



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD DE ESTUDIOS: PRESENCIAL

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la
Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación.

Mención: Educación Básica.

**“LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL DESARROLLO DEL
APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS
ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FRANCISCO FLOR DEL
CANTÓN AMBATO”**

AUTORA: Hernández Cabrera Iván Patricio

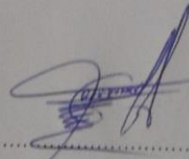
TUTOR: Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

AMBATO-ECUADOR

Julio 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Raúl Yungán Yungán Mg, con C.I. N° 0602293482, en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: "Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato", del estudiante Iván Patricio Hernández Cabrera, de la Carrera de Educación Básica, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, técnicos, científicos, reglamentarios y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

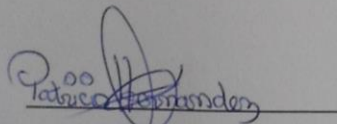


Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

EL TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

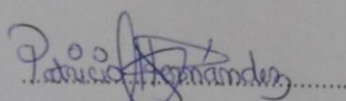
Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad del investigador, como autor de este trabajo de grado.



Hernández Cabrera Iván Patricio
AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente trabajo final de *grado* o titulación sobre el tema "Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato", autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



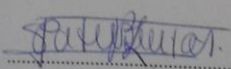
Hernández Cabrera Iván Patricio

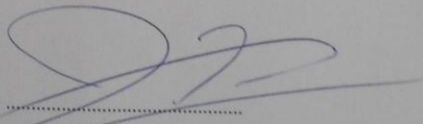
AUTOR

AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema "Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato". Presentado por el señor estudiante: Iván Patricio Hernández Cabrera, estudiante de la carrera de Educación de Básica, Modalidad presencial, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.


Lcda. Zurita Álava Susana Patricia Mg.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Ing. Díaz Muñoz Darío Javier Mg.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico primero a Dios quien me supo dar la suficiente sabiduría para alcanzar un peldaño más en mi vida profesional.

A mis queridos padres que siempre me han apoyado en todo momento, mis hermanos cuya colaboración ha sido incondicional, mis maestros y compañeros los mismos que con sus sabios consejos me encaminaron por el sendero del bien.

Hernández Cabrera Iván Patricio

AGRADECIMIENTO

El objetivo que estoy alcanzando se dio gracias a la bendición de Dios quien me brindo sabiduría, paciencia y amor a mi profesión.

Agradezco a mi familia que siempre estuvo conmigo en las buenas y en las mala, gracias por no dejarme solo en los momentos que más lo necesitaba, gracias por su apoyo incondicional los agradezco infinitamente

Hernández Cabrera Iván Patricio

ÍNDICE GENERAL

A: PÁGINAS PRELIMINARES	Págs.
Aprobación del tutor	II
Autoría del trabajo de grado	III
Cesion de derechos de autor	IV
Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación	V
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	VII
Índice general	VIII
Índice de cuadros	XI
Índice de graficos	XII
Índice de tablas	XIII
B: TEXTO	
Introducción	1
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	
1.1 TEMA	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1 Contextualización	3
1.2.2 Análisis críticos	8
1.2.3 Prognosis	9
1.2.4 Formulación del problema	9
1.2.5 Preguntas directrices	9
1.2.6 Delimitación del problema	10
1.3 JUSTIFICACIÓN	10

1.4 OBJETIVOS	12
1.4.1 General	12
1.4.2 Específicos	12
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes investigativos	13
2.2. Fundamentación filosófica	16
Fundamentación ontológica.	16
Fundamentación axiológica.	16
Fundamentación pedagógica.	17
2.3. Fundamentación legal	17
2.4 Fundamentación teórica de la variable independiente	23
2.4 Fundamentación teórica de la variable dependiente	33
2.5 Hipótesis	40
2.6 Señalamiento de la variable	40
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	
3.1 Enfoque de la investigación	41
3.2 Modalidad básica de la investigación	41
3.3 Modalidad básica de la investigación	42
3.3.1 Investigación exploratoria	42
3.3.2 Investigación descriptiva	42
3.3.3 Investigación correlacional	43
3.4 Población y muestra	43
3.5 Operalización de variables independiente	44
3.5 Operalización de variables dependiente	44
3.6 Recolección de información	46

3.7 Procesamiento y análisis	47
------------------------------	----

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Encuesta realizada a los alumnos.	48
4.2 Encuesta realizada a los docentes.	57
4.3 Verificación de la hipótesis	68
4.3.1 Planteamiento de la hipótesis	68
4.3.2. Selección del nivel de significación	68
4.3.3 Descripción de la población	68
4.3.4 Especificación del estadístico de prueba.	69
4.3.4 Zona de aceptación y rechazo	69
4.3.5 Regla de decisión	72

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	74
5.2 Recomendaciones	75

C: MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía

Paper

Anexos

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Tecnología de la Educación	25
Cuadro 2: Elección de los recursos tecnológicos	26
Cuadro 3: Operalización de variable independiente	44
Cuadro 4: Operalización de variable dependiente	45
Cuadro 5: Recolección de información	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico:1 Árbol de problemas	7
Gráfico: 2 Categorías Fundamentales	20
Gráfico: 3 Constelación de ideas variable I	21
Gráfico: 4 Constelación de ideas variable II	22
Grafico 5: Utilización de recursos auditivos o visuales	48
Grafico 6: Recursos tecnológicos necesarios	49
Grafico 7: Los recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje	50
Grafico 8: Importancia de los recursos tecnológicos	51
Grafico 9: Aprendizaje de las ciencias naturales	52
Grafico 10: Habilidades en clase	53
Grafico 11: Experimentación como método de enseñanza	54
Grafico 12: Dificultades al momento de entender una clase	55
Grafico 13: Comprendes el mundo natural en que vives	56
Grafico 14: Motivación en las horas clase	57
Grafico 15: Uso de recursos tecnológico al momento de impartir la clase	58
Grafico 16: Influencia de los recursos tecnológicos en el aprendizaje	59
Grafico 17: Utilización de métodos de investigación en la clase	60
Grafico 18: La tecnología incrementa el valor del razonamiento	61
Grafico 19: Recursos tecnológicos en el hogar	62
Grafico 20: Aulas Virtuales	63
Grafico 21: Utilización de estrategias metodológicas en el aprendizaje	64
Grafico 22: Capacitación para el uso de los recursos tecnológicos	65
Grafico 23: Inconformidad al no lograr los niveles de aprendizaje en clase	66
Grafico 24: Implementación de recursos tecnológicos en el aprendizaje	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población y muestra	43
Tabla 2: Utilización de recursos auditivos o visuales	48
Tabla 3: Recursos tecnológicos necesarios	49
Tabla 4: Los recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje	50
Tabla 5: Importancia de los recursos tecnológicos	51
Tabla 6: Aprendizaje de las ciencias naturales	52
Tabla 7: Habilidades en clase	53
<i>Tabla 8: Experimentación como método de enseñanza</i>	54
Tabla 9: Dificultades al momento de entender una clase	55
Tabla 10: Comprendes el mundo natural en que vives	56
Tabla 11: Te sientes motivado en las horas clase	57
Tabla 12: Uso de recursos tecnológico al momento de impartir la clase	58
Tabla 13: Influencia de los recursos tecnológicos en el aprendizaje	59
Tabla 14: Utilización de métodos de investigación en la clase	60
Tabla 15: La tecnología incrementa el valor del razonamiento	61
Tabla 16: Recursos tecnológicos en el hogar	62
Tabla 17: Aulas virtuales	63
Tabla 18: Utilización de estrategias metodológicas en el aprendizaje	64
Tabla 19: Capacitación para el uso de los recursos tecnológicos	65
Tabla 20: Inconformidad al no lograr los niveles de aprendizaje en clase	66
Tabla 21: Implementación de recursos tecnológicos en el aprendizaje	67
Tabla 22: Frecuencia observada	70
Tabla 23: Frecuencia esperada	71
Tabla 24: Cálculo del chi cuadrado	72

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “Los recursos tecnológicos en el desarrollo aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Francisco Flor del cantón Ambato”

AUTOR: Hernández Cabrera Iván Patricio

TUTOR: Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales es un problema educativo de interés para las autoridades escolares, los docentes no capacitados tecnológicamente carecen de estrategias comunicativas y metodológicas docente-estudiante, lo cual provoca un deficiente uso del texto, adicionalmente tomando en cuenta que esto ocasiona clases con recursos tradicionales , planificación tradicional ,estudiantes distraídos. Esta investigación está dirigida a concienciar a la comunidad educativa y específicamente a los docentes y estudiantes de las instituciones, sobre las obligaciones del estado en materia educativa, es por eso que el estado fomenta el desarrollo del uso de la ciencia y la tecnología en las instituciones mejorando así el manejo de métodos activos de desarrollo y motivación para un aprendizaje garantizando desarrollando así actividades científicas y tecnológicas

Descriptor:

Recursos tecnológicos, desarrollo del aprendizaje, ciencias naturales, enseñanza, estrategias, tecnología.

TEHICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION
CAREER: BASIC EDUCATION
IN SEMI PRESENTIAL STUDIES MODALITY

EXECUTIVE SUMMARY

TOPIC: "TECHNOLOGICAL LEARNING RESOURCES IN THE DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCE IN EIGHTH GRADE STUDENTS OF GENERAL EDUCATION BASIC EDUCATION UNIT FRANCISCO FLOWER CANTON AMBATO"

AUTOR: Hernández Cabrera Iván Patricio

TUTOR: Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

Technological resources in the development of learning of natural sciences is an educational problem of interest to school authorities, teachers untrained technologically lack of communication and methodological strategies teacher-student, which leads to poor use of text, additionally taking into that this causes classes with traditional resources, traditional planning, inattentive students. This research is aimed to sensitize the educational community and specifically to teachers and students of institutions on state obligations in education, which is why the state encourages the development of the use of science and technology institutions thus improving asset management methods development and motivation for learning thus ensuring developing scientific and technological activities

Descriptors

Technological resources, learning development, science, education, strategies, technology.

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos demanda que los docentes estén en constante y permanente innovación, buscando así nuevas formas de integrar la tecnológicos en la educación para permitir así una obtención de conocimientos más verídicos y actualizados de fácil comprensión y aplicación en el diario vivir.

Para mejor comprensión de esta Investigación se considera la estructura de la misma, así:

CAPÍTULO 1.- Aborda el planteamiento del problema, en este capítulo se puede encontrar las bases principales por las cuales se plantea el problema general, de la misma manera se ubica el análisis, preguntas, directrices, justificación, objetivos generales y específicos por el cual nos realizamos el cuestionamiento principal.

CAPÍTULO 2.- Expone el Marco Teórico en el que se sustenta la investigación, en este capítulo se describe claramente los antecedentes investigativos, y su fundamentación tomada para llevar a cabo dicha investigación entre las cuales se encuentra la filosófica, ontológica, axiológica, pedagógica y legal, la categorización de las variables dependiente e independiente y sobre todo una hipótesis educativa.

CAPÍTULO 3.- Aborda la Metodología, en este capítulo se describe los métodos de investigación utilizados para lograr una clara y verdadera investigación, buscando y recolectando datos de fuentes confiables y verídicas como son la investigación explicativa, descriptiva, correctiva y sobre la operalización de las variables dependientes e independientes.

CAPÍTULO 4.- Abarca el Análisis e Interpretación de Resultados, en este capítulo se encuentra los medios con los cuales se efectuó la investigación como son: el banco de preguntas efectuadas al grupo de estudiantes y docentes de la unidad educativa, logrando verificar la hipótesis propuesta, replantearla y encontrar los propios datos estadísticos claramente detallados.

CAPÍTULO 5.- Conclusiones y Recomendaciones, este capítulo describe las conclusiones que se obtuvieron después de la verificación de la información obtenida mediante el método de investigación empleado y a la vez se ofrece soluciones a los problemas encontrados en la misma.

PAPER.- Describe la investigación, materiales y métodos, así como los resultados obtenidos de la encuesta, una discusión realizada de la misma y una serie de conclusiones previamente examinadas.

BIBLIOGRAFÍA.- se encuentra nombres de diferentes autores quienes nos han servido como guías y la base de nuestra investigación.

ANEXOS.- se encuentra fotografías que sirven de constancia, del trabajo realizado y los instrumentos con las que se aplicó la encuesta.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA

1.1 TEMA

“Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

Los recursos tecnológicos tienen importancia tanto para el docente como para el estudiante en el desarrollo del aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Educación General Básica, ya que en presencia de un desarrollo constante en la rama educativa, la inclusión de los recursos tecnológicos en los procesos de formación exige adquirir nuevas metodologías y técnicas educativas, lo que fomenta un nuevo rol tanto en el docente como en el estudiante.

La rápida evolución de las nuevas tecnologías y el acceso a Internet han abierto nuevos retos para los docentes al momento de realizar su labor, tanto en la tarea del profesor como en la actividad complementaria de autoformación del alumno, sin embargo, al igual que en otras áreas, la tecnología no está exenta de posibles peligros ya que la tecnología no nos hace más tontos ni más listos, sino que abre posibilidades y como docentes tenemos que entender estas posibilidades y los peligros al momento de aplicarlos en clase y utilizarlos de manera óptima (Ribadeneira, 2016)

La enseñanza que sufre constantes mutaciones describe un impacto radical en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando una

transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento.

En el Ecuador la demanda de adquisición de conocimientos en el área de la ciencia cada vez es mayor, es por eso que hoy no puede hablarse de educación en el siglo XXI sin hacer referencia a las tecnologías y las posibilidades que ofrecen en la formación del aprendizaje, pero otra es la realidad que se observa en algunas instituciones educativas donde estas herramientas tecnológicas no son aplicadas de manera óptima o en caso extremos no cuentan con ellas. En el 2015, el 36% de las personas usó recursos tecnológicos como fuente de información educativa, mientras el 28,2% lo utilizó como canal de comunicación no enfocados en la educación de la ciencia, refiriéndose a esto es fundamental mencionar que dichas herramientas tecnológicas potencializan el aprendizaje de manera significativa si se lo aplica de la manera correcta, pero no todos los estudiantes y docentes emplean estos recursos para potencializar el aprendizaje por factores como el desconocimiento de su uso o el miedo a de ser remplazados por ella en un mundo donde las tecnología avanza de manera evidente.

Esta reacción negativa del docente parte fundamentalmente de no tener la experiencia necesaria para el uso correcto de las tecnologías, ya que mantienen la idea negativa de aprendizaje, generando una enseñanza monótona, poco dinámica y tradicional. Es por eso que docentes optan por seguir con lo tradicional haciendo la clase carente de dinamismo obstaculizando el poder lograr el aprendizaje significativo en el aula.

En las instituciones se observan nuevos ambientes de aprendizaje que no parece que vayan a sustituir a las aulas tradicionales, pero que vienen a complementarlas y a diversificar la oferta educativa mejorando así el estudio de las áreas entre ellas de las ciencias naturales.

A nivel de la provincia de Tungurahua concluyen que actualmente a pesar que están dentro de la revolución tecnológica, la preparación por parte de los docentes de las escuelas no está direccionado claramente en modificar o cambiar el método de enseñanza, imposibilitando así el uso de metodologías orientadas a la investigación y solución de problemas.

La provincia con menor número de personas que utilizan computadora es Tungurahua con el 47,4%, seguida de Pichincha con el 49,8%. Esmeraldas es la que menos utiliza. Ocasionando un debate en el seno de la familia, sobre los avances de las nuevas tecnologías y nuevas formas de comunicación, teniendo en cuenta el desarrollo no solo en el ámbito educativo si no en el desarrollo de la sociedad.

Los educadores creen que esta es una buena propuesta, pues beneficiará a los estudiantes siempre y cuando exista un uso adecuado, que se lo conseguirá una vez que maestros, padres de familia y estudiantes estén empapados del proyecto. “conocemos el uso pedagógico por intuición y del proyecto no sabemos mucho, porque no hay información por parte de quienes están al frente”, expresó una maestra. (Zambrano, 2016).

La tecnología tiene vital importancia, prácticamente en todos los niveles que se plantea es decir no solo en el ámbito educativo si no en lo relacionado con la relación con la sociedad.

Desde la enseñanza convencional también podrían describir un proceso de evolución convergente. Los avances logrados en el área de la tecnológica han permitido que el hombre se desempeñe de una manera más eficiente, lo que les permite vivir situaciones diversas que los ayudaran a desarrollarse en un era tecnológica donde la educación de estudiantes y la sociedad en general es de vital importancia. La educación parece seguir siendo la respuesta a los riesgos de los automatismos tecnológicos sin criterios orientadores.

En la escuela “Francisco Flor” por observaciones preliminares en la población estudiantil conformada por los estudiantes de octavo año de Educación General

Básica la institución educativa muestran evidencias de una deficiente implementación de recursos tecnológicos por la falta de incentivos y de ingenio para elaborar sus clases y hacen que los estudiantes pierdan el interés de aprender las Ciencias Naturales ya que los resultados de aprendizaje son poco satisfactorios, es por ello que los recursos tecnológicos juegan un papel importante si se quiere obtener estudiantes investigativos descubridores de sus potencialidades e interesados con el estudio de las ciencias.

Estudios recientes muestran que las computadoras, Internet y los medios masivos de comunicación, ofrecen una realidad virtual apasionante permitiendo el acceso a todo tipo de información científica.

