

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por no desampararme y estar siempre conmigo en los momentos más difíciles de mi existencia, siendo un aliciente y brindándome las fuerzas cuando yo decaía, dándome lo necesario para salir adelante día a día y lograr mis objetivos. A mi esposa, mi Hijo Justin y mi hija Carly, fuentes de amor, ternura e inspiración en la elaboración de este trabajo. A mis padres que con tesón y entereza confiaron en mí, sin perder la esperanza motivándome siempre para culminar mis metas.

Fredy

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte por brindarme la oportunidad de superación y aprendizaje integral lo que garantiza el éxito profesional y el crecimiento personal. Al Msc. Henry Cadena quien desplego sus conocimientos y contribuyo permanentemente de manera pedagógica en el desarrollo del trabajo investigativo, por asesorarme y confiar en mí, aun sin conocerme, por sus ideas y recomendaciones inclusive a la distancia. A todos muchas gracias.

Fredy

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	1
Antecedentes.....	1
Planteamiento del problema.....	5
Formulación del problema.....	7
Delimitación.....	7
Unidades de observación.....	7
Delimitación espacial.....	7
Delimitación Temporal.....	8

Objetivos: General y específicos.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
Justificación.....	9
Factibilidad.....	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.....	12
Fundamentación Teórica.....	12
Fundamentación Filosófica.....	12
Fundamentación Psicológica	13
Fundamentación Pedagógica.....	18
Estrategias de aprendizaje.....	19
Características de las estrategias educativas.....	21
Clasificación de las estrategias educativas.....	22
Estrategias de aprendizaje en las ciencias naturales.....	22
El rechazo de los estudiantes a la química.....	27
Desafíos de la química en la actualidad.....	28
Proceso para la elaboración de productos sencillos.....	29
Aprendizaje de química industrial.....	29
Fundamentos de la industria química.....	29

Laboratorio.....	30
Aplicación de la química.....	30
Procesos empleados para la elaboración de productos químicos.....	30
Productos sencillos a realizarse.....	30
Importancia de la elaboración de productos químicos sencillos.....	31
Aprendizaje de la química.....	33
Análisis del proceso químico.....	33
Industrias químicas de interés.....	34
La química en el mundo cotidiano.....	34
Proceso y aplicación de las estrategias.....	35
Valor pedagógico de las estrategias.....	35
Aprendizaje de ciencias naturales.....	37
Objetivos de la didáctica de ciencias naturales.....	42
Enseñanza por descubrimiento.....	43
Propuestas curriculares para la enseñanza de las ciencias.....	45
Posicionamiento teórico personal.....	47
Glosario de términos.....	49
Interrogantes de la investigación.....	52
Matriz categorial.....	53
 CAPÍTULO III	
 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	
Tipos de investigación.....	57

Investigación de campo.....	57
Investigación documental.....	58
Investigación cuasi - experimental.....	58
Métodos.....	58
Empíricos.....	58
Observación científica.....	58
El experimento.....	58
Teóricos.....	59
Científico.....	59
Inductivo deductivo.....	59
Matemático.....	60
Estadística.....	60
Técnicas e instrumentos.....	60
Encuestas.....	60
Observación aplicada.....	60
Ficha de observación.....	61
Cuestionario.....	61
Población y muestra.....	61
Población.....	61
Muestra.....	62

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	63
---	-----------

Resultados de la encuesta dirigida a los docentes.....	63
Resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes.....	73

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	83
Conclusiones.....	83
Recomendaciones.....	84
Respuestas a las Interrogantes de la investigación.....	86

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA.....	88
TÍTULO.....	88
Justificación.....	88
Fundamentaciones.....	89
Fundamentación filosófica.....	89
Fundamentación psicológica.....	90
Fundamentación pedagógica.....	91
Teoría del aprendizaje significativo.....	91
Objetivos.....	93
Objetivo general.....	93
Objetivos específicos.....	93
Ubicación sectorial y física.....	93

