

INTRODUCCIÓN

Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del año 2011, más de 285 millones de personas tienen impedimentos visuales, de los cuales 19 millones son niños y 39 millones presentan ceguera. El 90% de estas personas se encuentra en países en desarrollo [1]. El censo del DANE del año 2005 reporta por su parte que las limitaciones de mayor prevalencia en Colombia están relacionadas con la visión, encontrándose que un 43,4% de las personas con limitaciones permanentes tienen limitaciones para ver a pesar de usar lentes o gafas [2].

Si bien la aparición de la tiflotecnología ha servido como respuesta a muchas necesidades de esta población [3], se percibe localmente en el trabajo con la comunidad que aún existe un amplio campo inexplorado para desarrollar productos de apoyo para la equiparación de oportunidades. A nivel local, nacional e internacional también se ha expresado esta necesidad de productos que favorezcan la inclusión social. La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de la Organización de las Naciones Unidas ONU del año 2006, por ejemplo, resaltó la necesidad de desarrollar ayudas técnicas y tecnológicas, así como la importancia de favorecer el acceso a la educación, entre otras necesidades [4]. De modo similar, el Acuerdo 086 del municipio de Medellín destaca la importancia de “impulsar y promover el desarrollo de investigación básica y aplicada en los diferentes ámbitos que aporten a nuevas soluciones para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas con discapacidad” [5].

En el campo particular de la educación, los lineamientos nacionales piden a las instituciones educativas el desarrollo de una capacidad que les permita atender la diversidad, lo que implica la realización de actividades inclusivas y eliminación de barreras para “atender con calidad y equidad las necesidades en el aprendizaje, participación y convivencia de su comunidad educativa”, que puede incluir personas con y sin discapacidad [6]. Sin embargo, a nivel de instituciones se ha detectado una carencia de herramientas apropiadas para propiciar dicha inclusión, en especial si se trata de países en desarrollo y para poblaciones vulnerables como la población con discapacidad. Es importante en este sentido resaltar la educación como derecho para todos los niños y niñas, como está consignado en el principio 7 de la declaración de los derechos del niño,

el cual resalta el derecho a la educación gratuita, obligatoria y en condiciones de igualdad de oportunidades, así como el derecho a disfrutar de los juegos y recreaciones que deben estar orientados hacia los fines de la educación [7].

En el Plan Municipal de Discapacidad del Municipio de Medellín se ha resaltado la necesidad de promover la inclusión educativa de niños con discapacidad [8], proceso que resulta ser altamente valioso para la sociedad en general en cuanto la inclusión educativa promueve valores sociales que se generan en la aceptación de la diversidad, al tiempo que lleva a mejorar los procesos de aprendizaje para todos al replantear los canales y medios tradicionales de enseñanza. En el plano Nacional es importante resaltar que la inclusión educativa hace parte del marco “Compensación y Cohesión Social”, uno de los tres marcos de referencia para la gestión en discapacidad definidos en los Lineamientos de Política en Discapacidad e Inclusión Social del Ministerio de la Protección Social [9].

A nivel internacional se ha resaltado también la importancia de la inclusión educativa. El proyecto Europeo EURADE (*European Research Agendas for Disability Equality*) definió de forma participativa con 68 organizaciones de 25 países las prioridades de investigación en el campo de la discapacidad, con el fin de establecer una agenda de investigación dirigida por la comunidad. De un total de 21 tópicos o áreas de investigación, “Educación” fue seleccionado con mayor frecuencia por los participantes como un tema de importancia y uno de los 3 temas con mayor prioridad [10]. Si bien los anteriores resultados se refieren al continente Europeo, es razonable asumir que esta preocupación puede extrapolarse a Latinoamérica y que puede ser incluso mayor por la precariedad del sistema educativo y las menores posibilidades de acceder a recursos.

Por otro lado, se ha identificado un problema paralelo en investigación en discapacidad, que consiste en la vulneración de los derechos de esta población por ser tomada tradicionalmente como objeto de investigación [11]. Para esto, es necesario reconsiderar las maneras tradicionales de hacer investigación en discapacidad para orientarse a enfoques metodológicos que sean respetuosos de sus derechos y promuevan la apropiación social del conocimiento y los productos, a partir de la redefinición del rol que juegan las comunidades en los procesos, como lo resalta el Plan Municipal de Discapacidad [8] y el lema que ha sido común entre la población con discapacidad alrededor del mundo: “nada para –o sobre- nosotros sin nosotros” [10]. Cuando las

comunidades actúan como sujetos, siendo copartícipes, pueden realmente recibir, implementar y usar las soluciones generadas por la ciencia – o mejor, por el diálogo entre tecnociencia y sociedad- para su propio desarrollo [12], al tiempo que se reconoce en los objetos *“un modo de vinculación intangible entre los miembros de una comunidad, entre sus deseos, su pasado y sus proyectos comunes”* [13].

Según los elementos expuestos, con el presente trabajo se busca dar respuesta a esa necesidad expresada de productos de apoyo para mejorar las condiciones educativas de los niños con discapacidad visual, para lo cual se aborda el problema de investigación desde un enfoque triple: (1) el enfoque de la investigación social cualitativa, que busca responder a la pregunta “¿cuál es la realidad local de la inclusión, qué necesidades hay y cuáles son prioritarias?”, (2) el enfoque de diseño, que plantea “¿qué se puede desarrollar para dar respuesta a esta necesidad?” y (3) el enfoque metodológico, basado en la pregunta “¿cómo desarrollarlo, de manera que se respeten los derechos e intereses de la población con discapacidad?”. La pregunta “¿qué diseñar?” no puede abordarse de manera aislada con metodologías de diseño, sino que se hace necesario recurrir a otras disciplinas, ensamblando un trabajo multidisciplinario en el que participan profesionales de áreas como la psicología, educación, ingeniería e investigación social, entre otras. Dado que estas condiciones aumentan la complejidad del proyecto, el alcance del mismo se plantea hasta la obtención de prototipos funcionales de elaboración principalmente manual y sin exigentes especificaciones de manufactura.

El objetivo general del proyecto queda definido entonces en los siguientes términos: desarrollar herramientas lúdicas para favorecer la inclusión educativa de los niños con discapacidad visual a partir de un estudio de las necesidades locales y mediante una metodología participativa de investigación y desarrollo. En este informe se describe el proceso y resultados de dicho desarrollo, comenzando por la construcción de un marco teórico de referencia con las principales temáticas que tienen relación con el objetivo del proyecto, desarrolladas en el capítulo dos. El capítulo tres está centrado en el estudio del estado del arte, en el que se exploran tanto metodologías actuales como las herramientas lúdicas disponibles. En el capítulo cuatro se hace el desarrollo metodológico con el enfoque participativo y la planeación de la investigación cualitativa, cuya implementación y resultados se describen en el capítulo cinco. Finalmente, el capítulo seis resume las conclusiones y trabajo futuro resultantes del desarrollo.