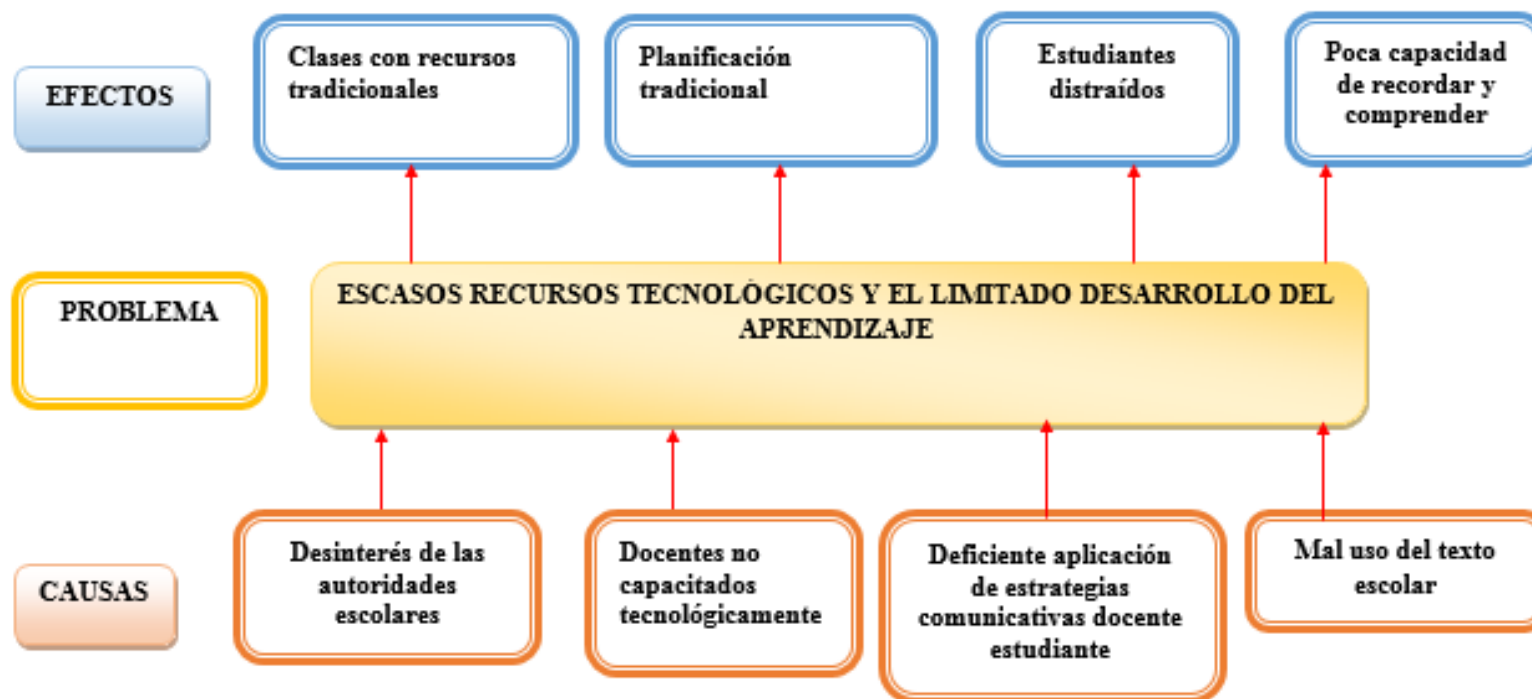


Grafico N° 1: ÁRBOL DE PROBLEMAS
 Elaborado por Hernández Cabrera Iván Patricio

1.2.2 Análisis crítico

En la escuela “Francisco Flor” se determina un escaso uso de recursos tecnológicos el mismo que incide en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en lo que se realiza y analiza las causas y efectos:

El desinterés de las autoridades escolares desencadena en una escasa aplicación de recursos tecnológicos lo que ocasiona clases con recursos tradicionales que provoca en los estudiantes el desconocimiento de métodos científicos que permiten el desarrollo de objetivos mediante la experimentación generando experiencias orientadas a una visión centrada en los estudiantes.

Docentes no capacitados tecnológicamente constituye una de las causas de la escasa aplicación de recursos tecnológicos en la institución lo que ocasiona el desarrollo de planificaciones tradicionales ya que el docente debe navegar contra corriente y así fomentar la creatividad educar para la diversidad y generar expectativas compartidas y contextualizadas adoptando metodologías tradicionalistas que desembocan en un aprendizaje que no llena las expectativas del estudiante

La escasa aplicación de estrategias comunicativas maestro-estudiante desencadena en una clase con estudiantes indispuesto a aprender, rezagados un poco inquietos puesto que para ellos la clase no se muestra lo bastante interesante lo que ocasiona estudiantes distraídos fomentando así el caos en el aula ya que al no sentirse motivado el estudiante, el opta por dejar de asistir a la institución educativa.

El deficiente uso del texto escolar ocasiona que el estudiante no desarrolle la capacidad de recordar y comprender conceptos ya que el estudiante solo aprende para el momento y no se logra un aprendizaje significativo que permite al estudiante esa relación del conocimiento nuevo con sus experiencias previas.

1.2.3 Prognosis

En el futuro si no se soluciona el problema los estudiantes serían afectados en su desarrollo socio-cognitivo ya que la escasa aplicación de recursos tecnológicos en el aula perjudicaran el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes, no permitiéndoles la adquisición estrategias que las permitan desarrollar una aprendizaje significativo, pero si se da los cambios en la institución educativa en el futuro los estudiantes tendrán la posibilidad de ser mejores en el aprendizaje y desenvolverse en la sociedad, alcanzando una seguridad y desarrollo óptimo, destrezas y habilidades propias del estudiante que se desarrollaran gracias a la experimentación y manejo de casos y situaciones que lo ponen en contacto con la realidad inmediata.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera incide el uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato en el periodo septiembre 2015-junio 2016?

1.2.5 Preguntas directrices

- ¿Cómo influye el uso de los recursos tecnológicos en los estudiantes de octavo año de educación básica?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de educación básica?
- ¿Existen alternativas de solución para mejorar la aplicación de los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales?

1.2.6 Delimitación del problema

Delimitación de contenido

Campo:	Educativo
Área:	Pedagógica
Aspecto:	Recursos Tecnológicos

Delimitación espacial

Provincia:	Tungurahua
Ciudad:	Ambato
Institución:	Escuela “francisco flor”
Unidad de observación:	Estudiantes de octavo grado y docentes

Delimitación temporal

Periodo:	La investigación se realizó en el periodo 2015-2016
-----------------	---

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación pretende dar a conocer la **importancia** del uso de recursos tecnológicos en el desarrollo del Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes ya que esto constituye una utilidad necesaria de carácter global en la formación de conocimientos, caracterizado por los incesantes cambios tecnológicos que sufre la educación, lo que obliga al ser humano a responder a esta nueva era tecnológica, tomando como un punto de partida la factibilidad de los procesos de formación del conocimiento en el área de las ciencias naturales, transformando una clase de una simple transmisión del conocimiento a una búsqueda de generar en el estudiante destrezas y habilidades mediante el uso de la tecnología.

La aplicación de los recursos tecnológicos en la educación es **novedoso** ya que genera cambios a favor de los estudiantes y maestro de la institución desarrollando un aprendizaje no solo en las ciencias naturales si no también enfocado en todas las materias, la generación tecnológica impacta en la educación permitiendo renovar la enseñanza tradicionalista, al mismo tiempo permite precisar conceptos y definir las características vinculadas a la enseñanza de la ciencia.

Por primera vez los sistemas de enseñanza, siempre señalados por sus retrasos en incorporar las innovaciones tecnológicas que ayudan al desarrollo del aprendizaje ponen en marcha proyectos educativos en los que los recursos tecnológicos son los actores fundamentales esto nos evidencia un **impacto** significativo haciéndonos reflexionar acerca de los cambios experimentados por la educación a partir del empleo de dichos recursos , el presente trabajo tomará como referencia el punto de partida de los cambios que experimenta la educación, sus características y se describirá las limitaciones y virtudes de la educación con la ayuda de los recursos tecnológicos.

El uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo del Aprendizaje de las Ciencias Naturales en la actualidad constituye una **necesidad** de carácter global, caracterizada por el incesante desarrollo de la Tecnología, que obliga al ser humano a responder a esta nueva era, tomando como un punto de partida los procesos de formación, en el objetivo de reducir los impactos de una simple transmisión del conocimiento, en la búsqueda de generar en el estudiante destrezas y habilidades.

Si bien los recursos tecnológicos nacen como una propuesta de mejoramiento en el sector empresarial, su utilidad en el ámbito educativo no deja de ser una necesidad imperiosa.es por eso que son evidentes los **beneficios**, pues para las Ciencias naturales esta herramienta es de vital importancia ya que es considerada una ciencia básica que requiere de la experimentación.

El desarrollo de la investigación **factible** de realizar ya que contó con la ayuda oportuna de autoridades de la institucionales, docentes, y alumnos con medios suficientes en todo nivel que posibilitó el proceso investigativo eliminando de esta manera cualquier dificultad que se presentase en el proyecto.

Por lo expuesto, se justifica la realización de la investigación ya que es un tema de necesidad común y de actualidad.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

Determinar la incidencia de la aplicación de recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato

1.4.2 Específicos

- Establecer la influencia del uso de los recursos tecnológicos en los estudiantes de octavo grado de Educación General Básico
- Determinar el nivel de desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de octavo grado
- Diseñar un artículo técnico, para mejorar la aplicación de los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Revisada en trabajo de investigación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato; se encuentra las siguientes investigaciones que tiene similitud con el reciente trabajo:

Ramos, (2012) en su tema de investigación titulado: “El laboratorio didáctico y el desarrollo del aprendizaje de las CCNN en los niños de 6to y 7mo años de educación básica de la escuela fiscal “Nicolás Martínez” de la parroquia san Bartolomé de Pinllo, durante el año lectivo 2011-2012.” establece las siguientes conclusiones:

- Los niños de la institución motivo de la investigación se ven desconsolados en pensar que el aprendizaje de las Ciencias Naturales es simplemente bancaria, ya que los conocimientos impartidos por los maestros es simplemente una transmisión de los mismos sin llegar a una significatividad, en su formación académica.
- Se establece que los niños en su mayoría les gustan trabajar en el laboratorio con los elementos que le sirvan para su conocimiento, esto es importante ya que existe la inclinación por parte de ellos en hacerlo, pero desgraciadamente no cuentan con la predisposición de los maestros a trabajar en el laboratorio, pese a que algunos de ellos cuentan con una guía de experimentos para ser utilizados en el laboratorio de Ciencias Naturales.
- Los maestros encuestados coinciden en manifestar que muchos de ellos pueden contar con una guía de laboratorio de Ciencias Naturales, pero que desventajosamente no están preparados académicamente para poder desarrollar experiencias prácticas en el laboratorio, y que más bien se sentirían motivados en que alguien pudiese capacitarlos, porque también buscan su desarrollo. (pp. 80-81).

La autora argumenta que en la institución prevalece la ideología de la enseñanza de las ciencias naturales en el proceso para lograr aprendizaje es decir que la implementación de laboratorios tecnológicos motiva al estudiante de manera significativa

Jines, (2010) en su tema de investigación titulado: “Los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuelas rurales de la unidad territorial educativa 05 zona 01 de la parroquia pelileo del cantón san pedro de pelileo provincia de Tungurahua durante el período escolar 2009-2010” establece las siguientes conclusiones:

- Los docentes de las escuelas mencionadas no utilizan los recursos tecnológicos disponibles en sus establecimientos porque no tienen una capacitación básica en el manejo de estos recursos.
- Para la organización de sus trabajos y de sus prácticas educativas los docentes están utilizando materiales tradicionales como: rompecabezas y otros.
- Los niños se motivan frente a estas herramientas electrónicas pero no pueden interactuar por falta de instrucción de parte de los profesores.
- Los Docentes encuestados están conscientes que sería de mucha utilidad una guía multimedia para poder prepararse en el manejo de los recursos especialmente de las pizarras electrónicas.(p.136)

El autor argumenta que los docente de no están capacitados para el uso de recursos tecnológicos al no tener los conocimientos para su correcto uso y hace hincapié en la necesidad de capacitaciones continuas del el uso de los recursos tecnológicos.

Daniel, (2010) en su tema de investigación titulado “El uso del tutorial multimedia en el aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales a los estudiantes de los cuartos años de Educación Básica de la escuela fiscal mixta Antonio Carrillo del cantón Ambato provincia de Tungurahua durante el período lectivo 2009 – 2010” establece las siguientes conclusiones:

- El uso de tecnología en el proceso de enseñanza – aprendizaje incentiva a los estudiantes quiera superarse y aprendan de manera significativa e interesante mejorando la calidad educativa.
- Este Tutorial busca alcanzar los objetivos propuestos en la nueva reforma “Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica

2010” la cual se encuentra vigente en nuestro país.

- Los docentes tendrán la oportunidad de visualizar nuevas técnicas y métodos de enseñanza ya que el uso de un tutorial representa un material automatizado que facilitará el proceso de aprendizaje.
- Este Tutorial de Ciencias Naturales destinado para estudiantes de Cuarto Año puede ser utilizado en cualquier institución educativa que desee automatizar la educación.(pp.75-76)

El autor argumenta que el uso de los recursos tecnológicos motiva al estudiante para poder alcanzar sus objetivos de acuerdo la nueva reforma “Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010” beneficiando no solo a estudiantes sino también a docentes permitiendo desarrollar nuevas técnicas

Irene, (2011) en su tema de investigación “El uso de las tics como recurso pedagógico en el aprendizaje significativo de los estudiantes del séptimo de Básica de la escuela “Hipólito Mora” de la ciudad de Cuenca”. Establece las siguientes conclusiones:

- La mayor parte de los docentes no tienen conocimientos básicos del uso de las tics.
- Los docentes siguen priorizando en el aula el uso de recursos como carteles, tarjetas, mapas que no provocan motivación a los estudiantes hacia el aprendizaje.
- Los estudiantes únicamente manejan las tics en el área de computación.
- Los docentes y estudiantes consideran que las tics sería un gran recurso para lograr los aprendizajes significativos y funcionales que despertaría el interés en el trabajo. (p.71).

La autora argumenta que la mayor parte de los docentes no carecen de los conocimientos necesarios para el uso de recursos tecnológicos lo que conlleva a clases con recursos didácticos tradicionales lo que provoca la desmotivación de los estudiantes.

2.2 FUNDAMENTACIONES FILOSÓFICA

La investigación se ampara en el paradigma crítico-propositivo porque analiza una realidad en un contexto determinado sin limitarse a la mera observación de los hechos si no considerando necesidades y propositivo porque se plantearan una solución al problema con la participación del investigador y los involucrados.

López, (2011), plantean que:

En la actualidad se muestran posiciones que consideran que la filosofía de la educación ha dejado de ser una reflexión dentro de la filosofía sobre la educación o una aplicación de la primera sobre la segunda para convertirse en estudio desde el interior de la práctica y la investigación de la educación hecha por los educadores.(p. 7).

Fundamentación Ontológica.

Los estudiantes se encuentran desvinculados con el uso de recursos tecnológicos que a la final van a presentar dificultades y falta de motivación en el momento de aprender la cátedra de ciencias naturales, es evidente que otros estudiantes no se motivan por lo que es papel del docente tiene que aplicar nuevas maneras y recursos para estimular la activación del aprendizaje y desarrollar destrezas a través de múltiples estrategias entre ellas la utilización de la tecnología.

Según el autor Sasa, (2011):

La ontología es la investigación del ser en tanto que ser, en general, más allá de cualquier otra cosa en particular, es o existe.

Es el estudio de los seres en la medida en que existen, y no en la medida en que hechos particulares obtienen de ellos una serie de propiedades particulares. (p. 12).

Fundamentación Axiológica.

Si hablamos de valores hablamos de algo primordial que debe tener en cuenta el docente es por eso que son uno de los pilares fundamentales y más centrado en el estudiante siendo este el actor principal es por eso que teniendo en cuenta la

investigación y el proceso de tratamiento al problema indicado es para mí fundamental como investigador inculcar y ayudar a que el respeto ,honestidad, responsabilidad, puntualidad, tolerancia, entre otros valores sean tratados con mucha dedicación y cuidado para logros significativos en el estudiante.

“La axiología es el sistema formal para identificar y medir los valores. Es la estructura de valores de una persona la que le brinda su personalidad, sus percepciones y decisiones.” (Robert, s.f., p.27).

Fundamentación Pedagógica.

La utilización de las nuevas tecnologías es un intento para solucionar los problemas del aprendizaje, incluir una nueva herramienta en este proceso, mejorar el ambiente de aprendizaje en las ciencias naturales, cambiar el paradigma de la educación en el aula de cuatro muros, alejada del contexto social en el cual se circunscribe la escuela, favoreciendo un aprendizaje lúdico, autónomo.

“Todas las áreas del conocimiento humano han sido subsidiarias de las teorías científicas o humanísticas imperantes en el momento histórico de su aparición” (Muga, 2009, p. 107).

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Toda institución educativa toma como referencia para el desarrollo de sus actividades la base legal que determina todos los aspectos importantes relacionados con las leyes de la república incidiendo esto en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en él se contemplan los contenidos de acuerdo a la realidad social en la que nos desenvolvemos.

Tomando en consideración lo anterior se deduce lo siguiente:

Esta investigación busca aplicar la tecnología en el aula para mejorar el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales, y de acuerdo con la constitución el estado garantiza la libertad de las actividades científicas y tecnológicas, es así que de acuerdo con la constitución 2008 de la presidencia del Economista Rafael Correa Delgado proclama que

SECCIÓN QUINTA

Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. 16 La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

SECCIÓN OCTAVA

Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 386.- El Sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales y jurídicas, en tanto realicen actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación ligadas a los saberes ancestrales.

Art. 347 de la Constitución del Ecuador enumera las siguientes obligaciones del Estado en materia educativa:

8.- “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”.

SECCIÓN NOVENA DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Art. 80.- El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población. Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo. La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

Es por eso que el estado fomentara el desarrollo del el uso de la ciencias y la tecnología en la institución mejorando así el manejo de métodos activos de desarrollo y motivación para el aprendizaje garantizando la libertad de las actividades científicas y tecnológicas. (CONSTITUCION DEL ECUADOR, 2008, pp. 14-35).

