

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
1. MARCO TEÓRICO.....	16
1.1 LA DISCAPACIDAD.....	16
1.1.1 Discapacidad Visual (DV).....	17
1.2 EL NIÑO, LA EDUCACIÓN Y EL DESARROLLO.....	18
1.2.1 El juego en el desarrollo infantil.....	20
1.2.2 Desarrollo del niño con discapacidad visual.....	23
1.2.3 Respuesta educativa a los niños con discapacidad visual.....	27
1.3 INCLUSIÓN EDUCATIVA.....	29
2. ESTADO DEL ARTE.....	34
2.1 METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO.....	34
2.1.1 Enfoques de investigación en discapacidad.....	34
2.1.2 Participación de niños y niñas en la investigación.....	38
2.1.3 Marcos metodológicos de diseño de productos.....	40
2.2 HERRAMIENTAS LÚDICAS EDUCATIVAS.....	45
2.2.1 Material lúdico.....	45
2.2.2 Recursos educativos para el aula de clase.....	46
2.2.3 Productos de apoyo: tiflotecnología y material tiflotécnico.....	47
2.2.4 Juegos para niños con discapacidad visual.....	49
2.2.5 Herramientas lúdicas educativas para niños con discapacidad visual.....	53
3. PROPUESTA Y DESARROLLO METODOLÓGICO.....	55
3.1 PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.....	55
3.1.1 Diseño para la Apropiación Social.....	58
3.1.2 Propuesta metodológica.....	64
3.2 INICIACIÓN DEL PROCESO PARTICIPATIVO.....	66
3.2.1 Definición de los participantes y la comunidad.....	66
3.2.2 Mecanismos de difusión y retroalimentación.....	71
3.2.3 Conformación y primera evaluación del comité mixto.....	75
3.2.4 Identificación de instituciones y contactos.....	76
3.3 ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.....	77

3.3.1	Objetivos y necesidad de la investigación cualitativa .....	77
3.3.2	Definición de áreas de interés.....	78
3.3.3	Selección de técnicas y participantes .....	79
3.3.4	Construcción de técnica cualitativa para sesiones individuales.....	81
3.3.5	Instrumentos .....	83
4.	IMPLEMENTACIÓN .....	85
4.1	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA DE LOS PROCESOS DE INCLUSIÓN .....	85
4.1.1	Trabajo de campo y procesamiento de la información .....	85
4.1.2	Conclusiones generales de la investigación cualitativa .....	87
4.1.3	Aportes generales de la investigación cualitativa .....	92
4.2	DEFINICIÓN PARTICIPATIVA DEL ENFOQUE DE DESARROLLO .....	92
4.3	PROCESO COLABORATIVO DE DISEÑO .....	97
5.	RESULTADOS Y VALIDACIÓN .....	100
5.1	PRODUCTOS DISEÑADOS .....	100
5.2	VALIDACIÓN DEL PROCESO Y LOS PRODUCTOS .....	110
5.2.1	Validación de prototipos.....	111
5.2.2	Validación del proceso .....	113
5.3	ACCIONES COMPLEMENTARIAS REALIZADAS .....	123
5.3.1	Acciones para la difusión científica y académica.....	124
5.3.2	Acciones para la transformación del imaginario colectivo .....	125
	CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO .....	129
	REFERENCIAS .....	133
	GLOSARIO.....	140
	ANEXOS.....	143
	ANEXO 1. Desarrollo del niño sin discapacidad en edad preescolar y escolar.....	143
	ANEXO 2. Objetivos educativos de la ley 115 para preescolar, básica primaria y comunes a todos los niveles .....	145
	ANEXO 3. Juego infantil y juguetes en las diferentes edades.....	146
	ANEXO 4. Facilitadores y barreras de la inclusión en Colombia .....	147
	ANEXO 5. Formas generales de agrupación del alumnado en las aulas identificadas por el proyecto INCLUD-ED .....	148
	ANEXO 6. Evaluación de la experiencia del primer encuentro con comité mixto.....	150

ANEXO 7. Encuesta de selección de áreas de interés.....	152
ANEXO 8. Consentimiento informado para las instituciones .....	156
ANEXO 9. Conclusiones de la investigación cualitativa .....	158
ANEXO 10. Informe del taller de inclusión realizado en la I.E Francisco Luis Hernández Betancur.....	164
ANEXO 11. Participación en actividades grupales .....	171
ANEXO 12. Folletos de investigación cualitativa para padres de familia de las instituciones educativas .....	172
ANEXO 13. Folletos de investigación cualitativa para docentes de las instituciones educativas.....	174

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de conocimiento y necesidades de los usuarios. ....	41
Figura 2. Diferencia entre los enfoques de diseño centrado en el usuario y diseño participativo según el papel de los usuarios. ....	42
Figura 3. Habilidades que pueden desarrollarse a través del juego y ejemplos de juguetes. ....	51
Figura 4. Detalle de los ejemplos de productos para el desarrollo de habilidades.....	52
Figura 5. Enfoques de investigación y desarrollo de productos según el grado de participación de las personas con discapacidad y su relación con la apropiación social del conocimiento.....	56
Figura 6. Modelo de sostenibilidad con la clasificación de las DfX. ....	58
Figura 7. Esquema general del proceso de desarrollo con la evolución de las ideas desde el dominio de interés hasta los prototipos. Los triángulos rojos marcan los hitos que definen pasos de convergencia o divergencia de las ideas. ....	65
Figura 8. Agrupación de los perfiles entre profesionales y comunidad, facilitadores y participantes. ....	69
Figura 9. Estructura de poder y responsabilidades de los diferentes roles y perfiles.....	70
Figura 10. Ejemplos de extractos de testimonios de niños ciegos de la Colección CERMI. ....	71
Figura 11. Logotipo creado para la imagen del Proyecto HLi.....	72
Figura 12. Difusión del proyecto a través de medios físicos. ....	72
Figura 13. Página de Facebook del proyecto.....	73
Figura 14. Página web del proyecto. ....	74
Figura 15. Ejemplo de información en formato protegido y accesible creado en Power Point. Las imágenes vienen con descripción que es leída por lectores de pantalla.....	75
Figura 16. Áreas de interés para el estudio cualitativo y categorías de la CIF que incluye cada área.....	79
Figura 17. Material utilizado en las sesiones individuales con los niños. ....	82
Figura 18. Secuencia de las sesiones individuales realizadas con los niños. ....	83

