, utilizado con un sistema de barrido, permitía el desplazamiento autónomo a los soldados que se quedaron ciegos en la Segunda Guerra Mundial” (Basterrechea María y otros, 2011).

Desde entonces, ha sido un elemento clave para la movilidad que sigue vigente en la actualidad. Existen gran variedad de modelos, y la elección del más adecuado para la persona con discapacidad visual u otra discapacidad será en función de sus características y necesidades.

Para comprender la justificación de su uso en personas que presentan ceguera o baja visión o cualquier otra discapacidad, es necesario conocer sus beneficios, funciones y componentes, las cuales serán expuestas a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 9 Bastón de Movilidad

BENEFICIOS	
Facilita la adopción de una postura corporal correcta en las personas que tienen resto visual, ya que disminuye la necesidad de encorvarse para comprobar lo que hay en el suelo. De esta forma, el remanente visual, puede utilizarse para orientarse y detectar obstáculos.	
Puede adaptarse a las características físicas de la mayoría de los usuarios, ya que existen en el mercado diferentes modelos.	
Permite mejorar la velocidad de marcha y el paso inseguro, pues proporciona mayor distancia de reacción.	
FUNCIONES	
Protectora	Empleando las técnicas adecuadas, detecta los obstáculos que se encuentran en la línea de desplazamiento y que están situados a la altura de la parte inferior del cuerpo, evitando posibles choques contra los mismos.
Informativa	Transmite las características del suelo y otras superficies o elementos. Su uso es imprescindible para reconocer el entorno sin necesidad de explorar directamente con las manos, obtener información sobre la naturaleza y las condiciones de la superficie que toca (rugosidad, texturas, desniveles, pendientes, etc.) y ofrecer claves sonoras que proporcionan información añadida del entorno inmediato.
Simbólica	Su color blanco es un símbolo universal, y por lo tanto facilita que la gente se acerque a ofrecer ayuda cuando pueda necesitarse y evita tropiezo con otros transeúntes, ya que éstos suelen apartarse al ver el bastón.
PARTES DEL BASTÓN	
Mango o Empuñadura	Parte por la que se sujeta el bastón. Pueden tener un lado plano para facilitar la posición de la mano y la sujeción adecuada. Mide alrededor de 20 cm de longitud y 2,5 cm de diámetro.
Caña o cuerpo	Parte más larga del bastón que se extiende desde la empuñadura hasta la contera. Buenos transmisores de información, ligeros y resistentes. Normalmente, están cubiertas de cinta reflectante en toda su extensión o en una banda, para aumentar su visibilidad. Puede cambiar de color dependiendo de la discapacidad visual (ceguera o baja visión) y del lugar físico en el cual participe (país).
Contera	Parte más baja del bastón (sujeta a la caña) y mantiene contacto con el suelo. Suelen tener forma ovalada, cilíndrica o de pera y una longitud de entre 2 y 5 cm. Pueden ser fijas o giratorias (con sistema de rodamiento). Transmisoras de información sensorial (táctil y sonora) del terreno u obstáculo.

7.6.1 Técnicas de Orientación y Movilidad en Personas que presentan Ceguera

Considerando los cambios evolutivos, que han surgido en el área de Orientación y Movilidad, apreciados tanto en su conceptualización, como en su metodología de enseñanza y a posteriori de una exhaustiva revisión bibliográfica, se cree pertinente basar principalmente este capítulo en lo que plantean Basterrechea María y otros (2011) para dar a conocer las Técnicas de Orientación y Movilidad que una persona con ceguera o baja visión debe aprender para desplazarse de forma independiente, segura y eficaz.

El presente capítulo contiene las técnicas de O y M junto a sus respectivas metodologías de enseñanza, acorde a los cambios que esta área de conocimiento ha experimentado en el transcurso del tiempo, desde sus orígenes hasta la actualidad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje y dominio de las técnicas de Orientación y Movilidad debe ser individual y funcional, adaptándose a las características y ritmo de aprendizaje de cada persona; razón por la cual, este proceso de enseñanza-aprendizaje debe realizarse de manera gradual en complejidad y contenido, partiendo desde las técnicas de desplazamiento, las cuales consisten en enseñar a movilizarse tanto de manera dependiente como independiente, iniciando con las técnicas de pre-bastón para luego continuar con las técnicas de bastón.

A continuación se expone una lista numerada con las técnicas de Orientación y Movilidad, posteriormente son descritas en detalle incluyendo sus respectivas metodologías de enseñanza.

TÉCNICAS DE ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD

1- TÉCNICAS DE PRE-BASTÓN:

- 1.1. Técnicas con Guía Vidente.
- 1.2. Técnicas de Protección Personal (Autoprotección).
 - 1.2.1 Técnica de protección Alta
 - 1.2.2 Técnica de protección Baja
 - 1.2.3 Técnica de protección Mixta
 - 1.2.4 Técnica de protección Social
- 1.3. Técnicas de seguimiento de superficie.

2- TÉCNICAS CON BASTÓN:

- 2.1 Técnicas de uso del bastón de movilidad.
 - 2.1.1 Técnica de Hoover
 - 2.1.2 Técnica Diagonal
 - 2.1.3 Técnica Diagonal Modificada
 - 2.1.4 Técnica de 3 Toques
 - 2.1.5 Técnica de Bastón Corto
 - 2.1.6 Técnica de Tocar y Deslizar
- 2.2 Aplicación de las técnicas.
 - 2.2.1 Seguir superficies laterales
 - 2.2.2 Bordear

2.2.3 Alineación con elementos del
entorno

2.2.4 Girar

2.2.5 Paso por puertas

2.2.6 Subir y bajar escaleras

2.3 Desplazamiento con técnicas de bastón en diferentes Zonas:

2.3.1 Zona Residencial

2.3.2 Zona Semi-comercial

2.3.3 Zona Comercial

2.3.4 Zona Rural.

2.4 Desplazamiento con técnicas de bastón en Cruce de Calles.

2.4.1 Tipos de Cruce de Calles

2.4.2 Estrategias de Desplazamiento

2.4.3 Secuencia de Desplazamiento por Cruce de Calles

2.5 Desplazamiento con técnicas de bastón en Transporte Público.

1. TÉCNICAS DE PRE-BASTÓN:

1.1. TÉCNICAS CON GUÍA VIDENTE.

Esta técnica, está compuesta por un conjunto de indicaciones corporales y verbales realizados por una persona con visión para apoyar el desplazamiento de una persona con discapacidad visual de forma segura y eficaz, en diversos entornos y condiciones.

La persona con discapacidad visual debe desempeñar un papel activo durante el desplazamiento y comportarse con naturalidad ante cualquier situación habitual, mediante el empleo de las indicaciones no verbales que recibe del guía.

Localización del Guía

El guía avisará verbalmente y hará contacto con el brazo de la persona con discapacidad visual, para indicarle dónde se encuentra y para que pueda detectar su posición. La persona con discapacidad visual ubicará al guía y deslizará su mano por el brazo de éste hasta posicionarla tres dedos más arriba del codo.

Sujeción del Guía

La persona con discapacidad visual sujetará al guía por encima de su codo haciendo una pinza, de forma que su pulgar quede en el lateral exterior del brazo del guía y los otros cuatro dedos en la parte interior. Se debe sujetar con firmeza pero sin apretar demasiado.

El guía debe llevar el brazo en ángulo recto o dejándolo caer, en ambos casos de forma relajada. El brazo de la persona con discapacidad visual debe estar en ángulo recto, ubicándose levemente por detrás y al costado del guía, garantizando así la protección y seguridad de su desplazamiento.

Fotografía 1 Técnica Guía Vidente



Fotografía 2



En la técnica de guía vidente, existen ciertas modificaciones en su ejecución que dependerán de las características físicas del entorno por el cual se desplaza la persona con discapacidad visual y quien lo guía. Estas modificaciones serán profundizadas a continuación.

Modificaciones dependiendo del uso:

- Paso por lugares angostos:

El guía dirige su brazo hacia atrás desde el hombro, colocando su antebrazo sobre su espalda y un poco más arriba de la altura de la cintura, para avisar con esta señal de la llegada a un paso por lugar angosto. La persona con discapacidad visual extenderá el brazo con el que toma al guía y se colocará directamente detrás de él.

Fotografía 3 Paso por Lugares Angostos



- Ascenso y Descenso de escaleras:

Al iniciar la subida o bajada de una escalera, el guía deberá detenerse brevemente para advertir la llegada a ésta. Éste irá siempre un escalón por delante al momento del ascenso o descenso, al finalizar, el guía indicará que ha terminado y dará un paso antes de detenerse para que la persona con discapacidad visual no quede muy cerca del borde, proporcionándole así mayor tranquilidad y estabilidad.

Fotografía 4 Ascenso Escaleras



Fotografía 5 Descenso Escaleras



- Paso por puertas:

El guía abrirá la puerta e indicará que se acercan a un paso estrecho (paso por puerta), atravesarán usando la técnica de paso por lugares angostos; utilizando (la persona con discapacidad visual) su mano libre para sostener la puerta mientras pasan por ésta.

Una vez atravesada, el guía indicará verbalmente a la persona con discapacidad visual donde se encuentra la manilla de la puerta para luego rastrear la puerta con el dorso de su mano hasta encontrar la manilla de la puerta y cerrarla.

- Cambiar de lado:

Esta técnica permite a la persona con discapacidad visual, cambiar de lado de acuerdo a su preferencia y en situaciones sociales que así lo requieran.

Para la ejecución de esta técnica debe haber un acuerdo verbal entre el guía y la persona con discapacidad visual, indicando que existirá un cambio de lado. Para esto el guía colocará el brazo, del cual se afirma la persona, por detrás y hacia la parte baja de su espalda. La persona con discapacidad visual sujetará con la mano libre el mismo brazo del guía que ya sujetaba, luego soltará la otra mano y la deslizará por la espalda del guía hasta localizar su brazo libre. Finalmente sacará la mano con la que sujetaba el primer brazo y se cogerá con ella al segundo.

- Cambiar sentido de la marcha:

Se utiliza este procedimiento cuando en lugares muy congestionados (ascensores, pasillos, vestíbulos) no hay espacio suficiente para girar juntos, por lo que se realiza un giro interno.

El guía indicará a la persona con discapacidad visual, que ambos realizarán un giro en 180º, equivalente a medio giro a la derecha o izquierda. Para esto será necesario interrumpir la marcha, los dos giran el uno hacia el otro sin soltarse, completando el medio giro correspondiente. La persona con discapacidad visual se sujeta al otro brazo del guía y suelta el brazo inicial, realizando el cambio de marcha, prosiguiendo con la ruta.

- Localizar asientos:

El guía indicará verbalmente al usuario, la ubicación del asiento o colocará su mano en el respaldo, para calcular la altura y posición de éste. Si el asiento se encuentra de frente, el guía orientará al usuario hacia éste, estableciendo contacto con el asiento mediante sus piernas, comprobando que se encuentra libre. Luego dará media vuelta y se sentará.

Fotografía 6 Localizar Asientos



1.2. TÉCNICAS DE PROTECCIÓN PERSONAL (AUTOPROTECCIÓN)

Este conjunto de técnicas facilitan la detección de objetos en la ruta que puedan entorpecer la marcha u ocasionar daños; al tiempo en que protege la palma de la mano, en específico las huellas dactilares con el fin de evitar disminuir la sensibilidad háptica-táctil y con ello obstaculizar el proceso de lectoescritura braille.

1.2.1 Técnica de protección de Alta:

En su ejecución el usuario debe extender su brazo hasta la altura de la nariz y doblar el codo. La mano debe ir abierta, los dedos juntos y firmes con la palma hacia el cuerpo, a una distancia que le permita actuar como barrera protectora, cubriendo cara y cabeza pero también todo el ancho del cuerpo hasta el hombro contrario, pues será la mano quién establecerá el primer contacto con el obstáculo.

Fotografía 7 Téc. Protección Alta



1.2.2 Técnica de protección Baja:

El usuario debe adelantar la mano a una distancia que permita contactar cualquier obstáculo inesperado desde la cintura hacia abajo, antes de chocar con ellos, cubriendo tórax y estómago. Para ello debe extender su brazo a la altura del bajo vientre, delante del cuerpo y cruzándolo en diagonal, con la palma hacia el interior.

Fotografía 8 Téc. Protección Baja



1.2.3 Técnica de protección Mixta:

Consiste en combinar las dos anteriores, con el fin de cubrir la totalidad del cuerpo durante el desplazamiento.

Fotografía 9 Téc. Protección Mixta



1.2.4 Técnica de protección Social:

Este tipo de protección es utilizada en recintos cerrados no familiares o en donde pudiera haber cambios en la ubicación del mobiliario (reunión social, por ejemplo)

El usuario debe unir las manos en el centro del cuerpo con el dorso hacia fuera como si se tuviera un vaso entre ellas, ampliando la apertura natural de los brazos para poder prever obstáculos o el choque con otras personas.

Fotografía 10 Téc. Protección Social



1.3. TÉCNICAS DE SEGUIMIENTO DE SUPERFICIE

Esta técnica es utilizada para seguir una línea de desplazamiento, manteniendo contacto con una pared u objeto de referencia, permitiéndole al usuario guiarse a través del rastreo de éste, en un espacio conocido o desconocido.

El usuario debe situarse en paralelo a la línea de desplazamiento a seguir, extendiendo su brazo hacia adelante, a la altura de la cintura. Luego debe hacer contacto con la pared u objeto de referencia con el dorso de su mano manteniendo los dedos juntos, relajados y ligeramente doblados. La mano adelantada debe ir a una distancia no inferior a un paso, para recibir la información y las referencias con el tiempo suficiente para reaccionar ante cualquier situación.

Fotografía 11 Téc. Seguimiento de Superficies



Según la rugosidad, en ocasiones es aconsejable realizar pequeños movimientos, tocando y soltando la superficie guía rápidamente, a fin de evitar enganches con pequeños salientes. Si es lisa, el contacto puede mantenerse de forma permanente.

Atravesar espacios amplios:

Para que una persona con discapacidad visual pueda cruzar zonas abiertas sin desviarse y sin ayuda de un bastón existen dos formas de alineación:

- Forma perpendicular:

Al llegar a la zona abierta, la persona con discapacidad visual debe girar y situar su cuerpo de espaldas a una superficie que le permita mantener la línea de dirección inicial. Desde esta posición, proyectará mentalmente una línea recta y caminará hacia delante, utilizando las técnicas de protección alta y/o baja, hasta llegar al término de esta zona abierta, haciendo contacto con un punto de referencia.

- Forma paralela:

La persona con discapacidad visual se deberá colocar paralelamente a la línea de la pared o superficie que utilizará como guía para su desplazamiento, proyectará mentalmente una línea recta y avanzará atravesando el espacio amplio con técnica de protección alta, hasta llegar al término de esta ruta haciendo contacto con un punto de referencia.

2. TÉCNICAS CON BASTÓN.

CONSIDERACIONES PREVIAS:

Antes de conocer detalladamente cada técnica de Orientación y Movilidad con bastón es importante considerar lo siguiente:

- Indicar al usuario los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar al aprender cada técnica en concreto y su respectiva sustentación teórica.
- Las técnicas deben ser aprendidas en 2 fases. La primera es de protección (ejecución mecánica de la técnica) y luego la táctil o sensorial (ejecución significativa de la técnica incorporando la percepción del entorno). Estas fases permitirán a la persona con discapacidad visual captar información ambiental y de orientación que le entregue el entorno.
- La protección que aporta el uso del bastón con una técnica concreta se mide por la distancia y el tiempo de reacción que proporciona. De ahí la importancia de un buen programa de enseñanza-aprendizaje que garantice la máxima seguridad posible.
- El bastón solamente protege la parte inferior del cuerpo. Los obstáculos altos, si no se prolongan hasta el suelo, no pueden detectarse, por lo que se combinará su uso con las técnicas de protección alta (o mixta si es el caso).
- Es importante mencionar que esta ayuda técnica debe ir siempre a lo menos un metro delante de la persona para esquivar los obstáculos con antelación.

A continuación se darán a conocer las técnicas en relación al modo en que la persona con discapacidad visual toma el bastón de Hoover. Según la posición de la mano en la empuñadura del bastón, este puede ser sujetado de tres formas:

a. Forma Básica:

Colocar la mano lateralmente en la empuñadura, apoyando la palma en la parte plana de la misma; el dedo índice estirado y proyectado hacia la contera, (punta del bastón); el pulgar sobre la parte superior de la empuñadura y el resto rodeándola por el lado inferior.

Fotografía 12 Sujeción Forma Básica



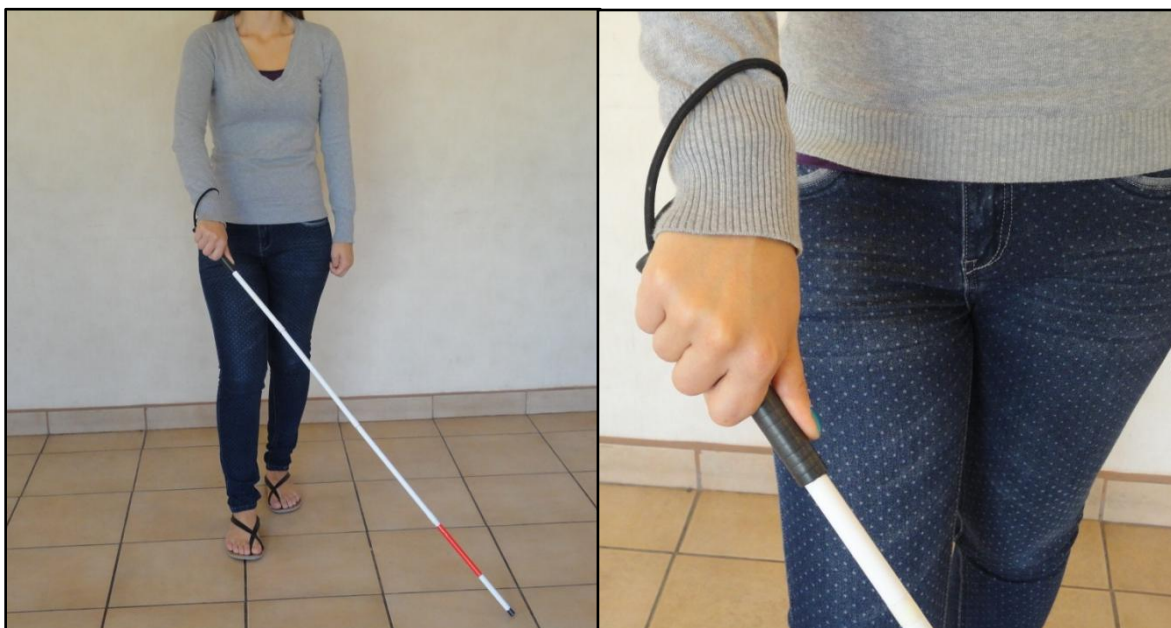
El brazo de la mano que sostiene al bastón se extiende levemente hacia adelante desde el hombro hasta la línea media del cuerpo, apenas debajo de la cintura. El codo queda levemente flexionado en forma diagonal cruzando por delante el cuerpo. El espacio entre el pulgar y el índice debe quedar hacia arriba al extender el brazo, lo cual permitirá la rotación de la muñeca para producir el arco.

Fotografía 13 Sujeción Forma Básica



- a. Forma diagonal: Rodear la empuñadura con los dedos, extendiendo el índice o pulgar (ambos casos son válidos), con los nudillos hacia arriba. Si en la empuñadura existe un lado plano, en ella situar los dedos índice o pulgar.

Fotografía 14 Sujeción Forma Diagonal



a. Forma Lápiz:

La posición de los dedos es semejante a la que se adopta cuando se coge un lápiz. El bastón se sujeta por la parte de la empuñadura más cercana a la caña, ejerciendo la fuerza con los dedos índice y pulgar, mientras los demás estarán doblados y juntos, dirigidos hacia la contera.

Fotografía 15 Forma Lápiz



Cambios en la forma de sujeción del bastón:

- Cambio de Forma Básica a Diagonal: se lleva a cabo realizando una rotación interna de la mano y el antebrazo.
- Cambio de la Forma Diagonal a Básica: se efectúa a través de la rotación entera de la mano y el antebrazo.

b. Sujeción del bastón al Caminar Acompañado:

Cuando se camina acompañado a alguien, la mano libre puede sujetar el bastón de forma básica (diagonal o lápiz) pero con el brazo encogido, manteniendo el bastón cercano al cuerpo y evitando que la contera sobresalga, porque puede provocar tropiezos. Dependiendo del nivel de seguridad que le proporcione el guía, puede realizar un ligero deslizamiento con el bastón, o llevarlo despegado del suelo.

Además de las variadas formas de sujeción del bastón es importante considerar su movimiento durante el desplazamiento (con cualquier técnica de O y M), que otorgará a éste la estabilidad necesaria para su ejecución; elemento denominado arco, el cual se define a continuación:

- Arco:

“Una vez tomado el bastón se realiza un movimiento de muñeca de derecha a izquierda y viceversa, formando un arco que abarque un ancho de hombro a hombro y manteniendo la punta del bastón a una altura de dos centímetros, a ras del suelo”. (Boza Sandra, Consuegra María y Cortés Catherine, 2013).

2.1. TÉCNICAS DE USO DEL BASTÓN DE MOVILIDAD

2.1.1. Técnica de Hoover:

El bastón debe llevarse con el brazo semi-doblado, cerca del cuerpo y centrado por la línea media de éste; la mano debe sujetar el bastón según forma básica para luego mover el bastón realizando el arco, con sólo el movimiento de la muñeca, sobrepasando ligeramente el ancho de sus hombros. La contera toca el piso sólo en los dos extremos del semicírculo que se forma al realizar el arco, elevándose unos centímetros en el centro de la trayectoria de éste.

Fotografía 16 Técnica de Hoover



Cabe mencionar que al caminar la persona debe coordinar el arco con los pasos, necesitando ritmo (a cada paso le corresponde un movimiento de bastón) y coordinación (el bastón tocará anticipadamente la superficie que pisará el pie), es decir, mientras con el bastón explora el lado izquierdo se da el paso con el pie derecho y viceversa, procurando que este caminar, sea siempre con un movimiento natural y sin adoptar posturas inadecuadas con el uso del bastón.

2.1.2 Técnica Diagonal:

El bastón se coloca cruzando el cuerpo en diagonal (sujetándolo según forma diagonal). El brazo se extiende hacia delante quedando semi- doblado, la empuñadura se ubicará a la altura de la cintura y al lado de la mano que lo sujeta. Por el suelo mientras la persona camina, sobresaliendo la contera del hombro.

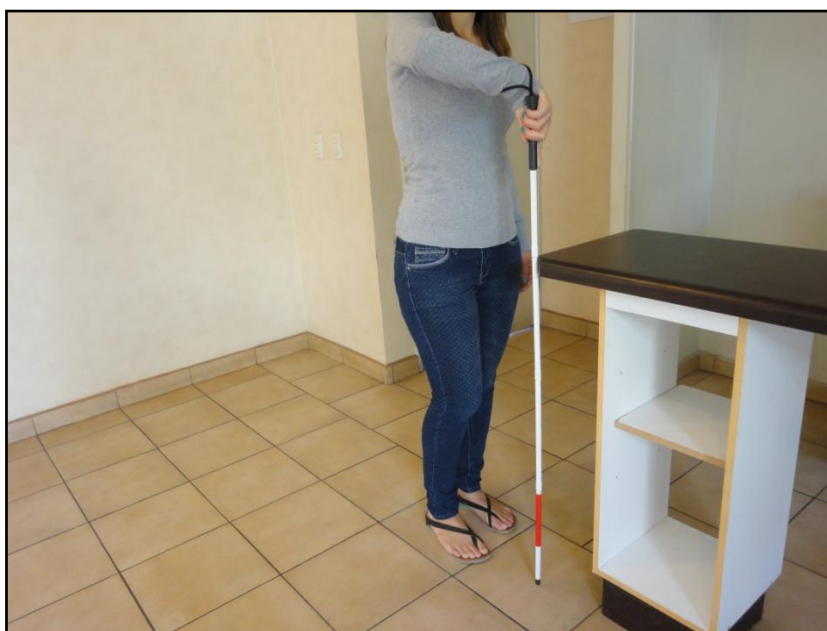
Fotografía 17 Técnica Diagonal



2.1.3 Técnica Diagonal Modificada:

Se adopta desde la técnica que se esté utilizando al contacto con un obstáculo, desnivel u objeto; realizando una rotación interna de la muñeca, para colocar el bastón en vertical delante del centro del cuerpo, deslizándolo hacia derecha e izquierda, para comprobar la forma, volumen y altura. Y con el dorso de los dedos que sujetan la empuñadura se puede tocar para obtener información complementaria del objeto.

Fotografía 18 Técnica Diagonal Modificada

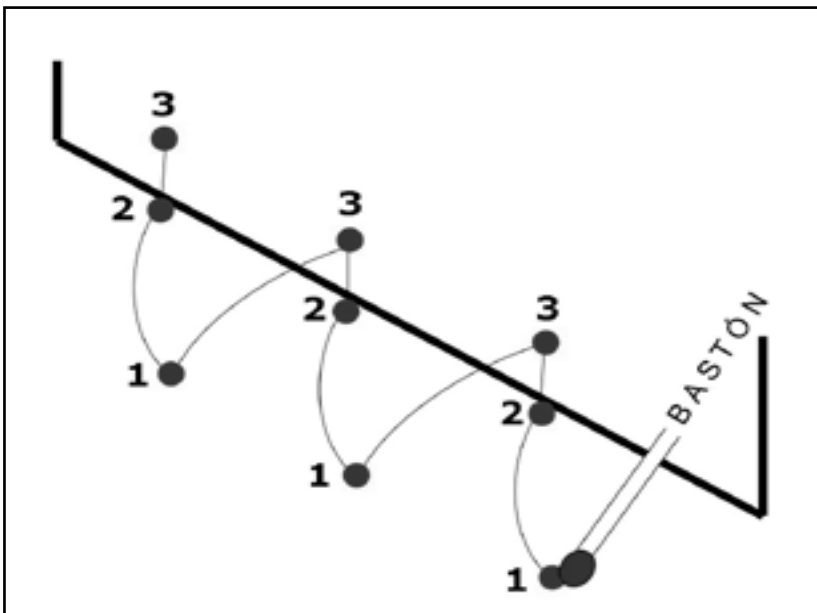


2.1.4 Técnica de 3 Toques:

El bastón parte de la técnica de Hoover, añadiendo un tercer punto de contacto (toque) en uno de los lados, el cual sirva como punto de referencia.

Se lleva a cabo sujetando el bastón según forma básica, luego se realizan dos toques (al ritmo de uno solo) en el lado que interesa, y otro toque en el lado contrario, el segundo toque del lado en el que se busca la referencia se realiza elevando ligeramente la punta, calculando la altura del mismo. El usuario deberá situarse en paralelo a la superficie y próxima al objetivo, reduciendo la longitud del paso.

Fotografía 19 Técnica de Tres Toques



Manual de
Discapacidad Visual y
Autonomía Personal:
Enfoque Práctico de la
Rehabilitación,
O.N.C.E. 2011

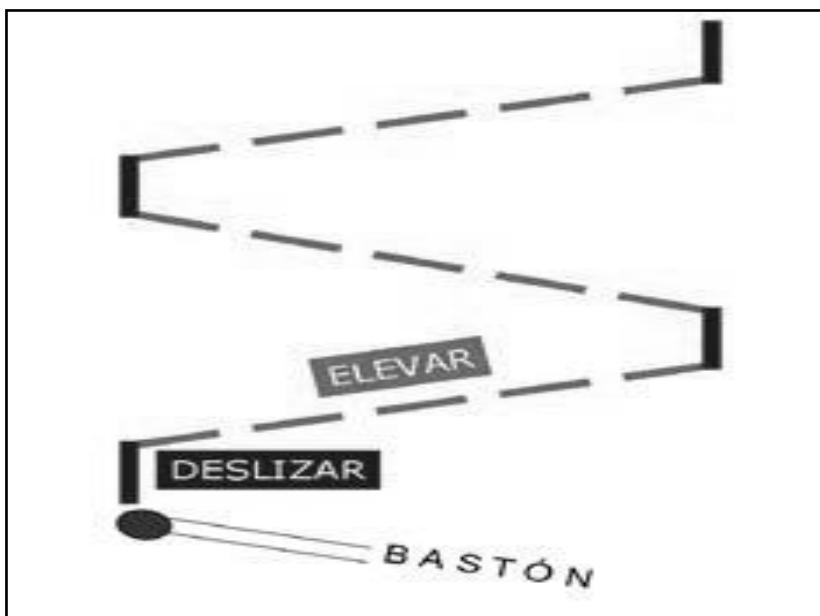
2.1.5 Técnica de Bastón Corto:

Desde las distintas formas de sujeción del bastón y a partir de cualquier técnica de uso, se recoge el brazo flexionando el codo y acercándolo al cuerpo.

2.1.6 Técnica de Tocar y Deslizar:

El bastón tocará la superficie a cada lado del arco, deslizándolo hacia delante entre 3 y 5cm, hasta levantarlo del suelo.

Fotografía 20 Técnica de Tocar y Desplazar



Manual de
Discapacidad Visual y
Autonomía Personal:
Enfoque Práctico de la
Rehabilitación,
O.N.C.E. 2011

2.2 APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS:

Las técnicas de bastón pueden utilizarse en situaciones muy diversas. Las más significativas son:

- Seguir superficies laterales.
- Contactar, explorar y bordear elementos, obstáculos o desniveles.
- Alineación con elementos del entorno.
- Girar.
- Pasar por puertas.
- Subir y bajar escaleras.
- Utilizar ascensores y escaleras mecánicas.