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

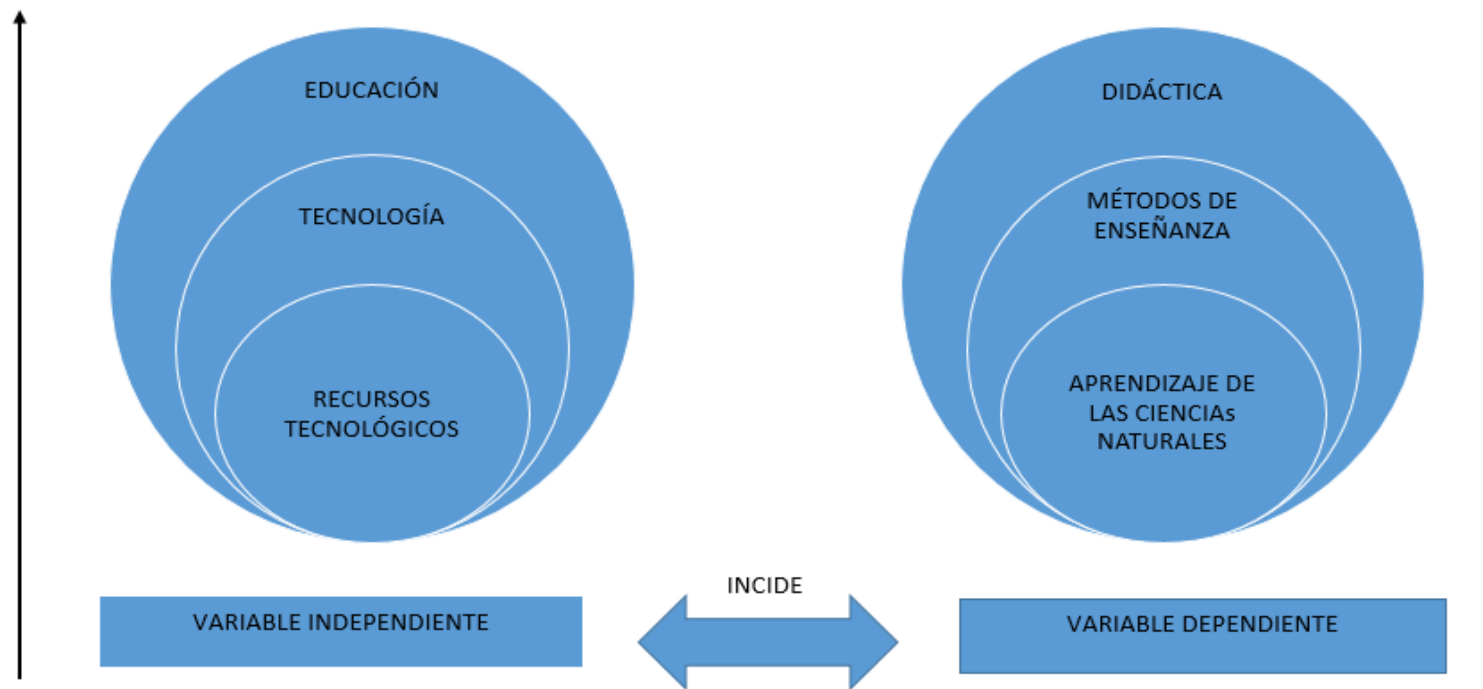


Gráfico: 2 Categorías Fundamentales

Fuente: Marco Teórico

Elaborado por: Patricio Hernández

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

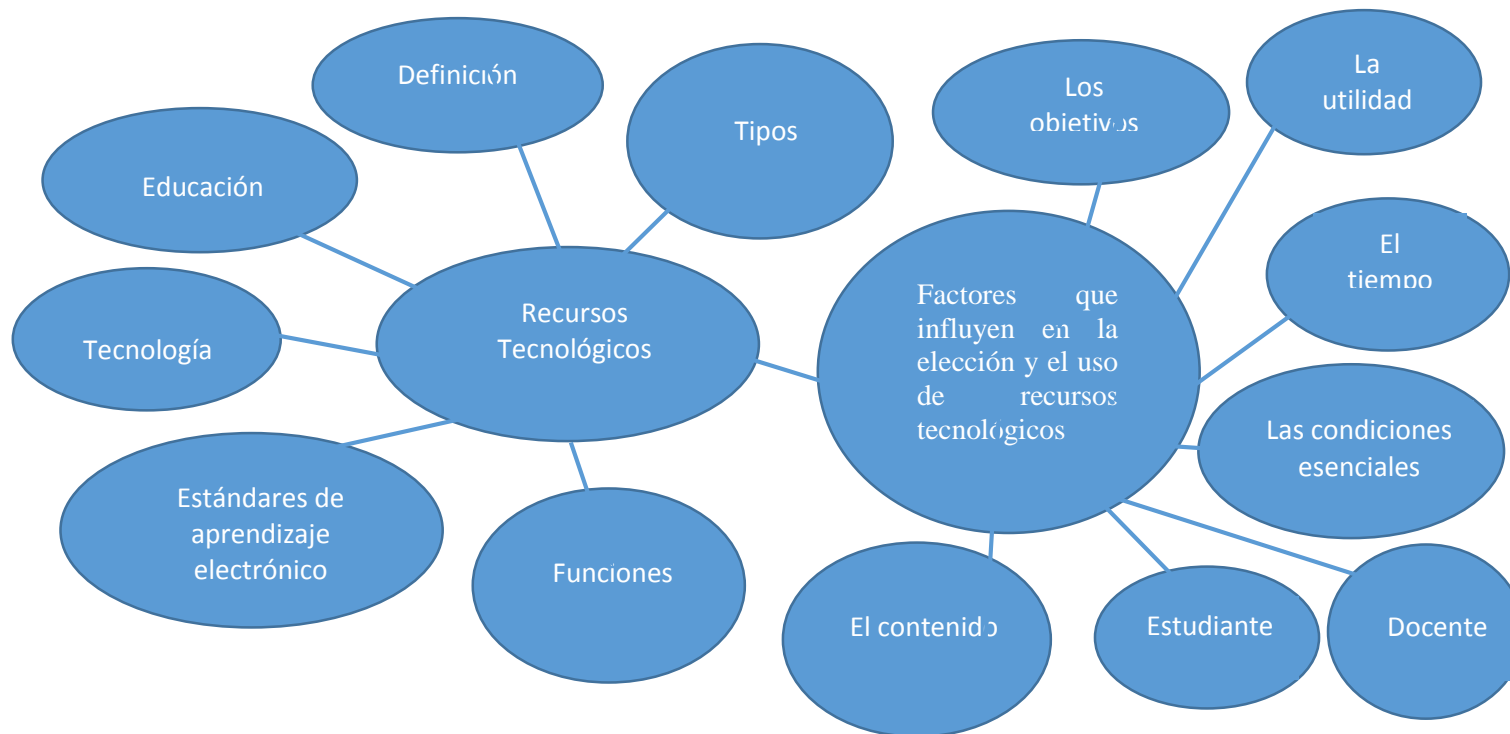


Gráfico: 3 Constelación de ideas variable I

Elaborado por: Patricio Hernández

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE



Gráfico: 4 Constelación de ideas variable I

Elaborado por: Patricio Hernández

2.4.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

RECURSOS TECNOLÓGICOS

“Un recurso tecnológico es un medio que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende, hace referencia a las técnicas que posibilitan la generación del conocimiento”. (Standaret, 2011, pp. 9 - 10).

Un recurso tecnológico es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. En la actualidad, los recursos tecnológicos son una parte imprescindible de las instituciones educativas.

“El cambio produce una sociedad mejor entonces, la tecnología crea una sociedad mejor” (Standaret, 2011, pp. 9 - 10).

En la actualidad las Tecnologías de Información y Comunicación desempeñan un papel preponderante, día a día nos marcan un contexto en el ámbito cultural, social, educativo.

Con el desarrollo y evolución de las tecnologías se ven incrementadas las potencialidades educativas. El rápido avance tecnológico de soportes informáticos permite el uso de mejores herramientas para profesores y alumnos en el ámbito de la educación.

Con los equipos informáticos interactivos, un estudiante interesado en cualquier materia podrá consultar el texto de una enciclopedia electrónica, ver además fotografías o una película sobre el tema, o buscar asuntos relacionados de manera ágil y rápida.

Con los recursos tecnológicos se pueden modificar muchas cosas (currículos, enfoques teóricos, recursos, medios, soportes, etc.) y esto es garantía del mejoramiento en la enseñanza, ya que los amplios y variados recursos tecnológicos de los que se disponen en la era de la tecnología permiten al docente llegar de una mejor manera a los estudiantes para generar conocimiento que le servirá para la resolución de problemas (Harpern, 1995, pp. 1-2).

Los recursos tecnológicos en el área de la educación enfocada en las ciencias naturales es una disciplina que da fundamento a la actividad de observación, registro y documentación de experiencias científicas relacionadas con las ciencias y sus fenómenos naturales.

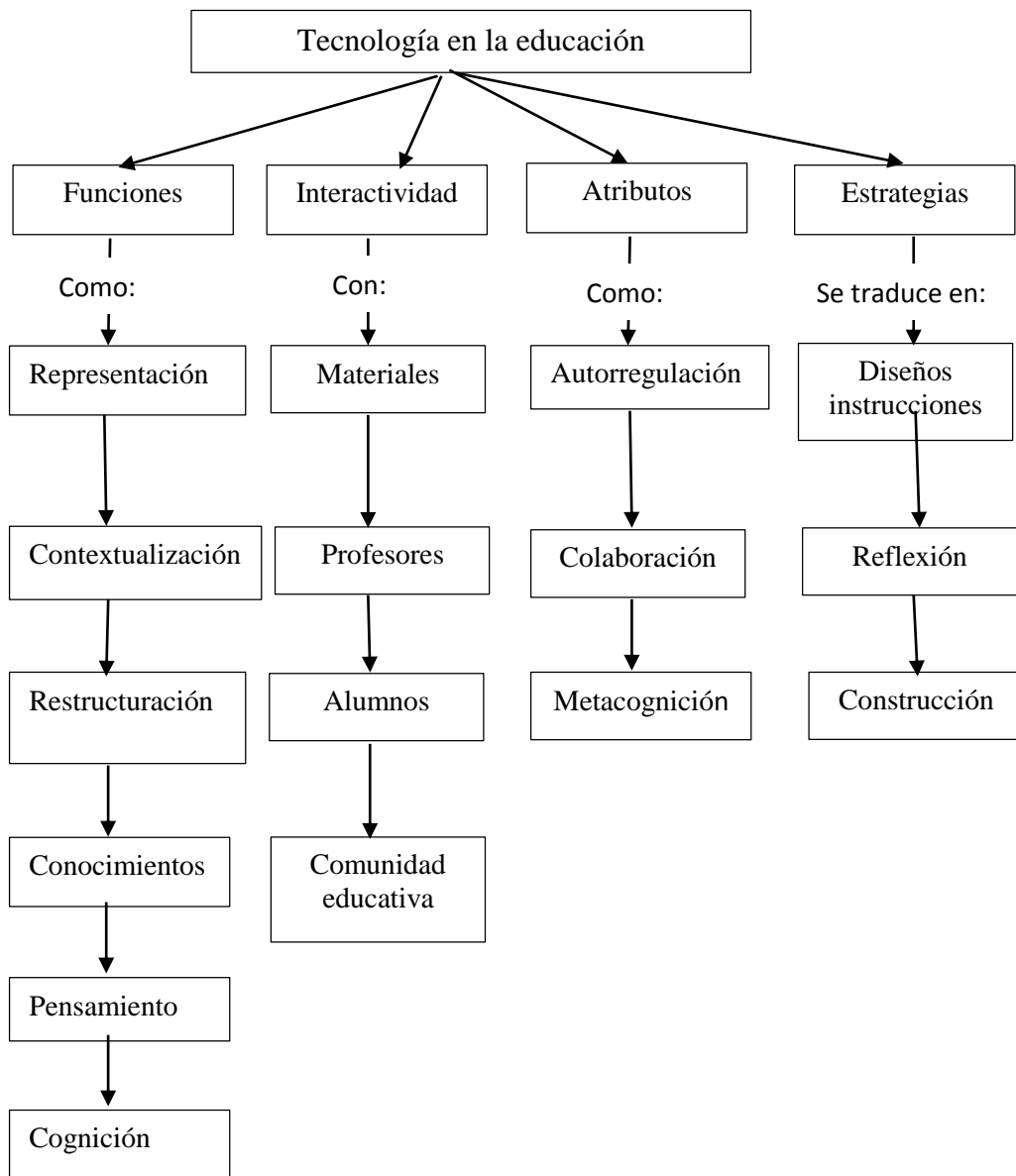
La tecnología educativa es un proceso que consiste en la aplicación de conocimientos y la utilización de técnicas que, mediante un enfoque de sistemas y a través del método científico, permite el aprovechamiento de los distintos recursos disponibles, el logro de objetivos y la solución de problemas educativos considerados durante el proceso de enseñanza. (Cuban, 2010, p. 63).

Los recursos tecnológicos son una disciplina que se encarga de descubrir la potencialidad educativa en los estudiantes construyendo un proceso que indica el impacto de una buena clase en la que el docente no solamente usa pizarra sino que a su vez implementa los recursos tecnológicos basándose en técnicas, permitiendo el logro de los distintos objetivos.

El impacto de las nuevas tecnologías alcanza también a la educación, y es especialmente en este terreno donde más deben emplearse los medios técnicos actualizados y capaces de mejorar la calidad de la enseñanza.

Vivimos en una sociedad comandada por las nuevas tecnologías, donde la informática juega un papel fundamental en todos los ámbitos. Por ello, es importante tomar conciencia de lo necesario que es saber manejar los principales programas. No hay duda, que cada vez más, pequeños y mayores, están más familiarizados con esta herramienta. Hoy en día, conocer la tecnología y utilizarla ya no constituye ningún privilegio, por el contrario, es una necesidad.

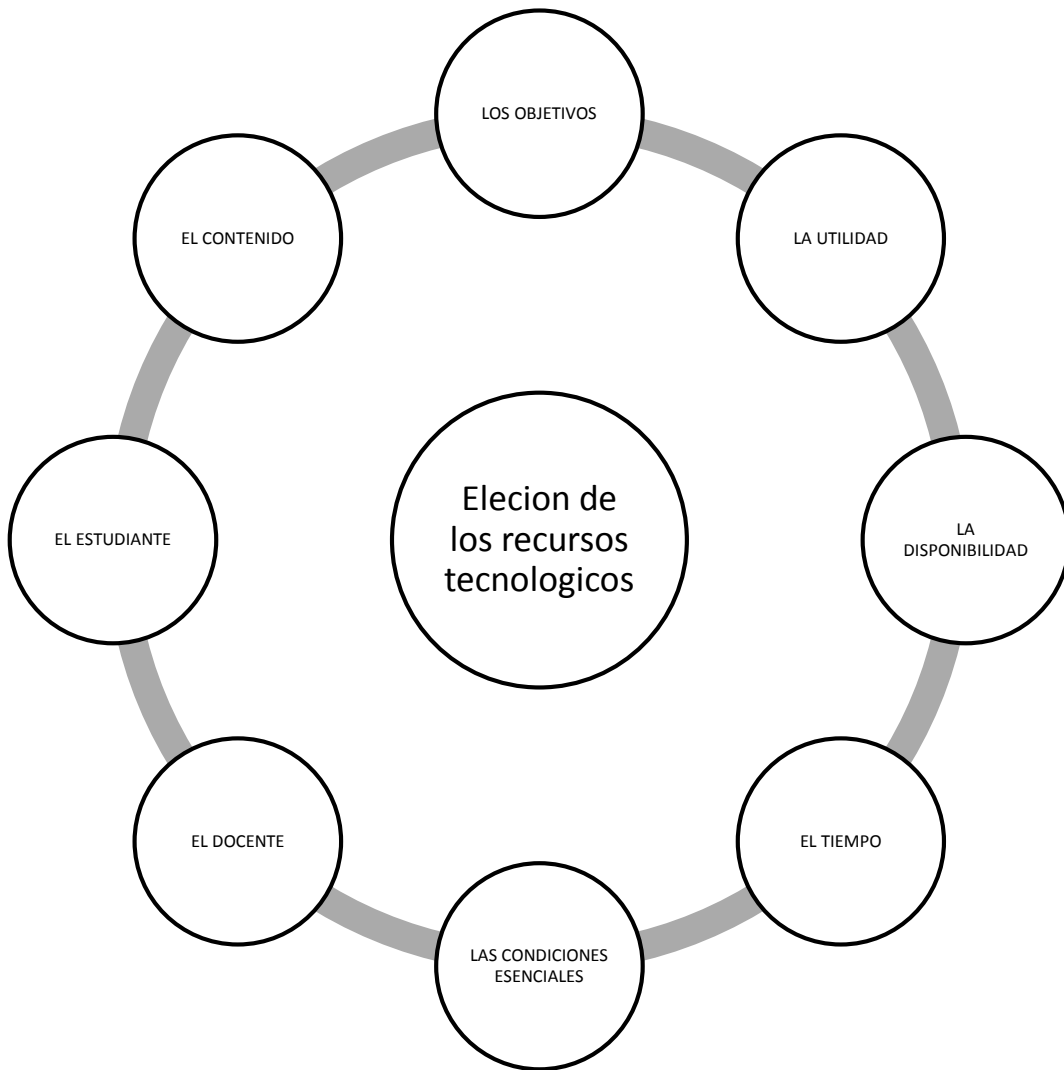
El uso de la tecnología es un factor determinante en los niveles de eficiencia y competitividad tanto a nivel empresarial como personal.



Cuadro 1: Tecnología en la educación
Fuente: (Castro, 2013, p. 21).

Factores que influyen en la elección y el uso de recursos tecnológicos

El docente al momento de escoger el material didáctico que ha de usarse en clase debe tener en cuenta diversos factores como son:



Cuadro 2: Tecnología en la educación
Elaborado por: Patricio Hernández

Los objetivos y el contenido al momento de acoger recurso tecnológico se escogerá en la medida de que tanto influye en el cumplimiento de los objetivos planteados por el docente en su planificación, es por eso que el estudiante debe tener en cuenta:

- Las diferencias individuales.-en este caso se debe tener en cuenta diferencias de relación, facilidad de asimilación de conocimiento experiencias previas y la accesibilidad de estudiante a la tecnología en casa.
- El tiempo de atención.- cuanto tiempo puede el niño darle a la tarea que el docente la presenta y el interés que ha de presentar a la materia que el docente imparte (Standaret, 2011, pp. 7-8).