Desarrollo de la propuesta.....	94
GUIA DIDÁCTICA.....	96
INTRODUCCIÓN.....	97
TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES.....	98
FACTORES Y ASPECTOS.....	101
APRENDO HACIENDO.....	102
APLICO LO APRENDIDO.....	103
DEMUESTRO LO APRENDIDO.....	104
RELACION CON EL BUEN VIVIR.....	104
LA NATURALEZA Y SUA ARMONÍA.....	105
NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO.....	106
ELABORACION DE UN CUBREBOCAS CASERO.....	107
TALLERES DEL 1 AL 8.....	108
OTROS EXPERIMENTOS.....	133
Impactos.....	140
Difusión.....	142
Bibliografía.....	143
Anexos.....	146
Anexo 1: Árbol de problemas.....	147
Anexo 2: Matriz de coherencia.....	148
Anexo 3: Certificado de Aplicación del trabajo de grado.....	150
Anexo 4: Certificado de Socialización del trabajo de grado.....	151

Anexo 5: Encuesta dirigida a los Docentes.....	152
Anexo 6: Encuesta dirigida a los Estudiantes.....	154
Anexo 7: Hoja de Observación para experimento.....	156
Anexo 8: Ficha de Observación.....	157
Anexo 9: Fotografías.....	158

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Ilustración del constructivismo.....	14
Gráfico estadístico N° 1	63
Gráfico estadístico N° 2	64
Gráfico estadístico N° 3	65
Gráfico estadístico N° 4	66
Gráfico estadístico N° 5	67
Gráfico estadístico N° 6	68
Gráfico estadístico N° 7	69
Gráfico estadístico N° 8	70
Gráfico estadístico N° 9	71
Gráfico estadístico N° 10	72
Gráfico estadístico N° 11	73
Gráfico estadístico N° 12	74
Gráfico estadístico N° 13	75
Gráfico estadístico N° 14	76
Gráfico estadístico N° 15	77

Gráfico estadístico N° 16	78
Gráfico estadístico N° 17	79
Gráfico estadístico N° 18	80
Gráfico estadístico N° 19	81
Gráfico estadístico N° 20	82
Gráfico N° 2. Árbol de problemas.....	147

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Matriz categorial	53
Cuadro N° 2 Matriz de la población	62
Cuadro N° 3 Matriz de coherencia	148
Cuadro N° 4 Ficha de Observación	157

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	63
Tabla N° 2	64
Tabla N° 3	65
Tabla N° 4	66
Tabla N° 5	67
Tabla N° 6	68
Tabla N° 7	69

Tabla N° 8	70
Tabla N° 9	71
Tabla N° 10	72
Tabla N° 11	73
Tabla N° 12	74
Tabla N° 13	75
Tabla N° 14	76
Tabla N° 15	77
Tabla N° 16	78
Tabla N° 17	79
Tabla N° 18	80
Tabla N° 19	81
Tabla N° 20	82

RESUMEN

Esta propuesta de investigación parte del problema ¿Existen estrategias educativas fundamentadas en la elaboración de productos químicos sencillos que motiven al aprendizaje de la química en los estudiantes de los séptimos años de la Escuela Guillermo Garzón Ubidia, del cantón Otavalo? Siendo el objetivo de la misma, la indagación de estrategias educativas que se utilizan en la elaboración de productos químicos sencillos para lograr un mejor aprendizaje significativo de las ciencias naturales, para lo cual el método seleccionado para su realización fue una investigación documental, y de campo fomentando con proposiciones y descripciones, y cuasi – experimental, basándose en el método científico, la observación científica, inductivo – deductivo, matemático como el estadístico. Al mismo tiempo esta investigación epistemológicamente se sustentó en los diferentes fundamentos de la Pedagogía Crítica que ubica al alumnado como protagonista principal en su búsqueda de los nuevos conocimientos, y destacando en el hecho que la concepción del aprendizaje es un proceso de adquisición individual de conocimientos, de acuerdo con las condiciones personales, en el que destaca al aprendizaje a través de la observación, la investigación, el trabajo y la resolución de problemas, apoyándose además en la pedagogía constructivista en la que el estudiante forja sus propios conocimientos pero siempre empleando la guía de su docente quien es el que se encarga de motivar y dar la pauta de lo que el estudiante necesita aprender, todo esto se sustenta legalmente en el documento realizado para la actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica 2010 que considera al buen vivir como fundamento constitucional siempre rigiéndose en el marco jurídico del código de la niñez y adolescencia que sostiene que el niño debe desarrollar integralmente sus capacidades, para lo cual se dio total relevancia al análisis de las

estrategias de aprendizaje para las ciencias naturales enmarcando siempre en el desarrollo creativo, psicológico, social, y físico del estudiante, viendo en la prácticas realizadas como una oportunidad de aprender en forma sencilla y recreativa los contenidos a través de la elaboración de productos caseros empleando productos económicos y de fácil adquisición.