2.2.1 Seguir Superficies Laterales

Se utilizan principalmente para localizar un objetivo concreto que está en la pared de un interior (por ejemplo, una puerta) o utilizar una superficie como referencia a seguir.

- Con técnica diagonal:

Se desliza la contera del bastón ligeramente por la superficie, de manera continuada.

En el caso de realizar el seguimiento con la contera del bastón, se deslizará por el ángulo que forma con el suelo. Simultáneamente, en caso de necesidad, puede seguir la pared con el dorso de la mano libre.

- Con técnica de 3 toques:

La persona con discapacidad visual debe situarse de forma paralela a la pared, a una distancia que permita un arco simétrico, se avanzará, manteniendo el ritmo y la coordinación, tocando la pared cada vez que el bastón se dirige hacia ese lado.

Se utiliza para contactar, explorar y bordear elementos, obstáculos o desniveles. Éstos se detectan con la técnica que se esté utilizando.

Para explorar los elementos, obstáculos o desniveles se sugiere cambiar a la técnica de bordear.

- Con técnica diagonal modificada:

Una vez detectado el elemento, la persona puede decidir explorarlo o simplemente bordearlo, esquivándolo.

Si se decide:

- Explorar: se adopta la técnica diagonal modificada para reconocerlo, deslizando el bastón de derecha a izquierda, comprobando forma, volumen, altura, etc.

- Bordesear: se analizarán las claves ambientales para decidir la forma más adecuada de recuperar la línea de desplazamiento que se llevaba anteriormente.

2.2.2 Bordesear

La aplicación de la técnica para bordesear diversos elementos se utiliza para sortear un obstáculo sin perder la línea de dirección.

- Desde cualquier técnica

Una vez detectado e identificado el obstáculo, se determina su posición con respecto a la marcha (frontal o lateral) y si éste dificulta el paso de manera total o parcialmente. Luego explorar sus lados para comprobar si el paso es suficientemente amplio.

En exteriores se sorteará preferentemente por el lado más cercano a la pared o en su defecto, el más alejado a la orilla de la calle o desnivel cercano. La persona debe mantener el contacto con el obstáculo permanentemente mientras se bordea, así como también percibir el paso libre y recuperar la dirección de la marcha.

2.2.3 Alineación con elementos del entorno

- Con técnica diagonal modificada

Se debe tocar con el bastón la superficie elegida y adoptar esta técnica; deslizarlo de un lado a otro (delante-detrás/izquierda-derecha), con el fin de adecuar la posición del cuerpo con respecto a dicha referencia. La persona puede alinearse con la

superficie de forma paralela, lateral (delante-detrás) o alinearse con la superficie de forma perpendicular frente a la misma (izquierda-derecha).

2.2.4 Girar

Se utiliza para realizar un cambio de dirección, bien de 90º o de 180º, evitando que otras personas tropiecen con el bastón.

- Desde cualquier técnica

Una vez parado, recoger el bastón acercándolo al cuerpo, de forma que quede en posición vertical. Realizar el giro y rastrear el espacio por el que se va a continuar la marcha con la técnica necesaria.

2.2.5 Paso por puertas

Se utiliza para atravesar una puerta utilizando cualquier técnica de desplazamiento. En grandes espacios y puertas automáticas esta técnica no es aplicable.

- Con técnica diagonal modificada

Tomar contacto con la puerta y apoyar en ella el bastón, adoptando la técnica diagonal modificada. Explorar la puerta, manteniendo con ésta el contacto de la totalidad del bastón, moverlo de forma horizontal (izquierda-derecha) hasta localizar la manilla o tirador. Abrir y pasar con técnica diagonal, deslizando la punta del bastón por el suelo.

2.2.6 Subir y bajar escaleras:

Se utiliza para abordar una escalera con seguridad, en un entorno conocido o desconocido.

A considerar:

- La persona con discapacidad visual inicia este aprendizaje, cuando ya se dominan las técnicas de movilidad.
- La escalera se subirá y bajará preferentemente por el lado derecho, especialmente en espacios congestionados.
- Se debe practicar la sujeción del bastón con ambas manos.
- Si hay problemas de equilibrio, sobrepeso u otras dificultades físicas, se utilizará el pasamano y se contemplará la posibilidad de realizar la subida o bajada peldaño a peldaño, sin alternar los pies. El bastón, en ningún caso debe usarse como apoyo.
- Deberán adaptarse las técnicas a las posibilidades de la persona con discapacidad visual.
- Comenzar el entrenamiento siempre con subida, y en las primeras sesiones de bajada utilizar los pasamanos para reducir la inseguridad.

- El especialista en Orientación y Movilidad se situará por detrás de la persona con discapacidad visual en la práctica de subida, y se mantendrá dos o tres escalones por delante en la bajada.

Procedimiento común previo a subir y bajar

- Se detecta el primer peldaño, bien porque el bastón cae (bajada), o bien porque tropieza o lo toca (subida).
- Se adopta la técnica diagonal modificada, apoyando el último tramo de la caña y la contera haciendo contacto con la contrahuella (plano vertical o altura de un peldaño)
- Alinearse de forma perpendicular con el escalón, extendiendo el movimiento a izquierda y derecha para centrarse, explorarlo en su totalidad o localizar el pasamano.

a. Procedimiento para Subir:

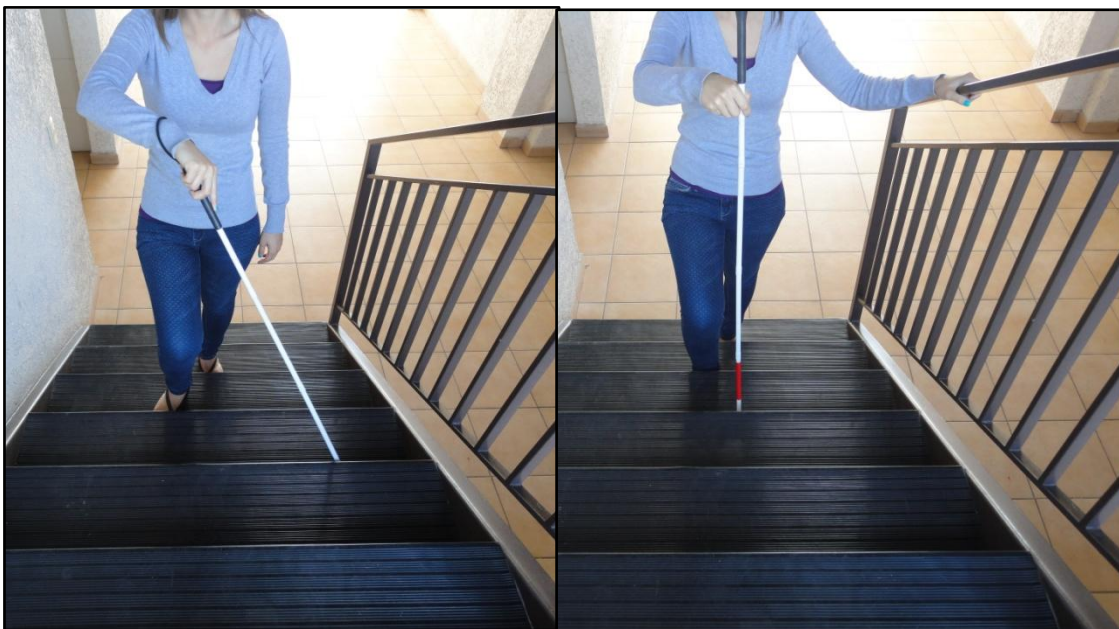
Se aplica el mismo procedimiento utilizado en la técnica diagonal y diagonal modificada, pero también con sujeción en forma lápiz.

Procedimiento:

- Se debe sujetar el bastón en posición más baja, deslizando la mano por la caña.
- La contera se apoyará en el segundo escalón hasta tocar el peldaño del siguiente, para así calcular su ancho.

- Se elevará la contera del peldaño unos centímetros, sin que sobresalga del escalón.
- Subir, manteniendo el brazo extendido en la posición fijada. El bastón hará contacto con cada uno de los peldaños.
- La falta de contacto con un peldaño identifica el final de la escalera.
- Se comprobará la superficie del área de descanso con el bastón, antes de continuar la marcha.

Fotografía 21 Ascenso escaleras



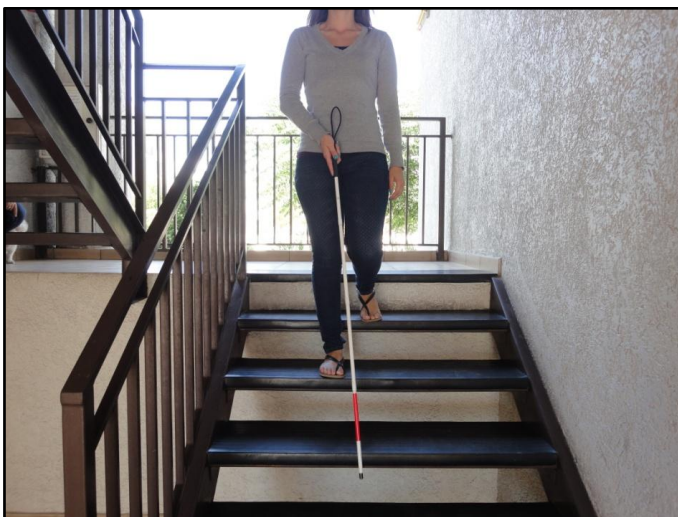
b. Procedimiento para bajar:

El usuario podrá bajar las escaleras aplicando tres tipos de técnicas. Éstas son:

b.1 Con técnica base (centrado sin contacto):

- Sujeción del bastón en forma básica desde el centro del cuerpo, deslizándolo la contera hasta el segundo escalón, para comprobar la altura y ancho de los peldaños, elevándolo sólo unos centímetros.
- Bajar manteniendo la posición del brazo, bastón y altura de la contera con respecto a los escalones.
- Al tocar el descanso de la escalera, el bastón se deslizará, lo que identifica el final de ésta, quedando un peldaño por bajar. Momento en que se comprobará el espacio antes de continuar la marcha.

Fotografía 22 Descenso Escaleras con Téc. Base (centrado sin contacto)



b.2 Con técnica de deslizamiento:

- Se sujeta el bastón por la empuñadura en la forma básica, pero manteniendo el brazo caído, de forma natural, en el costado del cuerpo.
- Bajar deslizando la contera del bastón sin forzarla; ésta tocará con todos los peldaños. Al prolongarse el deslizamiento se advierte el final de la escalera, previamente al último escalón.

Fotografía 23 Descenso Escaleras con Téc. de Deslizamiento



b.3 Con técnica base (centrado en péndulo):

La forma de sujeción, de posición del brazo y de colocación de la contera se realiza con técnica base centrado sin contacto.

Bajar la escalera, realizando un movimiento con la muñeca en flexión-extensión, de derecha a izquierda (a modo de péndulo) mientras se desciende.

- El movimiento ha de realizarse de forma coordinada y al ritmo de los pasos al descender. Cada paso supondrá un movimiento de muñeca y, por consiguiente, del bastón al lado contrario del pie que desciende.

c. Utilizar ascensores y escaleras mecánicas:

Se aplica para utilizar de manera segura ascensores y escaleras mecánicas.

Ascensor:

Para hacer uso de los ascensores la persona con discapacidad visual podrá aplicar cualquier técnica de desplazamiento.

- Desde cualquier técnica:

Previamente a su uso la persona deberá conocer las características generales de un ascensor. Para luego:

- Identificar el ascensor mediante las claves ambientales (sonido, textura o referencia visual), o con ayuda de otra persona.
- Localizar el pulsador y, por precaución, esperar a un lado de la puerta.

- Atravesar la puerta con la técnica de bastón de «paso por puertas», verificando al mismo tiempo la plataforma antes de entrar.
- Pulsar el botón deseado.
- Comprobar el espacio inmediato antes de salir.

Escaleras mecánicas:

Con la técnica de sujeción diagonal, diagonal modificada y en forma lápiz, se aplica el procedimiento descrito a continuación:

Para subir o bajar escaleras mecánicas la persona con discapacidad visual debe:

- Localizar la escalera, atendiendo a su sonido, textura de la plataforma, o con ayuda de otra persona.
- Acercarse a ella, reduciendo la velocidad.
- Al contactar con la plataforma metálica, parar y localizar el pasamano.
- Tocar, para comprobar la dirección de la escalera (subida o bajada).
- Avanzar hasta localizar con el bastón el borde de la placa metálica, inmediata a los escalones, y fijar la punta de éste, en él.
- Acercar los pies justo hasta el borde y dar un paso corto hasta contactar con el primer peldaño.

- Una vez en la escalera, mantener los pies separados.
- Colocar el bastón en vertical, un escalón por delante. Al subir, los pies pueden ir uno en cada escalón o en el mismo escalón al bajar.
- Al notar la zona de término de la escalera, elevar ligeramente la punta del pie.
- Cuando se advierta nuevamente el borde de la placa, avanzar con decisión, utilizando la técnica de Hoover.
- Caminar unos pasos para alejarse de la escalera, nunca pararse al final de la misma.

2.3 DESPLAZAMIENTO CON TÉCNICAS DE BASTÓN EN DIFERENTES ZONAS

Para aprender las técnicas de bastón mencionadas, es necesario llevarlas a la práctica, iniciando el proceso con la aplicación del desplazamiento en espacios interiores.

a. Espacios interiores:

En los cuales se debe:

- Utilizar la técnica diagonal ampliando gradualmente la dimensión y nivel de complejidad. Es necesario intercalar la utilización combinada de técnicas de protección, seguimiento de superficies o alineación.
- Incorporar posteriormente la técnica de Hoover.

- Incluir práctica de técnicas de subida y bajada de escaleras.
- Combinar con ejercicios o actividades de orientación (se dibujará o representará gráfica o táctilmente el dibujo del espacio interior, aplicados a las posibilidades y necesidades de cada persona).

Cuando la persona con discapacidad visual logra desplazarse de forma autónoma en espacios interiores, es posible comenzar a practicar el desplazamiento en exteriores con diferentes grados de exigencia.

b. Espacios exteriores:

Durante el desplazamiento en exteriores, es necesario tener como prioridad la seguridad y eficacia en la aplicación de las técnicas de bastón.

Para ello, la persona con discapacidad visual debe responder con antelación y recuperar la línea de la marcha ante características físicas comunes a todas las zonas, tales como:

- Obstáculos: laterales o frontales, localizándolos y bordeándolos correctamente, utilizando la cenestesia, el oído o el tacto.
- Paredes: laterales y frontales. Distinguir los estrechamientos de acera o las desviaciones por giros incontrolados, como por ejemplo, introducirse en un estacionamiento. Ante estas circunstancias, se corregirá la posición utilizando también la cenestesia, el oído o el tacto.

- Bordillos: laterales y frontales: es preciso diferenciar un bordillo lateral, que indica desviación, de uno frontal, que señala el final de la acera. Éste es un error frecuente de graves consecuencias (desorientación y riesgo de cruce en un lugar inapropiado). Para prevenirlo, es importante no modificar la posición del cuerpo en el momento en que se detecte el bordillo o desnivel; analizar con el bastón y sin el más mínimo giro, la posición y alineación del cuerpo con respecto al mismo y a las demás claves ambientales, como el sonido del tráfico o de peatones.
- Desniveles: obras desprotegidas, vados de estacionamiento, paso de peatones, etc. cada caso implica tomar decisiones de diferente tipo. Un efecto frecuente en los vados o inclinaciones es que el bordillo lateral, por su pendiente, ocasiona una inercia hacia el desnivel, con consecuencias graves, como el salirse de la acera sin percibirlo.
- Escaleras: subida y bajada. Detectarlas con antelación y reaccionar de forma adecuada.
- Texturas: son claves frecuentemente utilizadas en cualquier entorno. La percepción de cambios mínimos es un recurso rico y variado. Las bandas podotáctiles, pueden ser importantes referencias.
- Localización de objetivos: para cada objetivo concreto es necesario que desde la técnica de bastón utilizada, se realice una modificación según las características del objeto, por ejemplo; bordear con la técnica diagonal modificada.

Cada pueblo o ciudad tiene particularidades que dificultan la generalización de los aprendizajes, pero muchas de sus características esenciales son comunes y, por tanto, la persona con discapacidad visual debe aprender a abstraerlas para aplicar las técnicas y recursos a otros contextos similares.

Una vez conocidas las características físicas comunes a cada una de las zonas por las cuales la persona con discapacidad visual se desplazará, es necesario conocer las particularidades de cada una.

Las siguientes líneas describen las diferentes zonas existentes por las cuales la persona con discapacidad visual requiere aprender a desplazarse, incrementando su grado de exigencia, comenzando desde zonas residenciales hasta zonas comerciales y rurales, considerando los cruces de calles y el uso de transporte público, junto con una metodología de enseñanza referencial la cual puede ser modificada según el criterio del especialista en Orientación y Movilidad responsable del proceso de la persona y de acuerdo a las necesidades de ésta.

Las zonas que se describen a continuación son: Zona Residencial, Zona Semi-comercial, Zona Comercial y Zona Rural.

2.3.1 ZONA RESIDENCIAL:

Zona Residencial hace referencia a entornos regulares y tranquilos, en los cuales predominan las viviendas. Estas zonas permiten integrar los aspectos sensoriales y afianzar diferentes técnicas, ya que son entornos conocidos y de poco tránsito; siendo el lugar donde se inicia el proceso de enseñanza de las técnicas de Orientación y Movilidad en exteriores.

Estas zonas presentan las siguientes características físicas:

- Estructura regular, en forma de cuadrícula o malla básica.
- Intersecciones sencillas, en forma de cruz, esquinas y bordillos en ángulo recto y enfrentado.
- Calles de dirección única en su mayoría, pudiendo ser alguna de doble sentido, con poca intensidad de tráfico.
- Cruces sin semáforos.
- Aceras regulares en cuanto a longitud y ancho, con escaso mobiliario urbano.
- Línea de edificios continua y sin irregularidades. Bordillos bien definidos, con diferente nivel respecto a la calzada.
- Desniveles y rampas con variedad de claves ambientales y algún punto de referencia.
- Tipología edificativa de manzanas cerradas, es decir, formadas por una línea de edificios rodeados de acera.
- Tránsito peatonal escaso.
- Locales comerciales pequeños

Fotografía 24 Zona Residencial



Manual de
Discapacidad Visual
y Autonomía
Personal: Enfoque
Práctico de la
Rehabilitación,
O.N.C.E. 2011.

En estas zonas, según Boza Sandra y otros (2013), la persona con discapacidad visual debe:

- Localizar bordes en las esquinas.
- Caminar de una esquina a otra.
- Reubicar la acera.
- Caminar alrededor de la manzana con tránsito a favor.
- Caminar alrededor de la manzana con tránsito en contra.

- Cruzar calles con tránsito en un solo sentido (simples).
- Evitar obstáculos: vehículos estacionados, postes, árboles, grifos, etc.
- Realizar diferentes rutas, localizando direcciones o lugares específicos.
- Uso de guía vidente para cruzar calles.
- Uso de negocios.

Metodología de enseñanza:

El especialista en O y M deberá entregar información referente a las características de la zona y a las diferentes claves sensoriales que pueden encontrarse y que serán útiles para la orientación.

Posteriormente comenzará el proceso de enseñanza-aprendizaje según los siguientes pasos:

- Alinearse en paralelo a la pared y/o al tráfico y situarse en el centro de la acera.
- Dar la vuelta a la manzana (si se detecta tensión, puede realizarse en técnica guía vidente la primera vez) caminando en paralelo al sonido del tráfico, teniendo en cuenta que:
 1. Deberá notar las esquinas y pararse cuando llegue a cada una de ellas.
 2. Finalizará en el punto de origen.
 3. Repetirá la vuelta en sentido contrario; hay que caminar tanto con la pared a la derecha como a la izquierda.
- Recorrer dos manzanas, introduciendo la localización del cruce y realizándolo con confirmación del momento adecuado, por parte del especialista.

Progresivamente, se aumentará el nivel de dificultad de las rutas y de forma gradual el especialista entregará mayor autonomía (alejándose poco a poco de la persona con discapacidad visual) tanto en el desplazamiento, como en la toma de decisiones.

2.3.2 ZONA SEMI-COMERCIAL:

En estas zonas, es habitual encontrar variedad de estructuras, tráfico, cantidad de peatones y estímulos sensoriales.

Estas áreas suelen encontrarse en los sectores más céntricos de pueblos y comunas. Si es factible, resulta más beneficioso que la zona elegida esté conectada físicamente con la zona residencial, pues permite pasar de una a otra en progresión, logrando que la persona con discapacidad visual aprenda a desplazarse en esta nueva zona de forma paulatina y sin una interrupción en los aprendizajes.

Esta zona presenta las siguientes características físicas:

- Estructuras complejas: manzanas triangulares, hexagonales, pentagonales, etc.
- Intersecciones dispares: tipo «T», «Y» o vías múltiples.
- Cruces simples regulados por semáforo de una y de dos direcciones.
- Aceras variadas: en tamaño (estrechas, medianas y anchas), longitud, texturas (franjas-guía de dirección) y nivel (cota cero, vados, etc.).
- Línea de edificación desigual (entrante y saliente).

- Calles peatonales y semi peatonales (de coexistencia con el tráfico rodado).
- Esquinas y bordillos de formas diversas (redondeadas, achaflanadas).
- Plazas, parques o espacios abiertos en general.
- Estimulación ambiental alta.
- Tránsito rodado y peatonal elevados.
- Presencia de zona comercial y de servicios.
- Transporte público (autobús, el más frecuente).
- Elementos de accesibilidad: bandas podotactiles, paradas de autobús accesibles y semáforos acústicos (en algunos sectores).
- Obras de construcción y andamios.

Fotografía 25 Zona Semi-comercial



Manual de
Discapacidad Visual y
Autonomía Personal:
Enfoque Práctico de la
Rehabilitación, O.N.C.E.
2011

Considerando lo que plantea Boza Sandra y otros (2013), en esta zona se practica principalmente:

- Cruce de calles de tránsito en doble sentido, con semáforo.
- Cruce de calles de tránsito en doble sentido, sin semáforo.
- Cruce de calle enfrentando el sentido de viraje de los autos.
- Cruce de calle con viraje de los autos por detrás de la persona con discapacidad visual.
- Cruce de calles con bandejón central.
- Cruce de calles con semáforos de tres tiempos y flecha de viraje.
- Rutas que incluyan compras, trámites en servicios públicos, solicitudes de información.
- Uso de escaleras mecánicas y ascensores.
- Rutas que incluyan el uso de más de un medio de transporte público: micros, metros, taxis.

Metodología de enseñanza:

El especialista en O y M debe indicarle a la persona con discapacidad visual las características de esta nueva zona, haciendo énfasis en las diferencias con la zona anterior y en los nuevos desafíos de ésta, guiándola en la adaptación a la nueva estimulación ambiental y en la búsqueda de puntos de referencias que la puedan ayudar en su desplazamiento.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se incrementará progresivamente el nivel de dificultad y la duración de las rutas considerando distintas franjas horarias, para que la persona con discapacidad visual pueda experimentar las variaciones que existan en un mismo lugar con respecto a la iluminación, afluencia de tráfico, peatones, etc., y practicar estas rutas.

Las características de estos entornos requieren de la persona con discapacidad visual un mayor nivel de exigencia en la práctica de todo lo aprendido anteriormente. Esta variedad en sus características puede causar reacciones de desconcierto o aumento de la ansiedad, mayor probabilidad de tener incidentes con el bastón y con los demás peatones o problemas de interacción con el público.

El especialista debe estar alerta a estas posibles reacciones, apoyando inicialmente a la persona, incorporando estrategias para resolver estos conflictos e insistiendo en el desarrollo positivo de las habilidades sociales.

Para el dominio completo del desplazamiento en esta zona se sugiere:

- Integrar en los primeros itinerarios los elementos nuevos de la zona, tales como plazas, semáforo, aceras irregulares, manzanas, etc.
- Practicar la alineación en los cruces, tanto por la configuración del bordillo como por la dirección del tráfico.
- Trabajar específicamente la reorientación y analizar la adecuación de las respuestas ante las situaciones de desorientación.

Con respecto a la enseñanza y aprendizaje del cruce de calles se explicará en las páginas siguientes detalladamente los tipos de cruces, estrategias de desplazamiento y secuencia de ejecución con seguridad y autonomía.

2.3.3 ZONA COMERCIAL:

Las zonas más céntricas y comerciales de las ciudades se caracterizan por la variabilidad, complicación y confusión que generan para la persona con o sin discapacidad visual; razón por la que es también denominada como Zona de Complejidad Elevada.

Quien posee discapacidad visual deberá ser capaz de seleccionar y utilizar las técnicas aprendidas anteriormente, además de hacer uso frecuente de la técnica de bastón corto, ya que por esta zona transitan muchas personas, vehículos y existen variados obstáculos en la acera que no permiten realizar un arco tan amplio con el bastón.

Generalmente se requiere del uso del transporte público para acceder y desplazarse por ellas.

Las zonas comerciales presentan las siguientes características físicas:

- Las estructuras urbanas de mayor amplitud (manzanas o plazas por ejemplo).
- Aceras amplias; calles peatonales, comerciales y de coexistencia.
- Intersecciones de todo tipo de vías.
- Cruces regulados por semáforos complejos y de ciclos irregulares.

- Intenso tráfico vehicular y peatonal.
- Estimulación ambiental elevada.

Fotografía 26 Zona Comercial



Manual de
Discapacidad Visual
y Autonomía
Personal: Enfoque
Práctico de la
Rehabilitación,
O.N.C.E. 2011.

En esta zona la persona con discapacidad visual deberá:

- Mantener constancia en la amplitud y altura del arco.
- Reaccionar en el tiempo adecuado cuando la punta del bastón toque diferentes elementos del medio ambiente.
- Mantener un paso constante y fluido.

- Mantener línea recta para desplazarse.
- Controlar sus emociones durante su desplazamiento y frente a alguna situación inesperada.
- Usar técnica de Bastón Corto.

Metodología de enseñanza

Es importante considerar que el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta zona es relativamente más autónomo, ya que el especialista en O y M supervisará aspectos superados en las zonas anteriores.

El proceso de enseñanza-aprendizaje deberá contemplar:

- Introducción de las técnicas de bastón y línea de desplazamiento en las nuevas rutas.
- Cruce de calles en todos los tipos existentes.
- Ejecución de recorridos cada vez más complejos, incluyendo el uso de transporte público.
- Resolución de cualquier tipo de situación-problema, ya sea personal, de interacción con los peatones o de desorientación.
- Solicitud de ayuda ocasional por parte de otras personas: en aglomeraciones, con prisas y falta de atención.

2.3.4 ZONAS RURALES:

Las técnicas específicas de Orientación y Movilidad a menudo requieren adaptarse a las características urbanas posiblemente presentes en las zonas rurales.

Generalmente, sólo se trabaja en este tipo de entornos cuando es el lugar de residencia de la persona con discapacidad visual.

Estas zonas presentan las siguientes características físicas:

- Población dispersa en pequeños núcleos.
- Dificultad en el acceso.
- Trazado urbanístico irregular.
- Las calles sin aceras o son estrechas.
- Pavimentos en mal estado o caminos no pavimentados.
- Desniveles pronunciados.
- Escasa o nula señalización vial.
- Zona de tránsito peatonal a pie de carretera, lo que obliga a los peatones a caminar cerca del tráfico (que suele circular a gran velocidad).
- Grandes espacios o solares abiertos sin referencias (vallas, fachadas o líneas de bordillo).
- Inexistencia de cruces regulados por semáforos.
- Presencia de vehículos grandes (camiones o tractores).

Metodología de enseñanza:

El especialista deberá considerar más que en ninguna otra zona, las necesidades del usuario y las particularidades del terreno en el cual se desplazarán según las rutas que requieran practicar.

Los caminos en esta zona cuentan con escasos puntos de referencias y en ocasiones no se encuentran establecidos, entregando muy poca o nula referencia física, por lo cual la persona deberá prestar atención a los estímulos sensoriales.

Para su enseñanza y aprendizaje, se debe establecer que:

- Los primeros recorridos deben llevarse a cabo con técnica de guía vidente para realizar descripciones precisas y consensuar los aspectos a tener en cuenta, como puntos de referencias, rutas cotidianas, entre otras.
- Realizar las modificaciones necesarias en las técnicas de bastón.
- Recomendar a la persona con discapacidad visual medidas de seguridad específicas, como por ejemplo caminar por el lado izquierdo de caminos, usar chalecos o bandas fluorescentes, gafas protectoras, etc.

2.4 DESPLAZAMIENTO CON TÉCNICA DE BASTÓN EN CRUCE DE CALLES

La movilidad por cruces de calles es fundamental de realizar con determinación y seguridad, puesto que el desplazamiento por este tipo de infraestructura urbana involucra un alto nivel de complejidad y riesgo para la persona con discapacidad visual al existir factores que dificultan su ejecución, tales como cambio de bordillos por vados, vehículos más silenciosos, giro de automóviles cuando el semáforo se encuentra en luz verde para el peatón, entre otros.