Se considera que el docente debe tener muy formado su criterio en relación a cómo aprende y como se enseña para el desarrollo de habilidades y un trabajo autónomo que fomente el proceso activo de aprendizaje. Refiriéndonos así que tan fácil es la adquisición de los recursos tecnológicos en el mercado, en que momento serán requeridos donde se los guardara y el cuidado que requerirá dichos recursos.

Otros factores que se relaciona influyendo evidente mente al momento de incluir los recursos tecnológicos en clase son La utilidad refiriéndose a que tan frecuente es el uso de estos recursos, la cantidad y el contenido de interés de los estudiantes , el tiempo estableciendo prioridades cuando la clase cuenta con un tiempo límite. Las condiciones esenciales.-tomando en cuenta varios factores como: funcionalidad, entorno, transporte, costo, beneficio, organización, vida útil juega un pale esencial.

La integración curricular de las TICs, no está solo en la innovación de los centros en tecnología, sino en sus concepciones y prácticas pedagógicas; los cambios se refieren a la globalidad del proceso de enseñanza, en la actividad del aprendizaje del alumno, en el papel del docente, la organización de la clase, cambios en los modelos de autorización, entre otras.

Tipos

Se considera que la creatividad tiene lugar en conjunto con intenso deseo y preparación el cual menciona que con los medios tecnológicos se pueden cambiar muchas cosas (currículos, enfoques teóricos, recursos, medios, soportes, etc.) pero esto no es garantía el mejoramiento en la enseñanza, de nada servirán los amplios y variados recursos tecnológicos de los que se disponen en la era de la tecnología, si las prácticas no se modifican.

Se dividen en:

- Medios audiovisuales
- Medios informativos
- Tecnologías de información y la comunicación

En cuanto a los recursos tecnológicos audiovisuales, de más reciente incorporación en la escuela, se reconocen las siguientes funciones:

- Motivadora, porque generalmente capta el interés de los alumnos.
- Catalizadora, en tanto permite investigar y construir la realidad partiendo de una experiencia didáctica.
- Informativa, porque presenta un discurso específico sobre conceptos, procedimientos y destrezas.
- Redundante, en la medida en que ilustra un contenido expresado con otro medio.
- De comprobación, porque permite verificar una idea, un proceso u operación.
- Sugestiva, por el impacto visual que produce.

En cuanto a los medios informativos, de más reciente incorporación en la escuela, se reconocen las siguientes funciones:

- Dinamizar la enseñanza.
- Poner al alumno en contacto con realidades y producciones lejanas en tiempo y espacio.
- Mostrar diferentes formas de representar la realidad.
- Vincular a los alumnos con diversos lenguajes expresivos y comunicativos que circulan social mente.
- Favorecer el acceso a distintos grados de información estructurada.
- Propiciar diferentes herramientas para la indagación, producción y sistematización de la información

En cuanto a las Tecnologías de información y la comunicación, de más reciente incorporación en la escuela, se reconocen las siguientes funciones:

- La incorporación de los nuevos lenguajes y modos de comunicación en los procesos de enseñanza/aprendizaje.
- Facilitar nuevas herramientas de gestión y búsqueda de información.
- Nueva visión de la formación del profesorado. (Rheingold, 1995, pp. 2-3).

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas, como ya venimos planteando, necesita que los profesores asuman un papel de orientador y mediador en el proceso de aprendizaje del alumno. La función va a consistir en la planificación del proceso educativo de un modo flexible, abierto, utilizando diversidad de fuentes y códigos que faciliten una metodología interactiva y cooperativa de trabajo.

Funciones

Algunas de las funciones específicas de los recursos tecnológicos:

- Dinamizar la enseñanza. Es decir poner al alumno en contacto con realidades y producciones lejanas en tiempo y espacio.
- Mostrar diferentes formas de representar la realidad logrando así vincular a los alumnos con diversos lenguajes expresivos y comunicativos que circulan socialmente favoreciendo el acceso a distintos grados de información estructurada propiciando diferentes herramientas para la indagación, producción y sistematización de la información. (Standaret, 2011, pp.29-30-31).

En cuanto a los recursos tecnológicos, de más reciente incorporación en la escuela, motiva ya que generalmente capta el interés de los alumnos catalizándolos a la atracción de soluciones a problemas planteados en el aula permitiendo investigar y construir la realidad partiendo de una experiencia didáctica e informativa, porque presenta un discurso específico sobre conceptos, procedimientos y destrezas en la medida en que ilustra un contenido expresado con otro medio. De esta manera permite la comprobación, porque permite verificar una idea, un proceso u operación. Sugestiva, por el impacto visual que produce.

Entorno de aprendizaje electrónico

Los Entornos de aprendizaje electrónico no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un ordenador, se trata de una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas. Para realizar todo este proceso es necesario conocer las posibilidades y limitaciones que el soporte informático o plataforma virtual nos ofrece. (Unidad de Tecnología Educativa (UTE), s.f., pp. 16-17-18).

Esto nos dice que Posibilita la incorporación de actividades en la acción formativa que permitan integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas.

Clasificación de las funciones en el entorno de aprendizaje electrónico

- El docente puede, dar a conocer su plan y los contenidos de estudio de manera inmediata y estructurada
- Favorece la comunicación entre el docente y los estudiantes más allá del ámbito del aula
- Permite un sistema de seguimiento y retroalimentación a los estudiantes
- Vincula los objetivos de aprendizaje con la estructura del curso y la evaluación.(Standaret, 2011, pp. 7-8)

Hablar de diseño educativo, es también una innovación en el lenguaje de los educadores. Supone vínculo y ruptura, simultáneamente, entre una tradición esencialmente verbal de la enseñanza y centrada en el docente como actor.

La sociedad humana ha ido adquiriendo a lo largo de la historia, una gran cantidad de conocimientos teóricos y prácticos, intelectuales, artísticos, morales, religiosos y deportivos, que lo perfeccionaron, y es necesario transmitir a las generaciones venideras.

Tecnología.

El conocimiento científico y tecnológico es hoy una de las principales riquezas de las sociedades contemporáneas y se ha convertido en un elemento indispensable para impulsar el desarrollo económico y social. Para denominar a este proceso se han acuñado expresiones como “sociedad del conocimiento” y “economía del conocimiento (Murillo, 2012, pp. 25-26).

La tecnología se ha introducido en todos los aspectos de nuestra vida diaria de tal forma que no existe, actualmente, espacio alguno libre de su influencia. La época en que vivimos, se podría calificar de tecnológica, ya que la mayoría de los seres humanos vivimos altamente influenciados por la tecnología, y en una interacción continua con la misma.

La tecnología no es una ciencia en sí misma, sino sólo "la aplicación práctica de las posibilidades científicas o técnicas para lograr las características de desempeño en los productos y procesos". No existe una uniformidad en las definiciones. La enciclopedia Brockhaus ofrece una segunda definición de tecnología: "el estudio y aplicación de procesos de producción técnicos". Después de cambiar su significado original de "una disertación sobre las artes" (tanto las bellas artes, como el trabajo manual), a mediados del siglo XX llegó a incluir "medios o actividades a través de los cuales el hombre busca cambiar o manipular su medio ambiente (Romaní, 2011, p. 7).

Vivimos en tiempos en que se presta una atención extraordinaria a una serie de dispositivos que ayudan al intercambio de información y la comunicación entre las personas. Cada día más habitantes del planeta parecieran necesitar de estos aparatos. Casi en todo orden de cosas el acceso a estos dispositivos parece esencial, ya no sólo para permitir la interacción a distancia entre individuos, sino que también para facilitar el comercio, la ciencia, el entretenimiento, la educación, y un sinnúmero de actividades relacionadas con la vida moderna del siglo XXI.

De esta manera, nos encontraríamos con el hecho de que tecnología es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con un claro objetivo el cual es conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta el lograr satisfacer una necesidad.

Educación

La educación es un fenómeno que nos concierne a todos desde que nacemos, los primeros cuidados maternos, las relaciones sociales que se producen en el seno familiar o con los grupos de amigos, la asistencia a la escuela, etc.

La educación es un fenómeno que todos conocemos y que hemos vivido porque es consustancial al desarrollo del sujeto, de tal forma que sin su concurso no podríamos hablar del ser humano (recuérdese el proceso de humanización visto en el primer capítulo). Por estos motivos se usa con frecuencia el vocablo educación para otorgar significado a diversos acontecimientos cotidianos que se relacionan con lo educativo. (Castillo, 2004, p. 3).

Es por este motivo por el que nos resulta familiar hablar de educación. Incluso, a veces, las personas creen que entienden de educación, y no dudan en dar su opinión sobre aspectos relacionados con la misma, apoyándose en sus vivencias como escolares. Pero si nos alejamos de estas posiciones intuitivas respecto al fenómeno educativo y profundizamos en su verdadero significado, nos daremos cuenta de su complejidad.

Educación como socialización

De todos esos hechos resulta que cada sociedad se labra un cierto ideal de hombre, de lo que debe ser éste tanto al punto de vista intelectual como físico y moral; que ese ideal es, en cierta medida, el mismo para todos los ciudadanos de un país; que a partir de un determinado punto, se diferencia según los ámbitos particulares que toda sociedad alberga en su seno. Es ese ideal, a la vez único y diverso, el que representa el polo de la educación. (Castillo, 2004, p. 5).

Se dice entonces que la educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquéllas que no han alcanzado todavía el grado de madurez necesario para la vida social. Tiene por objeto el suscitar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que exigen de él tanto la sociedad política en su conjunto como el medio ambiente específico al que está especialmente destinado.

Es importante que en lo referido a la educación se garantice la igualdad de oportunidades, en la medida en que es la educación uno de los medios garantizados de brindar inclusión. Es por ello que se hace imprescindible que el Estado no solo dictamine planes de estudio, sino que también otorgue ayudas los más imposibilitados de acceder a la educación.

2.5 CATEGORIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

DIDÁCTICA

“Es el arte de saber transmitir los conocimientos de una forma más óptima para su asimilación, etimológicamente didáctica viene del griego didastékene que significa didas- enseñar y tékene- arte entonces podría decirse que es el arte de enseñar”. . (Standaret, 2011, pp. 7-8)

La didáctica es una disciplina de la enseñanza del conocimiento donde el objetivo es el entendimiento, mediante unos principios pedagógicos orientados a una mejor comprensión de las ciencias.

“La Didáctica es el campo disciplinar de la pedagogía que se ocupa de la sistematización e integración de los aspectos teóricos metodológicos del proceso de comunicación que tiene como propósito el enriquecimiento en la evolución del sujeto implicado en este proceso”. (Juanola, 2001, p.45)

Decimos que es el arte de saber explicar y enseñar con mayor posibilidad de recursos para que el alumno aprenda se puede decir también que para que el alumno entienda es necesario que se enseñe para que el alumno.

Es el proceso de interacción comunicativa entre sujetos y actores educativos implicados en el quehacer pedagógico que posibilita a través de la investigación, el desarrollo de acciones transformadoras para la construcción de un saber pedagógico como aporte al conocimiento. Es el proceso de interacción comunicativa entre sujetos y actores educativos implicados en el quehacer pedagógico, que posibilita a través de la investigación, el desarrollo de acciones transformadoras para la construcción de un saber pedagógico como aporte al conocimiento. (Algarín, 2011, pp. 21-22).

En relación a lo mencionado se puede concluir que la didáctica es una disciplina de la enseñanza del conocimiento donde el objetivo es el entendimiento, mediante unos principios pedagógicos direccionados a la mejor comprensión de las ciencias. Es el

arte de enseñar permitiendo marcar una dirección técnica del aprendizaje que nos permite describir, explicar y fundamentar los métodos más adecuados y correctos para conducir al educando a la adquisición de hábitos, técnicas e integral formación.

La didáctica es la acción que el docente aplica sobre la dirección del educando, para que éste pueda alcanzar los objetivos propuestos por el ministerio de educación. Este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje.

Decimos que la didáctica también se la considera una ciencia y un arte que contribuye en el proceso enseñanza aprendizaje aportando estrategias educativas a desarrollo del aprendizaje permitiendo facilitar el aprendizaje e decir son diversas técnicas y formas de enseñar gracias a las cuales se adaptan a las necesidades de los alumnos o las circunstancias. “Es el arte de enseñar”.

Método de enseñanza

El éxito del proceso de enseñanza depende tanto de la correcta definición y determinación de sus objetivos y contenidos, como de los métodos que se aplican para alcanzar dichos objetivos.

La característica esencial del método es que va dirigido a un objetivo.

“Los métodos son reglas utilizadas por los hombres para lograr los objetivos que tienen trazados.” (Algarín, 2011, pp. 4-5).

Todo ello nos lleva a la realización de una formación flexible en los procedimientos y métodos didácticos, que pasa por la variedad de materiales empleados.

Los métodos de enseñanza de acuerdo a la importancia en el desarrollo de capacidades en los estudiantes se clasifican en:

1. Método explicativo - ilustrativo.
2. Método reproductivo.
3. Método de exposición polémica.
4. Método heurístico o de búsqueda parcial.
5. Método investigativo (Algarín, 2011, pp. 12)

Hablando del método anterior podemos decir que:

El método explicativo – ilustrativo y método reproductivo el alumno se apropia de conocimientos elaborados y reproduce modos de actuación que ya el conoce. Ahora hablando de los métodos de método heurístico o de búsqueda parcial y .Método investigativo el alumno alcanza conocimientos subjetivamente nuevos, como resultado de la actividad creadora. Y finalizando con el método de exposición polémica donde en la estudiante asimila tanto de información elaborada, como de elementos de la actividad creadora.

APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES

Aprendizaje de las ciencias naturales es un proceso de que permite responder a las diferentes concepciones derivadas de la evolución de la enseñanza de la ciencia que ha sido influenciada por el desarrollo de las diferentes disciplinas para adquirir lo que los científicos han descubierto o conocen.

“Múltiples han sido los intentos de renovar la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en diferentes países, aunque no puede afirmarse que hayan sido múltiples los resultados positivos al respecto“(Liguori, 2009, p. 20).

En ese sentido, se considera que muchas de las dificultades que el estudiante tiene al momento de aprender y desarrollar conocimientos en el área de las ciencias están directamente relacionadas con los obstáculos generados por la enseñanza, más que por limitaciones cognitivas de los alumnos.

“La enseñanza de las ciencias, debe buscar la explicación del por qué se dan los eventos o fenómenos, y cómo se producen; esto es lo que hará progresar al conocimiento científico” (Morín, s.f., pp. 2-3)

Se dice que el aprendizaje de las ciencias naturales influye en una preocupación constante en el campo de la Didácticas de las Ciencias. Muchos son las causas que dan lugar a esto ya que si hablamos del aprendizaje de la ciencias naturales nos damos cuenta que ha estado sujeto a una visión tradicional, centrado en la repetición memorística.

¿Qué son las Ciencias Naturales?

Las Ciencias de la naturaleza es un conjunto de disciplinas que estudian la naturaleza tomada como un todo, hablamos de las ciencias de la sociedad y las del pensar.

“El objeto de la ciencia natural radica en las distintas especies de materia y en las formas de movimiento de las mismas, en su manera de actuar y de manifestarse en la naturaleza, en sus nexos y leyes, en las formas básicas del ser.” (Landeros, 2012, p. 15).

Ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza, abarcan todas las disciplinas científicas y se encargan de los aspectos físicos de la realidad, las ciencias naturales se distinguen de las Ciencias sociales, por un lado, y de las artes y Humanidades por otro.

Las Ciencias Naturales se comprenden disciplinas como la Biología (Botánica, Zoología y Anatomía), la Astronomía, la Geología, la Física y la Química” (Landeros, 2012, p. 15).

El aprendizaje es producto de la modificación de ideas al añadir nuevos elementos que posibiliten una mejor explicación de lo que sucede en el mundo. El conocimiento erudito se transforma en conocimiento u objeto a enseñar; y éste en objeto de enseñanza o conocimiento enseñad

Importancia del estudio de la Ciencias Naturales

Durante la clase de Ciencias Naturales la vinculación de la teoría con la práctica alcanza un significado muy especial, (Landeros, 2012, pp. 44-49)” esto contribuye de manera decisiva a incentivar al escolar por el aprendizaje de las Ciencias Naturales, y lo hace partícipe de su propio aprendizaje”, adquiere una cosmovisión del mundo verdaderamente científica ya que todo cuanto estudia forma parte de la cotidianidad, sin dejar de ser científico.

El tipo de aprendizaje que realizará el estudiante, según la forma en que se incorpora a su estructura cognitiva, será un aprendizaje significativo y por el tipo de enseñanza que se seguirá será un aprendizaje por descubrimiento, donde los aspectos esenciales del contenido de la enseñanza a asimilar no se darán de forma acabada, sino que deberá ser encontrada por los escolares en un proceso de búsqueda, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva (Garcés, 2012, p. 87).

Los recursos tecnológicos se incorporan activamente en el proceso educativo a través de las escuelas, los cuales tienden un puente de comunicación con la sociedad, en donde el alumno más que un receptor de información se convierte en un investigador, crítico y vocero de su entorno

En el trabajo docente, la comunicación es un elemento clave, se materializa en los diferentes modos de interacción entre maestro-alumno, alumno-alumno, alumno-medio de enseñanza y alumno – contenido.

Las principales funciones de la comunicación-informativa, afectiva--valorativa y

reguladora son apreciables dentro del proceso enseñanza – aprendizaje. Existen dificultades que confrontan los docentes en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y que trae como resultado las dificultades en el aprendizaje. En el orden de la solidez y permanencia de los conocimientos que afecta la competencia comunicativa, el aprendizaje de las diferentes asignaturas se producirá a través de la interacción dialéctica alumno-contenido, donde existe una relación de influencia recíproca entre ambos(Garcés, 2012, p. 87

Por lo tanto es por esto que ya no se habla de leyes universales sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento.

Los recursos tecnológicos se incorporan activamente en el proceso educativo a través de las escuelas, los cuales tienden un puente de comunicación con la sociedad, en donde el alumno más que un receptor de información se convierte en un investigador, crítico y vocero de su entorno.

