

ÍNDICE

de contenidos

Capítulo 1

Introducción

Motivación	1
Hipótesis de estudio	3
Objetivos	4
Objetivo general	
Objetivos específicos	
Antecedentes	5

Capítulo 2

La educación en Colombia

Contexto demográfico	15
Aspectos socioeconómicos	18
Contexto educativo	19
Indicadores de referencia del éxito escolar	22
Educación pública y educación privada	23
La primera infancia	27
Competencias educativas para la primera infancia	28
El factor lingüístico	30
El bilingüismo como estrategia educativa	31
2.4 Contexto Político	33
Implementación del PNB en Colombia	34
Enseñanza bilingüe y el contexto político	36
2.5 Conclusiones	38

ÍNDICE

de contenidos

Capítulo 3

Métodos de enseñanza y el bilingüismo

Desarrollo del niño	43
Primera infancia y la neurociencia	47
Teorías y métodos de enseñanza-aprendizaje	49
Teorías del aprendizaje de los años 90	51
Conductismo	51
Cognitivismo	52
Aprendizaje significativo	54
Representaciones	54
Conceptos	55
Proposiciones	55
Constructivismo	56
Método Montessori	
Aprendizaje a través del Juego	62
Aspectos curriculares	64
Aprendizaje bbasado en Tecnología Educativa	68
El desarrollo del lenguaje y la segunda lengua	70
El bilingüismo	71
Diferencias entre el aprendizaje de la lengua materna (L1) y segunda lengua (L2)	75
El factor del tiempo en el aprendizaje de la segunda lengua	76
Hallazgos la enseñanza de la L2 en la primera infancia	79
El bilingüismo en Colombia	80
Conclusiones	82

ÍNDICE

de contenidos

Capítulo 4

Escenarios de enseñanza basados en TIC

Introducción	85
Revisión bibliográfica	87
TELL	89
CALL	90
MALL	94
Tecnología Ubicua	97
La multisensorialidad	99
Inteligencia Artificial	102
Realidad Aumentada	106
Interactividad (HCI)	109
Estado del Arte	110
Realidad Virtual	114
Realidad Mixta	116
Gamificación	117
Juegos Serios	120
Base pedagógica	121
La estructura del juego	123
Estrategias para el desarrollo y diseño de entornos interactivos de enseñanza	124
La inserción TIC en Colombia	126
Revisión sistémica	127
Conclusiones	130

ÍNDICE

de contenidos

Capítulo 5

Metodología

Introducción	135
Investigación Basada en Diseño (DBR)	137
Pregunta problema	141
Selección de estudios	141
El contexto del diseño	141
Experimentos de diseño	142
La tecnología educativa	146
Diseño de espacios de enseñanza-aprendizaje	153
Pedagogía, espacio y tecnología	154
Diseño de espacios multisensoriales	156
Métodos para la creación de juegos serios	159
Fundamentos teóricos	161
Marcos similares para la creación de JS	161
Taxonomías de aprendizaje basado en Juegos Serios	163
Pensamiento de Diseño	170
Bases del método	172
El Pensamiento de Diseño en la educación: Caso práctico	175

Capítulo 6

Diseño

Introducción	207
Objetivos de aprendizaje	207
Diseño de tareas	210
Desarrollo del diseño	211

ÍNDICE

de contenidos

Branding	212
Interfaz	212
Usabilidad	221
Métricas de Evaluación	224
Implementación y evaluación	226
Protocolo	227
Prototipos	228
Desarrollo tecnológico	230
Unity	230
Vuforia	230
Blender	230
Adobe Illustrator	231
Xcode	231
Desarrollo	231
Testeo	232
Resultados	235
Aspectos de mejora	240
Trabajos futuros	242
Conclusiones	243
Capítulo 7	
Discusiones	248
Conclusiones	250
Conclusions	253
Anexos	257
Bibliografía	265