Para minimizar este tipo de dificultades se han implementado diversas modificaciones en los elementos que constituyen y facilitan el cruce de calles, como por ejemplo los semáforos sonoros que emiten señales acústicas mientras está permitido el paso. Aunque incrementan la seguridad, estas ayudas no sustituyen las estrategias que se deben desarrollar para realizar los cruces con autonomía, ni tampoco suponen descartar la posibilidad de adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre las técnicas de O y M a las necesidades de la persona con discapacidad visual.

La existencia de diversos tipos de cruces es una dificultad añadida al desplazamiento de quien posee ceguera o baja visión, por lo cual en las páginas siguientes se aborda en profundidad, detallando las claves que permiten analizar, decidir y ejecutar el cruce de calles.

A continuación los tipos de cruces, estrategias de ejecución y secuencia de desplazamiento.

2.4.1 Tipo de Cruce de Calles:

La clasificación de los cruces se ha realizado fundamentalmente atendiendo a la existencia o no de semáforo, a las pautas de circulación del tráfico y a la configuración de ambos.

Esta tipificación proporciona a las personas con discapacidad visual estrategias de análisis para facilitar el reconocimiento de cada posible configuración antes de decidir y ejecutar el cruce.

Para facilitar la comprensión del cruce de calles y su tipificación, es necesario conocer previamente las calles posibles de encontrar en la urbe. Éstas son:

- Calles de salida: los vehículos proceden de la calle que se quiere atravesar y “salen” hacia la calle perpendicular.
- Calles de entrada: los vehículos proceden de la calle perpendicular y “entran” en la que se pretende atravesar.

Establecido los conocimientos previos al desplazamiento de un cruce, a continuación los tipos de cruce de calles, sus características y la acción que debe seguir el usuario en cada uno.

Los tipos de cruces son: cruce de calles sin semáforo y cruce de calles con semáforo. A continuación serán descritos en detalle.

a. Cruce de Calles SIN Semáforo:

Calles de salida con ceda el paso o disco pare, calles de entrada o calles de entrada y salida. Se caracterizan por ser encontrados en zonas residenciales, su configuración es normalmente en forma de cruz o “T” y no tienen un tráfico intenso. En ellos los pasos peatonales suelen estar ubicados en las esquinas, pero también pueden encontrarse en mitad de una calle, principalmente si las manzanas son muy grandes.

Fotografía 27 Calles de salida Sin Semáforo con ceda el paso o disco PARE



Manual de
Discapacidad Visual
y Autonomía
Personal: Enfoque
Práctico de la
Rehabilitación.
O.N.C.E 2011

Fotografía 28 Calles Sin semáforo de entrada



Manual de
Discapacidad Visual y
Autonomía Personal:
Enfoque Práctico de la
Rehabilitación O.N.C.E
2011

Calles sin semáforo de entrada y salida:

En estas calles concurren simultáneamente las dos circunstancias anteriores. El cruce se realizará según las pautas proporcionadas para ambos tipos, atendiendo al tráfico de ambos lados (derecha-izquierda)

b. Cruce de Calles CON Semáforo:

Calles de salida, calles de entrada con semáforo intermitente (para peatones) o calles de entrada y salida.

Estos cruces se encuentran, normalmente, en zonas semi-comerciales o comerciales. Su configuración suele ser en forma de cruz, T o Y, y pueden estar en calles de uno o dos sentidos y tener varios carriles. Dependiendo de sus características, serán más o menos accesibles.

En las grandes avenidas, con varios carriles de circulación, los semáforos suelen incorporar un disco para regular el tráfico de los carriles que tienen la opción, intermitente o continúa, de giro (generalmente en su interior contiene una flecha con la dirección hacia donde doblar). Cruzar estas calles es una tarea compleja, porque en un único cruce hay que analizar diferentes ciclos o tiempo. Es en este tipo de cruces los avisadores acústicos son más útiles, porque proporcionan seguridad y permiten atravesar con autonomía.

En este tipo de intersecciones es frecuente encontrar semáforos con ciclo intermitente, en los cuales simultáneamente es posible el paso del auto y el peatón.

Fotografía 29 Calle con Semáforo de salida



Manual de Discapacidad Visual y
Autonomía Personal: Enfoque
Práctico de la Rehabilitación
O.N.C.E 2011

Fotografía 30 Calle Con Semáforo de entrada



Discapacidad Visual y
Autonomía Personal:
Enfoque Práctico de la
Rehabilitación O.N.C.E 2011

Calles con semáforo de entrada y salida:

Cuando este tipo de cruces se encuentra en grandes avenidas, posiblemente presente estas características:

- Isletas de seguridad en el centro de la intersección: abordar como si fuesen dos cruces independientes; pero en función de su anchura y de otras circunstancias, se podrán realizar de una sola vez, siempre que se conozcan de antemano.
- Bulevares (zonas de paseo) en el centro de la vía: realizar como cruces independientes, uno de entrada y otro de salida.

- En calles con múltiples carriles, el semáforo puede tener elementos añadidos con diferentes ciclos para cada carril en particular (semáforos de tres tiempos, etc.).

c. Cruces de Calles con características Especiales:

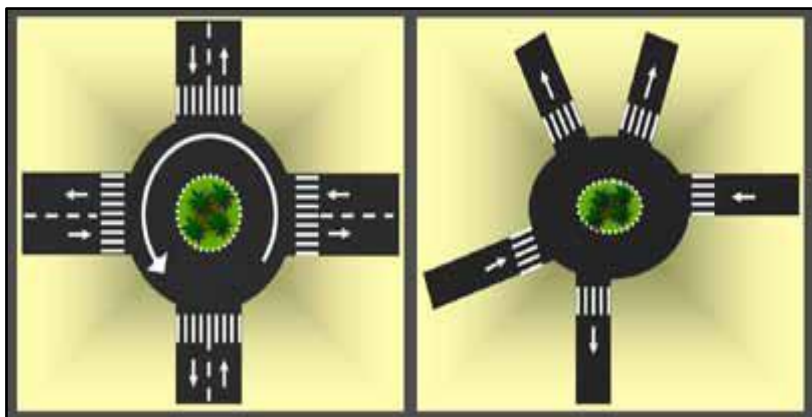
Rotondas y glorietas:

Su configuración significa para la persona ciertas dificultades, tales como:

- La amplitud de los cruces; dificulta el control auditivo del tráfico.
- El elevado ruido ambiental; enmascara los sonidos e impide la realización del análisis del tráfico.
- La variedad de tipos de rotondas con pasos de peatones, con o sin semáforo, con calles de entrada, de salida o ambas.

Considerando estas características como posibles dificultades es que la persona con discapacidad visual debe analizar cada situación en concreto antes de tomar la decisión de realizar el cruce de calles.

Fotografía 31 Rotondas y Glorietas



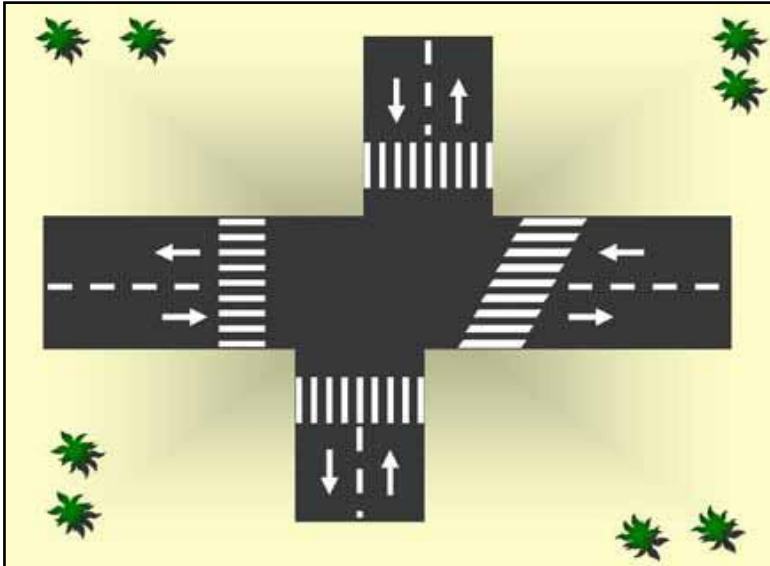
Manual de Discapacidad
Visual y Autonomía
Personal: Enfoque
Práctico de la
Rehabilitación, O.N.C.E.
2011.

Cruce de calles irregulares:

Estos cruces no se ajustan a los patrones convencionales, ni por su configuración ni por el número de calles que confluyen en el mismo. Los indicadores ambientales, cuando se analiza el tráfico, informarán qué tipo de cruce es.

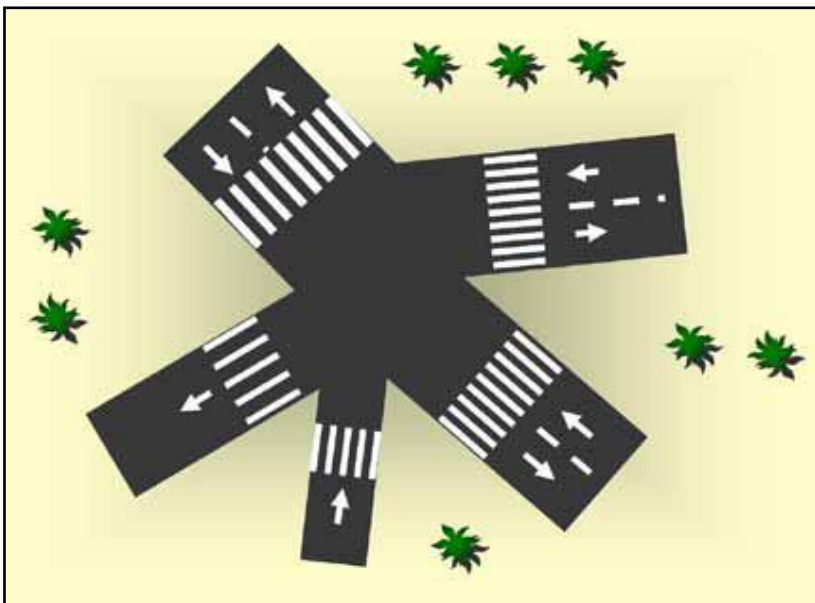
Su complejidad al momento de interpretar los esquemas del tráfico dificulta la alineación y la toma de decisión para cruzar.

Fotografía 32 Cruce de Calles Irregulares



Manual de Discapacidad Visual y Autonomía Personal: Enfoque Práctico de la Rehabilitación, O.N.C.E. 2011.

Fotografía 33 Cruce de calles No Alineadas



Manual de Discapacidad Visual y Autonomía Personal: Enfoque Práctico de la Rehabilitación O.N.C.E 2011

Para identificar este tipo de cruces la persona deberá prestar especial atención a la percepción sensorial del tráfico paralelo a ella, analizar la información y percibir la desviación que presentan las aceras, debiendo inmediatamente alinearse con él.

Es posible enfrentar dos situaciones al realizar este cruce:

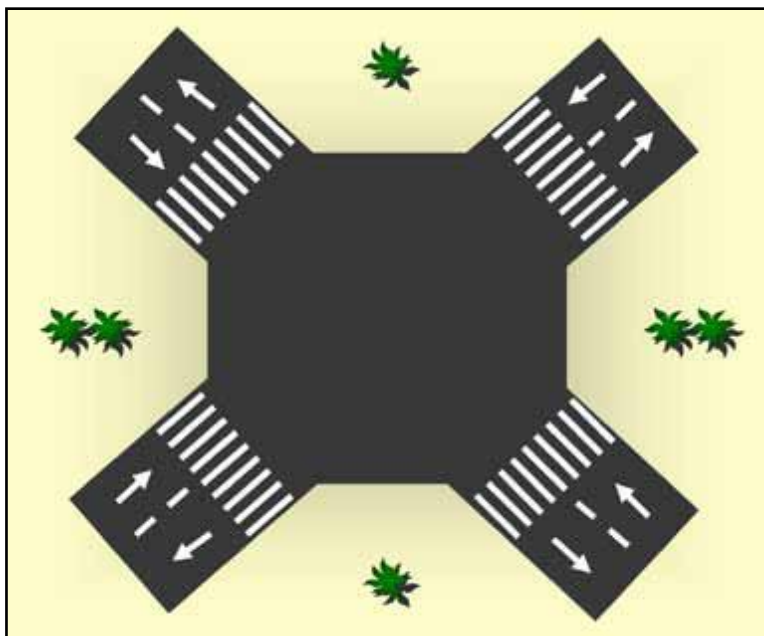
- a. Tras cruzar y abordar la acera se encuentra una pared; deberá retomar la línea de dirección buscando la esquina y percibiendo auditivamente el tráfico paralelo.
- b. No encontrar el bordillo de la acera contraria: tendrá que desviar su línea de dirección adentrándose en la calle que cruza, alejándose de la intersección o hacia el lado en el que llevaba la pared.

Cruces en chaflán:

Las calles en chaflán, son aquellas que forman una cuadrícula con cierta anchura y tienen uno o dos sentidos de circulación.

La particularidad es que los pasos de peatones están situados en las esquinas de 45º del chaflán, en los cuales la irregularidad del bordillo no permite alinearse dificultando el análisis del tráfico.

Fotografía 34 Cruce de Calles en chaflán



Manual de Discapacidad
Visual y Autonomía
Personal: Enfoque Práctico
de la Rehabilitación,
O.N.C.E. 2011.

Estos cruces presentan algunas características que dificultan el desplazamiento siguiendo los patrones de análisis de tráfico, éstas son por ejemplo calles sin aceras, trazado irregular de calles, escasa señal vial y semáforos o existencia de carreteras con tráfico de alta velocidad.

2.4.2 Estrategias de desplazamiento:

La persona que presenta ceguera o baja visión podrá aplicar dos estrategias de desplazamiento para el cruce de calles, estas son:

- a. Cruce de seguridad, en el cual la persona se adentrará por la acera de la calle a cruzar, desviándose de la línea de dirección y buscando un lugar seguro para atravesar la calle.
- b. Cruce paralelo, en donde la persona debe seguir la línea de desplazamiento para encontrar el paso peatonal, manteniendo la línea y ejecutando el cruce.

2.4.3 Secuencia de Desplazamiento por Cruce de Calles:

Es importante que la persona con ceguera o baja visión sea consciente del riesgo y dificultad que supone el desplazamiento por un cruce de calles, y del rol fundamental que cumple la percepción sensorial de los estímulos ambientales que permitirán analizar, decidir y actuar espacialmente.

Si bien, la información relacionada con el cruce de calles expuesta en esta investigación da énfasis a la percepción auditiva como herramienta de orientación, no excluye ni resta importancia a la utilización de los otros sentidos, pues será el uso simultáneo de todos los sentidos el medio por el cual la persona obtendrá información integral sobre el ambiente, posibilitando el análisis, decisión y acción espacial durante el cruce de calles como en otro tipo de infraestructura urbana.

Esta planificación del desplazamiento en un cruce de calles debe seguir la siguiente secuencia de ejecución:

a. Localización del cruce:

La primera interrogante que la persona con discapacidad visual debe disipar al llegar a un cruce de calles, es la existencia o no de semáforo, ¿Cómo lo puede determinar?, a través de un análisis auditivo del tránsito vehicular, el cual permite establecer que:

- El cruce tiene semáforo de ciclo normal o intermitente: identificado mediante la percepción auditiva de los ciclos sistemáticos de parada y arranque de los autos, que circulan en paralelo y en perpendicular a la persona.
- El cruce no tiene semáforo: también a través de la percepción auditiva, los vehículos de la calle a cruzar disminuyen la marcha al llegar a la esquina, incorporándose de forma irregular.

La presencia de cruce se determinará de acuerdo a la proximidad de la intersección, la banda podotáctil de la acera (si existe) o el sonido del tráfico, entre otras. Mientras que el lugar adecuado para cruzar dependerá del tipo de zona, de la capacidad personal (del usuario) y de otras circunstancias imprevistas, como detenciones en el tráfico vehicular, vehículos mal estacionados, etc.

En las grandes ciudades, esta elección queda limitada al ancho del paso peatonal y a la existencia o no de una referencia que permita identificar dicho paso, ya que el lugar viene establecido por el trazado urbanístico. Generalmente, interesa realizar el cruce por el centro del paso peatonal, para no salirse del mismo de forma involuntaria, y también para evitar algún vehículo que pueda invadir este ancho al pararse ante el semáforo o al estacionar.

b. Localización del bordillo

La punta del bastón contactará con el bordillo y lo recorrerá, bajando por el desnivel hasta tocar el pavimento de la calzada. Luego adoptará la técnica diagonal modificada para explorar la forma y altura o el desnivel de la calzada.

Los bordillos rebajados al mismo nivel que la calzada, pueden pasar desapercibidos y resultar peligrosos, principalmente si tienen una pendiente muy suave, incluso si posee señalización táctil (bandas podotáctiles).

c. Alineación

Lograr situar el cuerpo en alineación será fundamental al momento de tomar la dirección correcta para llegar a la acera contraria.

La alineación debe realizarse inicialmente con la línea del bordillo, por medio de la técnica diagonal reducida. Cuando la forma del bordillo es redondeada o está rebajado al mismo nivel de la calzada, no es posible dicha alineación.

Antes y durante el cruce, escuchar siempre con atención el tráfico vehicular. Los vehículos que circulan en paralelo deben estar a uno de los lados del cuerpo (izquierda o derecha), y los de la calle que se va a cruzar se mantienen en perpendicular.

d. Exploración de la calzada

El siguiente paso consiste en realizar un movimiento exploratorio con el bastón (arco) en el suelo de la calzada, para verificar si existe algún impedimento que pueda dificultar la marcha al iniciar el cruce. Hay que tener precaución en calles muy transitadas por si al invadir la calzada “atropellan” al bastón.

Si hay algún vehículo estacionado o parado invadiendo la zona de cruce, se bordeará en función de su ubicación, del tipo de cruce, de la dirección del tráfico, entre otros; siempre intentando que el desvío de la trayectoria se realice hacia el interior de la calle a cruzar, para evitar invadir la intersección y ser parte de un accidente o alteración del normal tránsito vehicular.

e. Análisis del tráfico

El análisis auditivo del tráfico es un aspecto clave en la decisión acertada al momento de cruce. La interpretación se hará específicamente de acuerdo con cada tipo de cruce.

Para realizar la interpretación y análisis del tráfico, la persona con discapacidad visual debe entender el concepto de tráfico paralelo (el que escucha por el lado derecho o izquierdo de su línea de dirección, es decir, el tráfico de la calle por la que camina) y el concepto de tráfico perpendicular (el que escucha frente a él, es decir, el de la calle que pretende atravesar).

El análisis del flujo del tráfico a través de claves auditivas y visuales (si es posible), determinará:

- La(s) dirección(es) del tráfico paralelo y perpendicular, así como sus opciones de giro al llegar a la intersección.
- La posibilidad de reconocer la diferencia entre un motor en marcha y uno detenido.
- El momento en que el tráfico paralelo y perpendicular arrancan y cuándo se detienen.
- La distancia a la que se encuentra un vehículo que circula por la calle perpendicular.

f. Decisión de cruce

La decisión de cruzar, en intersecciones con cruce de calles regulares y comunes, se toma cuando el tráfico paralelo empieza a circular y, al mismo tiempo, el tráfico perpendicular se detiene.

Consideraciones:

- No cruzar sin la certeza de que se hace con seguridad, y una vez iniciado el cruce, no hay que detenerse hasta finalizar (es muy peligroso titubear en mitad de la calzada).
- Nunca se tomará la decisión de cruzar atendiendo únicamente a la información o actuación de otros peatones.

En cruces sin semáforo y con poca densidad de tráfico, la estimación de la distancia a la que circula un vehículo por las calles perpendicular y paralela es fundamental para tomar la decisión de cruzar sin riesgo.

La presencia de autos estacionados en las inmediaciones del paso peatonal (en el lado del que viene el tráfico) en línea, dificulta la audición y posible visibilidad del peatón, así como la del conductor. En estos casos, una vez detectado el vehículo, se explorará para determinar su posición, se bajará el bordillo y manteniendo el contacto con él, se bordeará hasta situarse en su extremo exterior pero sin sobrepasarlo. Desde esta posición el análisis del tráfico y la decisión de cruzar serán más fiables.

g. Ejecución de cruce

Proyectar una línea imaginaria hacia un punto situado frente a la otra acera. Distribuir por igual el peso de su cuerpo entre los dos pies, inclinándose ligeramente hacia delante y avanzar sin titubear, manteniendo un paso fluido y sin detenerse.

Es importante actualizar continuamente la información auditiva y cenestésica durante todo el trayecto, para mantener la alineación.

h. Abordaje acera contraria

Al tocar el bordillo, adoptar la técnica diagonal modificada y acercarse a éste al mismo tiempo. Antes de subir, realizar un movimiento de exploración con el bastón de forma rápida (en arco o en forma de T), para comprobar que el paso está libre, y continuar la marcha.

Considerando el nivel de dificultad y riesgo de seguridad que involucra el desplazamiento por los diversos espacios urbanos o rurales la responsabilidad que supone para el especialista la práctica de esta disciplina en situaciones de peligro, es deber fundamental que éste deba conocer, aprender e interiorizar cada una de las técnicas antes mencionadas, dando énfasis en el desarrollo de habilidades en la persona con discapacidad en relación a la resolución de problemas; seguridad y confianza en sí mismo; análisis, decisión y acción espacial, entre otros aspectos que de forma indirecta beneficiaran la orientación y desplazamiento de quien posee ceguera o baja visión, otorgando las herramientas necesarias para conseguir autonomía e independencia.

2.5. DESPLAZAMIENTO CON TÉCNICA DE BASTÓN EN TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público es un medio utilizado de manera masiva, éste facilita el desplazamiento por cortas, medianas y/o largas distancias, permitiendo el acceso de las personas a diversos lugares en un periodo de tiempo reducido.

Durante el desarrollo de un programa de Orientación y Movilidad, se sugiere que el traslado en transporte público se comience a aplicar al momento de practicar el desplazamiento por zona semicomercial, por lo tanto al comienzo de esta etapa la persona con discapacidad visual debe manejar ciertos conocimientos relacionados con el transporte público.

Algunos de ellos serán mencionados a continuación:

- Concepto de andén, paradero de Transantiago, transbordo, etc.

- Conocer y manejar las formas de pago de cada transporte público tales como: bip (como y donde recargarla), uso del dinero, boletos de metro, etc y las tarifas preestablecidas de cada uno de estos.
- Reconocer los diferentes elementos específicos facilitadores de accesibilidad, como por ejemplo: bandas podotactiles en las aceras y al borde de los andenes.
- Manejar información referente a la ubicación de los paraderos y horarios de circulación.

En Chile, principalmente en la Región Metropolitana, es posible distinguir cuatro tipos de transporte público, los cuales deben ser conocidos y experimentados por las personas con discapacidad visual, con el fin que logre trasladarse de manera autónoma, eficiente y segura.

Para cumplir con este objetivo es muy importante que el especialista en orientación y movilidad otorgue conocimientos y herramientas necesarias y pertinentes a la realidad de la persona con discapacidad visual.

En las siguientes páginas se exponen los diferentes tipos de transporte público, bajo los siguientes criterios: definición, localización del vehículo, acceso y desplazamiento interior.

Taxi:

Automóvil de uso público destinado al transporte de personas u objetos en el interior de las ciudades. La presencia del taxímetro constituye la característica especial de estos vehículos, cuya utilización depende, precisamente, del pago según tarifas preestablecidas, de una cantidad en relación con el trayecto recorrido.

Fotografía 35 Transporte Público Taxi



1. Localización del vehículo

- Solicitar por teléfono: Debe informar al conductor del vehículo sobre su discapacidad visual para que lo tenga en consideración.
- Solicitar ayuda para detenerlo y poder abordar.

2. Acceso:

Una vez estacionado el taxi junto a la persona con discapacidad visual, ésta debe:

- Localizar el taxi visualmente o con el bastón.
- Deslizar el dorso de la mano para encontrar el tirador de la puerta.
- Orientarse de espaldas al ruido del motor del vehículo.
- Abrir la puerta. Colocar la mano libre en la parte superior de la entrada de la puerta (para controlar la altura del vehículo) e introducirse en él.
- Indicar la dirección exacta de destino.
- Al llegar, es conveniente preguntar al taxista donde ha parado exactamente y asegurarse de que está cerca de la acera o zona peatonal.

Taxi Colectivo:

Servicio de taxi colectivo que atiende a un trazado o ruta previamente establecido y específico dentro de una ciudad, con capacidad máxima para cinco personas incluyendo al conductor, es compartido con otros pasajeros quienes pagan una tarifa fija preestablecida. Visualmente estos son vehículos completamente negros con una señalética en el techo que indican su ruta preestablecida.

Fotografía 36 Transporte Público Taxi Colectivo



1. Localización del vehículo

- Dirigirse a un paradero de Colectivo previamente establecido.
- Solicitar ayuda para detenerlo y poder abordar.

2. Acceso

Una vez estacionado el colectivo junto a la persona con discapacidad visual, éste tiene que:

- Localizar el Colectivo visualmente o con el bastón.
- Deslizar el dorso de la mano para encontrar el tirador de la puerta.
- Orientarse, dejando el ruido del motor a la espalda y a un lado.
- Abrir la puerta. Colocar la mano libre en la parte superior del vehículo (para controlar la altura del vehículo) e introducirse en el.
- Indicar la dirección exacta de destino.
- Al llegar, es conveniente preguntar al conductor donde ha parado exactamente y asegurarse de que está cerca de la acera o zona peatonal.

Transantiago:

Es un servicio de bus urbano que conecta a las diversas comunas de la Región Metropolitana, teniendo regularmente paraderos y recorridos establecidos y una tarifa única. Este tipo de buses también puede servir de sistema de acercamiento y trasbordo a otros medios de transporte, tales como buses interurbanos o trenes subterráneos (Metro). Existen dos tipos de buses urbanos: locales y troncales.

Buses Locales:

Son los que transitan cruzando únicamente una zona establecida que no supera las tres comunas y se conectan con los buses troncales.

Fotografía 37 Transporte Público Buses Locales



Buses Troncales:

Son aquellos que recorren gran parte de la ciudad en recorridos de mayor extensión y duración.

Fotografía 38 Transporte Público Buses Troncales



1. Localización de la parada.

Las paradas de buses pertenecientes al transantiago se encuentran pre-establecidas, éstas se diferencian y distinguen debido a que presentan propios y variados distintivos. Entre ellos encontramos paraderos con señalética, paraderos establecidos y paraderos con zonas pagas.

- Paraderos con señáletica:

Cartel de color negro con letras amarillas o blancas que indica qué buses se detienen en esa parada, el número del paradero y en ocasiones dos número de fono-consultas (servicio gratuito).

Fotografía 39 Señáletica de Paradero



- Paraderos Establecidos:

Estos paraderos se caracterizan por poseer asientos y techado, ubicados en una zona sin obstáculos con la misma señalética mencionada en el tipo anterior.

Fotografía 40 Paradero Establecido



Paraderos con Zonas Pagas:

Se encuentran con una barrera perimetral y letreros que indican qué buses se detienen en esta parada. En la entrada está ubicado el validador para cancelar el pasaje utilizando su tarjeta BIP.

Fotografía 41 Paraderos con zonas Pagas



Es necesario recoger información previa sobre su ubicación y referencias cercanas, utilizando las técnicas de desplazamiento aprendidas previamente y la percepción sensorial.

1. Localización del paradero

- Localizando la entrada a zona paga, poste o banco del paradero.
- Siguiendo la banda podotáctil.
- Comprobando la existencia de público esperando un bus.
- Escuchando el sonido del autobús.
- Solicitando ayuda.

Una vez localizada la parada, la situación de espera es:

- Perpendicular al borde de la acera, al menos dos pasos alejado de éste, para no correr el riesgo de dañarse con los espejos laterales retrovisores del bus. Si se utiliza bastón, se sujetará en forma diagonal o en lápiz, de modo que quede visible para el conductor.

La persona con discapacidad visual deberá solicitar ayuda al público que se encuentra en el paradero para que le indiquen la llegada del bus que él desea tomar.

1. Acceso

- Localizar la puerta visualmente y/o por el sonido de la apertura.
- Si al detenerse el autobús, la puerta no coincide justo delante, se colocará en paralelo al vehículo y tocará con el bastón utilizando la técnica diagonal para el seguimiento de superficies. En caso de ser necesario, puede utilizar su mano como apoyo, de esta forma facilita la recepción de información y brinda mayor estabilidad.

- Subir con la técnica de subida que estime conveniente, localizando la barandilla lateral para sujetarse.

2. Desplazamiento interior.

- Pasar tarjeta BIP por la máquina de pago que se encuentra inmediatamente a la subida del bus (si es que ya no realizó el pago en el paradero con zona paga).
- Localizar las barras de sujeción en el techo del autobús, desplazarse hasta un lugar seguro en el cual permanecer o buscar un asiento.
- En la parada anterior a la de bajada, colocarse junto a la puerta.
- Sujeto a la barandilla, esperar la apertura de puerta, y localizar visualmente o con el bastón el borde del escalón con las técnicas adecuadas (diagonal modificada y bajada de escaleras o bordillos).
- Bajar explorando previamente la acera (en los de suelo bajo) o la calzada, y dirigirse a la acera con las técnicas apropiadas.

Bus interurbano:

Servicio de Bus Interurbano es aquel servicio de transporte que traslada a las personas desde una localidad a otra, regularmente a varios kilómetros de distancia. Generalmente cuentan con un terminal, lugar donde suben a bordo los pasajeros.

Fotografía 42 Transporte Público Bus Interurbano



1. Localización de la parada

Debido a que este servicio de transporte público cuenta con terminales de paradas o estación de buses establecidos, requiere previa práctica de reconocimiento o familiarización con dichas estaciones.