La utilización de recursos tecnológicos sustenta el valor didáctico y propician los aprendizajes y conocimientos en el área de las ciencias naturales ofreciendo al alumno la oportunidad de adentrarse en actividades motivadoras y estimulantes de contenido científico para lograr así la experimentación y desarrollo de aprendizajes significativos. Hay que hacer notar, que estos recursos permiten el conocimiento y la identificación del alumno con su contexto, con la realidad social, lo cual lo orienta y conduce a actuar crítica y reflexivamente ante la información, a su vez de fomentar un comportamiento constructivo, creativo, responsable y cargado de solidaridad con su escuela, como un espacio para "vivir y aprender haciendo".

Un maestro tiene a su disposición un abanico de posibilidades y recursos para seleccionar, de acuerdo con el reto pedagógico al que está enfrentado. El uso de los recursos tecnológicos en el aula para la enseñanza de las ciencias naturales es una estrategia donde el maestro es un movilizador de procesos y debe buscar recursos y apoyos variados, de tal forma que se vuelva dinámico el procesos de aprendizaje de las ciencias naturales logran do así una conexión con la ciencia. (Garcés, 2012, p.107).

La aplicación de los recursos didácticos en el desarrollo de las ciencias naturales ha redefinido las tareas intelectuales de todas los estudiantes mientras muestras que

estos recursos eran privados de las escuelas fuera de ella el impacto de dicho recurso era evidente ya que era evidente que el desarrollo que el uso de ellos generaba en la manera de pensar brindando individualidad y resolución de problemas, como si se tratara de atravesar una carrera de obstáculos.

Los estándares de las Ciencias Naturales

“Comprendan los conceptos y formas de proceder de las diferentes ciencias (biología, física, química, astronomía, geografía...) para entender el universo”. Asuman compromisos personales a medida que avanzan en la comprensión de las ciencias naturales. (Garcés, 2012, p. 27).

Comprendan los conocimientos y métodos que usan los científicos naturales para buscar conocimientos y los compromisos que adquieren al hacerlo. Enfrenta preguntas y problemas y, con base en ello, conoce y produce. Vive procesos de búsqueda e indagación para aproximarse a solucionarlos. Considera muchos puntos de vista sobre el mismo problema o la misma pregunta y se enfrenta a la necesidad de comunicar a otras personas sus experiencias, hallazgos y conclusiones. Confronta los resultados con los de los demás. Responde por sus acciones, hallazgos, conclusiones, y por las aplicaciones que se hagan de ellos.

2.5 HIPÓTESIS

Los recursos tecnológicos incide en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la escuela Francisco Flor del cantón Ambato

2.6 SEÑALAMIENTO DE LA VARIABLE

Variable independiente

Recursos tecnológicos

Variable dependiente

Desarrollo del Aprendizaje

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la presente investigación es cualitativa porque en primer término interpreta, analiza la situación a través de los involucrados en base a situaciones reales del contexto permitiendo determinar de manera más óptima el beneficio de la aplicación de los recursos didácticos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales. Y cuantitativa porque a través de la aplicación de proceso estadístico permitirá verificar la hipótesis planteada logrando así llegar al planteamiento que pueda mejorar la practica educativa en la escuela permitiendo así el logro de objetivos planteados en esta investigación

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Bibliográfica

El presente trabajo de investigación es bibliográfico y documental , debido a que ha permitido revisar, analizar, sintetizar, ampliar, profundizar y comparar diferentes tipos de vista de varios autores, teorías, criterios y temas referentes el uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

De campo.

El presente trabajo de investigación se realizó en la Escuela “Francisco Flor” del cantón Ambato provincia del Tungurahua.

La información para esta investigación se recolecto en base a encuestas dirigidas a profesores y estudiantes.

Esta investigación es de campo en la Escuela Fiscal “Francisco Flor” del cantón Ambato provincia del Tungurahua, en donde se podrá observar el grado de aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de educación general básica y la incidencias de los recursos tecnológicos en el desarrollo del mismo.

3.3 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación detallamos las fuentes de investigación, a las cuales acudí para realizar el presente trabajo de investigación y poder desarrollar, profundizar y sustentarla

3.3.1 Investigación exploratoria

Se investigó las características del problema, se realizaron hipótesis el tema en cuestión, se escogieron métodos para aplicarse, para indagar soluciones para conocer el contexto a desarrollarse para identificar las variables: recursos didácticos desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales.

3.3.2 Investigación descriptiva

Dicha investigación nos permitió indagar sobre todo lo relacionado con el problema , por ser la metodología flexible , con mayor amplitud en el estudio , nos permitió desarrollar nuevas estrategias de acuerdo a la modalidad de desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales y el dominio de recursos tecnológicos donde el maestro debe ser un claro ejemplo de dominio.

3.3.3 Investigación correlacional

Esta investigación tiene como propósito principal llegar a saber la relación que existe entre las variables investigadas, logrando así diagnosticar el grado de incidencia aplicando el estadígrafo denominado chí cuadrado (χ^2) cuya fórmula es $\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$, que permitirá al investigador deducir problemas o formular hipótesis de investigación, en virtud de las necesidades que existen entre las variables tanto dependiente como independiente

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se trabajó con toda la población de estudiantes del octavo grado de la escuela de Educación General Básica “Francisco Flor”, lo cual garantiza una mejor veracidad de los datos.

Tabla N°:1 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOCENTES	12	25.53%
ESTUDIANTES	50	74.47%
TOTAL	62	100%

Elaborado por: Hernández Cabrera Iván Patricio

3.5 OPERALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Variable independiente: Recursos Tecnológicos

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIZACIÓN	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Son medios que ayudan a la aplicación de conocimientos y técnicas para propósitos prácticos posibilitando la optimización de tiempo.	Medios Técnicas Aplicación conocimiento	Auditivo Visual TIC´S Organización Procesamiento Comprensión	¿Su maestro utiliza recursos tecnológicos al momento de impartir la cátedra de ciencias naturales? ¿Considera usted que su escuela cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para el aprendizaje de los ciencias naturales? ¿Cree usted que la utilización de recursos tecnológico facilita tu aprendizaje? ¿Conoce usted acerca de los recursos tecnológicos y de la importancia de ellos para un mejor entendimiento de la clase?	Entrevista Encuestas

Cuadro 3: Operalización de variable independiente
Elaborado por: Hernández Cabrea Iván Patricio

3.5 OPERALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Variable dependiente: Aprendizaje de las ciencias naturales

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIZACIÓN	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Aprendizaje de las ciencias naturales es un proceso de que permite responder a las diferentes concepciones derivadas de la evolución de la enseñanza de la ciencia que ha sido influenciada por el desarrollo de las diferentes disciplinas para adquirir lo que los científicos han descubierto o conocen	Proceso Concepciones Conocimiento	Secuencial Ordenado Estructurado Teórica Practica Experimental Procedimientos Resultados	¿Se le facilita el aprendizaje de las ciencias naturales en tu escuela? ¿Qué habilidades fomenta su maestro al momento de impartir la clase? ¿En sus clases se practican la experimentación como método de enseñanza de las ciencias naturales? ¿Tiene usted dificultades al momento de entender una clase de ciencias naturales? ¿Reconoce el mundo natural en que vives?	Encuestas Cuestionarios

Cuadro 4: Operalización de variable dependiente
Elaborado por: Hernández Cabrera Iván Patricio

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para el proceso de recolección de datos se decidió realizarla de la siguiente manera permitiendo así procesar, analizar e interpretar la información obtenida.

Cuadro 5: Recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIONES
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿A qué personas o sujetos?	Estudiantes de octavo año Docentes
¿Sobre qué aspectos?	Los Recursos tecnológicos en el aprendizaje de las ciencias naturales
¿A quién?	Investigador: Iván Patricio Hernández Cabrera
¿Cuándo?	En el periodo 2015-2016
¿Lugar de recolección de la información?	Escuela de educación general básica “francisco flor”
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas a estudiantes de octavo año de la escuela
¿Con que?	Cuestionario estructurado
¿En qué situación?	Visita a la institución y al octavo año

Elaborado por: **Hernández Cabrera Iván Patricio**

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Con la recopilación de toda la información se procedió de acuerdo a los siguientes pasos:

- 1.-Recoleccion, clasificación, selección y tabulación de la información
- 2.-Selecion de la información, cualitativa (entrevistas)
- 3.-Estudios estadísticos de los datos
- 4.-Presentacion de los datos en cuadros estadísticos
- 5.-Análisis e interpretación de los resultados

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Encuesta realizada a los alumnos.

PREGUNTA 1: ¿Su maestro utiliza recursos auditivos o visuales al momento de impartir la cátedra de ciencias naturales?

TABLA 2: Recursos auditivos o visuales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	22	37%
A VECES	38	63%
NUNCA	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

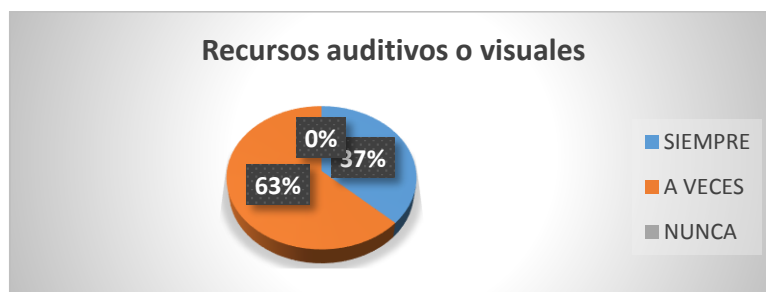


GRÁFICO 5: Utilización de recursos auditivos o visuales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: Del 100% de encuestados se puede apreciar que 38 estudiantes que equivale al 63% afirman que su docente no utiliza recursos al impartir la cátedra; mientras que 22 estudiantes correspondiente al 37% afirman del uso de los mismos recursos y de igual manera apreciamos 0% de que nadie desmiente los hechos.

INTERPRETACIÓN: El estudiantes al no utilizar la tecnología de manera frecuente fomenta un bajo desarrollo y evolución cognitiva, obstaculizando múltiples puertas de entrada para vincular el aula con el mundo real.

PREGUNTA 2: ¿Considera usted que su escuela cuenta con los recursos tecnológicos necesarios que propicien su aprendizaje?

TABLA 3: Recursos tecnológicos necesarios

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	38	76%
A VECES	12	24%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 6: Recursos tecnológicos necesarios

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 2 se puede apreciar que 38 estudiantes que equivale al 76% afirman que el establecimiento cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para proporcionar información, mientras 12 estudiantes correspondientes al 24% opinan que es necesario la implementación de nuevos recursos tecnológicos para así facilitar el aprendizaje.

INTERPRETACIÓN: Lo que se concluye que hay una mala utilización y distribución de dichos recursos en la escuela, debido a que algunos docentes no cuentan con metodologías apropiadas no permitiendo el logro de distintos objetivos.

PREGUNTA 3: ¿Cree usted que la utilización de recursos tecnológico facilita su aprendizaje?

TABLA 4: Los recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	47	94%
A VECES	3	6%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

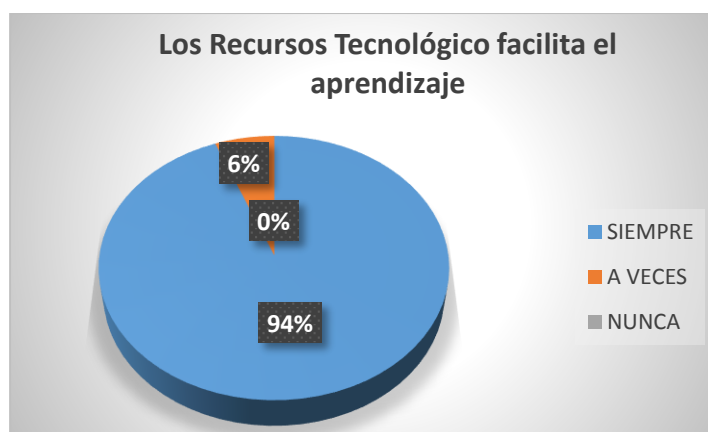


GRÁFICO 7: Los recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 3 se puede apreciar que 47 estudiantes que equivale al 94% afirman que el uso de recurso tecnológicos son de gran ayuda para facilitar su aprendizaje, mientras 3 estudiantes correspondientes al 6% opinan que es necesario muy necesario en su rutina de aprendizaje o que no influye de gran manera en la misma.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se puede señalar los recursos tecnológicos ayudan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes ya que dinamiza y muestra diferentes formas de representar la realidad vinculando a los estudiantes con la ciencia.

PREGUNTA 4: ¿Conoce usted acerca de los recursos tecnológicos y de la importancia de ellos para un mejor entendimiento de la clase?

TABLA 5: Importancia de los recursos tecnológicos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	6%
A VECES	47	94%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

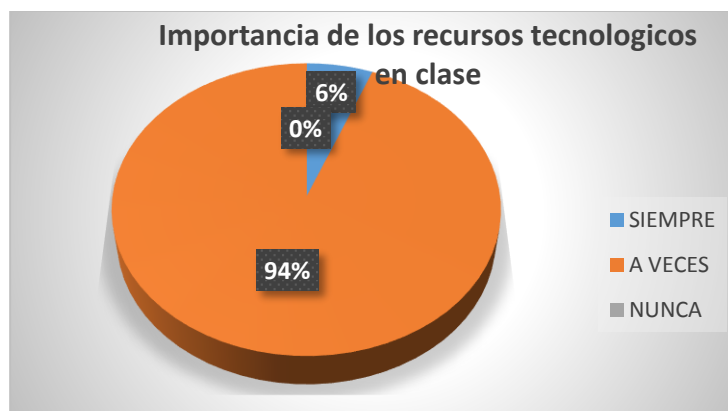


GRÁFICO 8: Importancia de los recursos tecnológicos

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 4 se puede apreciar que 3 estudiantes que equivale al 6% afirman que el conocen de uso y la importancia de los recurso tecnológicos para mejorar su rendimiento y entendimiento en las horas de clase, mientras 47 estudiantes correspondientes al 94% carecen del conocimiento necesario para el uso de los mismos lo cual no permite un aprendizaje equitativo con el resto de compañeros de clase.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se asume que los estudiantes carecen del conocimiento necesario para el uso de recursos tecnológicos como técnica de aprendizaje ocasionando una enseñanza poco significativa y duradera.

PREGUNTA 5: ¿Se le facilita el aprendizaje de las ciencias naturales en su escuela?

TABLA 6: Aprendizaje de las ciencias naturales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	39	78%
A VECES	11	22%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

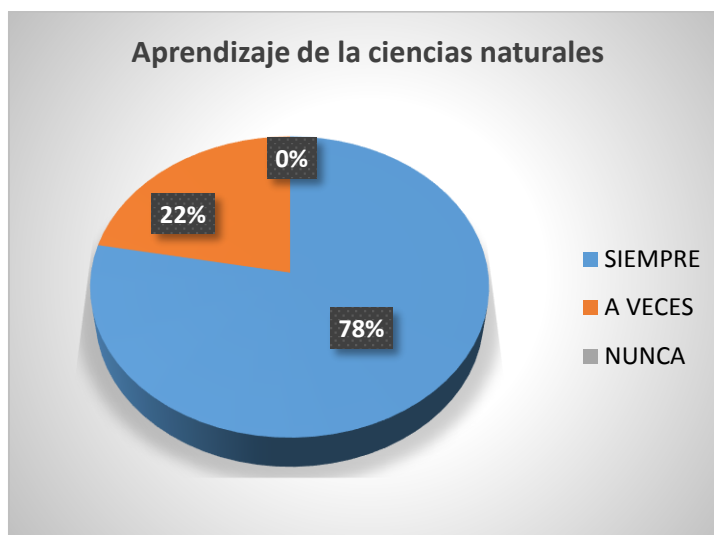


GRÁFICO 9: Aprendizaje de las ciencias naturales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 5 se puede apreciar que 39 estudiantes que equivale al 78% afirman que se les facilita de gran manera el aprendizaje de las Ciencias Naturales como asignatura, mientras 11 estudiantes correspondientes al 22% presentan un problema que les impide aprender con facilidad la asignatura.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se asume que los estudiantes a pesar de no contar con los recursos tecnológicos necesarios desarrollan conocimientos en el área de las ciencias naturales de manera memorística, lo que ocasiona estudiantes con baja permanencia de conocimientos lo que afecta a sus competencias para el desarrollo de conexiones con la ciencia.

PREGUNTA 6: ¿Su maestro fomentan habilidades al momento de impartí la clase?

TABLA 7: Habilidades en clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
A VECES	47	94%
NUNCA	3	6%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 10: Habilidades en clase

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 6 se puede apreciar que 47 estudiantes que equivale al 94% afirman que su docente en muy pocas ocasiones imparte la asignatura de una manera diferente o espontanea, mientras 3 estudiantes correspondientes al 6% comentan que el docente se rige solo a impartir la asignatura de manera estricta siguiendo los lineamientos.

INTERPRETACIÓN: El docente en muy pocas ocasiones fomenta habilidades en clase esto ocasiona que las clases sean intensamente neutrales, donde la participación es solo del maestro.

PREGUNTA 7: ¿En sus clases se practican la experimentación como método de enseñanza de las ciencias naturales?

TABLA 8: Experimentación como método de enseñanza

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
A VECES	18	36%
NUNCA	32	64%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 11: Experimentación como método de enseñanza

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 7 se puede apreciar que 18 estudiantes que equivale al 36% afirman que su hacen uso del método de experimentación para reforzar sus aprendizajes de manera un poco deficiente, mientras 32 estudiantes correspondientes al 64% comentan que no hacen el uso de este método.

INTERPRETACIÓN: El docente en muy pocas ocasiones aplica técnicas de aprendizaje diferentes a las ya conocidas esto ocasiona que el estudiante no construya una realidad basada en la investigación para solucionar problemas.

PREGUNTA 8: ¿Tiene usted dificultad al momento de entender una clase de ciencias naturales?