Figura 19. Fotografías del trabajo de campo. (A) Sesión individual – Representación de sí mismo. (B) Observaciones. (C) Sesión individual – Representación de la institución. (D) Sesión de grupo.....	86
Figura 20. Situaciones comunes que se presentan en el aula regular.....	89
Figura 21. Reflexión sobre la inclusión educativa realizada dentro del encuentro de priorización de necesidades. ....	94
Figura 22. Ejemplos de diapositivas empleadas para la priorización con conclusiones y gráficas de resultados.....	95
Figura 23. Fotografías del proceso de diseño. ....	99
Figura 24. Descripción de elementos comunicativos, de accesibilidad y usabilidad del prototipo “Kubiko”. ....	102
Figura 25. Modo de uso del juego “Kubiko”.....	103
Figura 26. Descripción de elementos comunicativos, de accesibilidad y usabilidad del prototipo “Cofigu”.....	105
Figura 27. Modo de uso del juego “Cofigu”. ....	106
Figura 28. Descripción de elementos comunicativos, de accesibilidad y usabilidad del prototipo “Escalera de Animales”.....	108
Figura 29. Modo de uso del juego “Escalera de Animales”.....	109
Figura 30. Fotografías del encuentro de validación. (A) Validación de los prototipos. (B) Validación del proceso.....	110
Figura 31. Fotografías del proceso y resultados del proyecto integrador “Braithink”. ....	125
Figura 32. Fotografías del evento “Día del juego inclusivo”. ....	126
Figura 33. Ejemplos de piezas gráficas de la campaña de sensibilización. ....	127
Figura 34. Ejemplos de historias positivas difundidas a través de la página de Facebook. ....	127
Figura 35. Participación en la marcha por los derechos de las personas con discapacidad. ....	128
Figura 36. Fracción del folleto “Medellín con sentidos sinestésicos, otra visión de la inclusión”.....	128

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de la discapacidad, la discapacidad visual y la ceguera.....	18
Tabla 2. Dificultades en el desarrollo del niño con discapacidad visual .....	25
Tabla 3. Recomendaciones para el desarrollo de habilidades en el niño con discapacidad visual.....	28
Tabla 4. Medios de compensación para el niño con discapacidad visual .....	29
Tabla 5. Sugerencias para la participación de niños y niñas en la investigación .....	39
Tabla 6. Dimensiones o áreas de la lúdica.....	46
Tabla 7. Categorías de los productos de apoyo relacionadas con el entorno educativo ...	47
Tabla 8. Principales productos de apoyo tiflológicos.....	48
Tabla 9. Tipos de juguetes para niños con discapacidad visual según la habilidad que desarrollan.....	50
Tabla 10. Productos usados localmente como herramientas lúdicas educativas para niños con discapacidad visual.....	53
Tabla 11. Características ideales en las herramientas lúdicas educativas para un entorno inclusivo y análisis de los tipos de productos disponibles .....	54
Tabla 12. Guía metodológica de Diseño para la Apropiación Social.....	62
Tabla 13. Perfil semántico propuesto para calcular el nivel de participación .....	64
Tabla 14. Acciones participativas integradas en el proceso.....	65
Tabla 15. Perfiles participantes en el proceso.....	66
Tabla 16. Caracterización de la comunidad .....	68
Tabla 17. Público cantidad y forma de selección de participantes para cada técnica.....	80
Tabla 18. Desglose metodológico de la fase de exploración .....	80
Tabla 19. Guía de observaciones.....	83
Tabla 20. Guía de entrevistas.....	84
Tabla 21. Guía de sesión de grupo .....	84
Tabla 22. Características generales de los niños entrevistados. ....	85
Tabla 23. Participantes del encuentro de priorización.....	93
Tabla 24. Priorización de áreas de interés y necesidades dentro de cada área .....	96
Tabla 25. Fotografía y detalles del prototipo “Kubiko” .....	101
Tabla 26. Fotografía y detalles del prototipo “Cofigu”.....	104
Tabla 27. Fotografía y detalles del prototipo “Escalera de Animales” .....	107

Tabla 28. Validación interna de los prototipos .....	111
Tabla 29. Comentarios de los participantes sobre los prototipos .....	113
Tabla 30. Evaluación del encuentro de priorización realizada por los participantes .....	115
Tabla 31. Evaluación del encuentro de validación realizada por los participantes.....	116
Tabla 32. Estadísticas de la página de Facebook del proyecto .....	118
Tabla 33. Caracterización de los asesores del proyecto .....	119
Tabla 34. Perfil semántico de la participación con los resultados de la evaluación de la comunidad. ....	121