2. Acceso y desplazamiento interior:

El acceso al bus y su desplazamiento por el interior se realizan de la forma descrita para el bus urbano, (a excepción de su forma de pago, ya que ésta es a través de efectivo y no de tarjeta bip).

Se debe confirmar con el conductor si es el bus correcto y luego proceder a ocupar un asiento.

Metro de Santiago:

Metro de Santiago es el ferrocarril urbano metropolitano, cuya red cubre gran parte de la ciudad de Santiago. Este sistema de transporte es administrado por la empresa “Capitales Estatales Metro S.A.”

Actualmente, cuenta con cinco líneas, 108 estaciones y una extensión de 103 kilómetros, abarcando 21 comunas de la Región Metropolitana. A continuación una breve descripción de las líneas férreas y sus estaciones.

- Línea 1:

Identificada con el color rojo, es la más antigua de la red y es el eje principal de ésta, siendo la única que recorre la ciudad en sentido oriente-poniente.

El recorrido completo de la línea comprende 27 estaciones. Recorre el principal eje económico y comercial de la ciudad, ubicándose a lo largo de su recorrido diversos hitos urbanos, como el Palacio de La Moneda, el Paseo Ahumada, las casas centrales de tres de las universidades más grandes del país, diferentes terminales de buses interurbanos, la estación de trenes de la ciudad, entre otros.

- Línea 2:

Identificada con el color amarillo, recorre la ciudad en sentido longitudinal de norte a sur, cruzando las comunas de Recoleta, Santiago, San Miguel y La Cisterna. Comprende 22 estaciones. A diferencia de la Línea 1, ésta tiene un carácter más residencial, conectando los barrios habitacionales del norte y centro-sur de la ciudad con el centro de ésta.

- Línea 4:

Identificada con el color azul marino, cruza desde la zona oriente hasta suroriente de la capital, recorriendo las comunas de Providencia, Las Condes, La Reina, Ñuñoa, Peñalolén, Macul, La Florida y Puente Alto. Esta línea comprende un total de 23 estaciones lo que la convierte en la segunda más larga de la red, siendo superada por la línea 5.

- Línea 4A:

Identificada con el color celeste, es una línea anexa a la Línea 4. Atraviesa las comunas de La Florida, La Granja, San Ramón y La Cisterna. Consta de seis estaciones siendo la línea más corta de la red.

- Línea 5:

Identificada con el color verde, consta con 30 estaciones. Cruza las comunas de Maipú, Pudahuel, Lo Prado, Quinta Normal, Santiago, Providencia, Ñuñoa, Macul, San Joaquín, La Florida.

Cada estación de metro cuenta con características comunes propias de éstas, (boletería, ascensores, escaleras mecánicas, torniquetes, andenes de parada, etc.) las cuales cambian de lugar según estación, por lo cual se requiere una familiarización y reconocimiento previo de las estaciones a utilizar según ruta predeterminada, para poder desplazarse con seguridad y autonomía.

1. Localización y acceso:

Dependerá de cada estación de metro, en algunas existen bandas podotactiles de dirección que ayudan a poder localizarlas de forma autónoma.

2.Desplazamiento interior:

Una vez localizada y accedido a ésta por escalera o ascensor, al interior de la estación la persona con discapacidad visual se puede desplazar utilizando las bandas podotáctiles que se encuentran disponibles para ser usadas como referencias para acceder a: boletería, ascensor y torniquetes de pago las cuales servirán para mantener la orientación durante el recorrido hasta llegar al andén.

El procedimiento a seguir para desplazarse al interior del metro de Santiago es el siguiente:

- Una vez en el andén, detectar la disposición de las vías en paralelo o perpendicular al sentido de la marcha.
- Caminar por el centro del andén siguiendo la banda podotáctil de dirección, situándose a la mitad del andén. En algunos andenes se señala la apertura de puertas con una banda perpendicular al sentido de la marcha.
- Localizar con el bastón la banda podotáctil de color amarillo y de distinta textura que marca la zona de seguridad prudente, indicando que está cerca del borde del andén, ubicándose detrás de ésta.
- Prestar atención a la llegada y posterior detención del metro, identificando la apertura de alguna puerta cercana; girando y caminando paralelo al vagón, usando la técnica de tres toques.

- Al momento de explorar el vagón para ubicar la puerta abierta se debe controlar la posición y distancia del brazo, comprobando con precaución la existencia del espacio entre el borde del andén y el vagón.
- Deslizar el bastón hacia el interior del vagón, comprobando que existe suelo y subir al tren.
- Una vez en el interior del vagón, avanzar con técnica diagonal, buscar un punto de sujeción o sentarse.

3. Bajada.

- Para identificar la estación que la persona con discapacidad visual desea bajarse, lo podrá realizar de 2 formas, a través de la escucha por megáfono propia del metro que indica en cual de esta se está deteniendo, o también contándolas (previo aprendizaje del numero y el nombre de cada una de las estaciones que existen en las líneas), se debe considerar confirmar la parada con ayuda de otro viajero.
- Prepararse una estación antes de la de destino.
- Aproximarse a la puerta de salida y al momento de la apertura de puerta comprobar con el bastón el espacio entre el vagón y el andén, confirmar el suelo realizando un arco y salir.
- Desplazarse hacia la salida o combinación realizando la técnica de uso habitual.

En las páginas anteriores se menciona en reiteradas oportunidades el término de “bandas podotáctiles”; profundizado a continuación.

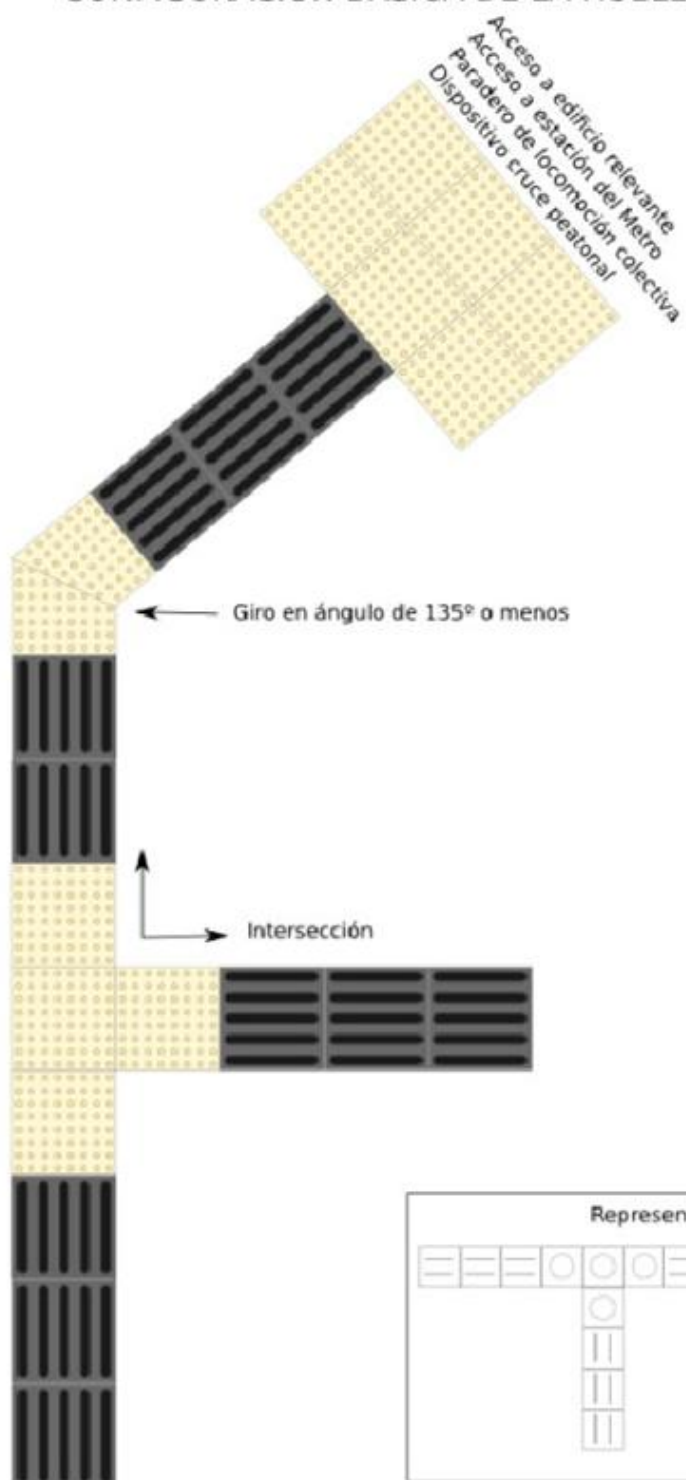
Con el objetivo de garantizar la accesibilidad universal en el espacio público nacional, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) paulatinamente “ha dotando a las vías urbanas los implementos necesarios para el tránsito peatonal seguro y sin exclusiones” (MINVU), mediante la incorporación de texturas táctiles de suelo.

Las “Texturas Táctiles de Suelo o *Tactile Ground Surface Indicators* (T.G.S.I), corresponden a superficies podotáctiles diseñadas para ser leídas con el pie, posibilitando el armado de circuitos urbanos para el desplazamiento de personas ciegas y con baja visión en base a dos códigos: uno de franjas longitudinales orientada en la dirección del movimiento que indica condiciones de avance seguro y otro de pequeñas formas cónicas dispuestas en cuadrícula que funcionan como aviso de alerta, avance con precaución o, en términos generales, interrupción de la condición de avance seguro. La instalación de ambas texturas es sobre relieve respecto del pavimento circundante” (MINVU).

Los conceptos técnicos para referirse a esta bandas podotáctiles responden a la combinación para su uso, denominándose baldosa táctil Minvu 1 y baldosa táctil Minvu 0; direccionadora de avance y de detención o alerta, respectivamente.

Es importante considerar que las dimensiones físicas de estas baldosas táctiles deben ser comprobadas con anterioridad, pues la existencia de variaciones afecta la sensación táctil y consecuentemente anular su real propósito.

CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA HUELLA TÁCTIL



7.6.2 Técnicas de Orientación y Movilidad en personas que presentan Baja Visión.

Hasta principios del siglo XX existen pocas referencias sobre las personas con algún resto de visión, pues eran consideradas ciegas y tratadas como tales. “Las que podían funcionar visualmente no tenían más remedio que disimular su «defecto» para mantener el trabajo y no vivir marcados. La medicina y la óptica no proporcionaban alternativas, y los especialistas sugerían adaptarse a la «ceguera»” (Basterrechea María y otros, 2011).

No obstante, de forma paulatina la sociedad comienza a considerar que algunas personas «veían», lo que no supuso más cambio que fomentar su preservación para evitar un daño todavía mayor. Este razonamiento se contradijo desde el ámbito médico. Sin embargo, no fue suficiente para evitar que muchas generaciones de niños y niñas con baja visión se educaran como ciegos, sin posibilidades de desarrollar el potencial visual y «mirando» a escondidas.

Según Basterrechea María y otros (2011), el primer intento de «diferenciar» la educación de niños ciegos y con algún resto de visión se concretó en 1908, con la fundación de Myope School en Londres, Inglaterra (precursora de escuelas similares en otros países). En ella, el uso de la visión estaba vetado por lo que utilizaban técnicas orales para resguardar el remanente visual y no entorpecer el desarrollo de habilidades auditivas y táctiles en niños y niñas con deficiencia visual.

Aunque resulte contradictorio, estos centros contribuyeron a fomentar el empleo de la visión, porque la evolución les condujo a enseñar a leer con graffías ampliadas y a promover la impresión de libros con tamaños y fuentes más legibles.

Actualmente, según Lopera Gladys y otros (2000), el abordaje de la baja visión requiere, al igual que el de la persona ciega, un compromiso multidisciplinario y específico, es decir, centrado de manera individual en la persona, tomando en cuenta su estado psicológico y emocional, sus capacidades físicas, sus características ópticas, los tipos de ayudas existentes, así como también el efecto de factores socioeconómicos, entre otras.

Conjuntamente los autores plantean que no se debe considerar aisladamente a la persona ni a su visión, sino que se debe pensar como un todo, considerando sus experiencias de vida, sus expectativas, capacidades mentales y actitudes, pues éstas determinan el modo en que usa su visión, y a su vez también su visión afecta estas características.

Mon Fabiana (1998) asegura que, la gran mayoría de las personas con baja visión utilizan datos visuales para sus desplazamientos, sean estos confiables o confusos, pero siempre constituyen una herramienta indispensable para su movilidad.

El uso efectivo de la visión (tanto a corta como a larga distancia) puede posibilitar que la persona con baja visión se traslade independientemente, sin embargo hay personas con baja visión que, pese a utilizar al máximo su potencial visual, necesitan utilizar bastón en forma permanente o transitoria. Por ejemplo, quienes tienen un severo recorte de campo visual a nivel inferior pueden tener serias dificultades para detectar obstáculos a nivel del suelo, pero decidir usar un bastón posibilitará a la

persona concentrarse visualmente en el resto del entorno. También puede ocurrir que alguien necesite usar el bastón sólo de noche, como es el caso de quienes poseen Retinitis Pigmentaria (RP); que a causa de la disminución del campo visual presentan dificultades en la capacidad de adaptación a la oscuridad, ya que la retina progresivamente se cubre de manchas hasta, en ocasiones, cubrirla en su totalidad.

Esta patología visual requiere que en momentos particulares, la persona con discapacidad visual haga uso del bastón como medio de protección y facilitador de su desplazamiento.

Por otra parte, las personas con baja visión deben estar preparadas para afrontar confusiones y dudas de su condición visual por parte de otras personas en espacios públicos. Mon Fabiana (1998) menciona además que, “no existe regla fija” en cuanto a la utilización del bastón en personas con baja visión, pues su uso se recomienda cuando, la no utilización de éste, ponga en riesgo la integridad física de la persona.

Considerando estos antecedentes se hace preciso aclarar la existencia, dentro de esta discapacidad, de dos categorías; ceguera y baja visión, y por ello establecer una diferencia que permita determinar la particularidad y especificidad de esta clasificación, ya que los bastones utilizados post guerras mundiales mostraban erróneamente que todos sus usuarios carecen completamente de la capacidad visual; conjetura que hasta hoy crea confusiones que limitan las posibilidades y oportunidades de quienes pueden desenvolverse visualmente y de forma funcional en el medio que les rodea.

Respondiendo a esta diferencia es que las técnicas utilizadas por las personas con baja visión conservan los componentes bases de la técnica de Hoover utilizada por

persona ciegas, presentando ciertas variaciones en relación al “uso eficaz del resto visual” (Mon Fabiana, 1998). Situación que supone la inexistencia de una técnica específica para casos de personas que posean remanente visual pues dependerá de su eficiencia, las adecuaciones que requiera al utilizar el bastón.

La utilización del remanente visual en el desplazamiento, requiere de una evaluación previa de su funcionalidad, puesto que determinará la existencia de dificultades en la agudeza visual, en el campo visual o ambos, y con ello el diseño de estrategias para su uso en el área de la Orientación y Movilidad. Se recomienda que sin dejar de utilizar la visión cuando el pronóstico visual es desfavorable, se potencie también el uso de los otros sentidos con el fin de anticipar y preparar a la persona a una pérdida total de su visión.

7.6.3 Técnicas de Orientación y Movilidad en personas que presentan Sordo-ceguera y Retos Múltiples

La relación y participación activa de las personas que presentan sordo-ceguera en y con el entorno próximo es mucho más compleja, debido a la ausencia de los dos principales canales de información como es la visión y la audición; sentidos que de forma independiente y complementaria proporcionan información que le permite a la persona aprender a comprender el mundo.

Las personas sordo-ciegas construyen sus aprendizajes en la medida que les es posible moverse en el entorno; aprenden sobre las personas, los objetos y lugares siempre que tengan la oportunidad de experimentar y explorar. Sin embargo, este aprendizaje es construido con muy poca o distorsionada información visual y auditiva lo cual, en ocasiones, inhibe la curiosidad y la motivación natural por explorar. Motivo por el cual es esencial proporcionarles posibilidades y oportunidades de aprendizaje y enseñanza que les ayude a moverse con eficiencia, seguridad, independencia e intencionalidad propositiva.

El movimiento supone una oportunidad de obtener información sensorial y de comunicarse y en consecuencia de expandir su conciencia sobre el entorno, desarrollando seguridad e independencia, por tanto el aprendizaje de la Orientación y Movilidad será un requisito fundamental de participación social, que proporcionará a estas personas, un conjunto de conceptos, técnicas y destrezas básicas para su desplazamiento y con ello comprender y participar activamente de su entorno.

Aunque los resultados y expectativas pueden ser diferentes para las personas sordo-ciegas, la enseñanza de la Orientación y Movilidad es similar a la realizada en personas que sólo presentan discapacidad visual. No obstante, es importante considerar que las adaptaciones más significativas se realizan en el área de la comunicación, por lo que el especialista debe respetar y asegurar la interacción mediante el lenguaje primario de la persona, ya sea sistemas alfabéticos, de signos, basados en la lengua oral, u otros. La consideración de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental por diversas razones, entre las que se encuentran:

- Una comunicación clara y fluida permite la compenetración entre los involucrados y con ella confianza en el especialista y seguridad en la persona con discapacidad.
- Lograr la seguridad e independencia en el desplazamiento dependerá de la comunicación precisa de información.
- La comunicación es el medio por el cual las dudas o confusiones entre ambos protagonistas pueden clarificarse.

Mencionamos que la mejor forma de aprender es otorgando a la persona todas las posibilidades de explorar el medio que le rodea, utilizando para ello los recursos sensitivos (residuales o los otros sentidos), motrices o de otra índole con los que la persona cuenta, al tiempo en que se promueven el desarrollo de otras competencias cognitivas y sociales (entre otras que el especialista considere necesarias y fundamentales).

A continuación, en el cuadro de resumen, algunas de estas competencias:

Tabla 10 Otras Competencias Personales

COMPETENCIAS	IMPLICA
Tolerancia	Aceptar establecer contacto físico con los diversos elementos que componen su entorno.
Conciencia	Conocer y comprender los objetos de su entorno en relación a sus características y función.
Reconocimiento	Tener repetidas experiencias con los elementos que le rodean para poder reconocerlas como parte de un lugar en particular.
Integración	Asociar toda la información obtenida para identificar algún lugar cotidiano (saber dónde está, a través de las pistas que le proporciona el medio y las experiencias vividas en él).
Aplicación	Usar toda esa información para realizar un mapa mental y así poder desplazarse de un lugar a otro.

Bajo la misma perspectiva, se debe llevar a cabo la enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad en personas con retos múltiples, es decir, bajo una perspectiva de oportunidades y participación social. Entendiendo que para quienes poseen más de una discapacidad las dificultades que encuentra en el entorno aumentan en cantidad y complejidad, pero con los recursos pedagógicos y materiales, además del apoyo familiar, pueden lograr mejorar su autonomía de navegación.

A continuación, algunas modificaciones en relación a ciertas técnicas básicas de O y M en el uso del bastón, siempre considerando que estas adaptaciones deben ser específicas para cada caso, respetando sus necesidades, capacidades y dificultades.

Según Cushman Charlotte, Heydt Kathy, Edwards Susan, Clark Mary, Allon Monica (1992), estas modificaciones en las técnicas son expuestas en la siguiente tabla de síntesis:

Tabla 11 Adecuaciones en Técnicas de O y M en personas con Retos Múltiples

TÉCNICAS DE ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD	ADECUACIÓN PARA PERSONA CON RETOS MÚLTIPLES	
	Guía vidente	- Si el estudiante es demasiado pequeño como para llegar a su codo, haga que se tome de la muñeca. - Si tiene dificultad para localizar el lugar correcto por encima del codo, el guía puede mantener el brazo doblado y también hacer una ligera presión sobre la mano del estudiante contra su costado. - Disminuir la velocidad y proporcionar indicaciones orales simples y siempre iguales para anticipar la presencia de obstáculos, escaleras u otro, posibilitará al estudiante reaccionar adecuadamente a la información. - Si el estudiante manifiesta dificultades para controlar la mano libre durante el desplazamiento, permita que lleve un objeto en ella (cuidando que no sea un distractor). - Algunos estudiantes manifestarán dificultades o no podrán realizar el cambio de mano al transitar por lugares angostos.
	Protección personal (inferior)	- Sustitución por la “Técnica de bastón en diagonal”. Esta puede resultar más pertinente y eficaz para protegerse o evitar los obstáculos.
	Bastón en diagonal	- Para esta técnica generalmente no resulta necesario realizar adaptaciones. Sin embargo, posiblemente se deba restringir a ejecutarla con solo una mano y no de forma alterna.
	Desplazamiento en escalera con bastón largo	- La posición del bastón es vertical para subir o bajar escaleras.
	De desplazamiento	- Método de roce constante (deslizamiento del bastón de un lado otro). - Para mantener centrado el bastón puede usar: las dos manos (una sujeta la muñeca de la otra) o las dos manos (una sujeta el codo del brazo contrario).
	Bastón largo	- Contera blanda en lugar del tipo estándar (proporciona mayor área de contacto con el suelo, incrementando la información sensorial recibida) además de incluir peso (mantiene contacto con el suelo) - Colocar una marca táctil sobre la empuñadura del bastón (facilidad para identificar la posición de la mano).

7.6.4 Técnicas de Orientación y Movilidad con Perro Guía.

Según Basterrechea María y otros (2011), el perro guía es un auxiliar de movilidad que proporciona autonomía y seguridad en el desplazamiento, ya que en su proceso de adiestramiento se introducen, desde cachorro las pautas básicas de obediencia y respeto, así como también aquellas relacionadas con la rutina, por ejemplo a mantener la línea recta (fundamental para moverse con seguridad), evitar los obstáculos, señalar puertas o escaleras, entre otras actividades; que otorgarán mayor confianza al usuario en el manejo del perro guía.

El uso de este auxiliar de movilidad, exige de ambos (persona con discapacidad visual y perro guía) flexibilidad en sus capacidades psicológicas y físicas en beneficio de una orientación y desplazamiento independiente, seguro y eficaz. Por lo tanto, el usuario debe mostrar actitudes de constancia, flexibilidad, firmeza, empatía y capacidad de refuerzo, para facilitar al animal el mantenimiento de su capacidad de trabajo durante el tiempo necesario, considerando la velocidad de marcha, el peso, la altura, las necesidades de movilidad y el tipo de entorno por el que se desplazarán como factores influyentes en la orientación y desplazamiento de ambos participantes.

El mantenimiento de la capacidad de trabajo del perro guía también es determinada por la responsabilidad del usuario respecto del cuidado sanitario, alimentación e higiene y de la disposición de estrategias para hacerlo por sí mismo. En este sentido, la información otorgada por el entrenador (persona responsable del adiestramiento del can), que conoce al perro desde cachorro, es fundamental.

Sin embargo, no sólo las características del usuario y animal influyen en la Orientación y Movilidad sino también el entorno, el cual debe ser receptivo hacia el perro, aceptar las pautas de conducta y colaborar en las rutinas.

Muchas personas con baja visión se interesan por utilizar un perro guía, sin embargo la existencia de un remanente visual funcional para la Orientación y Movilidad, posiblemente sustituya las responsabilidades para las que el perro guía ha sido entrenado, por tanto la evaluación visual es imprescindible al momento de decidir por utilizar al perro guía como auxiliar de movilidad. Esta decisión debe ser personal y realista, conociendo cuál será su papel en el desplazamiento y no priorizando aspectos como la mejora de imagen o la defensa personal, ni pensando que se trata de un animal de compañía.

Además, se requiere que la persona con discapacidad visual cumpla una serie de requisitos, los cuales son:

- Habilidades físicas para manejar y controlar la velocidad y las posibles distracciones del perro.
- Capacidad de orientación y representación mental del espacio.
- Habilidades auditivas para anticipar situaciones, localizar y analizar el tráfico y dar al perro la orden para cruzar una calle.
- Mantenimiento del equilibrio en los desplazamientos.

El rol del entrenador, está centrado en la familiarización del usuario y el perro guía con diversas rutas o espacios desconocidos, ya que la seguridad en la movilidad la aporta el perro como auxiliar.

En Chile, el acceso a diversos espacios de uso público con este tipo de auxiliares de movilidad es un derecho. Sin embargo, no existen instituciones dedicadas a la crianza y entrenamiento de perros guías, situación que obliga a la persona con discapacidad visual buscar en el extranjero a través de instituciones como por ejemplo, la ONG Corporación de Usuarios de Perro Guías en Chile (CUPGchile) y el Club de Leones de Chile; quienes cumplen un rol mediador en la obtención del perro guía como auxiliar de movilidad y su entrenamiento fuera del país, tanto del usuario como del auxiliar, específicamente en la participación de programas destinados a la práctica de las técnicas aprendidas por el binomio (relación profesional persona-perro) en el extranjero.

No obstante, es importante que los profesionales del área de Orientación y Movilidad conozcan las principales técnicas para el uso de un perro guía como auxiliar de movilidad. Para ello, a continuación se dan a conocer algunas de las técnicas y materiales necesarios de conocer y manejar por un usuario de perro guía; según Wilhelm Johann (1819) citado en Boza Sandra, Consuegra María y Cortés Catherine (2013):

- Arnés:

El usuario debe indicar al perro que se acerque a él. Luego debe tomar el arnés y la correa de enganche para evitar golpear al perro en la nariz. El usuario debe ubicar al perro y ponerle el arnés, enganchándolo por debajo del cuerpo del

perro, tomando su tórax como referencia. Debe asegurarse que quede una correa en el lomo y otra en el pecho del animal, y el asa arriba para llevarlo.

- Posición de guía (usuario del perro):

El usuario debe llamar al perro y ubicarlo a su lado izquierdo. Para ello debe dar una palmada en su pierna izquierda seguido de la orden “heel”.

- Cómo tomar al perro guía:

Se debe tomar la correa y el arnés por el aza, manteniendo el pulgar atrás y los otros cuatro dedos delante, sujetándolo ligeramente. El perro debe quedar por el lado izquierdo del usuario, quedando éste último en el medio del animal, es decir, detrás de sus patas delanteras.

- Avanzar:

El usuario debe dar al perro una señal, extendiendo su mano derecha hacia delante con el dorso hacia fuera, seguido de la orden “forward”.

- Giros:

El usuario debe dar una señal al perro, extendiendo su mano derecha hacia la izquierda o derecha, seguido de la orden “left” o “right”. Luego deberá seguir el movimiento del perro. Si el animal no comprende la orden, deberá ser el usuario quien realice la acción, girando de la misma forma como lo hace con el bastón; de esta forma el perro le seguirá y se ubicará en la posición indicada.

- Lugar estrecho:

El perro se ubicará por delante del usuario. Éste último deberá seguir al animal hasta que éste le indique; reubicándose a su izquierda.

- Cambio de lado:

El perro se cambiará de ubicación mediante orden verbal y gestual. Esta instrucción se entregará cuando el binomio se encuentre atravesando puertas que puedan causar un daño al perro al momento de abrirse. El cambio de lado deberá realizarse de acuerdo a la dirección en la que se abra la puerta. Se ejecuta dando una palmada en la pierna según el lugar donde se quiere ubicar al perro, seguido de una orden verbal, “heel” para que se ubique a la izquierda, y “around” para que se ubique a la derecha.

- Escaleras:

El perro se detendrá delante de una escalera, o la ubicará si el usuario lo solicita. Al realizarse esta acción, el usuario deberá sentar al perro y luego rastrear con su pie el borde del escalón. Luego el usuario debe tomar el aza del arnés o en su defecto sólo la correa, y avanzar con el perro.

- Escaleras mecánicas:

Para las escaleras mecánicas se realiza el mismo procedimiento de las escaleras tradicionales, pero posiblemente el usuario deba ayudar al perro a avanzar hacia el escalón, ya que este tipo de escaleras van en movimiento. El usuario puede poner un pie en un escalón más arriba y luego subir el otro pie, con lo que el perro le seguirá y se ubicará a la izquierda. También el usuario puede levantar al perro de la correa que está en su lomo para que pueda saltar el borde de la escalera y no lastime sus patas.

- Ascensores:

El usuario le indicará al perro que ubique el ascensor. Luego deberá sentar al perro hasta que se abra la puerta. El usuario debe llevar al perro del arnés o en “heel” si fuese necesario realizar un cambio de lado.

- Ubicación de objetos:

El usuario le indicará al perro que busque un objeto en el entorno según se le haya enseñado en su escuela, mediante la orden “find the...”. El perro se ubicará y se detendrá delante del objeto. El usuario debe rastrear con su mano derecha y pie hasta encontrarlo.

- Posición de paseo:

El usuario debe tomar al perro sólo con la correa dándole la orden “heel”. El perro debe mantenerse al lado del usuario sin jalar.

- Obstáculos:

El perro guía puede tomar diversas opciones frente a un obstáculo:

- a. El perro esquivará el obstáculo, ubicándose por delante del usuario y mirando hacia él, pudiendo así calcular el espacio para pasar sin ser dañado.
- b. El perro se detendrá frente al obstáculo. El usuario debe rastrear con su mano derecha y pies. Si se encuentra lejos del obstáculo, deberá pedirle al perro que avance un poco más y volver a tocar. Luego deberá indicar al perro que avance y continuar su camino.

- c. Si el obstáculo se encuentra obstruyendo el camino, el perro deberá desviarse con un espacio suficiente para el binomio. Posiblemente deba bajar de la acera para poder esquivarlo.