TABLA 9: Dificultades al momento de entender una clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	30%
A VECES	17	34%
NUNCA	18	36%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

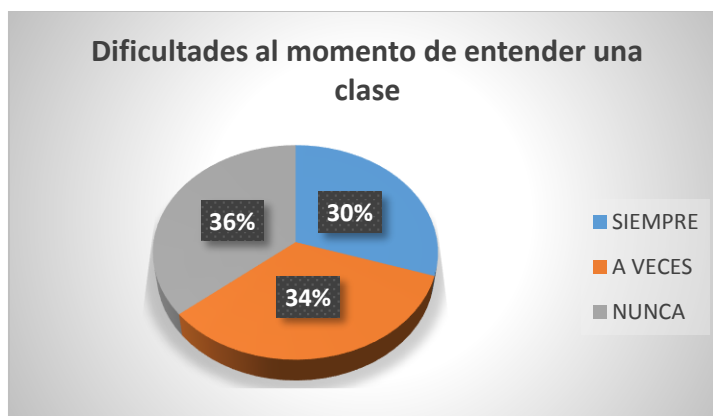


GRÁFICO 12: Dificultades al momento de entender una clase

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 8 se puede apreciar que 15 estudiantes que equivale al 30% afirman que no presentad dificultad al entender y comprender la clase de ciencias naturales, mientras 17 estudiantes correspondientes al 34% presentan una leve dificultad al comprender la asignatura ,adicional 18 estudiantes correspondiente al 36% presentan un índice más alto de problemas al comprender la asignatura.

INTERPRETACIÓN: Lo que nos lleva a concluir con la necesidad de realizar una actividad de capacitación sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje de la ciencias, con el fin de que todos conozcan el tema y estén en iguales condiciones para el aprendizaje usando dichas herramientas.

PREGUNTA 9: ¿Reconoce el mundo natural en que vives?

TABLA 10: Comprendes el mundo natural en que vives

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	36	72%
A VECES	14	28%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 13: Comprendes el mundo natural en que vives

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 9 se puede apreciar que 36 estudiantes que equivale al 72% afirman que conocen y comprenden el mundo en el que les rodea, mientras 14 estudiantes correspondientes al 28% comentan que no llegan a comprender totalmente el mundo en el que están.

INTERPRETACIÓN: Lo que nos lleva a concluir que el estudiante conoce acerca de su entorno natural de manera general, lo que ocasiona un desarrollo afectivo e interés por la ciencia, ya que al conocer su entorno ponen a prueba muchas habilidades y capacidades que desarrollan un interés por aprender el origen de las cosas.

PREGUNTA 10: ¿Se siente motivado en las horas clase de ciencias naturales?

TABLA 11: Te sientes motivado en las horas clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	30%
A VECES	35	70%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 14: Motivación en las horas clase

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 10 se puede apreciar que 15 estudiantes que equivale al 30% afirman que se sienten motivados en las horas de clases, , mientras 35 estudiantes correspondientes al 70% comentan que no llegan a estar motivados completamente para recibir la clase.

INTERPRETACIÓN: Lo que nos lleva a concluir que en clases no se promueve la aplicación de Recursos Tecnológicos para el aprendizaje de las ciencias naturales lo que ocasiona clases aburridas y poco motivadoras, que hacen que el estudiante no genere conocimientos duraderos y significativos.

4.2 Encuesta realizada a los docentes.

PREGUNTA 1: ¿Usted como docente cree que es pertinente el uso de recursos tecnológico al momento de impartir la catedra de Ciencias Naturales?

TABLA 12: Uso de recursos tecnológico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	8	67%
A VECES	4	33%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 15: Uso de recursos tecnológico

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: con los resultados obtenidos se puede estimar que 8 docentes que equivalen al 67%, llegan a concordar que; es pertinente el uso de recursos tecnológico al momento de impartir la catedra, mientras 4 docentes que equivalen al 33%, confirman el uso de tecnología para impartir la catedra en ocasiones no es alusiva a la materia, finalmente 0 docentes que equivalen el 0% determinan que no es pertinente el uso de los mismos para impartir clases.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se asume que es imprescindible incluir la tecnología como parte del aprendizaje de las ciencias naturales, logrando así que la tecnología ayude al profesor a que sus estudiantes encuentren una mayor atención e interés en la clase.

PREGUNTA 2: ¿Cree usted que el uso de los mismos influye en el Aprendizaje?

TABLA 13: Influencia de los recursos tecnológicos en el aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	75%
A VECES	3	25%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

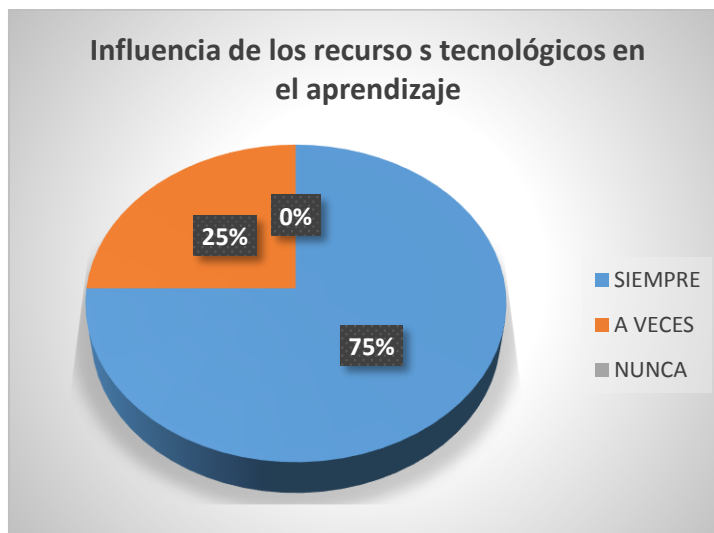


GRÁFICO 16: Influencia de los recursos tecnológicos en el aprendizaje

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: el efecto que la pregunta 2 a determinando en los docentes entrevistados permite determinar que 9 maestros representando el 75%, afirman que la utilización de recursos tecnológicos en una clase si influye en el aprendizaje de los estudiantes, mientras que 3 maestros correspondientes al 25%, concuerda que en ocasiones dichos artefactos son útiles. Finalmente el 0% refuta a la cuestión.

INTERPRETACIÓN: Lo que nos lleva a concluir que los recursos tecnológicos son una herramienta que ayuda en la enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales, pero no remplaza en su totalidad a la guía personal.

PREGUNTA 3: ¿Envía a sus estudiantes tareas escolares en la que este inmersa la tecnología como por ejemplo investigaciones para reforzar el Aprendizaje?

TABLA 14: Utilización de métodos de investigación en la clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	10	83%
A VECES	2	17%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

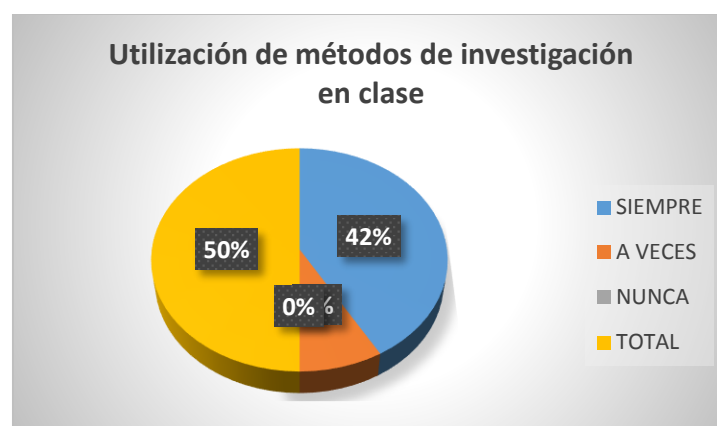


GRÁFICO 17: Utilización de métodos de investigación en la clase

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: la interrogante planteada, nos da a conocer que; 10 docentes correspondientes al 83% de la encuesta realizada si envía a sus estudiantes tareas escolares en la que este inmersa la tecnología para reforzar el Aprendizaje, consecuentemente 2 docentes, que optan el 17% determinan que en ocasiones recurren a esta metodología, mientras que el 0% de los encuestados rechazan a esta táctica pedagógica.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se puede deducir que la tecnología fomenta la investigación, logrando que el estudiante tenga un complemento para su aprendizaje, desarrollando conocimientos y habilidades de colaboración entre compañeros.

PREGUNTA 4: ¿Usted como maestro cree que la tecnología incrementa el nivel de razonamiento lógico en un nivel de estudio aceptable en el área de las Ciencias Naturales?

TABLA 15: La tecnología incrementa el valor del razonamiento

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	8	67%
A VECES	3	25%
NUNCA	1	8%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

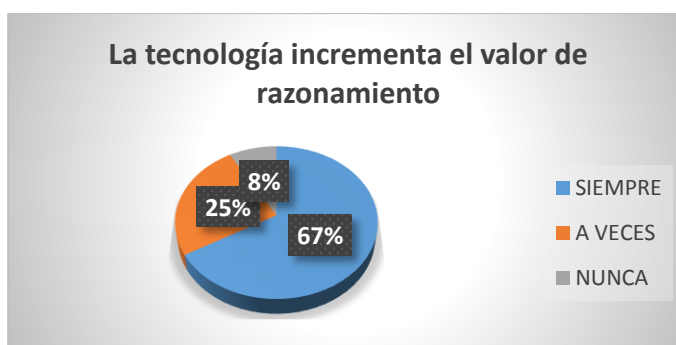


GRÁFICO 18: La tecnología incrementa el valor del razonamiento

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: en la pregunta 4 se puede estimar que; 8 de los docentes encuestados que representan el 67 %, afirman que la tecnología incrementa el nivel de razonamiento lógico, por consiguiente, 3 docentes correspondientes al 25%, determinan que en ocasiones la tecnología incrementa el nivel de razonamiento lógico, finalmente, 1 docente que corresponde al 8% de la encuesta, mantiene su respuesta en decir que la implementación de la tecnología no influye.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se puede concluir que una computadora en casa incrementa el nivel de razonamiento lógico en los alumnos en mayor grado, al mismo tiempo que ayuda a los estudiantes a ser intuitivos, creativos ya que generan formas y condiciones más específicas de enseñanza.

PREGUNTA 5: ¿Usted como docente cree que el estudiante debe contar con recursos tecnológicos en su hogar?

TABLA 16: Recursos tecnológicos en el hogar

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	7	58%
A VECES	5	42%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 19: Recursos tecnológicos en el hogar

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: el impacto alcanzado por la pregunta 4, nos permite visualizar que; 7 docentes que corresponden al 58%, fijan que, el estudiante si debe contar con recursos tecnológicos en su hogar, consecuentemente, 5 docentes correspondiente al 42% determinan que medianamente el estudiante debe contar con recursos tecnológicos en su hogar, finalmente el 0% fija que no es necesario que los estudiantes obtén en casa con recursos tecnológicos.

INTERPRETACIÓN: Los recursos tecnológicos en casa incrementa el interés por aprender en los alumnos en mayor grado ampliando drásticamente el acceso a la información, al mismo tiempo que ayuda a lo estudiante a desarrollar la abstracción.

PREGUNTA 6: ¿Usted como docente cree que las aulas virtuales son importantes en el aprendizaje de los estudiantes en el área de las ciencias naturales?

TABLA 17: Aulas virtuales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	33%
A VECES	8	67%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 20: Aulas virtuales

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: en la pregunta 6 se puede determinar qué; 4 docentes que corresponden al 33% de la encuesta realizada, creen que las aulas virtuales no son importantes en el aprendizaje de los estudiantes en el área de las ciencias naturales, mientras que 8 de los docentes, que corresponden al 67%, afirman que, en ocasiones estas aulas virtuales, influirían en el aprendizaje de los estudiantes, finalmente el 0% refuta a la cuestión.

INTERPRETACIÓN: Las aulas virtuales mejoran el desempeño del estudiante, ya que generan la participación activa en foros de discusión, pero la gran mayoría de docente al no estar capacitados optan por no recurrir a ellas.

PREGUNTA 7: ¿Usted como docente utiliza estrategias metodológicas en la que esté incluida la tecnología para el aprendizaje de los estudiantes?

TABLA 18: Utilización de estrategias metodológicas en el aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	33%
A VECES	8	67%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 21: Utilización de estrategias metodológicas en el aprendizaje

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 7 se puede apreciar que 8 docentes que equivale al 67% afirman que utilizan estrategias metodológicas en la que esté incluida la tecnología, 4 docentes que corresponden el 33% de la encuesta realizada, afirman que medianamente utilizan estrategias metodológicas en las que incluyen tecnología. Finalmente el 0% de los docentes, no realizan dicha metodología.

INTERPRETACIÓN: Los docentes desconocen actividades que impliquen el uso de las tecnologías, de tal modo que emplean metodologías tradicionales y poco novedosas, y con ello no favorecen los aprendizajes significativos de los estudiantes.

PREGUNTA 8: ¿Desearía que se haga un programa de capacitación para el uso de recursos tecnológicos en el aula de clase?

TABLA 19: Capacitación para el uso de los recursos tecnológicos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	50%
A VECES	6	50%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 22: Capacitación para el uso de los recursos tecnológicos

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: el efecto que la pregunta 8 ha influido en los docentes entrevistados permite determinar que existe un 50% de los educadores que desearía que se haga un programa de capacitación para el uso de recursos tecnológicos en el aula de clase, mientras que otro 50% determina qué; medianamente sería necesario, para finalmente concluir que el 0% de los educadores optan por la no utilización de dicho programa de uso de recursos tecnológicos.

INTERPRETACIÓN: La capacitación permanente del docente en la escuela garantiza la participación en la construcción colectiva de metodologías modernas pero no todos optan por ellas por miedo al fracaso.

PREGUNTA 9: ¿Usted como docente se molesta cuando sus estudiantes no alcanzan los niveles de aprendizaje esperados?

TABLA 20: Inconformidad al no lograr los niveles de aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	17%
A VECES	9	75%
NUNCA	1	8%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRÁFICO 23: Inconformidad al no lograr los niveles de aprendizaje

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: En la pregunta 9 se puede apreciar que 9 docentes que equivale al 75% afirman que en ocasiones se molestan cuando sus estudiantes no alcanzan los niveles de aprendizaje esperados, mientras que 2 docentes que representan el 17% de la encuesta, afirman que se molestan con los resultados que sus estudiantes obtienen, finalmente 1 docente que representa el 8%, afirma que no se molesta por los resultados que los estudiantes adquieren.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se puede concluir que la concientización de los maestros a desenvolver su trabajo con un verdadero deseo de enseñar es bajo ocasionando desmotivación a sus estudiantes, dando lugar al fracaso escolar.

PREGUNTA 10: ¿Usted como docente cree que el Aprendizaje se puede realizar con la implementación de recursos tecnológicos?

TABLA 21: Implementación de recursos tecnológicos en el aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	75%
A VECES	3	25%
NUNCA	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

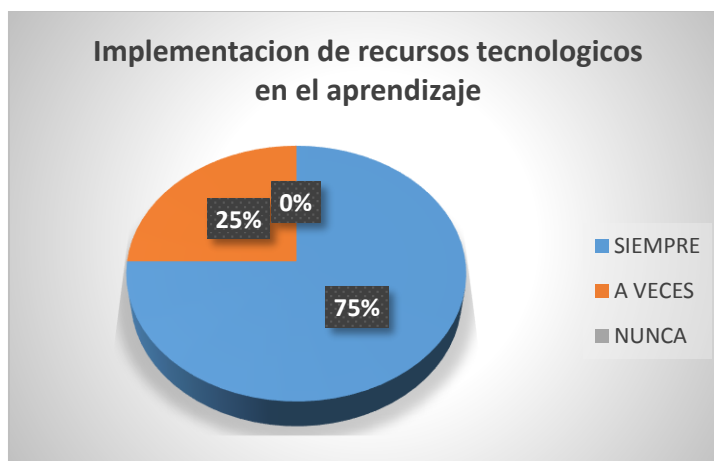


GRÁFICO 24: Implementación de recursos tecnológicos en el aprendizaje

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

ANÁLISIS: La pregunta 10 nos permite determinar que 9 educadores equivalente al 75% de la encuesta realizada, creen que el Aprendizaje se puede realizar con la implementación de recursos tecnológicos, mientras que 3 educadores que representan el 25%, indican que medianamente la implementación de recursos tecnológicos influye en el aprendizaje de los estudiantes, mientras que 0% de los encuestados, refutan a la pregunta realizada.

INTERPRETACIÓN: Por lo que se puede concluir que la implementación de tecnología en el aprendizaje ayuda al estudiante a buscar explicación del porque se dan los eventos o fenómenos y como se producen.

4.3 Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se tomó en cuenta la tabulación de 4 preguntas de mayor relevancia en el instrumento de investigación aplicado a los estudiantes de la Institución Educativa, en la que se logró obtener las frecuencias observadas y por consiguiente las frecuencias esperadas, para poder ultimar con el cálculo de la hipótesis mediante el Chi Cuadrado.

4.3.1 Planteamiento de la hipótesis

Hi: Los recursos tecnológicos si inciden en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la unidad educativa “Francisco Flor” del cantón Ambato

Ho: Los recursos tecnológicos no inciden en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la unidad educativa “Francisco Flor” del cantón Ambato

4.3.2. Selección del nivel de significación

Se utilizó el nivel α 0,05, que es el mismo para la probabilidad de un error de tipo 1. Es decir tendrá un margen de error del 95%.

4.3.3 Descripción de la población

Se trabajó con toda la muestra de 50 estudiantes y 12 profesores de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Francisco Flor” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

4.3.4 Especificación del estadístico de prueba.

$$x^2 = \sum \left[\frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

Dónde:

X² = Chi o Ji Cuadrado.

Σ = Sumatoria.

O = Frecuencia observada.

E = Frecuencia esperada o teórica.

Nivel de significación

- $\alpha = 5\%$ (0.05) 95% de confianza
- $gl = (f-1)(c-1)$
- $gl = (4-1)(3-1)$
- $gl = (3)(2)$
- $gl = 6$
- $X^2_{\alpha} = 12.59$

4.3.4 Zona de aceptación y rechazo

Se acepta la H₀ si: $X^2_t \leq 12.59$

Tabla N°22: FRECUENCIA OBSERVADA

PREGUNTAS	CATEGORIAS			SUBTOTAL
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
1. ¿Consideras que tu escuela cuenta con los recursos tecnológicos necesarios que propician tu aprendizaje?	38	12	0	50
8.- ¿Tienes dificultades al momento de entender una clase de ciencias naturales?	15	17	18	50
1.- ¿Usted como docente cree que es pertinente en uso de recursos tecnológico al momento de impartir la cátedra de Ciencias Naturales?	8	4	0	12
4.- ¿Usted como maestro cree que la tecnología incrementa el nivel de razonamiento lógico en un nivel de estudio aceptable en el área de las Ciencias Naturales?	8	3	1	12
SUBTOTAL	69	36	19	124

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio.

