

Contenido

Parte I. Descripción del Ambiente Actual.....	2
Capítulo 1. Definición del Problema de Estudio.....	3
1.1 Antecedentes	4
1.1.1 La Brecha Digital	4
1.1.2 El Informe PISA - Programme for International Student Assessment.....	7
1.1.3 Nuevas habilidades cognitivas se aplican al Informe PISA	8
1.1.4 Las ciencias exactas dentro del contexto educativo	9
1.2 Objetivo General	10
1.3 Objetivos Específicos	10
1.4 Alcance de la Propuesta	11
1.4.1 Espacial	11
1.4.2 Temporal	11
1.4.3 Sustantivo	11
1.5 Justificación.....	12
1.5.1 Impacto social.....	12
1.5.2 Problemas Socioeconómicos.....	12
1.5.3 Adecuación de nuevas tecnologías importadas.....	12
1.6 Metodología a utilizar	13
Parte II. Marco Teórico - Conceptual.....	15
Capítulo 2. Teoría de los Enfoques Cognitivos.....	16
2.1 Enfoques Teóricos del Desarrollo Cognitivo	17
2.1.1 Enfoque de Bruner del Desarrollo Cognitivo	17
2.1.2 Enfoque de Vygotski del Desarrollo Cognitivo	18
2.1.3 Enfoque de Gardner del Desarrollo Cognitivo.....	21
2.1.4 Enfoque de Piaget del Desarrollo Cognitivo.....	23
Capítulo 3. Seymour Papert y la Teoría del Construccionismo Educativo.....	26
3.1 Génesis de la Teoría del Construccionismo	27
3.2 El Construccionismo de Seymour Papert.....	28
3.3 Materiales para la Construcción del Aprendizaje.....	29
3.4 Desarrollo del LEGO TC Logo	30
3.5 Ambientes de Aprendizaje Construccionistas.....	31
3.6 La computadora una herramienta para desarrollar los procesos cognitivos.....	33

Capítulo 4. Las habilidades de aprendizaje del Siglo XXI y los fundamentos de una Sociedad Creativa	36
4.1 Habilidades de Comunicación e Información	37
4.1.1 Alfabetización sobre habilidades de manejo de medios e información	37
4.1.2 Habilidades de comunicación.....	37
4.2 Habilidades para el Pensamiento Crítico y Solución de Problemas.....	37
4.2.1 Pensamiento Creativo y Pensamiento Sistemático.....	37
4.2.2 Identificación de Problemas, formulación y solución	38
4.2.3 Creatividad y Curiosidad Intelectual	38
4.3 Habilidades Interpersonales y de Auto-dirección	38
4.3.1 Habilidades Interpersonales y Colaborativas	38
4.3.2 Auto-dirección.....	39
4.3.3 Responsabilidad y Adaptabilidad.....	39
4.3.4 Responsabilidad Social.....	39
4.4 Sembrando las Semillas para una Sociedad más Creativa	39
4.5 Scratch en el desarrollo de habilidades	41
4.6 Aprendiendo en la Sociedad de la Creatividad	43
Parte III. Implementación de la Estrategia Pedagógica para la Enseñanza de Scratch.....	44
Capítulo 5. Scratch en el Contexto Educativo y sus Aplicaciones Pedagógicas.....	45
5.1 Diversos usos y aplicaciones de Scratch.....	46
5.2 Fundamento Pedagógico de Scratch.....	46
5.3 Creando con Scratch.....	48
5.4 Aprendiendo con Scratch	49
5.5 Programando con Scratch.....	51
5.6 Aplicaciones Pedagógicas de Scratch	54
5.6.1 Lección No. 1 – Instalando y Explorando Scratch.....	55
5.6.2 Lección No. 2 – Estructuras de Control Básicas	61
5.6.3 Lección No. 3 – Uso de Variables en Scratch.....	66
Capítulo 6. Diseño de Materiales Utilizados en Capacitaciones.....	71
6.1 Kit Scratch de Programación para Principiantes.....	72
6.2 Dvd's de Scratch para Capacitación.....	74
6.3 Recursos Pedagógicos Diseñados	76
6.4 Difusión de Actividades Pedagógicas	77
6.5 Recuerdos o souvenirs de Scratch.....	80
6.6 Respecto al uso del Material Didáctico.....	81

Capítulo 7. Capacitación de Maestros con Scratch como Herramienta Educativa	82
7.1 Asociación Boliviana de Profesores de Inglés	83
7.1.1 Estructura Organizativa de BETA.....	84
7.1.2 Estructura Nacional de BETA.....	84
7.1.3 Estructura del Directorio Nacional de BETA.....	85
7.2 Convenciones Nacionales de Profesores de Inglés	85
7.3 Capacitación Docente en la Convención Nacional de Profesores de Inglés	86
7.3.1 Elaboración de Material	87
7.3.2 Encuestas Realizadas a Docentes	88
7.3.3 Entrevistas a Docentes.....	88
7.4 Análisis de la Encuesta Docente realizada en la Convención de Profesores de Inglés...	89
7.5 Conclusiones de la formación docente con Scratch	96
Capítulo 8. Capacitación de Estudiantes de Primaria con Scratch.....	98
8.1 Distrito No. 4.....	99
8.2 Distrito No. 12.....	101
8.3 Características de los Estudiantes Capacitados	103
8.5 Conclusiones de la Capacitación Estudiantil.....	106
Capítulo 9. Publicación de Trabajos Realizados Utilizando la Estrategia Pedagógica Desarrollada.....	109
9.1 Scratch Conference 2010.....	110
9.2 Tipos de Sesiones de la Conferencia Scratch 2010.....	110
9.3 Talleres previos a la Scratch Conference 2010	111
9.4 Postulación presentada al MIT	112
9.5 Diario El Deber	113
9.6 Enseñando Scratch por medio del Diario El Deber.....	114
9.7 De la Presentación y Publicación de Trabajos sobre Scratch como Herramienta Educativa	115
Conclusiones y Recomendaciones	116
Bibliografía.....	119
Anexos.....	120

Anexo A – Licencia Scratch

Anexo B – Formulario de Postulación para Enseñar Scratch en la XV Convención
Nacional de Profesores de Inglés

Anexo C – Encuesta a Docentes sobre el uso de Scratch como Herramienta Transversal en la Educación Boliviana

Anexo D – Estudiantes de Primaria – Evaluación en laboratorios de la UAGRM

Anexo E – Estudiantes de Primaria – Clausura Oficial en la UCB

Anexo F – Resumen de Postulación a Conferencia del MIT

Anexo G – Carta de Aceptación del MIT

a. Carta de Aceptación del MIT en Inglés

b. Carta de Aceptación del MIT - Traducción al Castellano

Anexo H – Programa del MIT para la Conferencia Scratch 2010

Anexo I – Lecciones de Scratch Publicadas en El Deber

a. Lección No. 1 – Cómo instalar Scratch en mi PC

b. Lección No. 2 – Mi Primer Proyecto

c. Lección No. 3 – Tarjetas de Programación Scratch