- Buses:

El usuario debe ubicarse en el paradero del bus. Una vez que llegue el bus correspondiente, el binomio se acercará a la puerta. Una vez sentado el usuario, el perro debe ubicarse a sus pies en posición de echado. De no existir el espacio apropiado para el perro, es recomendable ubicarlo a uno de los lados, también en posición de echado.

- Autos:

Si el usuario sube por la puerta del copiloto, el perro debe subir después de él, quedando echado o sentado a los pies. El usuario debe asegurarse que el perro tenga suficiente espacio y que su cola no quede fuera del vehículo.

Si el usuario sube por la puerta de atrás, el perro debe subir primero que el usuario, y debe echarse debajo de los asientos. De igual manera el usuario debe asegurarse que el animal tenga el espacio suficiente para poder ubicarse.

- Trabajo con Persona Guía (sin discapacidad visual):

Solicitar ayuda e indicar al perro que siga a la persona. Para ello, la persona que desea ayudar al binomio, debe acercarse al usuario por el frente o por la derecha, y preguntarle directamente si desea ser ayudado. De acuerdo a la respuesta que el usuario entregue se realizará lo siguiente:

- a. Puede tomar el brazo de la persona con visión y llevar al perro en posición de “heel”.
- b. Puede pedirle al guía que se ubique delante del binomio, y luego el usuario le indicará al perro mediante una señal que siga a la persona. El proceso se realizará extendiendo la mano derecha con el dorso hacia fuera, apuntando en dirección a la persona con visión que les guiará en el momento, seguido de la orden “follow”, para que el perro le siga. La persona que les guiará debe dar instrucciones verbales claras y precisas al usuario, para que así éste se las entregue al perro mediante órdenes respectivas.

Es importante mencionar que en cualquiera de las opciones tomadas, la persona con visión debe evitar hablar, tocar u ordenar al perro, ya que se encuentra trabajando y no debe ser distraído bajo ninguna circunstancia. Las instrucciones verbales deben ser entregadas únicamente al usuario, y será éste quien le entregue las órdenes a su perro en todo momento.

- Trabajo en Centros Comerciales y Supermercados:

Para desplazarse en centros comerciales, el usuario debe tener en cuenta que se encontrará con diversas tiendas, por lo que debe mantener siempre al perro bajo control. Para trabajar en centros comerciales no se requiere de ninguna instrucción específica, salvo cuando se lleva al perro tomado sólo con la correa, se debe asegurar que no olfatee la ropa, comida o a las personas.

Para trabajar en supermercados, cuando el usuario lleva un carro, puede avanzar con el perro en “heel”, manteniéndolo tras el carro o al lado. Si lleva al perro como guía, debe pedirle a una persona con visión que le ayude a llevar el

carro, de esta forma serán tres manos las que lo llevarán, el usuario y la persona guía.

- Trabajo en el campo:

Orientado a carreteras o caminos no pavimentados, en donde ambos deben mantenerse siempre por una de las orillas del camino, utilizando la orden “follow the showlder”, antecedita de “left left” o “right right”.

Tabla 12 Instrucciones de Desplazamiento con Perro Guía

INSTRUCCIONES DE DESPLAZAMIENTO			EN RELACIÓN AL USUARIO DEL PERRO GUÍA COMO AUXILIAR DE MOVILIDAD
SIN ARNÉS	INGLÉS	TRADUCCIÓN	
	Heel	Junto	
	Sit	Sienta	
	Down	Échate	
	Stan	Quieto	
	Come	Ven aquí	
	Quiet	Silencio	
CON ARNÉS	Fordwar	Adelante. Para iniciar el movimiento.	
	Rigth	Derecha	
	Left	Izquierda	
	Straight	Mantener línea recta	
	Steady	Despacio	
	Hup - up	Aumento de velocidad para acercarse al borde. Obstáculo	
	Find the...	Busca...	
	Curb	Borde	
	Chair	Silla	
	Table	Mesa	
	Sidewalk	Acera	
	Follow	Seguimiento de la persona guía (sin discapacidad visual) que va delante del binomio.	
	Follow the shoulder	Seguimiento de la calzada en ausencia de acera, precedido (generalmente) de la instrucción left left o right right.	
	Follow the wall	Seguimiento de pared (utilizados en centros comerciales), la orden que la preside es será en español.	

7.6.5 Técnica de Ecolocación para la Orientación y Movilidad

Algunas personas ciegas de diversas épocas y lugares han manifestado sentir la presencia de objetos a partir de una cierta sensación táctil de presión o ligero toque en el rostro. Este sentido de los obstáculos (entendiéndose como la habilidad para detectar la presencia de objetos determinar su distancia relativa respecto de su persona y su evasión) ha sido motivo de especulaciones y dudas dentro de la comunidad científica.

Según la investigación realizada por Arias Claudia, Hüg Mercedes, Bermejo Fernando, Venturelli Nicolás y Rabinovic Diana (2010), la visión facial o como se conoce hoy, ecolocación humana, es una habilidad genuina que se encuentra vinculada a la localización de sonidos reflejados, e inscrita en el área de la audición cotidiana de sonidos no verbales, lo que implica autoproducir sonidos para obtener información con el fin de localizar y reconocer objetos en el entorno que no pueden ser vistos.

Al contrario de lo que muchas personas creen, la ecolocación, es un fenómeno que ha sido abordado científicamente desde el siglo XVIII centrándose primeramente en los aspectos psicoacústicos de los fenómenos auditivos, para en la actualidad hacerlo en los aspectos cognitivos y ecológicos de la audición, es decir, en las habilidades que poseen las personas para funcionar acústicamente en la vida cotidiana.

Desde esta premisa, se reconoce que la función primordial del sistema auditivo es determinar diversas características de la fuente sonora a partir de la información contenida en los sonidos que ella produce. Es decir, tomando en cuenta la física del

sonido y la forma de operar del sistema auditivo, la persona es capaz de localizar, reconocer e identificar la fuente que produce el sonido, ya que el oído extrae información sobre frecuencia, duración e intensidad (dimensiones físicas del sonido), mientras que el sistema auditivo central extrae información sobre posición, distancia y naturaleza (dimensiones físicas de la fuente sonora), por lo tanto, la capacidad auditiva de las personas constituye la base sensorial de la habilidad de ecolocación.

“Ecolocación se define como la habilidad para detectar, discriminar y localizar obstáculos procesando la información contenida en los ecos producidos cuando los sonidos autogenerados por el sujeto, se reflejan en los obstáculos... es una habilidad genuinamente humana e inexplorada, que está estrechamente vinculada con la localización de sonidos reflejados y se inscribe en el área de los procesos perceptivos y cognitivos de la audición cotidiana” (Arias Claudia y otros, 2010).

Esta habilidad implica autoproducir sonidos con el propósito específico de obtener información ecoica para detectar, localizar y reconocer objetos que no logran ser visualizados. En otras palabras, “es la habilidad para detectar, discriminar y localizar obstáculos procesando la información contenida en los ecos producidos cuando los sonidos autogenerados por el sujeto, se reflejan en los obstáculos” (Arias Claudia y otros, 2010).

Bajo estos lineamientos “los sonidos generados por las personas constituyen la señal directa mientras que los ecos conforman la señal reflejada, es decir, que la fuente sonora primaria está ubicada en el sujeto, por ejemplo en su boca (chasquidos con la lengua). El obstáculo que genera su reflexión se comporta como una fuente sonora secundaria.” (Arias Claudia y otros, 2010).

“La ecolocación como modalidad activa de percepción de un objeto que permite una suerte de dialogo entre el entorno y el sujeto” (Arias Claudia y Ramos Oscar) se constituye de tres fases en las cuales intervienen mecanismos psicoacústicos y psiconeurológicos a nivel de procesamiento subcortical, es decir, de manera inconsciente (fase 1 y 2) y procesamiento cortical, es decir, de manera consciente (fase 3).

Según las investigaciones realizadas por Arias Claudia y Ramos Oscar; Arias Claudia y otros (2010), las fases que conforman el fenómeno de ecolocación humana son:

1. Fase de Detección: percepción de “un algo” en el trayecto.
2. Fase de Localización: percepción del lugar de ubicación (¿dónde está?) y distancia relativa.
3. Fase de Discriminación de Características Físicas: identificación del obstáculo (se conoce qué es ese “algo” detectado y localizado).

Es importante mencionar que muchas de las personas con discapacidad visual generan sonidos de forma espontánea e intuitiva, tales como chasquidos, clics con la lengua o golpeteos con el bastón para beneficiar su desplazamiento, convirtiéndose, entonces, en generadores y procesadores activos de información. Esta eficiencia en la generación y procesamiento de información sonora propia de las personas con ceguera es por efecto de la práctica intensiva a la que está expuesta diariamente, por lo tanto no requiere de experiencia viso-espacial previa. Por otra parte, es posible por extensión hablar “también de ecolocación cuando se utilizan sonidos electrónicos o

sonidos del entorno” (Arias Claudia y Ramos Oscar), por ejemplo el golpeteo del bastón.

Los autores Arias Claudia y Ramos Oscar; Arias Claudia y otros (2010), han descrito dos modalidades complementarias de ecolocación: a distancias lejanas y distancias cercanas. La primera de ellas se encuentra en un rango de entre 2 y 3 metros hasta 5 metros de distancia entre la posición de sujeto y el obstáculo. En esta modalidad se desarrollan principalmente las fases de detección (1) y localización (2) de obstáculos, otorgando información relevante respecto de la posible presencia de un obstáculo mediante el eco, mientras que la información sobre posición y distancia relativa se obtiene de las claves témporo-espaciales del eco.

La segunda modalidad (distancias cercanas) se da en un rango de entre 2 y 3 metros de distancia entre el sujeto y el obstáculo, encontrándose involucrada las fase 1 de detección, 2 de localización y 3 de discriminación de obstáculos. En ella la señal directa y la señal reflejada se perciben fusionadas, fenómeno perceptual denominado altura tonal de repetición, otorgando información sobre la presencia de un obstáculo por el cambio en la tonalidad de la señal directa y sobre posición, distancia y características mediante la percepción de las claves espectrales y espaciales del patrón vibratorio que resulta de la interferencia de la señal directa con la señal reflejada.

Esta última modalidad de ecolocación es la que posee mayor grado de significación para las personas con discapacidad visual, ya que no solo les permite orientarse en el espacio si no también proteger su integridad física al evitar un posible impacto contra obstáculos eventualmente presentes en su trayectoria.

Es importante considerar que “en una situación real, una persona discapacitada visual puede detectar que “hay algo” en su camino sin que pueda precisar su posición, distancia o naturaleza” (Arias Claudia y otros, 2010), puesto que la localización sonora y localización de obstáculos, son dos procesos diferentes.

En nuestro país la ecolocación no es utilizada y por lo tanto enseñada como técnica para la Orientación y Movilidad de personas con discapacidad visual, a pesar de ser un fenómeno genuino del ser humano y estudiada por la comunidad científica desde el siglo XVIII. La llegada de la ecolocación como técnica de desplazamiento a Chile se realiza bajo el marco del proyecto “Flash Sonar” liderado por el norteamericano Daniel Kish, el cual pretendía implementar y difundir esta técnica en estudiantes adultos ciegos y baja visión así como también a los especialistas de movilidad. Su realización responde a la escasa información, por parte de los profesionales especialistas y la población con discapacidad visual, respecto de qué es, cómo enseñarla o quiénes pueden participar de ella.

Es, siguiendo los lineamientos de la diversidad, obligación de aquellos profesionales participantes del proceso educativo de estas personas, ofrecer todas las oportunidades de aprendizaje y herramientas de participación que permitan mejorar su calidad de vida así como también respetar y equiparar sus posibilidades de acción ciudadana. Por tanto, conocer la ecolocación como técnica de movilidad y su proceso de enseñanza-aprendizaje es deber del especialista responsable del proceso educativo de la O y M.

7.7 Tecnologías Asistivas

La vida cotidiana del ser humano se ha desarrollado en estrecho contacto con la amplia variedad de tecnologías existentes, ya que su evolución es respuesta de las necesidades sociales emergentes.

Desde esta perspectiva de atención y satisfacción tecnológica, es posible afirmar que los recursos tecnológicos han sido diseñados y desarrollados con el propósito de facilitar la existencia humana, pues en la actualidad son un aporte significativo y necesario en las diversas dimensiones de la vida cotidiana, como es favorecer las relaciones sociales, facilitar las responsabilidades laborales o la accesibilidad a diversos servicios.

Conforme las tecnologías evolucionan y se integran a la vida diaria de todas las personas incluyendo en la de aquellas que poseen discapacidad; también lo hace el lenguaje referente a este fenómeno, en el cual encontramos dos conceptos interrelacionados y fundamentales para el desarrollo de esta investigación; “accesibilidad universal” y “tecnologías asistivas”.

El primero de ellos, también llamado “accesibilidad para todos”, se encuentra establecido en el Artículo 3° letra b de la Ley 20.422 promulgada en Chile el 10 de Febrero de 2010; ley que decreta normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad y define el término de Accesibilidad Universal como “la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser

comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible”.

La concepción sobre la Accesibilidad Universal constituye un ideal difícil de alcanzar sin el desarrollo de Tecnologías Asistivas. Según lo investigado, este último concepto surge de la traducción literal al español de la expresión inglesa *Assitive Technology*, la cual tiene su génesis en el área de la informática y electrónica, destinada al desarrollo de innovaciones tecnológicas accesibles a las personas con discapacidad. En la actualidad es un concepto universalmente utilizado y su cobertura se ha ampliado a otros contextos relacionados con discapacidad, como son el área educativa y de rehabilitación. No obstante, en Chile tiene un surgimiento reciente, por tanto aún no existe claridad y acuerdo en relación a su definición y uso.

Para efectos de esta investigación se considera que el término de Tecnologías Asistivas respalda y garantiza la relación de usabilidad entre las personas y la tecnología. Se define entonces como “la aplicación de las más variadas tecnologías al entorno de la discapacidad; pero desde una perspectiva global e integradora, es decir como: Servicio, Programa, Herramienta, Artefacto, Lógica de Operación, Organización, Sistema de Comunicación, Normativa, etc..., de forma que se suplan o mitiguen las desventajas (funcionales, sensoriales, cognitivas, sociales...), de las personas con discapacidad; permitiendo su equiparación, en lo substancial, con el resto de los miembros de la sociedad.” (Roca Joaquín, Roca Joaquín y Del Campo María, 2004).

Para clarificar la definición anterior se expone a Cook & Hussey (1995) citados por Marimón Claudia (2012), quienes definen el término *Assitive Technology* como “cualquier artículo, equipo global o parcial, e, incluso, cualquier sistema adquirido comercialmente o adaptado a una persona, el cual se usa para mejorar y/o

incrementar las capacidades funcionales de individuos con discapacidades, así como de modificar o instaurar conductas”.

A pesar del común objetivo de ambos conceptos (oportunidades al alcance de toda persona), la connotación social de la discapacidad sigue siendo limitante y segregadora para este colectivo de personas, por tanto la discapacidad o dificultad no es de la persona si no de su entorno. Eh aquí el origen de ambos conceptos, la necesidad de incluir a las personas con capacidades diferentes y de considerar su participación un aporte para la sociedad, para lo cual los recursos tecnológicos se transforman en una herramienta esencial generadora de oportunidades.

Los primeros avances tecnológicos que abordaron la accesibilidad en cualquier ámbito de quienes poseen discapacidad se denominan “ayuda técnica”, entendiéndose por ella, según el Artículo 6° letra b de la Ley 20.422 como, “aquellos elementos o implementos requeridos por una persona con discapacidad para prevenir la progresión, mejorar o recuperar su funcionalidad, o desarrollar una vida independiente”. Sin embargo, según lo investigado se observa una evolución conceptual que supone su integración y complementación en el término de tecnologías asistivas.

Según Roca Joaquín y otros (2004), este nuevo concepto se clasifica en cuatro tipos, dependiendo de su nivel tecnológico. Cada tipo ha sido sintetizado en la siguiente tabla, en la cual se expone además su respectiva definición otorgada por el mismo autor mencionado, además de una explicación de las investigadoras que complementa su definición y algunos ejemplos de ellas.

Tabla 13 Tecnologías Asistivas

CLASIFICACIÓN	TECNOLOGÍAS ASISTIVAS			
	NIVEL TECNOLÓGICO	DEFINICIÓN	EXPLICACIÓN	EJEMPLO
	No Tecnología	Aquellas que incorporan usos especiales de métodos y objetos de uso común.	Modificación en la función (fin) de un objeto cotidiano y no en su forma (producto).	Comunicarse señalando un conjunto de objetos reales, estrategias especiales de estudio, tipos de letra magnificadas, entre otras.
	Baja Tecnología	Utilizan adaptaciones de herramientas simples ya existentes.	Modificación en la forma de un objeto cotidiano mediante la intervención aplicada de tecnologías de bajo nivel; alterando el producto y su función.	Tableros de conceptos elementales, ayudas para la alimentación y el vestido, etc.).
	Mediana Tecnología	Productos y equipos de cierta complejidad tecnológica y de desarrollo dedicado y especial.	Productos diseñados para una población particular con tecnología aplicada de nivel medio para un fin determinado.	Silla de ruedas
	Alta tecnología	Incorporan productos y equipos de gran complejidad tecnológica, principalmente basado en la tecnología de la información y la comunicación, la robótica, la ingeniería biomédica, etc.	Innovaciones tecnológicas diseñadas involucrando diversas disciplinas destinadas con un objetivo y población particular.	Comunicadores personales, acceso al computador, brain-computer interface, sillas de ruedas auto-guiadas, etc.

Esta clasificación enmarca a todas las tecnologías desarrolladas para cualquier tipo de discapacidad, ya sea sensorial, cognitiva, motriz o alguna combinación de estas. El presente estudio bibliográfico otorgará énfasis a la discapacidad visual y las tecnologías específicas para este colectivo de personas.

Tecnología y discapacidad visual se resume en el concepto Tiflotecnología, entendiéndose como “el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a procurar a los ciegos y deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología con el fin de favorecer su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa”... del cual se desprende un segundo concepto denominado Material Tiflotécnico entendiéndose por éste “todo material específico para ciegos y deficientes visuales, desde los materiales más sencillos y de fácil manejo (bajo nivel de especialización), hasta los materiales que por su especial complejidad requieren de un entrenamiento previo para su correcto manejo (alto nivel de especialización)” (Morales Manuela y Berrocal Manuel, 2002).

Este desarrollo tecnológico, ofrece importantes posibilidades de adaptación y, en consecuencia, de integración social para las personas con discapacidad visual.

En Chile, con el fin de asegurar esta integración social se ha creado y establecido en la Ley 20.422 el Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) en donde se encuentra el Departamento de Tecnologías Asistivas y Servicios de Apoyo (TAySA), organismo que tiene dentro de sus roles la gestión y tramitación de las solicitudes de tecnologías asistivas y su financiamiento total o parcial, requeridas por las personas con discapacidad.

Es importante mencionar que SENADIS ofrece diversas tecnologías asistivas dependiendo de la necesidad a satisfacer en la persona con discapacidad visual, sin embargo, para efectos de esta investigación bibliográfica, solo serán abordadas aquellas relacionados con la Orientación y Movilidad. La oferta de SENADIS en esta área se limita únicamente al bastón de movilidad como tecnología asistivas para el desplazamiento.

A pesar de existir en el extranjero una amplia variedad de bastones, todos ellos responden mayoritariamente a las siguientes características, y en específico aquel otorgado por el Servicio Nacional de la Discapacidad, según el “Catalogo de Ayudas Técnicas” (2013):

- Vara metálica articulada, plegable, con elástico interior, medidas de 85 a 135 centímetros. A ser usado por personas con limitación visual, para orientación con el fin de advertir cualquier obstáculo.
- Su clasificación según nivel de tecnología es “mediana tecnología”.

Sin embargo, el bastón de movilidad no es exclusivamente la única tecnología asistiva para la Orientación y Movilidad de personas con discapacidad visual, si no también otras (algunas en fase de prueba o prototipos) presentadas a continuación en la siguiente tabla de síntesis:

Tabla 14 Tecnologías Asistivas para O y M

TECNOLOGÍA ASISTIVA	DESCRIPCIÓN	NIVEL TECNOLÓGICO
Bastón electrónico	Mide la distancia de los objetos mediante rayos láser y transmite la información a través de sonidos o vibraciones emitidos por un pequeño dispositivo del tamaño de un comando de televisión, que se lleva adherido a la mano. El bastón electrónico no sustituye al tradicional, sino que lo complementa.	Mediana tecnología
Bastón con sensores Eyes Stick (Prototipo)	Bastón que trae un sensor capaz de identificar el tipo de terreno, facilitando la acción espacial en la persona con discapacidad visual frente a las características físicas del suelo, por ejemplo una escalera o si hay obstáculos grandes delante que deba esquivar. También identifica los pozos de la calle y las alcantarillas. El diseño se encuentra en fase de investigación.	Mediana tecnología
Gafas con GPS	Prototipos de gafas que utilizan la visión artificial, el sonido y tecnología GPS para que las personas ciegas puedan sortear cualquier tipo de obstáculos. Uno de ellos son unas gafas emisoras de laser que permiten localizar objetos por sonidos a una distancia de 5 metros. Un segundo prototipo, con un alcance de 15 metros, se basa en un sistema de estereovisión con dos cámaras ubicadas en un casco.	Alta tecnología
Kapten Mobility	Es la última generación de la gama de navegadores Kapten. Dispositivos de navegación diseñados para personas con discapacidad visual que utilizan el sistema de posicionamiento por satélite (GPS). Hace más sencilla la movilidad gracias a las características que presenta, tales como geolocalización, navegación y lectura de mapas. Permite memorizar los puntos de interés favoritos (K-Tags) para guiar hasta ellos a la persona. Cuenta con una memoria interna de 4 GB y una ranura para tarjetas microSD (no incluida).	Alta tecnología
Aplicación para smartphone "perro lazarillo"	Aplicación que hace al Smartphone un "perro lazarillo". Desarrollada por la Universidad de Alicante, permite a las personas ciegas detectar obstáculos por encima de su cintura, imposibles o difíciles de detectar por perros o bastones. El sistema utiliza la cámara estéreo que poseen algunos teléfonos, y avisa mediante sonido o vibración al usuario. (Gómez Carlos, 2013).	Alta tecnología
Gafa binocular Enfocable 2x Visión Lejana	Gafas diseñadas en principio para personas emétopes (visión ideal), pero también si la persona es ligeramente hipermetrope (defecto de refracción), se puede compensar con el enfoque. Es posible establecerlas para uso monofocal o binocular. Se enfocan mediante dos ruedas situadas en los laterales de las gafas.	Mediana tecnología

7.8 Diseño del Programa de Orientación y Movilidad

La capacidad para moverse con autonomía, seguridad, y eficiencia es de vital importancia para el desarrollo del individuo, puesto que incide positiva o negativamente en las diferentes dimensiones de la vida cotidiana, tales como: psicológica, social, educativa o laboral, entre otras. Razón por la cual el programa de O y M debe ser diseñado y aplicado con responsabilidad y pertinencia para con la persona que posee discapacidad visual.

El plan de Orientación y Movilidad como cualquier otro proceso de enseñanza-aprendizaje se constituye, generalmente, de cinco elementos que deben estar bien definidos y comprendidos tanto por el especialista como por el estudiante (en este caso quien posee discapacidad visual), los cuales son: objetivos, metodología, contenido, actividades y evaluación.

Es importante considerar que en líneas generales el diseño y ejecución del programa debe desarrollarse siguiendo criterios de individualidad, evaluación permanente y flexibilidad. Éste último en relación a la posibilidad de considerar modificaciones en cualquiera de sus elementos constituyentes; por lo tanto “la programación más adecuada es la de tipo «semiestructurado», con flexibilidad para introducir nuevas metas y hacer los cambios que aconseje la evolución” (Basterrechea María y otros, 2011).

A continuación se describe cada uno de sus elementos, con especial énfasis en el proceso evaluativo.

1. OBJETIVOS:

El diseño del plan de trabajo debe iniciar con el establecimiento del objetivo general dirigido a la independencia y autonomía de la persona con discapacidad visual (fin último de la Orientación y Movilidad), utilizando las técnicas propias del área, sus sentidos restantes e interpretando la información que éstos le proveen.

“Los objetivos generales de un entrenamiento en Orientación y Movilidad para una persona con discapacidad visual son los mismos, independientemente de que se trate de una persona ciega o con baja visión... en este caso se suma el del uso eficaz del “resto visual” y esto es lo que particulariza cada entrenamiento. Existen tantos “modos de ver” como personas hay y un buen entrenador debe ejercitarse en la evaluación y mejora de la funcionalidad visual” (Mon Fabiana, 1998). La importancia de la estimulación y entrenamiento visual radica en que la persona debe desarrollar un sistema que le permita aproximarse visualmente al entorno apoyándose en la percepción de sus otros sentidos.

Mediante la determinación de objetivos específicos, con sus respectivas actividades y proceso evaluativo, se logrará cumplir con el objetivo general. Cada uno de ellos estará orientado al desarrollo perceptivo, cognitivo, psicomotriz y socio-comunicacional, así como también al aprendizaje de las técnicas de protección y desplazamiento, entre otros; al tiempo en que deben caracterizarse por ser alcanzables y por ende planificados a corto plazo, en relación a las necesidades e intereses de la persona y respetando su contexto; de manera que el logro de los objetivos específicos sean aprendizajes significativos para la persona con discapacidad visual.

Por otra parte, para Mon Fabiana (1999), la consideración de la familia y/o del círculo social íntimo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental. Su importancia radica en la concepción que tienen sobre la persona con discapacidad visual en relación a su capacidad de llevar una vida autónoma e independiente. Por lo tanto ciertos objetivos específicos irán orientados a su participación; tales como: definir el papel, metodología y objetivos de la Orientación y Movilidad, destacar la importancia de la colaboración familiar para el logro de los objetivos propuestos, informar sobre la evolución del estudiante, entregar orientaciones en relación a sus posibilidades, entre otros.

2. METODOLOGÍA:

Ésta será seleccionada en relación a la particularidad del estudiante, sus necesidades e intereses y respetando su contexto. Incluye la definición de técnicas (qué hacer para aprender), estrategias de aprendizaje (proceso de planificación para conseguir un fin) y temporalidad (sesiones de trabajo). La complementación de estos tres elementos, se traduce en la siguiente planificación:

Tabla 15 Planificación

PLANIFICACIÓN O Y M	
OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICO	¿Qué se pretende lograr con el estudiante y cómo hacerlo?
ACTIVIDAD	¿Qué hará el estudiante; contenido, teoría y práctica del aprendizaje?
SECUENCIA O ANÁLISIS DE TAREA	¿Qué acciones debe realizar el estudiante para realizar la actividad; descripción detallada y específica del hacer?
EVALUACIÓN PROCESUAL	Por parte del especialista y estudiante en relación al contenido (actividad) y aspectos psicoemocionales (desempeño, por ejemplo).
LUGAR DE TRABAJO	Espacio físico donde el estudiante realizará la actividad

3. EVALUACIÓN:

El presente capítulo aborda el proceso evaluativo basándose en la publicación de Basterrechea María y otros (2011) y se desarrolla considerando sus principales componentes, con el fin de comprender su importancia como parte del programa y clarificar qué se debe evaluar y cómo hacerlo, de manera que el profesional a cargo pueda diseñarla flexible, individualizada y adaptada a cada situación.

La evaluación es imprescindible en todo proceso de aprendizaje, ya que permite obtener información sobre las fortalezas y debilidades propias del estudiante. En el contexto de la Orientación y Movilidad, la evaluación puede definirse como evaluación de proceso, por tanto la primera etapa en el diseño del programa, al desarrollarse previamente a su aplicación; luego de forma sistemática y continua durante todo el período educativo; y al término de éste. Es decir, la evaluación será procesual, por cuanto se aplica al inicio, desarrollo y final del programa. Su razón, es el nivel de complejidad y especificidad de los conceptos, técnicas y habilidades propias de la Orientación y Movilidad como disciplina.

A continuación se explica en detalle tres etapas de la evaluación procesual involucrados en la enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad de personas con discapacidad visual:

3.1 Evaluación inicial o diagnóstico:

Proceso evaluativo previo a la ejecución del programa de Orientación y Movilidad que otorgará información respecto a los distintos ámbitos de la persona con discapacidad visual que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina, tales

como: expectativas y necesidades; motivación; capacidades de aprendizaje cognitivas, psico-emocionales, senso-perceptuales, psicomotoras, sociales y de comunicación; nivel de autonomía y seguridad; aspectos médicos (con énfasis en los antecedentes oftalmológicos); características del entorno, entre otros aspectos que el especialista considere oportuno y beneficiosos para la ejecución del programa de trabajo.

La evaluación inicial o de diagnóstico tiene como finalidad “adecuar las técnicas, recursos y estrategias de rehabilitación a las características y necesidades reales del alumno al comienzo del programa” (Basterrechea María y otros, 2011).

Esta información será una guía orientadora para los objetivos y metodologías, así como también para realizar posibles adecuaciones en éstos u otros aspectos, si son requeridas por el estudiante y consideradas pertinentes por el profesional.

3.2 Evaluación de proceso:

Este tipo de evaluación pretende obtener una retroalimentación continua y permanente sobre el progreso personal del estudiante en relación al nivel de logro de los aprendizajes propuestos, así como también identificar dificultades y diseñar estrategias de solución, e incluso realizar modificaciones en alguno de los elementos constituyentes del programa de O y M.