Tabla N°23: FRECUENCIA ESPERADA

PREGUNTAS	CATEGORIAS			SUBTOTAL
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
1. ¿Consideras que tu escuela cuenta con los recursos tecnológicos necesarios que propician tu aprendizaje?	27.82	14.52	7.66	50
8.- ¿Tienes dificultades al momento de entender una clase de ciencias naturales?	27.82	14.52	7.66	50
1.- ¿Usted como docente cree que es pertinente en uso de recursos tecnológico al momento de impartir la catedra de Ciencias Naturales?	6.68	3.48	1.84	12
4.- ¿Usted como maestro cree que la tecnología incrementa el nivel de razonamiento lógico en un nivel de estudio aceptable en el área de las Ciencias Naturales?	6.68	3.48	1.84	12
SUBTOTAL	69	36	19	124

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

Tabla N°24 Cálculo del chi cuadrado

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
38	27.82	10.18	103.6324	3.7251
12	14.52	-2.52	6.3504	0.4374
0	7.66	-7.66	58.6756	7.6600
15	27.82	-12.82	164.3524	5.9077
17	14.52	2.48	6.1504	0.4236
18	7.66	10.34	106.9156	13.9577
8	6.68	1.32	1.7424	0.2608
4	3.48	0.52	0.2704	0.0777
0	1.48	-1.48	2.1904	1.4800
8	6.68	1.32	1.7424	0.2608
3	3.48	-0.48	0.2304	0.0662
1	1.48	-0.48	0.2304	0.1557
				34.4127

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

4.3.5 Regla de decisión

Se rechaza la H_0 porque la χ^2 calculado (34.4127) es mayor a χ^2 visto en tabla (12.59) y cae en la zona de rechazo por lo que se acepta la H_1 que dice: Los recursos tecnológicos sí inciden en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la unidad educativa “Francisco Flor” del cantón Ambato.

Tabla de chi cuadrado

Tabla N°24 Chi cuadrado visto en tabla

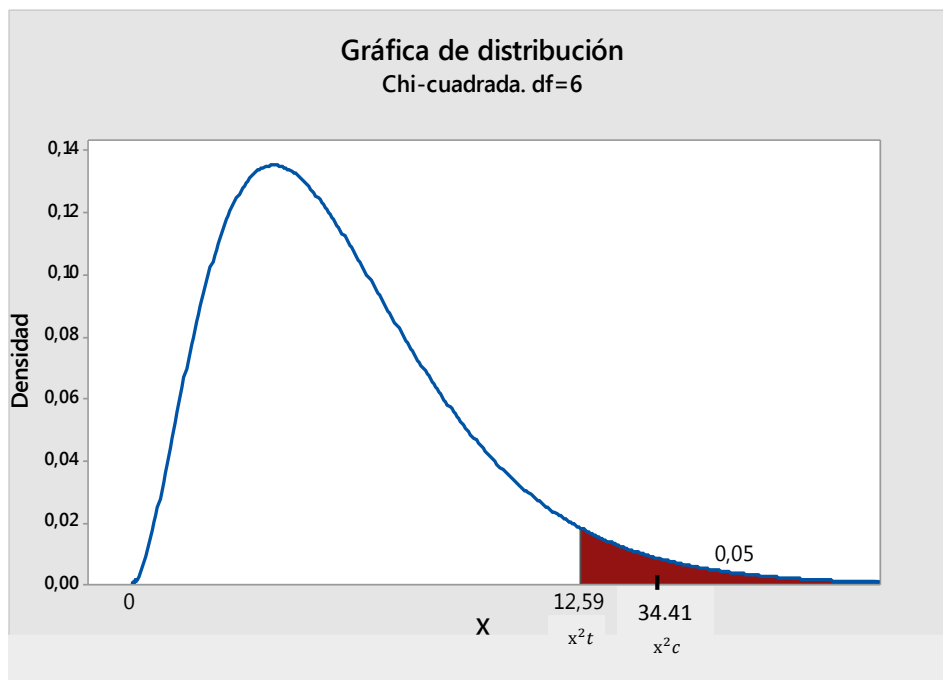
DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

Fuente: <https://cristina92sm.wordpress.com/2011/05/15/ejercicio-del-seminario-nueve-chi-cuadrado/>

Representación grafica



CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se concluye que:

- El estudiante al no utilizar la tecnología de manera frecuente influye en un bajo desarrollo y evolución cognitiva, obstaculizando múltiples puertas de entrada para vincular el aula con el mundo real, esto se debe a que algunos docentes no cuentan con metodologías apropiadas no permitiendo el logro de distintos objetivos lo que demuestra que el uso de los recursos tecnológicos de manera eficaz influye en los estudiantes de octavo grado.
- Existe conocimiento en el área de las ciencias naturales solo de manera memorística, lo que ocasiona estudiantes con baja permanencia de conocimientos e insuficientes competencias para el desarrollo de conexiones con la ciencia, debido a que el docente en muy pocas ocasiones fomenta habilidades en clase esto ocasiona que las clases sean intensamente neutrales, donde la participación es solo del maestro.
- Al persistir el problema en los estudiantes del octavo grado de Educación General Básica de la escuela “Francisco Flor”, se socializar los resultados por medio de un pape donde se plantean algunas alternativas de solución para mejorar la aplicación de los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje las ciencias naturales, de esa manera los estudiantes aprenderán de una mejor manera los contenidos educativo.

5.2 Recomendaciones

- Integrar los recursos tecnológicos en el aula para promover habilidades que permitan desarrollar actividades cognitivas, y que por su uso se transformen en habilidades potencializadoras.

- Se sugiere que los maestros utilicen los recursos tecnológicos como herramienta para complementar un trabajo en equipo, en la escuela esto significa que las instituciones deben disponer de esta herramienta valiosa para lograr con más rapidez un aprendizaje de las ciencias naturales más efectivo.

- Se sugiere que los maestros utilicen la investigación como técnica de aprendizaje de las ciencias naturales, logrando así la búsqueda e intercambio de materiales, ideas, y experiencias educativas, tanto para el profesor como para el alumno, permitiendo que el estudiante aprenda en tiempo real.

- Se sugiere que el maestro realice actividades donde se involucre la tecnología todos los días en el aula de clases para que de esa manera los estudiantes aprendan mediante la práctica y de esa manera nos vamos a dar cuenta que desarrollan habilidades y por ende va hacer más fácil que los estudiantes asimiles con más facilidad la catedra de ciencias naturales.

- Considerar la elaboración de un artículo técnico donde se plantean algunas alternativas de solución para mejorar la aplicación de los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes del octavo grado de Educación General Básica de la escuela “Francisco Flor”, del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua.

Bibliografía

- Álvarez de Zayas, C. M. (s.f.). *recursos tecnologicos para la educacion*. Obtenido de <http://recursostecnologicosparalaeducacion.blogspot.com/>
- Barriga, F. D. (2010). *Las TIC en a Educación y los Retos que enfrentan los Docentes*. Madrid.
- Castillo, Á. (2004). *La Educación como Objeto de Conocimiento*. Obtenido de <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>
- Castro, E. p. (2013). *Estrategias docentes con guia practica tecnologicas*. Mexico: Person .
- Constitucion del Ecuador. (2008). *Título III de los Derechos, Garantias y Deberes 12*. Obtenido de Capítulo 4 de los Derechos, Economicos, Sociales y Culturales:<http://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/08/Constitucion.pdf>
- Cuban, L. (s.f.). *Tecnologias en el aula*. Buenos Aires: kapeluz S.A.
- Daniel, G. M. (2010). *El uso del tutorial multimedia en el aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales a los estudiantes de los cuartos años de Educación Básica de la escuela fiscal mixta Antonio Carrillo del cantón Ambato provincia de Tungurahua durante el período lec*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/690/1/EB-138.pdf>
- Gagné, R. (1 de Septiembre de 2014). *Teoría del Aprendizaje* . Obtenido de Los procesosdeaprendizaje: <http://dilinceryoneida.blogspot.com/2014/09/teoria-del-aprendizaje-de-robert-gagne.html>
- Garcés, M. P. (2012). *Las Tic Y la Enseñanza de Las Ciencias Naturales*. Barcelona: EAE.
- Harpern. (1995). *Monografias*. Recuperado el Martes de Marzo de 2013, de Monografias:<http://www.monografias.com/trabajos26/pensamiento-creativo/pensamiento-creativo.shtml>
- Irene, E. M. (2011). “*El uso de las tics como recurso pedagógico en el aprendizaje significativo de los estudiantes del séptimo de Básica de la escuela “Hipólito Mora” de la ciudad de Cuenca*”. Obtenido de

- http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3000/1/tebs_2012_505.pdf
- Jines, J. E. (2010). *“Los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuelas rurales de la unidad territorial educativa 05 zona 01 de la parroquia pelileo del cantón san pedro de pelileo provincia de Tungurahua durante el período escol.* Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2567/1/MA-TECINFOR-MULEDU-846.pdf>
- Juanola, R. (s.f.). *Diálogos sobre investigación de la acción didáctica conjunta.* Obtenidodehttps://books.google.com.ec/books?id=BB_PBAAAQBAJ&pg=PT106&dq=todo+sobre+did%C3%A1ctica&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=todo%20sobre%20did%C3%A1ctica&f=false
- Landeros, G. O. (2012). *Aprender, Enseñar y Evaluar Las Ciencias Naturales En Nivel Medio Superior.* Estados Unidos de america: Palibrio.
- Liguori, N. (2009). *Técnicas didácticas.* Obtenido de enseñanza y el aprendizaje de lasciencias:http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/quesontd.htm
- López, T. E. (2011). *Fundamentos Filosóficos y Sociológicos de la Educación. Reflexiones para la Construcción Participativa de los Valores Profesionales Socioculturales.* Obtenido de Cuadernos de Educación y Desarrollo: <http://www.eumed.net/rev/ced/31/vgel.html>
- Marhuenda,F.(s.f.).*Didáctica general.* Obtenidodehttps://books.google.com.ec/books?id=tv7aCgAAQBAJ&pg=PT11&dq=todo+sobre+did%C3%A1ctica&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=todo%20sobre%20did%C3%A1ctica&f=false
- Ministerio de Educación. (2011). *actualizacion y fortalecimiento curricular.* ObtenidodeDestrezasconcritériosdedesempeño:file:///C:/Users/Estudiante_L5/Downloads/ACCN.pdf
- Montoya, M. S. (2010). *Modelos de Enseñanza y Aprendizaje de casos .* Mexico: trillas s.a.
- Morín. (s.f.). *Didáctica: Concepto, Objeto y Finalidades.* Obtenido de <http://www.xtec.cat/~tperulle/act0696/notesUned/tema1.pdf>

- Muga, P. A. (junio de 2009). *Algunos principios pedagógicos*. Obtenido de Paradigma:http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S101122512005000100002&script=sci_arttext
- Murillo, B. (2012). *Ciencia, tecnología y desarrollo*. Madrid, España: Creative Commons.
- Ramos, B. N. (2012). *El laboratorio didáctico y el desarrollo del aprendizaje de las CCNN en los niños de 6to y 7mo años de educación básica de la escuela fiscal "Nicolás Martínez" de la parroquia san Bartolomé de Pinllo, durante el año lectivo 2011-2012*. Obtenido de http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5141/1/teb_2013_879.pdf
- Rheingold, H. (1995). *Monografías*. Recuperado el Martes de Marzo de 2013, de Monografías:<http://www.monografias.com/trabajos26/pensamientoCreativo/pensamiento-creativo.shtml>
- Ribadeneira, A. (14 de abril de 2016). *Los maestros viven nuevos retos por la incursión de la tecnología*. Obtenido de diario el comercio: <http://www.elcomercio.com/tendencias/docencia-dinamicas-tecnologia-sociedad-educacion.html>
- Robert, S. (s.f.). *La axiología*. Obtenido de Hartman Institute, University of Tennessee: <http://www.axiologic.org/axiologia.html>
- Romaní, J. C. (2011). *Técnica, Tecnología, Investigación y Desarrollo e Innovación*. Obtenido de <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- Sasa, T. (26 de Julio de 2011). *La Ontología*. Obtenido de http://www.filosofia.mx/index.php/forolibre/archivos/la_ontologia
- Shulman. (s.f.). *Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza : una perspectiva contemporánea*. Barcelona : Paidós.
- Standaret, R. (2011). *Aprender a enseñar una introducción a la didáctica*. Quito: Asociación Flamenca Cooperativa al Desarrollo y Asistencia.
- Técnica, T.I. (2011). http://profesores.fib.unam.mx/jlfl/Seminario_IEE/Tecnologia.pdf.

Técnica, T.I. (2011). http://profesores.fib.unam.mx/jlfl/Seminario_IEE/Tecnologia.pdf.

Unidad de Tecnología Educativa (UTE). (s.f.). *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Obtenido de Entornos Virtuales de Aprendizaje: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.pdf>

Yturralde, E. (s.f.). *La Metodología del Aprendizaje*. Obtenido de Aprendizaje Experimental vs Aprendizaje Experiencial: <http://www.aprendizajeexperimental.com/>

Zambrano, J. G. (Sábado 14 de Mayo del 2016). *Maestros no están capacitados para aplicar proyectos tecnológicos*. Obtenido de Diario La Hora: http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101882893/-1/Maestros_no_est%3%A1n_capacitados__para_aplicar_proyecto_de_%E2%80%98tablets%E2%80%99.html#.V0nno7jhDIU

PAPER CIENTIFICO

6.1 Introducción

*La resolución 0533-CU-P-2015 del 31 de marzo del 2015, mediante la que se aprueba el “**REGLAMENTO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO TERMINAL DE TERCER NIVEL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**”, en el que constan las Modalidades de Titulación por Carrera.*

En tal virtud las Modalidades de Trabajo de Titulación o Graduación por las que ha optado la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación son:

- *Examen de Grado o de fin de carrera de Carácter Complexivo*
- *Proyecto de Investigación*
- *Proyectos integradores*
- *Experiencias Prácticas de Investigativas y/o intervención.*

*En el presente reglamento de graduación expedido por la Universidad Técnica de Ambato en su **literal 6** expresa que “La estructura de los Trabajos de Titulación, guardarán concordancia con los formatos aprobados en cada **Consejo Directivo de Facultad**”.*

*Además en el literal 8.2 dice que El Trabajo de Titulación **debe incluir de manera obligatoria la presentación de un artículo técnico (paper)** sobre el tema propuesto, el mismo que deberá utilizar el formato de artículos técnicos de investigación de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Ambato.*

Considerando que los trabajos de investigación (Proyecto de Investigación) son necesarios para generar nuevos conocimientos, se hace necesario por parte de la Facultad reportar los resultados de esas investigaciones a la comunidad científica mundial, y la única manera de hacerlo es a través de artículos que se encuentran en las revistas científicas que para el efecto existen en las diferentes ramas del

conocimiento en nuestro caso se pueden citar muchas de ellas como REDIE, REDALYC, etc.

Por este motivo y considerando el deber de la universidad de informar los resultados a la comunidad en la que está inmersa se recomienda establecer un formato para la presentación de artículos científicos.

De acuerdo al formato vigente de presentación de resultados del Proyecto de Investigación en la Facultad existen las Propuestas que desde nuestro punto de vista no tienen el peso ni el rigor científico que deberían tener puesto que las mismas no son validada o sometidas a prueba para considerarlas como nuevos conocimientos, se hace necesario entonces, de acuerdo a nuestro criterio sugerir que esas propuestas sean remplazadas con la elaboración del artículo científico que podrían en lo posterior ser presentados en revistas locales (revista de la facultad, revista de la universidad), nacionales e internacionales.

Propuesta de presentación de artículos científicos

La secuencia de preparación del manuscrito podrá ser la siguiente:

“Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la unidad educativa Francisco Flor del cantón Ambato”

IVÁN PATRICIO HERNÁNDEZ CABRERA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Patricio444hernandez@hotmail.com

Indicar el autor para correspondencia.

Palabras Clave: Recursos tecnológicos, desarrollo del aprendizaje, ciencias naturales, enseñanza, estrategias, tecnología.

Resumen

Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes de octavo año de educación general básica de la unidad educativa “francisco flor “del cantón Ambato, se desarrolló con el propósito de determinar la relación entre Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de esta institución educativa. Para su ejecución se consideró el Paradigma cuantitativo al tener que procesar datos estadísticos y cualitativos por sustentar teóricamente la investigación, bajo la modalidad bibliográfica por tener que realizar una revisión de información científica, de campo al ejecutar la encuesta en el lugar de los hechos, y en un nivel de relación de variables al proceder a la comprobación de la hipótesis, utilizando la prueba estadística de Chi cuadrado, estableciendo una población de 12 docentes y 50 estudiantes. Alcanzando resultados que contradicen las políticas estatales, con respecto a la utilización de recursos tecnológicos en el país y la provincia, evidenciando que los recursos tecnológicos especialmente en el cantón Ambato que influye en el desarrollo aprendizaje de las ciencias naturales, desarrollando en área cognitiva y por ende su rendimiento escolar, dejando atrás los recursos tradicionales así como la planificación tradicional que conlleva a tener estudiantes distraídos y su incapacidad para recordar y comprender conceptos.

Introducción

“Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales de los estudiantes del octavo grado de educación general básica de la unidad educativa “Francisco Flor” de cantón Ambato.”

La urgencia de realizar una investigación sobre el temán antes mencionado, se fundamentó en las observaciones preliminares desarrolladas en la escuela, con respecto a la aplicación de los recursos tecnológicos en el área de las ciencias naturales, el rendimiento académico y de diálogos con los señores docentes.

Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales es un problema educativo, considerando que el desinterés de las autoridades escolares, docentes no capacitados tecnológicamente así como la falta de estrategias comunicativas docente estudiante lo cual provoca un deficiente uso del texto adicionalmente tomando en cuenta que esto ocasiona clases con recursos tradicionales, planificación tradicional, estudiantes distraídos y por último la incapacidad para recordar y comprender conceptos.