SUMMARY

This research proposal part of the problem is there educational strategies based on the development of simple chemicals that encourage the learning of chemistry students in the seventh year of the School Guillermo Garzón Ubidia, Canton Otavalo? As the purpose of it, the investigation of educational strategies used in the preparation of simple chemicals to achieve a better significant learning of the natural sciences, for which the selected method for its realization was a documentary research, and field fostering with propositions and descriptions, and quasi - experimental, based on the scientific method, scientific, inductive observation - deductive, mathematical and statistical. At the same time this epistemological research is based on different foundations of critical pedagogy that places the student as the main protagonist in their search for new knowledge, and highlighting the fact that the conception of learning is a process of individual acquisition of knowledge, according to the personal conditions, which emphasizes learning through observation, research, work and problem solving, also relying on constructivist pedagogy in which students forge their own knowledge but always using the guide his teacher who is the one responsible to motivate and lead the way on what the student needs to learn, all this is legally based on the document prepared for updating and strengthening curriculum of basic general education 2010 considering the good life as constitutional basis always governed by the legal framework of the code of childhood and adolescence holding the child should fully develop their capacities, for which full significance was given to the analysis of learning strategies for the natural sciences always framing the creative development , psychological, social, and physical student, seeing in the practices performed as an opportunity to learn simple and recreationally content through the development of economic and household products using readily available products.

INTRODUCCIÓN

Un eficiente aprendizaje parte de la disposición que tenga tanto el estudiante como el maestro para receptar los conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje, de esta manera lo que debemos comprender que el aprendizaje no solo debe enmarcarse en la simple asimilación de conocimientos sino también que sea de forma placentera, y por este motivo buscamos motivar al estudiante en los primeros años de su educación, para lo cual debe de plasmarse un compromiso donde las decisiones educativas no sean tomadas a la ligera sino tengan una previa planificación y búsqueda adecuada de los recursos a emplear.

Podemos también acotar que este trabajo está enmarcado en la propuesta de la actualización curricular para la educación básica buscando desarrollar un compromiso y actitudes positivas en el aprendizaje, articulando el saber hacer, el saber ser y el saber actuar, demostrando la aplicabilidad de los conocimientos que adquiere el estudiante.

El trabajo de investigación que se presenta a continuación consta de seis capítulos:

El Capítulo I, hace referencia a **EL PROBLEMA**, los antecedentes y la importancia de las estrategias metodológicas para fomentar el interés por el estudio de las ciencias naturales en especial de la química, enfocándonos en guiar al estudiante hacia un aprendizaje significativo además permite avizorar la situación actual del problema los objetivos y establecer las actividades que llevaron a la realización de esta investigación.

El Capítulo II, analiza el **MARCO TEÓRICO**, los principios y reflexiones donde se fundamenta en el hecho que unas adecuadas

estrategias educativas que favorecen a los docentes al impartir conocimientos de Ciencias Naturales mediante la elaboración de productos sencillos, en la escuela “Guillermo Garzón Ubidia” de la ciudad de Otavalo.

El Capítulo III, hace referencia a la **METODOLOGÍA**, al enfoque cualitativo y cuantitativo, así como las modalidades de la investigación, niveles, tipos y plan para la recolección de la información.

El Capítulo IV, relativo al **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS** de las Encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, nos permite verificar la existencia de deficientes estrategias educativas y escasos métodos de aprendizaje que han desmotivado al estudiante volviéndolo un ente pasivo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el Capítulo V, se analiza las **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** finales con respecto a la elaboración de este trabajo de investigación. Conclusiones que nos permiten llegar a determinar la falta de estrategias educativas que motiven al estudiante a un aprendizaje, lo que demuestra que se debe a la falta de capacitación por tal motivo se emplea una serie de experimentos en la elaboración de productos sencillos usados en casa.

El Capítulo VI, relacionado con **LA PROPUESTA**, la misma que consiste en Favorecer la enseñanza de las Ciencias naturales mediante la aplicación de estrategias educativas en la elaboración de productos químicos sencillos, aplicado a los estudiantes de los séptimos año.