En este proceso evaluativo se debe dar especial énfasis a la coherencia con el objetivo general del programa y con los objetivos específicos propuestos para cada sesión de trabajo, puesto que no es un proceso aislado al quehacer educativo, sino una acción inherente y simultánea a éste.

3.3 Evaluación final:

Esta evaluación se realiza al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, momento en que el especialista conoce el nivel de logro de los objetivos establecidos en el plan de trabajo; verificando si el desarrollo de las competencias, habilidades, destrezas y conceptos abordados han sido aprendidos significativamente como para que la persona con discapacidad se desplace de forma autónoma, independiente, segura, eficaz y con intencionalidad propositiva.

Si la evaluación guía y orienta el diseño y aplicación del programa, debe, entonces, responder a las siguientes características:

- Rigurosa y objetiva, pensada siempre desde las posibilidades del estudiante.
- Abierta, dinámica, flexible, continua y sistemática.
- Orientada a identificar las necesidades del estudiante y a la posibilidad de tomar decisiones en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- De revisión constante, para ajustar de forma pertinente alguno de los aspectos del programa.

Por otra parte, debido a sus características es posible visualizar algunos sus objetivos, sin embargo, es necesario establecerlos con claridad para así facilitar el diseño del programa y con ello el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los objetivos de la evaluación se encuentran:

- Concretar las necesidades reales de la persona en todos los ámbitos (social, familiar, escolar, laboral, personal, entre otras).

- Conocer los intereses de la persona y sus expectativas frente a su aprendizaje de la Orientación y Movilidad.
- Explorar las capacidades de la persona y que intervienen en la Orientación y Movilidad.
- En relación a los aprendizajes, conocer la comprensión teórica de lo que se le pide, confirmar la adquisición de los aprendizajes (aplicación práctica) y su incorporación a la vida cotidiana, como también conocer la capacidad de generalización a distintas situaciones (significación de los aprendizajes).

Todo esto es posible mediante los métodos e instrumentos de evaluación seleccionados para obtener información, donde además el especialista deberá planificar los momentos oportunos de aplicación.

Es sabido que existen diferentes métodos e instrumentos de evaluación, pero en esta oportunidad sólo se expondrán aquellos más utilizados por los especialistas en el área de Orientación y Movilidad. Dependiendo del tipo de información que se pretenda obtener será la elección y aplicación del método e instrumento de evaluación. Entre ellos encontramos:

- Entrevistas y Cuestionarios: intereses, necesidades y expectativas de la persona y/o familia en relación a la enseñanza de la O y M.
- Informes profesionales: diagnóstico oftalmológico, psicopedagógico o de otra índole.

- Observación: niveles de autonomía y relaciones sociales en su ambiente cotidiano.
- Pruebas específicas: requisitos y aprendizajes propios de la O y M.

Lo anteriormente expuesto, en relación al instrumento de evaluación y el tipo de información obtenida, debe ser considerado como un ejemplo orientador y por ende sujeto a modificaciones según el criterio profesional del especialista.

En nuestro país no existen instrumentos de evaluación específicos para el área de Orientación y Movilidad de personas con discapacidad visual, o estandarizados a la realidad nacional, por lo cual es común entre los especialistas el diseño particular de instrumentos de evaluación. No obstante, existe un compendio de los autores Benoff y Lang, actualizado el año 2005 sobre instrumentos de evaluación clasificado por áreas y edades, orientado a personas con discapacidad visual o múltiple y que se encuentra disponible en la bibliografía de la ONCE.

Los programas de Orientación y Movilidad están dirigidos a adquirir conocimientos, habilidades y actitudes, para conseguir que los efectos de la discapacidad visual tengan una repercusión mínima en la autonomía. El especialista debe dominar las técnicas específicas (expuestas ampliamente en los subcapítulos anteriores) pero además, conocer las estrategias que facilitan estos aprendizajes y su posible adaptación a cada persona y situación.

Fundamentalmente el programa de Orientación y Movilidad aborda el aprendizaje de tres contenidos: aprendizaje de técnicas, complejidad ambiental y nivel de autonomía.

La persona con discapacidad visual deberá aprender una serie de métodos o estrategias que garanticen su seguridad y que permitan obtener información útil del ambiente para desplazarse en él; todos ellos aprendidos en un contexto determinado y de complejidad ascendente, iniciando en espacios interiores y finalizando en espacios exteriores.

Es importante considerar que no todas las personas se desenvuelven en un mismo espacio, por lo que el proceso evaluativo debe ir orientado también a este aspecto, beneficiando el diseño del programa y la planificación de las actividades.

Finalmente y a medida que la persona progresa en el aprendizaje de las técnicas de desplazamiento, el especialista deberá otorgar paulatinamente a la persona con discapacidad visual mayor autonomía (en relación a las decisiones) e independencia (en relación a su desplazamiento), de manera que este sea responsable de su proceso educativo.

7.9 Orientaciones Pedagógicas

En todo proceso educativo el quehacer docente influye en la construcción de los aprendizajes. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad, la acción pedagógica del especialista alentará o dificultará la adquisición de los conceptos, técnicas y destrezas necesarias para una orientación y desplazamiento autónomo, seguro y eficaz. “La labor del especialista es esencial para guiar al usuario hacia el éxito” (Basterrechea María y otros, 2011), razón por la cual se considera necesario entregar ciertas orientaciones pedagógicas generales al especialista que faciliten la ejecución del programa de Orientación y Movilidad en beneficio de la personas con discapacidad visual y su autonomía personal.

Es fundamental que cada especialista considere e incorpore estas orientaciones en la aplicación de su programa, debido a que “cada niña y niño, independientemente de la etapa de vida y del nivel de desarrollo en que se encuentre, es un ser único, con características, necesidades, intereses y fortalezas que se deben conocer, respetar y considerar efectivamente en toda situación de aprendizaje. Igualmente, se debe tener en cuenta que la singularidad implica que cada niño aprende con estilos y ritmos de aprendizaje propios”, (MINEDUC, 2001). Desde esta premisa, cada persona con discapacidad visual requiere que se le conozca e indague, de manera que el programa de trabajo junto con un especialista comprometido con la persona y su proceso educativo, realice una mediación efectiva que le entregue las herramientas pertinentes a sus necesidades para lograr un desplazamiento seguro, eficaz y autónomo.

Las orientaciones pedagógicas, presentadas a continuación serán desde una perspectiva general y en relación a los diversos aspectos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la O y M, susceptibles a modificaciones si el especialista lo considera necesario y basadas principalmente en Basterrechea María y otros (2011). Estas Orientaciones Pedagógicas son:

- Integración Familiar y Social: el desarrollo del programa de O y M, en la mayoría de los casos se realiza de forma individual, sin embargo, en beneficio de un desplazamiento autónomo, seguro y eficaz, es pertinente considerar la integración de la familia u otras personas que constituyan su círculo social cercano e incluso aquellas que posean discapacidad visual.
- Desarrollar Vínculo Socio-Afectivo: es imprescindible establecer un vínculo socio-afectivo para con la persona que presenta discapacidad visual, de manera que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea participativo, flexible y pertinente a la realidad particular del estudiante. Sin olvidar el rol profesional que cumple cada especialista y con ello la objetividad y rigurosidad con que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Enseñanza Directiva: las técnicas de Orientación y Movilidad como métodos únicos de desplazamiento requieren de una enseñanza rigurosa y dirigida, puesto que su práctica resguarda la seguridad de la persona con discapacidad visual.
- Fomentar el compromiso de la persona con discapacidad visual: independiente de la edad que posea la persona con discapacidad visual, se debe siempre inculcar la responsabilidad por su aprendizaje y las decisiones respecto al mismo.

- Motivación: mantener los niveles de motivación e interés, de manera que la persona con discapacidad visual perciba que la Orientación y Movilidad es una herramienta eficaz para su autonomía e integración social.
- Intervención eficiente y efectiva: evitar las actitudes intervencionistas que limiten la participación de la persona con discapacidad visual en su proceso de aprendizaje, es decir, mantener una actitud objetiva y rigurosa.
- Preparación teórica previa: el especialista tiene la obligación de conocer las características de la patología visual y sus posibles efectos colaterales. “Es necesario que el (la) Educador(a), conozca las implicancias del diagnóstico oftalmológico del niño o niña para la práctica pedagógica, en cuanto a los recursos de que dispone y las dificultades que puedan obstaculizar sus aprendizajes” (Araneda Patricia, Calisto Patricia, Cortéz Nelly, González Felicia, Miranda Margarita, Muñoz Carolina, 2006). Este conocimiento teórico previo no sólo se limita a los antecedentes oftalmológicos, sino también a otros también de orden clínico, psicológico o pedagógico que puedan influir en su proceso educativo.
- Uso del remanente visual de la persona con discapacidad visual: en el caso de una persona con baja visión, se debe evaluar la funcionalidad de su remanente y utilizarlo en el proceso de aprendizaje de la O y M, por tanto es necesario “estimular sus restos visuales, enseñándole a mirar, ver e interpretar correctamente las sensaciones visuales que percibe. La estimulación de sus remanentes visuales es fundamental para desarrollar su capacidad de discriminación visual” (Araneda Patricia y otros, 2006).

- Uso de tecnologías asistivas: es importante considerar el uso de tecnologías asistivas que complementen el proceso de enseñanza-aprendizaje y beneficien el desplazamiento autónomo, seguro y eficaz de la persona con ceguera o baja visión.
- Adecuaciones en el auxiliar de movilidad: en presencia de una discapacidad asociada a la visual será necesario considerar la posibilidad de realizar adecuaciones físicas en el bastón (mencionadas en el apartado de técnicas de O y M en personas que presentan Sordoceguera o Retos Múltiples), o en cualquier otro auxiliar de movilidad que utilice la persona.
- Incentivar la resolución de problemas de forma autónoma: respetar el desarrollo de estrategias propias para la solución de problemas, de lo contrario orientar el diseño de estrategias de solución, de manera que la persona desarrolle confianza y seguridad en sus capacidades, al tiempo en que es responsable de su proceso.
- Iniciar desde las Capacidades Sensoriales: su importancia como primera etapa radica en que la nueva forma de percibir e integrar toda la información sensorial, es una estrategia necesaria para afrontar los aprendizajes e imprescindible para realizar las actividades relacionadas con la orientación y el desplazamiento autónomo. Potenciando todos sus sentidos, la persona con discapacidad visual podrá participar del espacio que la rodea mediante la realización de iguales o similares actividades cotidianas, pero de una forma diferente.
- Incluir Habilidades Sociales y Comunicativas: su consideración como contenido transversal al programa, permitirá la participación activa de la persona en

sociedad, siendo éste uno de los objetivos principales a alcanzar en la persona con discapacidad visual.

- Basar el programa de O y M en la vida real de la persona con discapacidad visual: al considerar sus características físicas, cognitivas y emocionales, así como también sus posibilidades y contexto, los aprendizajes que adquiera la persona con discapacidad visual serán más significativos y funcionales para las actividades cotidianas, mejorando su calidad de vida.
- Anticipación Verbal de Situaciones u objetos: anticipar verbalmente algunos hechos, sobre todo si el entorno es poco conocido. “El (la) Educador(a) debe orientar constantemente a los niños y niñas en sus desplazamientos, a través del lenguaje verbal y de acciones orientadoras, informándoles en todo momento de las posiciones y ubicaciones espaciales de los objetos cercanos (“arriba, debajo, delante, detrás, al lado, sobre, entre”), y de las distancias en que se encuentran (“estás a tres pasos de...”; “a diez pasos está la mesa...”), (Araneda Patricia y otros, 2006).
- Entregar instrucciones claras y precisas: tanto en el vocabulario como en su contenido con el fin de evitar confusiones que arriesguen la seguridad de la persona con discapacidad.
- Comunicación: mantener una comunicación continua para con la persona, con el fin de confirmar la presencia del especialista y consecuentemente otorgarle confianza y seguridad.
- Oportunidades de Aprendizajes: planificar variadas, significativas y contextuales experiencias de aprendizaje, es decir, participar de situaciones

reales cotidianas (por ejemplo solicitar ayuda, ir de compras, recuperar la orientación), guiadas a potenciar el desplazamiento autónomo. Desafíos que deben ser positivos para la persona para lograr enfrentarlos con seguridad.

- Modalidad de trabajo: priorizar una mediación individualizada, pertinente a las particularidades de la persona, en relación a necesidades, intereses y contexto.
- Proceso de evaluación: desarrollar una evaluación continua, participativa, coherente y flexible beneficiará el diseño y aplicación exitosa del programa de trabajo, por cuanto orienta y guía la práctica educativa.
- Mediador de aprendizajes: será la persona el principal protagonista y responsable de la construcción significativa de los aprendizajes, por tanto el especialista será un puente (mediador) entre los aprendizajes, la persona y el medio.
- Elegir entornos de trabajo adecuados a las posibilidades del alumno: interiores tranquilos, con pocos estímulos al principio y exteriores cada vez más complicados, cuando muestre un desarrollo adecuado de las habilidades.
- Utilizar la técnica del modelado, guiando sus manos para que realice lo solicitado, o haciendo que toque las manos del especialista mientras éste lleva a cabo la acción. De esta forma, podrá «copiar» o «imitar» y reproducir la tarea, por ejemplo en el uso de mapas cartográficos para la enseñanza de nuevas rutas de O y M.

- Aumentar progresivamente el grado de dificultad de las actividades, planteándolas de forma que los resultados sean exitosos en cada sesión, y sin olvidar que debe finalizar con la aplicación práctica de lo aprendido.
- Alejarse de la persona con discapacidad visual a medida que progresa: se requiere que el especialista en O y M vaya apartándose físicamente de la persona con discapacidad visual para que ésta experimente y enfrente a diferentes situaciones de forma autónoma; iniciando con un apoyo permanente y siempre junto a la persona (apoyo coactivo), luego en situaciones que le presenten mayor dificultad (apoyo cooperativo), para finalizar con la observación de cómo se desenvuelve la persona con discapacidad visual en nuevas y diferentes situaciones, entregándole indicaciones puntuales al final (apoyo reactivo). Cuando se encuentre en este último tipo de apoyo, la persona con discapacidad visual habrá alcanzado un nivel superior de destreza.

7. 10 El especialista en Orientación y Movilidad: perfil y formación.

Este capítulo pretende establecer un perfil profesional del especialista en Orientación y Movilidad, ya que la diversa bibliografía consultada no entrega características específicas sobre éste sino un ideal en relación al “rehabilitador visual”. No obstante y para cumplir con el propósito de este subcapítulo se rescatarán ciertas características del perfil profesional de un rehabilitador visual así como también del docente diferencial especialistas en visión; considerados por las investigadoras fundamentales de poseer por el especialista en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad.

Importante considerar que la información impresa en estas páginas en relación al perfil profesional del especialista en O y M se ha basado principalmente en el manual “Discapacidad Visual y Autonomía Personal Enfoque Practico de la Rehabilitación” (Basterrechea María y otros, 2011) y en el perfil profesional de Educadores diferenciales con mención en Problemas Visuales otorgado por la UMCE. Su consideración como fuente bibliográfica responde a los criterios de fiabilidad y coherencia en relación a la perspectiva de las investigadoras respecto de las características esenciales de un especialista en Orientación y Movilidad.

En la actualidad, “no existe homogeneidad en cuanto a la formación que en los diferentes países tienen estos profesionales, pero es evidente que, poco a poco, el trabajo en rehabilitación de la discapacidad visual va situándose en perfiles con una preparación académica ligada a la disciplina educativa” (Basterrechea María y otros, 2011).

Es indudable que tanto el rehabilitador visual como el especialista en Orientación y Movilidad requieren de una formación específica que determine un perfil, con el fin de lograr mediante estas características profesionales garantizar una intervención educativa de calidad. La formación teórica propia de esta disciplina resulta compleja de practicar, pues ésta no es determinadamente aplicable a las diversas situaciones que pueden surgir en la práctica profesional, es decir, será particular y diferente para cada caso. Por lo tanto, es necesario que el profesional posea habilidades de adaptación, integración y coordinación, capaz de responder en forma individualizada en cada intervención educativa, para lo cual requiere de una sólida formación que lo posibilite.

En este sentido, son muy importantes las prácticas de simulación en Orientación y Movilidad, ya que estas permiten experimentar en cierta medida las dificultades que implica realmente la realización de una tarea (propia de O y M) en ausencia de visión; por ejemplo, bajar una escalera puede provocar sensación de inestabilidad y sentimientos de temor e inseguridad.

Es durante estas prácticas de simulación que el futuro especialista aprende las técnicas de O y M; utilizando antiparras que bloquean el canal visual e incitan a usar el resto de los sentidos, al tiempo en que esta práctica es intercalada paralelamente con la simulación de especialista, enseñando a un compañero. De esta forma se afianza la teoría y se adquieren estrategias necesarias para enseñar a sus futuros estudiantes, comprobando con anticipación por sí mismo y la importancia de la entrega de instrucciones claras y precisas para que se originen los resultados esperados, y en la práctica profesional el proceso final resulte siempre favorable.

Es importante destacar que este proceso de intervención educativa desde su inicio hasta su final, debe privilegiar la individualidad y funcionalidad en favor de la persona con discapacidad visual. Razón por la cual se da énfasis al proceso formativo de un especialista, el cual debe responder de forma coherente a la especificidad y complejidad de la O y M como disciplina y así responder eficazmente durante la práctica profesional.

En relación a la formación específicamente teórica Basterrechea María y otros (2011) expone que el profesional especialista en Orientación y Movilidad debe incorporar necesariamente:

- Conocimientos sobre discapacidad visual y la incidencia que tiene ésta en la vida independiente de la persona.
- Noción de los diferentes aspectos involucrados en el proceso educativo de la O y M, tales como médicos (oftalmológicos o de otra índole), psico-emocionales, sociales, entre otros y que faciliten la interpretación y el análisis de posibles comportamientos y situaciones que puedan presentar las personas.
- Conocimientos relacionados con la optimización sensorial para el proceso educativo, manejo de las diversas técnicas y actualización sobre los productos y herramientas que benefician la realización de la práctica profesional.

Siguiendo la idea de una intervención de calidad y pertinente, la Orientación y Movilidad considera en su proceso de enseñanza-aprendizaje las necesidades, motivaciones y destrezas que presenta la persona, respondiendo así a los requerimientos que muestran aquellas personas que poseen discapacidad visual,

sordo ceguera o retos múltiples. De esta forma, se hace evidente el cambio de enfoque que se vivencia en la enseñanza-aprendizaje de esta área, pasando desde el enfoque clínico-rehabilitacional a un modelo ecológico-funcional.

Respondiendo a este cambio de enfoque, en la actualidad una de las funciones más importantes en la práctica profesional de un especialista de Orientación y Movilidad consiste en diseñar y aplicar programas individualizados que potencien las capacidades de la persona, proporcionen estrategias de adaptación y herramientas de autonomía personal para la realización de actividades cotidianas, así como también desarrollen habilidades funcionales que le permitan controlar y desenvolverse en el medio que lo rodea. “Por lo tanto el trabajo directo del especialista, considera también necesariamente tareas de evaluación, de enseñanza, de información sobre aspectos relacionados con el proceso visual de la persona, etc.” (Basterrechea María y otros, 2011).

Además, el profesional a cargo no solo debe educar la adquisición de conceptos y procedimientos en la persona, sino también debe potenciar su capacidad para tomar el control sobre el análisis del entorno, dirigiendo la atención hacia los aspectos relevantes que favorezcan la toma de decisiones y la resolución de problemas durante su proceso educativo o en la práctica cotidiana y real de esta disciplina.

Lopera Gladys y otros (2000) mencionan que para desempeñar estos objetivos el especialista debe cumplir ciertas características, las cuales permitan fortalecer y asesorar la relación del estudiante con su entorno. Dentro de ellas se destaca la existencia, por razones de seguridad, de un profesional con “visión normal” responsable de proporcionar los aprendizajes referentes a la Orientación y Movilidad,

y Habilidades de la Vida Diaria. Así como también sus características psicológicas, asegurando que afectan directamente el desarrollo del proceso, pues “el rehabilitando reacciona no sólo ante lo que aprende, sino también ante la actitud que percibe del rehabilitador” (Lopera Gladys y otros, 2000).

A la vez, Lopera Gladys y otros (2000) establece tres categorías de características en relación al perfil del especialista, las cuales serán expuestas en el siguiente cuadro de resumen:

Tabla 16 Perfil Profesional del Especialista en O y M

PERFIL PROFESIONAL DEL ESPECIALISTA EN ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD			
CATEGORÍAS	VÍNCULO SOCIO-AFECTIVO	Autenticidad	Orientadas al establecimiento de una relación socio-afectiva de calidad, confianza, aprecio y libre de angustias, con énfasis en la capacidad de aceptación del otro como persona. Sin olvidar mantener una relación asimétrica adecuada, pues en la reciprocidad que se establece entre ellos surgen sentimientos, que siendo positivos beneficiaran el proceso educativo.
		Empatía	
		Calidez	
	PERSONALIDAD	Aptitudes	Cumplen la función de modelo para el educando. Estas corresponden a características positivas como la aceptación personal, seguridad en sí mismo, tolerancia a frustraciones y obviamente los valores y principios que exterioriza el especialista como persona. También dice relación con las habilidades comunicativas como saber escuchar, señalar e interpretar la información que expresa la persona.
		Valores y principios	
	EXPECTATIVAS	Compromiso	En relación a las expectativas de enseñanza y aprendizajes por parte del profesional y persona con discapacidad visual, respectivamente. Orientadas al establecimiento conjunto de objetivos pertinentes a las posibilidades y capacidades del estudiante, bajo los criterios de individualidad, coherencia y logro.
		Objetividad	
		Flexibilidad	

Estas características dependen y relacionan entre sí, ya que el trabajo de un profesional competente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la O y M, responde a un trabajo complementario, en el cual “el especialista en autonomía personal fundamenta su trabajo en la integralidad, y, para ello, debe evaluar el potencial personal, para proporcionar recursos y estrategias que conduzcan al progreso. La enseñanza de habilidades aisladas, sin tener en cuenta su interdependencia, no tiene utilidad” (Baterrechea María y otros, 2011).

Si bien, es conveniente promover un ambiente grato, el especialista debe tener y mantener un control de la distancia profesional, con el fin de no generar confusiones afectivas, alejándose de otro tipo de relaciones que escapen de su rol. En este sentido, no deben estar presentes actitudes sobre-protectoras que dificulten la autonomía del estudiante.

El especialista en términos generales debe:

- Crear un ambiente propicio de confianza y libre de prejuicios.
- Guiar al estudiante en su propio reconocimiento, aceptación y confianza en sí mismo.
- Reforzar positivamente los logros del estudiante y corregir sus errores de una manera contenedora.
- Entregar apreciaciones e instrucciones verbales de manera clara y precisa.
- Saber escuchar objetivamente las opiniones, intereses, apreciaciones, entre otras, que manifieste el estudiante. Con el fin de fortalecer la confianza mutua y en pro de una mejor intervención.

- Gestor de transformación y progresión social, de condiciones para el logro de la integración/inclusión social y por sobre todo de procesos de aprendizajes en diferentes modalidades y niveles educativos de personas con discapacidad visual u otra asociada.

En relación a las características que debe presentar un especialista en Orientación y Movilidad, Basterrechea Pilar y otros (2011) mencionan que éste debe reunir además otras habilidades que garantizan aún más, un óptimo desarrollo del programa y benefician la interacción eficaz con su alumno, y que son presentadas en la siguiente tabla:

Tabla 17 Perfil del Especialista en O y M

PERFIL DEL ESPECIALISTA EN ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD			
HABILIDADES	PROFESIONALES	Como Entrevistador	Durante el proceso será necesario que el especialista obtenga diversa información acerca de su estudiante, tanto de su entorno cercano, como de otros agentes sociales. Para esto la persona especialista en Orientación y Movilidad, debe ser puntual y minuciosa al realizar las preguntas necesarias pero además éstas deben ser adecuadas, es decir, debe ser un interlocutor asertivo.
		Comunicativas	Permitirán transmitir de forma comprensible instrucciones, sin ambigüedades y acorde al nivel sociocultural de la persona con discapacidad visual.
		De persuasión y reforzamiento	Permitirán llegar a acuerdos con el estudiante, manifestando y concordando expectativas mutuas y del entorno influyente, planificando y ajustando objetivos y fluctuando información sobre los avances del proceso.
		Líder social	Responsable de su capacidad de cambio y por ende de pensamiento reflexivo, crítico y flexible, promotor de la aceptación del otro.
	PERSONALES	Un adecuado autocontrol emocional que facilite, por una parte, modular su respuesta ante la ansiedad generada por la propia actuación profesional o por la ejecución del estudiante, y, por otra, equilibrar los sentimientos de agrado, desagrado o irritabilidad que se puedan generar entre ambos. Durante el programa pueden producirse situaciones de riesgo, las cuales deben estar siempre bajo control.	
		Flexibilidad pertinente, en relación al proceso educativo, adaptando la secuencia de enseñanza al estudiante, y no a la inversa.	

Se sabe que la relación establecida entre el estudiante y el especialista influye en la evolución del proceso, por lo tanto se debe considerar que; el estudiante es el principal director de su proceso; debe ser autónomo en las decisiones a tomar respecto de sus aprendizajes, evitando la intervención asistencialista y propiciando la entrega de herramientas que otorguen beneficios a través del esfuerzo propio del estudiante, ya que la finalidad principal es “conseguir que sea capaz de generalizar los aprendizajes para adaptarlos a las distintas situaciones de la vida cotidiana” (Basterrechea María y otros, 2011).

Por otra parte, es muy importante que tanto el especialista en Orientación y Movilidad, como el estudiante mantengan la motivación durante el proceso, pues así podrán percibir a éste como una herramienta eficaz de progreso, y por ende de participación social.

La labor del especialista es esencial para guiar a la persona hacia el éxito, mientras evoluciona en la adaptación de su condición visual. Por lo tanto, si bien la intervención, en la mayor parte de los casos, es individual, también son muy útiles las sesiones de grupo con otros familiares o personas que constituyen su círculo social íntimo. “La intervención es especializada, debe incidir en muchos aspectos y contemplar diversas variables. Es preciso que colabore y se coordine con otros profesionales, que implique a la familia y que intervenga en el entorno social y en el medio físico, en la medida que sea necesario” (Basterrechea María y otros, 2011). Por lo tanto, la formación y la práctica profesional debe contemplar también un conocimiento y aplicación del trabajo colaborativo.

Finalmente, se debe mencionar que el estilo de enseñanza-aprendizaje y relación debe ser participativo y directivo, según lo requiera cada situación, pero sobre todo, cercano y flexible, para adaptarse a las posibilidades de cada estudiante.

Además es preciso destacar que el especialista debe actualizar constantemente su formación para conocer los nuevos auxiliares de movilidad que se comercializan, así como las primicias en habilidades para la enseñanza-aprendizaje y los avances en los tratamientos médicos y quirúrgicos para las patologías visuales entre otros.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

Con el fin de mantener coherencia en la exposición de la información así como también beneficiar su comprensión, se ha decidido estructurar y ordenar las conclusiones en relación a dos categorías. La primera de ellas aborda el proceso investigativo, mientras que la segunda el contenido del informe bibliográfico.

Iniciando con el proceso de investigación bibliográfica, es posible concluir que la sistematización de la información referente al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad en personas con ceguera o baja visión otorga a este informe bibliográfico un carácter orientador, es decir, la recopilación, organización y estructuración específica e integral de todos aquellos aspectos requeridos para la educación de esta disciplina resulta una aproximación hacia el trabajo desarrollado por los especialistas. Por lo tanto, el objetivo general establecido se ha logrado cumplir, puesto que el presente informe involucra una descripción histórica, sobre los fundamentos y técnicas de la Orientación y Movilidad para personas en situación de Discapacidad Visual; mediante la realización de un estudio exploratorio, utilizando la escala de apreciación como instrumento de evaluación que guía la selección de su contenido, el cual se estructura y organiza en subcapítulos que abordan desde los orígenes de la Orientación y Movilidad hasta el perfil y formación profesional del especialista; estableciéndose como aspectos principales del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina.

Pretendiendo ser una guía informativa y orientadora para los educadores en la práctica de esta disciplina, es menester su contextualización nacional. Si bien, existe

variada bibliografía sobre aspectos transversales a la discapacidad visual y en específico a la O y M, en su mayoría no es pertinente a la realidad chilena e incluso en ocasiones ajena a las innovaciones educativas, tecnológicas u otras relacionadas con el proceso educativo y el colectivo de personas involucradas en éste. Situación que justifica el desarrollo de este informe bibliográfico, con el cual se pretende compensar esta falencia, así como también posibilitar y garantizar la unificación de criterios respecto de esta área y su proceso de enseñanza-aprendizaje entre todas aquellas instituciones y profesionales que de forma directa o indirecta la abordan.

Finalmente la necesidad de otorgar información relevante, integral, pertinente y oportuna sobre el área de O y M acorde a la actualidad nacional, requiere la validación de su contenido mediante el juicio experto. A través del conocimiento y experiencia de los expertos en esa disciplina será posible satisfacer esta necesidad; al mismo tiempo en que resulta un aporte significativo para el proceso formativo, relacionado con la O y M, de los futuros profesionales.

Respecto al contenido de la investigación bibliográfica, las conclusiones serán expuestas en relación a cada subcapítulo abordado en el CAPITULO VII Marco Referencial, desarrollando una síntesis reflexiva de la información tratada en éstos y de forma coherente con la realidad nacional respecto del proceso educativo de la Orientación y Movilidad y el proceso de formación inicial de los profesionales especialistas en nuestro país.

Conocer el significado integral de la Orientación y Movilidad supone comprender, desde una perspectiva conceptual, el proceso cognitivo, sensorial y psicomotor realizado por una persona (con o sin discapacidad) para desplazarse por el espacio. Este conocimiento, permitirá al especialista identificar las diferencias de ejecución

propias de una persona con discapacidad visual, y con ello diseñar un programa de O y M pertinente. Mientras que desde una perspectiva educativa, permitirá al profesional conocer el proceso de adquisición de significado de una serie de conceptos, técnicas y destrezas como herramienta de integración social, autonomía y para el fortalecimiento de la autoestima y autoconcepto en la persona con discapacidad. La comprensión de ambos conceptos, involucra también otro aspecto más complejo que su definición, referente a entender cómo la persona con discapacidad visual planifica, decide y actúa espacialmente y qué tipo de información requiere; al tiempo en que ésta información es utilizada por el especialista para diseñar una metodología de enseñanza-aprendizaje acorde a la particular forma de orientarse y desplazarse por el entorno que desarrolla cada persona con ceguera o baja visión. Es decir, identificar y desarrollar la práctica de la O y M a partir de cómo la persona participa espacialmente y qué información necesita para hacerlo.

La visión es el principal sentido por el cual se obtiene información y por tanto se define crucial para las actividades de la vida diaria, la comunicación y consecuentemente para la participación social. No obstante, la ausencia de visión no supone la exclusión de quien se encuentra en esta situación, sino más bien un motivo por el cual la persona deberá desarrollar y adquirir las competencias y herramientas necesarias para vivir en sociedad como cualquier ciudadano típico. De esta forma, será la O y M el medio por el cual la persona podrá percibir, conocer, comprender y vivenciar el mundo circundante, convirtiéndose en agente de cambio y protagonista de su vida. Bajo esta perspectiva, el aprendizaje de la Orientación y Movilidad será fundamental, puesto que la exploración del entorno a través del movimiento genera conocimiento, al mismo tiempo en que este saber motiva el desplazamiento por nuevos espacios. A partir de la experiencia como docentes en formación, es posible concluir que si bien en nuestro país los especialistas trabajan en función del fin último de la O y M, otorgan mayor énfasis en el aprendizaje de las técnicas propias de esta

disciplina, bajo la perspectiva de “funcionalidad”, es decir, priorizando los aprendizajes que facilitan el desplazamiento en y hacia lugares de uso cotidiano y que generalmente son desplazamientos entre el hogar y las instituciones de educación/rehabilitación.

En Chile, la concepción sobre Orientación y Movilidad desde una perspectiva educativa y de rehabilitación, se limita principalmente al aprendizaje de las variadas técnicas de protección y desplazamiento, minimizando la importancia del desarrollo de habilidades perceptivas, cognitivas, psicomotoras y socio-comunicacionales necesarias para lograr un desplazamiento autónomo, independiente, seguro y eficaz; considerando las técnicas un aprendizaje aislado de las capacidades de la persona, y no como un todo interdependiente. Es decir, para un aprendizaje significativo y real de las técnicas de O y M, será necesario que la persona aprenda e involucre en la práctica la percepción sensorial de los estímulos ambientales, posea un repertorio conceptual que facilite su aprendizaje así como también condiciones psicomotoras adecuadas e incluso habilidades que permitan resolver problemas, solicitar ayuda o establecer una relación de confianza con el especialista. Será la concepción global e integrada persona-orientación y movilidad un aporte beneficioso y significativo para el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta área, y consecuentemente el motor para alcanzar la autonomía e independencia en la persona con discapacidad visual.

Por otra parte, pero también en relación al proceso educativo de esta disciplina y a partir de la experiencia como estudiantes y la información obtenida durante el desarrollo de esta investigación bibliográfica, es posible concluir que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad en personas con discapacidad visual se enmarca de forma general dentro de dos paradigmas educativos; conductismo y constructivismo. El primero hace referencia a la enseñanza dirigida por

parte del especialista y al logro del aprendizaje mediante una conducta observable (enseñanza y aprendizaje de las técnicas de desplazamiento con bastón, por ejemplo). Mientras que el segundo alude a la consideración de la particularidad, necesidades, intereses y contexto de la persona con ceguera o baja visión. Dualidad que manifiesta la complejidad de este proceso educativo, ya que constituye una herramienta de autonomía y seguridad para este colectivo de personas y consecuentemente de integración social, lo que además supone la exigencia de profesionales competentes para su ejecución.

Esta doble perspectiva es una realidad en nuestro país, sin embargo en otros como España existe un tercero denominado paradigma clínico, el cual aborda la Orientación y Movilidad desde una perspectiva rehabilitacional, determinando a la discapacidad como “dificultad” a partir de la cual se debe abordar esta disciplina mediante la intervención de profesionales especialistas de la educación y la salud.

La existencia de variados paradigmas referidos a la educación de personas con discapacidad (cualquiera sea ésta) es también percibida en su conceptualización o terminología. Situación que además difiere según el país, por ejemplo a diferencia de España (referente mundial en discapacidad visual), donde priman conceptos de orden clínico, en Chile lo hacen aquellos más inclusivos o constructivistas siguiendo con el ideal imperante de inclusión social.

La Orientación y Movilidad como disciplina se inicia al sistematizarse el método diseñado por Hoover Richard, desarrollado en la II Guerra Mundial mediante las observaciones realizadas a veteranos de guerra con ceguera y baja visión con buen desplazamiento. Situación de la cual se concluye que el diseño y la práctica de las técnicas de O y M fueron destinadas a personas adultas, excluyendo a niños y jóvenes con discapacidad visual e incluso alguna otra asociada (sordoceguera o retos

múltiples, por ejemplo). Desde esta premisa es necesario considerar posibles adecuaciones en el proceso educativo teórico y práctico de las técnicas de desplazamiento con bastón dirigido a niños y niñas, así como también en los objetivos, metodología y actividades, entre otras; ya que las capacidades perceptivas, cognitivas, psicomotoras y socio-comunicativas como también las estrategias de usabilidad y el conocimiento del entorno, son significativamente diferentes en entre cada etapa del desarrollo evolutivo.

Estas primeras alusiones históricas sobre la Orientación y Movilidad permiten concluir que sus inicios se desarrollaron en el área de la salud, específicamente en un contexto de rehabilitación, para luego paulatinamente abordar el contexto educativo e incluirse en el currículum especial de las personas con discapacidad visual, estableciéndose en él como un conjunto de aprendizajes relacionados con conceptos, técnicas y destrezas específicas; conforme la necesidad de su aprendizaje en los más jóvenes (incluyendo niños) pertenecientes a este colectivo de personas, se manifestaba. En Chile esta disciplina se aborda a través de instituciones de educación especial y centros de capacitación y colocación laboral para personas con discapacidad visual, incluyendo en ellos programas de rehabilitación orientados al aprendizaje de la Orientación y Movilidad, Habilidades de la Vida Diaria y Ocupación Laboral.

Las técnicas de Orientación y Movilidad en sus inicios fueron desarrolladas exclusivamente para personas con ceguera, sin embargo la discapacidad visual no significa la completa ausencia de la capacidad perceptiva visual, sino también parcialmente. La existencia de un posible remanente visual y la misma necesidad de un desplazamiento independiente para quienes se encuentran en esta situación, llevaron a considerar las técnicas desarrolladas por Hoover posibles de aprender por

aquellas que poseen remanente visual, utilizando al resto visual como herramienta para la obtención de información espacial. Éste requiere de un carácter funcional; para lo cual el proceso evaluativo será determinante en relación al diseño conjunto de estrategias de usabilidad en la práctica de la Orientación y Movilidad.

Aceptando y entendiendo la importancia del uso funcional del remanente visual en el desplazamiento de las personas con baja visión, se considera importante destacar que la “rehabilitación visual” no forma parte del proceso formativo inicial de aquellos educadores diferenciales especialistas en visión, por lo tanto desconocen “cómo enseñar a ver”, su proceso evaluativo funcional y las tecnologías asistivas que benefician su percepción visual.

Similar situación sucede con las personas que poseen otras discapacidades, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje de la O y M no es exclusivo de personas que poseen discapacidad visual, sino también de aquellas con otras discapacidades asociadas como Sordoceguera o Retos Múltiples. El trabajo educativo con estas personas dará énfasis en otorgar oportunidades de aprendizaje orientadas a la exploración del espacio, bajo la premisa de que el movimiento supone conocimiento y comunicación; utilizando la Orientación y Movilidad como herramienta posibilitadora, considerando las adecuaciones necesarias en cuanto al aprendizaje de habilidades, conceptos y técnicas, y por sobre todo en la comunicación entre el especialista y la persona con discapacidad. En este sentido, desde la experiencia como estudiantes e investigadoras, el educador diferencial especialista en visión también lo es en sordoceguera, no por su proceso formativo si no por considerarse que la discapacidad de base sea la visual. Si bien, durante la formación inicial del educador diferencial especialista en problemas visuales existe una cátedra sobre sordoceguera y retos múltiples, no los define como especialistas en la educación de estas personas y por consiguiente en el aprendizaje

de la O y M. Además existen serias falencias en el proceso formativo sobre los sistemas de comunicación para con ambos casos, dificultando el establecimiento de un vínculo socio-afectivo entre educador-educando y por ende el éxito de un programa educativo.

Otro aspecto relacionado con las técnicas de O y M, dice relación con el uso del perro guía como auxiliar de movilidad y la técnica de ecolocación. En nuestro país el perro guía es aún emergente debido al desconocimiento por parte de los especialistas en relación a su proceso de obtención y riguroso entrenamiento y, consecuentemente por parte de las personas con discapacidad visual. Es deber del profesional otorgar todas las oportunidades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de aquellas personas con discapacidad visual; para lo cual el conocimiento sobre el protocolo de entrenamiento y técnicas de desplazamiento con perro guía, al menos desde una perspectiva general, y también la difusión de su práctica como técnica de O y M será parte de su labor como especialista, responsable de alcanzar en las personas con ceguera o baja visión un desplazamiento autónomo, independiente, seguro y eficaz utilizando todos los recursos materiales y pedagógicos disponibles.

La ecolocación es una habilidad genuina del ser humano. En personas con ceguera o baja visión la habilidad de ecolocación se vuelve consciente y por ende más precisa al estar de manera continua decidiendo y actuando espacialmente. Su carácter innato en personas con o sin discapacidad obliga al especialista a conocer qué es, cómo enseñarla y quiénes pueden participar de ella, así como también difundir su práctica en la población con discapacidad visual, ya sean niños, jóvenes o adultos. Esta técnica a diferencia de las otras, no requiere de capital monetario significativo para su aprendizaje al ser una habilidad genuina en el ser humano y por ende no necesita otro tipo de tecnologías asistivas más que el bastón de movilidad (requerido necesaria y obligatoriamente por cualquier persona con discapacidad visual).

La Orientación y Movilidad como área de enseñanza aprendizaje es, a pesar de las innovaciones tecnológicas, todavía una necesidad primordial de satisfacer, ya que estas no reemplazan o desarrollan competencias perceptivas, cognitivas, psicomotrices o comunicativas necesarias para orientarse y desplazarse con autonomía, seguridad y eficacia; así como tampoco las estrategias necesarias para lograrlo. Sin considerar, que las tecnologías asistivas desarrolladas para personas con ceguera o baja visión son específicas y por ende de un alto costo monetario y en ocasiones aún en fase de prueba (prototipos).

Independiente de las técnicas, conceptos y habilidades a aprender por la persona con discapacidad visual, este proceso educativo (como cualquier otro) debe ser diseñado y planificado para hacer posible su ejecución exitosa. De esta forma el proceso de Orientación y Movilidad se desarrolla bajo la estructura de un plan de trabajo o programa de carácter flexible y pertinente a las necesidades, intereses y contexto de la persona con discapacidad visual. La importancia de establecer los aprendizajes en un programa de trabajo radica en la especificidad y rigurosidad de los mismos, por lo tanto será deber y responsabilidad del especialista articular los aprendizajes en orden de complejidad para que tengan un sentido y consecuencias positivas en la vida de la persona con discapacidad visual.

Para lograrlo, es necesaria la participación de un profesional comprometido, competente y responsable de su práctica pedagógica para con la educación de personas que poseen discapacidad visual, pues ésta alentarán o dificultarán en ella la adquisición de los conceptos, técnicas y destrezas necesarias para una orientación y desplazamiento autónomo, seguro y eficaz. Si bien, el proceso de enseñanza-aprendizaje es particular a cada persona, existe una variedad de sugerencias que orientan el quehacer educativo del especialista en este proceso, las cuales abordan

aspectos generales aplicables a cualquier caso, en relación al diseño y ejecución de un programa de Orientación y Movilidad, como también al rol del educador y sus competencias.

Finalmente, en Chile la Orientación y Movilidad como área de enseñanza-aprendizaje es considerada, en un contexto escolar, como parte del currículum regular y especial de aquellos estudiantes que poseen ceguera o baja visión, por tanto mediada por educadores diferenciales con mención en problemas visuales que se definen como especialistas en el área. Sin embargo, en un contexto de Rehabilitación este proceso es mediado por profesionales de la salud, que abordan la promoción de la participación autónoma y eficaz en actividades del diario vivir de quienes poseen alguna dificultad y consecuentemente mejorar su calidad de vida, particularmente, terapeutas ocupacionales y kinesiólogos.

Realidad que en nuestro país es incipiente solo en algunas instituciones a cargo de la educación y/o rehabilitación de aquellas personas con discapacidad visual. Por lo tanto, no existe claridad en relación a la formación de estos profesionales, la metodología de trabajo o el contenido y actividades de sus programas destinados al aprendizaje de la Orientación y Movilidad. Situación que manifiesta la inexistencia de un perfil profesional particular establecido para el especialista en O y M, y consecuentemente el abordaje de esta área desde otras profesiones.

CAPÍTULO IX

SUGERENCIAS

La información contextualizada a la realidad nacional que entrega esta investigación bibliográfica tiene como finalidad guiar y orientar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Orientación y Movilidad en personas con discapacidad visual u otra discapacidad. Por lo tanto, constituye una fuente bibliográfica válida para quienes poseen discapacidad y sus familias, pero principalmente para aquellos profesionales en ejercicio y formación, puesto que la especificidad y complejidad de la Orientación y Movilidad como aprendizaje, supone la existencia de especialistas competentes que respondan a las necesidades y exigencias de quienes poseen discapacidad y se encuentran participando de este proceso educativo. Para lograrlo se sugieren realizar modificaciones en el proceso formativo de los educadores diferenciales especialistas en visión como principales profesionales a cargo de esta área, particularmente, en relación al diseño y ejecución de un programa de estudios específico e integral que considere cada uno de los aspectos de esta disciplina, algunos de ellos mencionados en esta investigación bibliográfica y otros también relacionados con esta área como son la normativa vigente o los servicios de apoyo existentes en nuestro país, entre otros.

La propuesta de profundizar y completar integralmente el proceso de formación inicial, tiene su justificación en la especificidad de los aprendizajes propios de esta disciplina, las diversas discapacidades y la particularidad que supone su proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva y en coherencia con las conclusiones presentadas, existen variados aprendizajes relacionados con la Orientación y Movilidad que requieren ser incluidos y trabajados con especial énfasis en el proceso

formativo de estos especialistas (desde la teoría a la práctica con la comunidad), dentro de los cuales se destaca: requisitos para el aprendizaje de O y M, rehabilitación visual y estimulación perceptiva, técnica de perro guía y de ecolocación o sistemas de comunicación; con el fin de atender en forma integral, actual y pertinente a la diversidad de necesidades manifestadas por este colectivo de personas y de las cuales se responsabiliza al educador diferencial especialista en visión.

Siendo la relevancia del presente informe investigativo bibliográfico ser guía y orientador en el proceso de enseña-aprendizaje de la Orientación y Movilidad, es posible sugerir el desarrollo de otras investigaciones a partir de las temáticas planteadas (mas no profundizadas), como por ejemplo en relación a la construcción de la planificación, decisión y ejecución espacial a través de los mapas cognitivos; diseño y validación de un instrumento de evaluación para esta disciplina o las variadas profesiones pertenecientes al área de la salud que en nuestro país abordan esta área como proceso de rehabilitación, ya sean terapeutas ocupacionales o kinesiólogos; e incluso la creación y validación de un Manual para la Orientación y Movilidad en personas con Discapacidad Visual u otras discapacidades, que determine su proceso educativo, con énfasis es sus diversos aprendizajes y respectivo proceso evaluativo. Garantizando el dominio de los aprendizajes esenciales por parte de los profesionales y una exitosa participación espacial por parte de la persona con discapacidad visual.

Por otra parte, es importante destacar que el desarrollo tecnológico ofrece importantes posibilidades de adaptación y, en consecuencia, de integración social para las personas con discapacidad visual, por tanto es pertinente sugerir considerarlas como herramienta de apoyo para la enseñanza y aprendizaje de esta disciplina, ya que supone un aporte significativo para lograr autonomía, seguridad y

eficacia en la movilidad de quien posee ceguera o baja visión. Al tiempo en que es oportuno sugerir la ampliación en la oferta de tecnologías asistivas para la Orientación y Movilidad de personas con discapacidad visual disponible en SENADIS, siempre acorde a las innovaciones tecnológicas en esta disciplina.

Finalmente, para una práctica pedagógica pertinente a las demandas de las personas con discapacidad visual es menester la actualización del saber, para ello la continuidad de estudios es fundamental en una disciplina compleja y específica, determinante en la calidad de vida de un grupo específico de personas y abordada superficialmente en el proceso formativo de los profesionales responsables. Razones por las cuales se sugiere especializar y por ende actualizar los conocimientos sobre los diversos aspectos que constituyen esta disciplina mediante la continuidad de estudios, así como también el diseño y difusión de éstos a todos los profesionales e instituciones involucradas en este proceso educativo mediante la participación en capacitaciones y charlas u otras instancias de aprendizaje destinadas a la comunidad educativa. Por otra parte, se sugiere continuar con esta difusión en un contexto de “educación comunitaria”. En ella el conocimiento está destinado a quienes poseen discapacidad visual y su círculo social más cercano, entregando conocimientos sobre esta disciplina en particular, pero también otros relacionados con las diversas dimensiones de la vida cotidiana de este colectivo de personas, siendo la gestión de proyectos la herramienta de concreción.

CAPÍTULO X

REFERENCIAS

1. Hill Everett and Ponder Purvis. (1976). *Orientation and Mobility Techniques. A guide for the practitioner* [Técnicas de Orientación y Movilidad. Una guía para el practicante]
2. American Foundation for Overseas Blind, Oficina Latinoamericana. (1977). *¿Cómo puede movilizarse una persona ciega?* Córdoba, Argentina.
3. Psathas G. (1981). *Movilidad, orientación y desplazamientos: consideraciones conceptuales y teóricas*. (Crespo Susana). Córdoba, Argentina: ICEVH. (Obra original publicada en 1976).
4. Carreiras Manuel. (1986). *Mapas cognitivos: Revisión crítica*.
5. Cushman Charlotte; Heydt Kathy; Edwards Susan; Clark Mary Jane; Allon Monica. (1992). *Manual para Maestros y Padres de estudiantes con Discapacidad Visual y Múltiples Discapacidades Asociadas. Volumen II. Perkins Guía de Actividades y Recursos*.
6. Rosa Alberto y Ochaíta Esperanza. (1993). *Psicología de la Ceguera*. Madrid. Editorial Alianza.
7. Bueno Manuel y Toro Salvador. (1994). *Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*.
8. Mon Fabiana. (1998). *El Entrenamiento en Orientación y Movilidad de las Personas con Baja Visión*.

9. da Fonseca Vítor. (1998). *Manual de Observación Psicomotriz. Significación Psiconeurológica de los factores psicomotrices.*
10. Mon Fabiana. (1999). *Orientación y Movilidad de Adultos Ciegos. Una Propuesta de Programa.*
11. Lopera Gladys, Aguirre Ángel, Parada Patricio y Baquet José. (2000). *Manual técnico de servicios de rehabilitación integral para las personas ciegas o con baja visión e América latina. Unión latinoamericana de ciegos (FOAL).*
12. Villalba María y Martínez Ismael. (2000). *Volumen II. Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual.*
13. Vallejo Joaquín. (2001). *Cuerpo en Armonía: Leyes naturales del movimiento.*
14. González Felicia, Millán Lucia y Rodríguez Claudia. (2001). *Compendio: Orientación y Movilidad. En una ciudad donde caminar es un desafío ¿Cómo llegar a destino?*
15. Coco Begoña. (2001 – 2002). *Diplomatura de óptica y optometría. Rehabilitación visual.*
16. Ruíz María y Rivero Manuel. (2002). *Intervención educativa con alumnos ciegos y deficientes visuales. Servicio de rehabilitación integral.*
17. Morales Manuela y Berrocal Manuel. (2003). *Tiflotecnología y Material Tiflotécnico. I Congreso Virtual Interedvisual sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual.*
18. Roca Joaquín, Roca Joaquín, Del Campo María. (2004). *De las Ayudas Técnicas a las Tecnologías Asistivas (Conferencia).*
19. Martínez Rogelio, Berruelo Pedro, García José y Pérez Juan. (2005). *Discapacidad visual: Desarrollo, Comunicación e Intervención.*

20. Caballo Cristina y Verdugo Miguel, Manuales ONCE (2005). *Habilidades Sociales. Programa para mejorar las relaciones sociales entre niños y jóvenes con deficiencia visual y sus iguales sin discapacidad.*
21. Bernal César. (2006). *Metodología de la investigación.*
22. Araneda Patricia, Calisto Patricia, Cortéz Nelly, González Felicia, Miranda Margarita, Muñoz Carolina, Negrotti Carmen. (2006). *Guía de Orientaciones Pedagógicas para la Atención a la Diversidad en Educación Parvularia; Niños y Niñas con Necesidades Educativas Especiales (3 a 6 años).*
23. Fuentes Sandra y Aguirre Pilar, Santiago, Chile. (2007). *Manual para el Entrenamiento en Técnicas de Orientación y Movilidad a Personas Ciegas o con Baja Visión. Escuela Santa Lucía*
24. Sanabria Luis. (2007). *Mapeo cognitivo y exploración háptica para comprender la disposición del espacio de videntes e invidentes.*
25. Blaxter Lorraine, Hugues Crhistina y Tight Malcom. (2008). *Cómo se investiga.*
26. Rodríguez P., Díaz C., Santamaría M., Lago B., Rodríguez G., Mahtani V. (2009). *Bases teóricas de la representación espacial en la infancia.*
27. Muñoz Daniela y Reyes Daniela. (2010). *Aportes del Método Pilates como estrategia de interacción psicomotriz aplicado a un grupo de adolescentes con Discapacidad Visual de la Región Metropolitana.*
28. Ministerio de Educación (MINEDUC). (2010). *Bases Curriculares de la Educación Parvularia.*
29. Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). (2010). *Ley 20.422. Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión social de Personas con Discapacidad.*

30. Satz Tol Martín. (2010). *Guía Elemental de Técnicas de Investigación*. 3ª. Edición corregida. Chimaltenango.
31. Arias Claudia, Hüg Mercedes, Bermejo Fernando, Venturelli Nicolás, Ravinovich Diana. (2010). *Ecolocación humana. Revisión histórica de un fenómeno. Primera parte*.
32. Boudeguer Andrea, Prett Pamela, Squella Patricia. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*.
33. Hernández Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar. (2010). *Metodología de la Investigación*.
34. Arias Claudia, Hüg Mercedes, Bermejo Fernando, Venturelli Nicolás, Ravinovich Diana. (2011). *Ecolocación humana. Revisión histórica de un fenómeno. Segunda parte*.
35. Basterreche María, Blocona Concepción, Echeverría María, Lagrava Rosa, Matey María, Reyes David, Vicente María, Pérez María y Arregui Beatriz. O.N.C.E. (2011). *Manual de Discapacidad Visual y Autonomía Personal: Enfoque Práctico de la Rehabilitación*
36. Condemarín Mabel, Chadwick Mariana y Nemilicic Neva. (2011). *Madurez Escolar*.
37. Boza Sandra, Consuegra María, Cortés Catherine. (2013). *Factores que facilitan y dificultan la accesibilidad y desplazamiento de las personas con discapacidad visual usuarias de perros guía, en el transporte público y zonas comerciales de la Región Metropolitana*.
38. Fernández Gerardo. *Metodología de la Investigación*. Universidad de Londres.
39. Arias Claudia y Ramos Oscar. *Ecolocación humana: una síntesis de aspectos*

relevantes. DOSSIER.

40. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Ciudades inclusivas. El derecho de todo ciudadano a desplazarse con seguridad.

WEBGRAFÍA

1. SEREMI Metropolitana de Transporte. (S.F). Transporte Público. [Subtrans.gob.cl]. Recuperado el 10 de Noviembre de 2013 de: <http://www.subtrans.gob.cl/subtrans/seremitrm/urbanos.php>.
2. Tienda Baja Visión. (S.F). Gafas de Cirugía/Odontología. [Tiendabajavision.com] Recuperado el 02 de Enero de 2014 de: <http://www.tiendabajavision.com/tiendaonline/FrmResultadoBusqueda.aspx>
3. ONCE. Organización Nacional de Ciegos Españoles. (2014). Bastones y Accesorios para Orientación y Movilidad. [Cidat.once.es] Recuperado el 02 de Enero de 2014 de: <http://cidat.once.es/home.cfm?excepcion=51&seccion=09>.
4. Fundación Luz. (S.F). Avances Tecnológicos. [Fundaciónluz.cl]. Recuperado el 02 de Enero de 2014 de: <http://www.fundacionluz.cl/avances-tecnologicos-97>
5. Gómez Abajo Carlos. (2013, 03 de Julio). Una aplicación permite que el smartphone haga de "perro lazarillo". [Tendencias21.net]. Recuperado el 02 de Enero de 2014 de: http://www.tendencias21.net/Una-aplicacion-permite-que-el-smartphone-haga-deperro-lazarillo_a20696.html.
6. Marimón Claudia. (2012). Tecnología de Asistencia: Definición y Clasificación. [Ayudatec.org]. Recuperado de: <http://www.ayudatec.org/experto-articulos/tecnolog%C3%AD-de-asistencia-definici%C3%B3n-y-clasificaci%C3%B3n>.

CAPÍTULO XI

ANEXOS

El siguiente capítulo tiene como finalidad exponer información adicional a la investigación bibliográfica realizada, específicamente en relación a los CAPITULO V Diseño de Investigación; Instrumento de Evaluación: Escala de Apreciación y CAPÍTULO X Referencias.

Los anexos referidos al Diseño de Investigación exponen el Instrumento de Evaluación destinado a profesionales de la Orientación y Movilidad, así como también su protocolo de aplicación. Mientras que los anexos referidos a las Referencias exponen el fichaje de las fuentes bibliográficas utilizadas en esta investigación documental.

11.1 Anexo 1 Instrumento de Evaluación

ESCALA DE APRECIACIÓN

OBJETIVO

Orientar y construir el contenido de este documento investigativo en relación a las competencias y conocimientos que deben ser profundizados y dominados por los especialistas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la O y M para personas con discapacidad visual.

I. IDENTIFICACIÓN

Profesión	
Especialidad	
Años de experiencia	
Institución	

II. ESCALA DE APRECIACIÓN

- * Según su apreciación marque con una X el nivel de importancia a la temática que usted considera relevante de conocer y dominar por cualquier especialista en el área de O y M.
- * Para desarrollar esta evaluación considere el siguiente cuadro de criterios:

NIVEL DE IMPORTANCIA	SIGNIFICADO	PUNTAJE
Muy importante	Conocer y dominar esta temática es necesaria y fundamental para la enseñanza de esta área.	3
Medianamente importante	Dominar esta temática es necesaria pero poco fundamental para el aprendizaje de esta área	2
Importante	Conocer esta temática no condiciona la enseñanza de esta área	1

INDICADORES	CRITERIOS		
	1	2	3
Concepto de Orientación y Movilidad			
Conocimiento sobre los fundamentos, habilidades y destrezas para el desplazamiento previas a la enseñanza formal de O y M. Por ejemplo: perceptivos, psicomotrices, cognitivos, entre otros.			
Comprensión sobre la importancia de la autonomía, independencia, seguridad y repercusiones sociales en la persona con discapacidad visual.			
Conocimiento de los orígenes de la enseñanza formal en O y M.			
Conocimiento de la Orientación y como área de enseñanza-aprendizaje.			
Conocimiento del perfil, formación y competencias del Especialista en O y M.			
Orientaciones didácticas y metodológicas para el aprendizaje de O y M, como por ejemplo: establecimiento de un vínculo entre educador- educando, consideración de la particularidad del educando, entre otros.			
Conocimiento de las Técnicas de O y M para personas que presentan ceguera:			
Técnicas de pre-bastón			
Técnicas de Orientación y Movilidad con guía vidente			
Técnicas de desplazamiento con bastón			
Técnicas de desplazamiento con bastón en diferentes zona:			
Zona Residencial.			
Zona Semi comercial.			
Zona Comercial.			
Zona Rural.			
Conocimiento de las Técnicas de Orientación y Movilidad con adecuaciones para personas con:			
Baja visión.			
Sordo ceguera.			
Retos múltiples			
Conocimiento de las Técnicas de Orientación y Movilidad con Perro Guía.			
Conocimiento de la Técnica de Ecolocación para Orientación y Movilidad.			
Programa de proceso de enseñanza-aprendizaje en Orientación y Movilidad.			

Evaluación pedagógica en Orientación y Movilidad.			
Conocimiento de los Materiales técnicos existentes como auxiliares para la Orientación y Movilidad.			
Conocimiento del abordaje de la Orientación y Movilidad desde otras disciplinas como por ejemplo: terapia ocupacional, kinesiología, educación física, entre otros.			

III. DESARROLLO

Según su experiencia profesional en el área de O y M sugiera y ejemplifique temáticas que no han sido abordadas en este instrumento de evaluación y que usted considera relevantes de conocer y dominar por los especialistas en el área de O y M.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

11.2 Anexo 2 Fichero Bibliográfico

Título:	Orientation and Mobility Techniques. A guide for the practitioner.
Autor:	Hill Everett and Ponder Purvis.
Resumen:	La publicación de Orientación y Técnicas de Movilidad: Una Guía para el Practicante es un evento importante en la historia de la enseñanza de la Orientación y Movilidad para las personas con discapacidad visual. Abarcando desde las definiciones conceptuales hasta las técnicas de desplazamiento. Es una referencia útil para todos profesionales que trabajan con personas ciegas o baja visión y que necesitan comprender el proceso educativo de esta disciplina.
Año :	1972

Título:	Movilidad, Orientación y Desplazamiento: consideraciones conceptuales y teóricas.
Autor:	Psathas G.
Resumen:	Este escrito encara un esclarecimiento conceptual y una interpretación teórica de las complejas actividades cognitivas y psicomotrices que se incluyen bajo los títulos de "Orientación y Movilidad" en relación a la participación de la persona con discapacidad visual con su entorno espacial cotidiano. Expone a los conceptos de Orientación y Movilidad como dos habilidades diferentes pero dependientes entre sí, sin las cuales la persona con ceguera o baja visión no logrará un desplazamiento autónomo, independiente y seguro.
Año :	1981

Título	Mapas cognitivos: Revisión crítica.
Autor	Carreiras Manuel
Resumen	Esta revisión ofrece un análisis de la noción de mapa cognitivo desde la perspectiva del procesamiento de información, con el fin de sugerir un marco conceptual donde integrar y contrastar algunos resultados notables de la literatura experimental. Diversas cuestiones se han omitido conscientemente o han sido abordadas superficialmente, como por ejemplo los procesos de adquisición del mapa. Sin embargo, la descripción detallada de todas las líneas de investigación excede el objetivo de estas páginas. Además existen buenas revisiones que abordan otros aspectos del mapa cognitivo. La premisa básica, en torno a la que se construye la presente revisión, consiste en la consideración conjunta de factores espaciales y semánticos. En ella se intenta conjugar los dos componentes del mapa cognitivo, (localizacional y atributivo-contextual), con frecuencia aislados por motivo de análisis, y apresar su interacción en la explicación de las distorsiones e inconsistencias que sufre la representación interna del ambiente.
Año	1986

Título	Manual para Maestros y Padres de estudiantes con Discapacidad Visual y Múltiples Discapacidades Asociadas. Volumen II. Perkins Guía de Actividades y Recursos.
Autor	Cushman Charlotte; Heydt Kathy; Edwards Susan; Clark Mary; Allon Monica.
Resumen	Publicación perteneciente a la fundación norteamericana Hilton Perkins que pretende guiar y orientar el proceso educativo de las personas con sordoceguera o retos múltiples, en específico sobre las áreas que constituyen el currículum especial de estas personas, como son habilidades de la vida diaria, orientación y movilidad, capacitación laboral, entre otras; en relación a sus objetivos, metodologías y posibles adecuaciones. Esta guía es destinada a todas aquellas personas que se encuentran de manera directa o indirecta participando de la educación de quienes poseen dificultades sensoriales y cognitivas, o una combinación de éstas, ya sean padres o profesionales.
Año	1992

Título	Psicología de la ceguera
Autor	Rosa Alberto y Ochaíta Esperanza.
Resumen	El texto recoge y analiza de forma exhaustiva los datos y teorías existentes sobre las capacidades psicológicas y el desarrollo de las personas ciegas. Trata sobre temas como el problema de la percepción sin visión, el desarrollo psicológico, la orientación y el conocimiento espacial, o el problema de la lectura en personas con baja visión. Va dirigido a profesionales y estudiantes universitarios y a las personas que se ocupan a diario de la educación de las personas con discapacidad visual.
Año	1993

Título	Deficiencia visual. Aspectos Psicoevolutivos y Educativos.
Autor	Bueno Manuel y Toro Salvador
Resumen	Desde un enfoque teórico-práctico, este libro realiza un recorrido por diversos aspectos relacionados con las personas de baja visión y ciegos y con la intervención educativa que abarque habilidades favorecedoras en los ámbitos académicos y de la vida diaria.
Año	1994

Título	El entrenamiento en Orientación y Movilidad de las personas con Baja Visión.
Autor	Mon Fabiana.
Resumen	Publicación que describe brevemente los objetivos principales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Orientación y Movilidad para una persona que presenta discapacidad visual, ya sea ceguera o baja visión, otorgando énfasis en este último caso, sus consideraciones en el proceso educativo y mencionando algunas ayudas ópticas que facilitan la movilidad independiente de las personas. Finaliza su escrito con información sobre el bastón y la importancia y complejidad que puede significar éste para la persona con un resto visual.
Año	1998.

Nombre	Manual de Observación Psicomotriz. Significación Psiconeurológica de los factores psicomotrices.
Autor	Da Fonseca Vítor
Resumen	Este escrito inicia exponiendo los factores que componen la Psicomotricidad; luego expone un análisis exhaustivo sobre cada uno de ellos y finalmente el baremo que se aplica para valorar cada uno de estos elementos. La batería psicomotriz es un profundo planteamiento para entender con rigor científico qué implica la psicomotricidad en el desarrollo del ser humano, porque ayuda a comprender toda la complejidad del funcionamiento de nuestro cerebro y cómo se manifiesta al exterior en la denominada conducta psicomotora.
Año	1998

Nombre	Orientación y Movilidad de Adultos Ciegos. Una Propuesta de Programa.
Autor	Mon Fabiana
Resumen	Artículo que presenta un modelo de programa en Orientación y Movilidad para personas ciegas adultas. El mismo fue diseñado e implementado por la autora en una institución específica con su encuadre particular pero puede servir de guía para quienes abordan esta tarea. En él se considera el planteamiento de objetivos, metodología de intervención y las etapas que lo conforman.
Año	1999

Título	Volumen II. Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual
Autor	Checa Francisco, Marcos Manuel, Pablo Martín, Nuñez María y Vallés Antonio.
Resumen	Aborda las áreas curriculares específicas de la educación de una persona con discapacidad visual tales como sistema braille y habilidades de autonomía personal, así como también aborda el acceso al currículo la intervención psicopedagógica con personas sordo-ciegas, la integración educativa, los recursos materiales y adaptaciones específicas, y nuevas tecnologías.
Año	2000

Título	Manual Técnico de Rehabilitación Integral para Personas Ciegas o con Baja Visión en América Latina.
Autor	Lopera Gladys, Aguirre Ángel, Parada Patricio y Baquet José
Resumen	Manual que aborda la representación de la discapacidad visual, la importancia de la rehabilitación y sus fundamentos. En su segunda parte profundiza la evaluación de las necesidades y diseño de un programa, para finalizar con estrategias de aprendizaje en relación a las actividades de la vida diaria de una persona con ceguera o baja visión.
Año	2000

Título	Cuerpo en Armonía: Leyes naturales del movimiento.
Autor	Vallejo Joaquín
Resumen	En esta obra se describen las leyes por las que se rige el movimiento humano, y cómo aplicarlas e incorporarlas al propio cuerpo en la vida diaria, para que el cuerpo se mantenga en un grado óptimo de salud. La obra expone El Movimiento Natural o Movimiento Orgánico en el sentido de movimiento fluido, armónico, libre y equilibrado. En el aspecto físico, el movimiento natural determina la conformación y mantenimiento óptimo de la estructura corporal: huesos, músculos y articulaciones, así como la activación del conjunto de las funciones: digestión, respiración, circulación, metabolismo, etc. Psíquicamente supone un estímulo permanente para las capacidades sensoriales y mentales: organización, coordinación, memoria, etc. En el marco social proporciona la calidad de las relaciones con el entorno y las personas.
Año	2001

Título	Compendio: Orientación y Movilidad. En una ciudad donde caminar es un desafío ¿Cómo llegar a destino?
Autor	González Felicia, Millán Lucia y Rodríguez Claudia.
Resumen	Breve descripción sobre los aprendizajes relevantes de trabajar con aquellas personas que inician el proceso educativo en la disciplina de Orientación y Movilidad, abordando el desarrollo de las habilidades perceptivas, cognitivas y psicomotoras así como también las técnicas que le permitirán desplazarse en el entorno.
Año	2001

Título	Diplomatura de óptica y optometría. Rehabilitación visual
Autor	Coco Begoña
Resumen	Desde una perspectiva general, este documento introduce al lector en el proceso de Orientación y Movilidad que las personas con discapacidad visual llevan a cabo al participar en su entorno cotidiano. Define y analiza el concepto de Orientación, explica los elementos específicos que la componen y describe sus requisitos previos. Así como también aborda el concepto de Movilidad desde las técnicas que permiten su ejecución.
Año	2001-2002

Título	Intervención educativa con alumnos ciegos y deficientes visuales. Servicio de rehabilitación integral.
Autor	Ruíz María y Rivero Manuel
Resumen	Libro que aborda la discapacidad visual desde una perspectiva general pero considerando las diversas dimensiones que constituyen el desarrollo evolutivo de la persona que presenta ceguera o baja visión, abarcando desde sus características, educación e integración, legislación, Estimulación visual, sistema Braille, Orientación y Movilidad (O y M) y habilidades de la vida diaria (HVD), entre otros.
Año	2002

Título	Tiflotecnología y Material Tiflotecnico. I Congreso Virtual Interredvisual sobre intervención Educativa y Discapacidad Visual
Autor	Morales Manuela y Berrocal Manuel
Resumen	Los especialistas establecen que en la actualidad la tecnología aplicada al campo la discapacidad visual (tiflotecnología y material tiflotécnico) ha beneficiado la vida cotidiana, la educación, la rehabilitación y la actividad profesional de personas con discapacidad visual, ofreciendo importantes posibilidades de adaptación y, en consecuencia, de integración.
Año	2003

Título	De las Ayudas Técnicas a las Tecnologías Asistivas (Conferencia)
Autor	Roca Joaquín, Roca Joaquín y del Campo María
Resumen	A partir de la concepción inicial de las Ayudas Tecnológicas, nacidas para actuar como interfaces entre las personas con discapacidad, en general, y los recursos disponibles en la sociedad (objetos, artefactos y herramientas), se produjo la evolución de la filosofía del diseño de estos recursos creando múltiples estructuras de conocimiento que acabaron estando encuadradas dentro de la llamada Tecnología de la Rehabilitación. Pero, simultáneamente a este desarrollo, la amplitud del concepto de inclusión para la diversidad fue aumentando llegando a demandar la accesibilidad a Servicios y Recursos cada vez más complejos. Momento en que se hizo necesaria la creación de un campo científico-tecnológico más extenso; cual es el de la Tecnología Asistiva.
Año	2004

Título	Habilidades Sociales: Programa para mejorar las relaciones sociales entre niños y jóvenes con deficiencia visual y sus iguales sin discapacidad.
Autor	Caballo Cristina y Verdugo Miguel
Resumen	El programa de habilidades sociales que se presenta en este manual se diseñó y elaboró basándose en la investigación "Desarrollo de un programa de entrenamiento en habilidades sociales para alumnos ciegos y con deficiencia visual e integrados en colegios ordinarios", realizada por Verdugo Miguel y Caballo Cristina entre 1994 y 1996 en el inicio de la Universidad de Salamanca, con la financiación de la ONCE. Posteriormente, en 1998-99, se planteó un programa de formación y asesoramiento a profesionales, a fin de aplicar el programa construido y modificarlo de acuerdo a la experiencia que se adquiriese. El programa que recoge este manual es el resultado de los trabajos referidos, y la intención es que sirva para aplicarse en distintos ámbitos, aunque está especialmente recomendado para entornos educativos
Año	2005

Título	Discapacidad visual: Desarrollo, Comunicación e Intervención.
Autor	Martínez Rogelio, Berruelo Pedro, García José y Pérez Juan
Resumen	El desarrollo de la persona con discapacidad visual es un proceso en el que participan de forma activa, la familia, profesores, diferentes especialistas, el contexto social y el propio sujeto. La presente obra tiene como objetivo realizar una aproximación al mundo de la discapacidad visual, centrándose tanto en el desarrollo evolutivo de dichas personas, como en sus posibilidades educativas y en los procedimientos más actuales de intervención desde una perspectiva multidisciplinar, acercando y sensibilizando al alumnado y profesorado universitario, a los profesionales de la educación, a los padres, y a la sociedad en general sobre las características, problemática y aspectos específicos de la educación y formación de las personas con discapacidad visual.
Año	2005

Título	Guía de Orientaciones Pedagógicas para la Atención a la Diversidad en Educación Parvularia; Niños y Niñas con Necesidades Educativas Especiales (3 a 6 años);
Autor	Araneda Patricia, Calisto Patricia, Cortéz Nelly, González Felicia, Miranda Margarita, Muñoz Carolina, Negrotti Carmen
Resumen	Esta guía, pretende ser un aporte a la educación para la diversidad, específicamente en relación al trabajo pedagógico de niños y niñas con necesidades educativas especiales, de entre 3 y 6 años. Entrega información respecto a los distintos tipos de necesidades educativas contempladas; consideraciones básicas a tener en cuenta para potenciar el desarrollo socio-emocional de todos los niños y niñas, con o sin necesidades educativas especiales; Orientaciones Pedagógicas específicas para cada una de éstas; y, finalmente, orientaciones generales con respecto a la evaluación de los niños y niñas con necesidades educativas especiales; junto con consideraciones en relación a sus familias. Todas estas orientaciones se ofrecen a modo de propuesta, para que cada educador (ra) las incorpore y re-cree en su sala, según la pertinencia de ellas a las características de su grupo de niños y niñas.
Año	2006

Título	Metodología de la investigación
Autor	Bernal César
Resumen	Considerando la importancia que tiene la apropiación, la generación y la divulgación del conocimiento en la sociedad, resulta indispensable conocer los principios básicos del método científico como un apoyo para reflexionar y actuar de manera congruente, lo cual nos permitirá ser los artífices de nuestro proyecto de vida. Para contribuir en la formación de destrezas para la investigación científica, esta obra se estructura en cuatro partes. La primera tiene como propósito inducir a la reflexión acerca del papel de la investigación y su importancia en la vida de los individuos, las sociedades y las organizaciones. La segunda parte introduce al lector en la reflexión acerca de la ciencia, tratando de mostrar que la investigación no se reduce únicamente al proceso metodológico y que saber investigar implica, además, la búsqueda de respuestas a múltiples temas, que van desde los epistemológicos hasta la complejidad e interdisciplinariedad de la ciencia. La tercera parte ofrece una visión general de los métodos de investigación científica. Finalmente, la cuarta parte muestra lo relativo a la construcción y aplicación de las técnicas de recolección de información.
Año	2006

Título	Manual para Entrenamiento en Técnicas de Orientación y Movilidad a Personas Ciegas o con Baja Visión, Escuela Santa Lucía.
Autor	Fuentes Sandra y Aguirre Pilar.
Resumen	El presente Manual da a conocer como referencia y guía, un modelo o metodología de enseñanza que un especialista en O y M debe manejar en profundidad, para luego iniciar un proceso de enseñanza-aprendizaje con una persona con discapacidad visual para que adquiera y aprenda las técnicas de O y M necesarias para desplazarse con autonomía. Contiene IV Capítulos los cuales se dividen en: I. Definición y Conceptos de Orientación y Movilidad (O y M), II. Etapas de Entrenamiento en O y M, III. Indicaciones Prácticas para el Entrenamiento en O y M, incluyendo en este capítulo un apartado especial enfocado al trabajo con la familia, terminando en el capítulo IV. Glosario de conceptos y técnicas utilizados en O y M.
Año	2007

Título	Mapeo cognitivo y exploración háptica para comprender la disposición del espacio de videntes e invidentes.
Autor	Sanabria Luis
Resumen	La forma como en que las personas con y sin discapacidad visual representan el espacio genera una fuente de conocimiento que permite estudiar nuevas alternativas para orientar procesos de aprendizaje en la Movilidad y Orientación de las personas que carecen de visión. Este documento caracteriza el proceso de razonamiento espacial a partir del conocimiento del mapeo cognitivo y plantea una serie de antecedentes de investigación que nos llevan a comprender la representación espacial de las personas. El mapeo cognitivo como un proceso de razonamiento espacial, nos indican cómo se movilizan las personas con o sin problemas visuales y qué información requieren para la movilidad. En aquellas personas sin problemas visuales estas tareas requieren del estudio de procesos de exploración háptica que utilizan órganos sensoriales paralelos (visión alternativa) para identificar la representación del ambiente. Experiencias en la formación de modelos mentales espaciales como las referidas en este escrito, señalan que la construcción de mapas cognitivos, tanto de personas con o sin discapacidad visual, es una estrategia poderosa que suministra información espacial para la movilidad. Este factor interviene en el mejoramiento de las habilidades de orientación y búsqueda del camino, lo cual influye en la orientación, independencia y calidad de vida de las personas con problemas de visión (Jacobson, 1998).
Año	2007

Título	Cómo se investiga
Autor	Blaxter Lorraine, Hugues Christina y Tight Malcom
Resumen	Manual práctico para quienes realizan proyectos de investigación. Aborda los procesos y los métodos de investigación, la práctica y la experiencia de investigar. Incluye capítulos sobre el pensamiento introductorio de la investigación y el análisis de datos, no sólo es un buen punto de partida para los nuevos investigadores y estudiantes, así como también aquellos investigadores con más experiencia. Además, las personas involucradas en la enseñanza de métodos de investigación o quienes dirijan a los estudiantes hallarán en sus páginas una útil fuente de información, ejercicios e ideas con diferentes formas de presentación para ayudar al investigador.
Año	2009

Título	Bases teóricas de la representación espacial en la infancia.
Autor	Rodríguez P., Díaz C., Santamaría M., Lago B., Rodríguez G., Mahtani V.
Resumen	La recreación psicológica del espacio que nos rodea sigue un patrón de desarrollo a lo largo de la infancia. Distintos autores han estudiado la evolución habitual y han teorizado sobre las consideraciones más importantes sobre la génesis y progreso de las variables psicológicas relacionadas con las representaciones mentales del espacio. En el presente artículo se realiza una aproximación a la teorías más importantes en este campo: las teorías de Piaget, la de Cognición Ambiental y de los Mapas Cognitivos.
Año	2009

Título	Aportes del Método Pilates como estrategia de interacción psicomotriz aplicado a un grupo de adolescentes con Discapacidad Visual de la Región Metropolitana.
Autor	Muñoz Daniela y Reyes Daniela.
Resumen	Esta investigación propone abrir el campo de acción tradicional al que frecuentemente se adscriben los Adolescentes con Discapacidad Visual en Chile, dando la posibilidad de intervenir psicomotrizmente de forma significativa e integral mediante el Método de ejercicios Pilates, a través del cual de forma sistemática se desarrollaran habilidades, capacidades y destrezas esenciales para los Adolescentes con Discapacidad Visual facilitando la obtención de aprendizajes trascendentes. Es un aporte a la Educación de las personas que presentan Discapacidad Visual, ya que existe directa relación entre el dominio del espacio y la visión, el ciego congénito tiene una noción muy particular del espacio, sus movimientos son limitados y cautelosos, se maneja con hipertensión, en función de esta afirmación es posible decir que el Método de Ejercicios Pilates, como sistema de acomodamiento físico, donde se trabaja el cuerpo de forma integral, es beneficioso.
Año	2010

Título	Bases Curriculares de la Educación Parvularia
Autor	Ministerio de Educación
Resumen	Esta publicación reúne las definiciones del nuevo curriculum de la Educación Parvularia del país elaboradas por el Ministerio de Educación. El nuevo curriculum responde a necesidades de actualización, reorientación y enriquecimiento de objetivos y contenidos de la Educación Parvularia, que se fundan en cambios acelerados en el conocimiento y la sociedad, y en el propósito de ofrecer las mejores oportunidades formativas al conjunto de la niñez del país. En su elaboración, las bases curriculares de la educación parvularia fueron enriquecidas por un proceso de consulta amplia a educadoras y padres, así mismo un conjunto de instituciones, estatales y privadas, nacionales e internacionales, aportaron su visión y juicio de experto a las mismas.
Año	2010

Título	Ley 20.422. Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad
Autor	Ministerio de Planificación
Resumen	Ley que pretende “asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad”. En ella se establece que el Estado garantizará a las personas con discapacidad el acceso a los establecimientos públicos y privados del sistema de educación regular o a los establecimientos de educación especial, según corresponda, que reciban subvenciones o aportes del Estado. Los establecimientos de enseñanza parvularia, básica y media contemplarán planes para alumnos con necesidades educativas especiales y fomentarán en ellos la participación de todo el plantel de profesores y asistentes de educación y demás integrantes de la comunidad educacional en dichos planes.
Año	2010

Título	Guía Elemental de Técnicas de Investigación.
Autor	Satz Martín.
Resumen	Guía dirigida especialmente a los estudiantes que inician su carrera universitaria en cualquier área, de especialización, y en cualquier universidad del país, en relación al desarrollo de un estudio bibliográfico documental y de campo, tendiente a reforzar la deficiencia en metodologías de investigación que poseen los estudiantes egresados de nivel medio, y desarrollar el espíritu investigativo que debemos desarrollar todos los profesionales y en forma especial los que nos dedicamos a la educación.
Año	2010

Título	Manual de Accesibilidad Universal
Autor	Boudeguer Andrea, Prett Pamela, Squella Patricia
Resumen	El título de este documento, refleja la necesidad de las soluciones universales en el diseño y en la ejecución de proyectos. Este enfoque, aparte de contribuir estéticamente en los resultados, permite asegurar el uso a todas las personas en algún momento de sus vidas, cuando las capacidades de movilidad o sensoriales se ven disminuidas. Las tendencias y necesidades humanas han ido variando con el transcurso de los años. Hoy se hace necesario pensar en el equilibrio del hombre con su medio ambiente y diseñar bajo estándares sustentables. Con igual o mayor equivalencia se hace urgente incorporar la accesibilidad universal al criterio general, pensando en ciudades y entornos que deben convivir equilibradamente entre las personas y su medio.
Año	2010

Título	Metodología de la Investigación
Autor	Hernández Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar.
Resumen	Documento que pretende mostrar al lector una metodología precisa, practica y útil, tanto para investigadores y profesionales como para maestros y alumnos. <i>Metodología de la Investigación</i> se muestra como un proceso, que es el enfoque moderno de este curso. Los autores han considerado incluir aportaciones recibidas por diversos catedráticos de Latinoamerica, lo que hace de este libro un texto adaptado a la realidad de los países de habla hispana.
Año	2010

Título	Ecolocación humana. Revisión histórica de un fenómeno. Primera parte.
Autor	Arias Claudia, Hüg Mercedes, Bermejo Fernando, Venturelli Nicolás, Ravinovich Diana.
Resumen	La ecolocación humana es una habilidad genuina, inexplorada y vinculada con la localización de sonidos reflejados, que resulta crucial en la movilidad independiente de la persona ciega. Se inscribe en el área poco estudiada de la audición cotidiana de sonidos no verbales e implica autoproducir sonidos para obtener información (reflexiones) a fin de localizar y reconocer objetos que no se ven. Se presenta una revisión histórica de estudios realizados sobre la temática, que refleja cambios paradigmáticos del devenir científico. Las conceptualizaciones históricas de la ecolocación resultan ejemplificadoras: al comienzo se la consideraba como un fenómeno paranormal mientras que en la actualidad, se la trata como una habilidad utilizada inconscientemente por la mayoría de las personas. En esta primera parte se exponen aspectos teóricos relevantes y los estudios realizados en dos de los tres periodos en que se ha dividido esta revisión histórica. El tercer periodo se presenta en la segunda parte de este artículo.
Año	2010

Título	Ecolocación humana. Revisión histórica de un fenómeno. Segunda parte.
Autor	Arias Claudia, Hüg Mercedes, Bermejo Fernando, Venturelli Nicolás, Ravinovich Diana
Resumen	La ecolocación es una habilidad que usaría inconscientemente la mayoría de las personas. Resulta crucial para la movilidad independiente de la persona ciega e implica utilizar sonidos autoproducidos y sus reflexiones para localizar y reconocer objetos que no se ven. En esta segunda parte se presenta la temática en el contexto teórico de la cognición corporizada y de recientes avances en neurociencias; se desarrollan además los estudios realizados en el tercer periodo. En esta revisión se reflejan cambios paradigmáticos en las ciencias del comportamiento y el valor científico acrecentado de la ecolocación humana.
Año	2011

Título	Discapacidad visual y autonomía personal: Enfoque práctico de la rehabilitación.
Autor	Basterreche María, Blocona Concepción, Echeverría María, Lagrava Rosa, Matey María, Reyes David, Vicente María, Pérez María y Arregui Beatriz.
Resumen	En este manual se tratan profunda y extensamente todos los aspectos relacionados con la rehabilitación de las personas con discapacidad visual en España, desde un enfoque eminentemente prácticos. Sus autores, todos ellos profesionales de la ONCE, abordan todos los contenidos en doce capítulos distribuidos en cuatro partes; en la primera, se desarrollan los aspectos introductorios básicos para entender lo que representa la discapacidad visual, la importancia de la rehabilitación desde su creación como disciplina independiente hasta nuestros días, y las bases que la sustentan; en la segunda, se profundiza en la evaluación de necesidades y en la programación de la intervención para lograr un desarrollo sensorial inicial; en la tercera, se tratan los contenidos y las estrategias para lograr autonomía en el funcionamiento cotidiano, como son la lectura, la escritura, el desplazamiento o las tareas en el hogar; finalmente, en la cuarta parte, se profundiza en las particularidades de la intervención con niños y adolescentes, y con personas con sordoceguera.
Año	2011

Nombre	Madurez Escolar
Autor	Condemarín Mabel, Chadwick Mariana y Milicic Neva
Resumen	Manual de evaluación y desarrollo de las funciones psicológicas básicas para los primeros aprendizajes escolares. Aborda técnicas psicométricas y cualitativas utilizables en la evaluación de los niveles de desarrollo de áreas psicológicas relacionadas con las destrezas académicas emergentes. Así como también tendencias actualizadas como son el la evaluación autentica, la evaluación de desarrollo y la evaluación dinámica de Reuven Feuerenstein. Por otra parte presenta una serie de estrategias educativas que constituyen recursos para la mediación del desarrollo de la psicomotricidad, la percepción visual y auditiva, el lenguaje y el pensamiento.
Año	2011

Título	Factores que facilitan y dificultan la accesibilidad y desplazamiento de las personas con discapacidad visual usuarias de perros guía, en el transporte público y zonas comerciales de la Región Metropolitana.
Autor	Boza Sandra, Consuegra María, Cortés Catherine.
Resumen	El presente documento consiste en una memoria optar al título de Pedagogía en Educación Diferencial con mención en Problemas de la Visión, la cual se dedica específicamente a dar a conocer la importancia del perro guía como auxiliar en Orientación y Movilidad y las barreras que existen al hacer uso de éste en el transporte público y zonas comerciales de la región metropolitana, en conjunto con entregar información relevante y de interés tanto para las personas con discapacidad visual usuarias de perros guías como aquellas que desean obtener uno y a la comunidad en general, tales como etapas de entrenamiento de O y M y sus técnicas, el perro guía: su historia, contexto en Chile, razas, accesorios, escuelas de entrenamiento, obtención de perro guía y la legislación vigente en Chile en relación a la temática en Chile.
Año	2013

Título	DOSSIER. Ecolocación humana: una síntesis de aspectos relevantes.
Autor	Arias Claudia y Ramos Oscar
Resumen	El objetivo rector de esta línea de investigación es avanzar en la comprensión de la ecolocación humana (uno de los factores más importantes para el logro de la movilidad independiente y eficiente de la persona ciega) para sentar las bases teórico prácticas de un programa de enseñanza-aprendizaje destinado a personas con discapacidad visual. La ecolocación es la habilidad para detectar, discriminar y localizar obstáculos procesando la información contenida en los ecos producidos cuando los sonidos autogenerados por el sujeto se reflejan en los obstáculos. Por extensión se habla también de ecolocación cuando se utilizan sonidos electrónicos o sonidos del entorno. En este artículo se describen sucintamente los aspectos teóricos más relevantes de la habilidad para percibir obstáculos sin la ayuda de la visión y su posible relación con otros fenómenos de percepción auditiva. Se presenta además un resumen de las investigaciones más recientes desarrolladas en este interesante y promisorio campo del conocimiento.
Año	-----

Nombre	Ciudades inclusivas. El derecho de todo ciudadano a desplazarse con seguridad.
Autor	Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)
Resumen	Bibliografía que expone brevemente los aspectos técnicos, de construcción y disposición de la guía táctil en los diversos espacios públicos de nuestro país, clarificando estos aspectos mediante ilustraciones reales (existentes en las calles de la ciudad de Santiago) y otras digitales.
Año	-----