Esta investigación está dirigida a concienciar a la comunidad educativa y específicamente a los docentes y estudiantes que asisten a la institución educativa, sobre las obligaciones del estado en materia educativa es por eso que el estado fomentara el desarrollo del uso de la ciencia y la tecnología en la institución mejorando así el manejo de métodos activos de desarrollo y motivación para el aprendizaje garantizando la libertad de las actividades científicas y tecnológicas.

La investigación educativa reciente sobre el uso de los recursos tecnológicos ha desarrollado una serie de nuevos conceptos y nuevos enfoques que han hecho evolucionar notablemente el campo de la enseñanza y el aprendizaje.

Todos estos enfoques tienen en común su pertenencia a corrientes de pensamiento socio-constructivistas. Esto muestra que los recursos tecnológicos permiten poner en práctica principios pedagógicos en virtud de los cuales el estudiante es el principal actor en la construcción de sus conocimientos, y que puede aprender mejor en el marco de una acción concreta y significativa y, al mismo tiempo, colectiva.

Justificación

El problema del deficiente uso de los recursos tecnológicos para el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales, de alguna forma ha sido considerado por las instituciones estatales para establecer diagnósticos que visualicen el impacto, principalmente en la falta de dominio de destrezas en el área tecnológica y la generación de métodos científicos como herramienta de aprendizaje, así como

también en trabajos de investigación previo a la obtención del título de licenciados en el área de la educación, entre ellos podemos citar los siguientes:

Ramos, (2012) en su tema de investigación titulado: “El laboratorio didáctico y el desarrollo del aprendizaje de las CCNN en los niños de 6to y 7mo años de educación básica de la escuela fiscal “Nicolás Martínez” de la parroquia san Bartolomé de Pinllo, durante el año lectivo 2011-2012.” establece las siguientes conclusiones:

- Los maestros encuestados coinciden en manifestar que muchos de ellos pueden contar con una guía de laboratorio de Ciencias Naturales, pero que desventajosamente no están preparados académicamente para poder desarrollar experiencias prácticas en el laboratorio, y que más bien se sentirían motivados en que alguien pudiese capacitarlos, porque también buscan su desarrollo.(pp. 80-81).

La autora argumenta que en la institución prevalece la ideología de la enseñanza de las ciencias naturales en el proceso para lograr aprendizaje es decir que la implementación de laboratorios tecnológicos motiva al estudiante de manera significativa

Jines, (2010) en su tema de investigación titulado: “Los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuelas rurales de la unidad territorial educativa 05 zona 01 de la parroquia pelileo del cantón san pedro de pelileo provincia de Tungurahua durante el período escolar 2009-2010”establece las siguientes conclusiones:

- Los docentes de las escuelas mencionadas no utilizan los recursos tecnológicos disponibles en sus establecimientos porque no tienen una capacitación básica en el manejo de estos recursos.
- Para la organización de sus trabajos y de sus prácticas educativas los docentes están utilizando materiales tradicionales como: rompecabezas y otros. (p.136).

El autor argumenta que los docente de no están capacitados para el uso de recursos tecnológicos al no tener los conocimientos para su correcto uso y hace hincapié en

la necesidad de capacitaciones continuas del el uso de los recursos tecnológicos y la aplicación de estos en clases.

Daniel, (2010) en su tema de investigación titulado “El uso del tutorial multimedia en el aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales a los estudiantes de los cuartos años de Educación Básica de la escuela fiscal mixta Antonio Carrillo del cantón Ambato provincia de Tungurahua durante el período lectivo 2009 – 2010” establece las siguientes conclusiones:

- El uso de tecnología en el proceso de enseñanza – aprendizaje incentiva a los estudiantes quiera superarse y aprendan de manera significativa e interesante mejorando la calidad educativa.
- Este Tutorial busca alcanzar los objetivos propuestos en la nueva reforma “Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010” la cual se encuentra vigente en nuestro país (pp. 75-76).

El autor argumenta que el uso de los recursos tecnológicos motiva al estudiante para poder alcanzar sus objetivos de acuerdo la nueva reforma “Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010” beneficiando no solo a estudiantes sino también a docentes permitiendo desarrollar nuevas técnicas

Irene, (2011) en su tema de investigación “El uso de las tics como recurso pedagógico en el aprendizaje significativo de los estudiantes del séptimo de Básica de la escuela “Hipólito Mora” de la ciudad de Cuenca”. Establece las siguientes conclusiones:

- La mayor parte de los docentes no tienen conocimientos básicos del uso de las tics.
- Los docentes siguen priorizando en el aula el uso de recursos como carteles, tarjetas, mapas que no provocan motivación a los estudiantes hacia el aprendizaje (p.71).

La autora argumenta que la mayor parte de los docentes no carecen de los conocimientos necesarios para el uso de recursos tecnológicos lo que conlleva a

clases con recursos didácticos tradicionales lo que provoca la desmotivación de los estudiantes.

La aplicación de los recursos tecnológicos en la educación es factible ya que aumenta el interés por analizar los cambios que se están produciendo en favor de los estudiantes y maestro de la institución para el desarrollo del aprendizaje no solo en las ciencias naturales si no también enfocado en todas las materias. Esta nueva generación tecnológica que impacta a la educación permitiendo renovar la educación tradicionalista, al mismo tiempo que surge la necesidad de precisar conceptos y definir las características vinculadas con la educación.

Por primera vez los sistemas de enseñanza, siempre señalados por sus retrasos en incorporar las innovaciones tecnológicas que ayudan al desarrollo del aprendizaje ponen en marcha proyectos educativos en los que los recursos tecnológicos son los actores fundamentales esto nos evidencia un impacto significativo haciéndonos reflexionar acerca de los cambios experimentados por la educación a partir del empleo de dichos recursos , el presente trabajo tomará como referencia el punto de partida de los cambios que experimenta la educación, sus características y se describirá las limitaciones y virtudes de la educación con la ayuda de los recursos tecnológicos.

El uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo del Aprendizaje de las Ciencias Naturales en la actualidad constituye una necesidad de carácter global, caracterizada por el incesante desarrollo de la Tecnología, que obliga al ser humano a responder a esta nueva era, tomando como un punto de partida los procesos de formación, en el objetivo de reducir los impactos de una simple transmisión del conocimiento, en la búsqueda de generar en el estudiante destrezas y habilidades.

Si bien los recursos tecnológicos nacen como una propuesta de mejoramiento en el sector empresarial, su utilidad en el ámbito educativo no deja de ser una

necesidad imperiosa.es por eso que son evidentes los beneficios. Pues para las Ciencias naturales esta herramienta es de vital importancia ya que es considerada una ciencia básica que requiere de la experimentación.

El desarrollo de la investigación fue fácil y sencillo de realizar ya que contó con la ayuda oportuna de autoridades de la institucionales, docentes, y alumnos con medios suficientes en todo nivel que posibilito el proceso investigativo eliminando de esta manera cualquier dificultar que se presentase en el proyecto

Por lo expuesto, se justifica la realización de la investigación ya que es un tema de necesidad común y de actualidad.

Materiales y Métodos

El paradigma en el que se enmarca la investigación es el mixto, al considerar a la investigación cuantitativa porque se aplicaron instrumentos a través de los cuales se obtuvieron datos, que obligaron su análisis estadístico y cualitativo porque se procedió a realizar una profunda revisión bibliográfica para sustentar teóricamente.

El alcance de la investigación, es el de relación de variables, tomando en cuenta que se llevó a cabo una prueba de hipótesis que permita la relación existente entre Los recursos tecnológicos en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales La investigación consideró un diseño no experimental, porque se desarrolló una relación teórica de las variables.

Los participantes de la investigación fueron los niños y niñas de la institución educativa en un número de 50 estudiantes y 12 señores docentes, a quienes se les aplicó las encuestas, para compilar la información correspondiente.

Para la ejecución del trabajo de investigación se escogió la encuesta como técnica y el cuestionario estructurado como instrumento.

Resultados

¿Su maestro utiliza recursos auditivos o visuales al momento de impartir la cátedra de ciencias naturales?

TABLA 2: Recursos auditivos o visuales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	22	37%
A VECES	38	63%
NUNCA	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

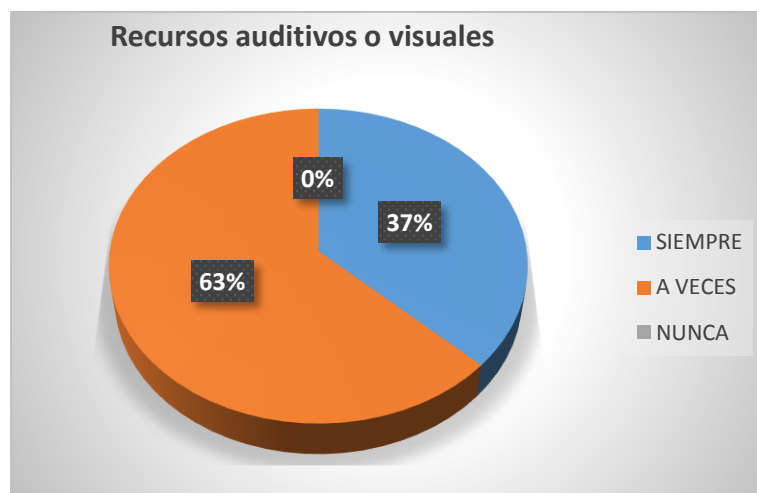


GRAFICO 5: Recursos auditivos o visuales

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

Del 100% de encuestados se puede apreciar que 38 estudiantes que equivale al 63% afirman que su docente utiliza de una manera no muy frecuente el uso recursos auditivos y visuales al impartir la cátedra de ciencias naturales; mientras que 22 estudiantes correspondiente al 37% afirman del uso de los mismos recursos y de igual manera apreciamos 0% de que nadie desmiente los hechos. Los estudiantes

presentan distintos criterios, la mayoría concuerda que el docente no recurre al uso frecuente de recursos auditivos y visuales en la impartición de la asignatura lo cual no facilita el aprendizaje y el desarrollo de la misma de forma más fácil.

La investigación educativa reciente sobre el uso de los recursos tecnológicos ha desarrollado una serie de nuevos conceptos y nuevos enfoques que han hecho evolucionar notablemente el campo de la enseñanza y el aprendizaje. Esto muestra que los recursos tecnológicos permiten poner en práctica principios pedagógicos en virtud de los cuales el estudiante es el principal actor en la construcción de sus conocimientos, y que puede aprender mejor en el marco de una acción concreta y significativa y, al mismo tiempo, colectiva.

PREGUNTA 4: ¿Conoce usted acerca de los recursos tecnológicos y de la importancia de ellos para un mejor entendimiento de la clase?

TABLA 5: Importancia de los recursos tecnológicos en clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	6%
A VECES	47	94%
NUNCA	0	0%
TOTAL	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio



GRAFICO 8 Importancia de los recursos tecnológicos

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado: Hernández Cabrera Iván Patricio

En la pregunta se puede apreciar que 3 estudiantes que equivale al 6% afirman que el conocen de uso y la importancia de los recurso tecnológicos para mejorar su rendimiento y entendimiento en las horas de clase, mientras 47 estudiantes correspondientes al 94% carecen del conocimiento necesario para el uso de los mismos lo cual no permite un aprendizaje equitativo con el resto de compañeros de clase.

Mediante la recolección distintos criterios, la mayoría concuerda que la desconoce de los conocimientos necesarios para del uso y beneficios de los recursos tecnológicos para facilitar de mejor manera su rendimiento académico.

Las preguntas de investigación que se identifican en los artículos analizados dan cuenta de que mayoritariamente el impacto de la integración de recursos tecnológicos es asociado a la eficacia con que se emplea una herramienta y a cómo deberían ser las decisiones que se toman a la hora de incorporar tecnología a las clases. Las tendencias identificadas dan cuenta de que los estudios se ocupan de variar estrategias didácticas y contrastar el empleo de las mismas a partir de la propia opinión de quienes han sido parte de los estudios. Esto estaría manifestando que lo que se conoce tiene un carácter subjetivo que puede asociarse con intereses particulares o motivaciones. Parecería necesario aumentar los estudios del devenir de los procesos de enseñanza y aprendizaje más allá de tomar en cuenta las apreciaciones de los participantes en dichos procesos

Discusión

Con esta investigación se ha determinado que la utilización de recursos tecnológicos es de mucha importancia por lo que ayuda al estudiante a desarrollar sus conocimientos destrezas, habilidades, capaz de construir conceptos propios en el área de la ciencias naturales , desde un enfoque perceptivo e individual logre a transformar la información recibida del aula al conocimiento en base al conocimiento previo es decir ir más allá del aprendizaje para lograr desarrollar las competencias que necesitaran para sobrevivir profesionalmente en la sociedad.

Lev Semenovich Vygotsky (1985), es considerado uno de los principales teóricos del constructivismo también denominado socio-constructivismo. Sostiene que el desarrollo cognitivo habría que considerarlo a partir del “desarrollo próximo” es decir, del entorno socio cultural de los aprendientes; en otras palabras, que los procesos de aprendizaje están condicionados por la cultura y la sociedad en que nace y se desarrolla el aprendiz; por lo que, no es lo mismo un proceso de acceso al conocimientos de un latinoamericano que la de un japonés, por razones de la cultura en la que se desenvuelven.

Para Piaget (1996), el aprendizaje se da en la medida en que haya una transformación en las estructuras cognitivas de las personas que aprenden; básicamente está ofreciendo dos conceptos: el de asimilación y el de acomodación y el de asimilación; lo que nos dice es que las personas asimilan lo que están aprendiendo, lo que están observando, lo que están viviendo, pero ese conocimiento que están adquiriendo, lo miran a la luz de los conocimientos previos que tienen en sus estructuras cognitivas.

“La integración de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias tiene, al parecer, un alto potencial de desarrollo” (Marco, 2000, pp. 141-164). Una de las principales ventajas de su utilización apunta en la dirección de lograr una forma (quizás la única) de recapturar el “mundo real” y reabrirlo al estudiante en el interior del aula, con amplias posibilidades de interacción y manipulación de su parte. No significa esto, como hubieran podido suponer las posiciones empiristas de antaño, que el conocimiento científico surgirá en el nivel perceptual cuando la Naturaleza “entre por la ventana del aula”; se trata, más bien, de emular la actividad científica aprovechando el hecho de que las nuevas tecnologías logran representaciones ejecutables que permiten al alumno modificar condiciones, controlar variables y manipular el fenómeno.

“Las TIC han impactado en los modos de concebir y reelaborar los conocimientos con diferentes niveles de complejidad. Su naturaleza simbólica y las posibilidades

de manejo de información que ofrecen las convierten en posibles instrumentos psicológicos” (Gil y Vilches, 2010, pp. 27-37). Esto ocurre al considerar que su potencialidad puede ser utilizada para planear y regular la actividad y los procesos psicológicos de los sujetos implicados en la enseñanza y el aprendizaje

Haciendo referencia a lo mencionado por los distintos autores afirmamos que la evolución del proceso de innovación tecnológica desde una perspectiva basada en las tecnológicas Como consecuencia de ello es necesario gestionar el proceso de innovación tecnológica incorporando en la organización objetivos específicos que persigan incrementar la productividad del conocimiento. De hecho, ninguna definición de las manejadas actualmente permite separar con claridad la ciencia de la tecnología. El objetivo de los tecnólogos ha sido y sigue siendo producir y mejorar instrumentos, sistemas y procedimientos que satisfagan necesidades y deseos humanos, más que contribuir a la comprensión teórica, es decir, a la construcción de cuerpos coherentes de conocimientos.

Ello no significa que no utilicen o creen conocimientos, sino que los construya para situaciones específicas reales, y por tanto complejas, en las que no es posible dejar de lado toda una serie de aspectos colaterales que en una investigación científica pueden ser obviados, pero que es preciso contemplar para la construcción y manejo de objetos tecnológicos que han de funcionar en la vida real

Conclusiones

Los recursos tecnológicos incide como herramienta para complementar un trabajo en equipo, en la escuela significa que los centros deben disponer de esta herramienta valiosa para lograr rapidez y economizar tiempo, logrando un vehículo de comunicación entre estudiantes y maestros en tiempo real, dotando a a las instituciones educativas de medios que favorezcan la relación e interacción de profesores y alumnos de la misma institución, o de otras instituciones.

Los recursos tecnológicos incide como medio de transmisión o recepción de tareas permitiendo al profesor tener un contacto más actualizado con cada uno de sus alumnos logrando que los profesores realicen actividades formativas a distancia con ayuda de tutorial por vías informáticas.

Los recursos tecnológicos incide en el aula como ayuda al profesor, permitiéndole dedicar más tiempo a la atención personal a cada alumno.

Bibliografía

- Cajas, F. (2001): «Alfabetización científica y tecnológica: la transposición didáctica del conocimiento tecnológico», en: Enseñanza de las Ciencias, 19(2), pp. 243-254.
- Daniel, G. M. (2010). *El uso del tutorial multimedia en el aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales a los estudiantes de los cuartos años de Educación Básica de la escuela fiscal mixta Antonio Carrillo del cantón Ambato provincia de Tungurahua durante el período lec.* Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/690/1/EB-138.pdf>
- Gil, D. (2001): «Una alfabetización científica para el siglo xxi», en: Investigación en la Escuela, 43, pp. 27-37.
- Irene, E. M. (2011). “*El uso de las tics como recurso pedagógico en el aprendizaje significativo de los estudiantes del séptimo de Básica de la escuela “Hipólito Mora” de la ciudad de Cuenca*”. Obtenido de http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3000/1/tebs_2012_505.pdf.
- Jines, J. E. (2010). “*Los recursos tecnológicos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuelas rurales de la unidad territorial educativa 05 zona 01 de la parroquia pelileo del cantón san pedro de pelileo provincia de Tungurahua durante el período escol.* Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2567/1/MA-TECINFOR-MULEDU-846.pdf>
- López Cubino, R. (2001): El área de Tecnología en secundaria. Madrid, Narcea.
- Marco, B. (2000): «La alfabetización científica», en F. Perales, y P. Cañal (dir.): Didáctica de las ciencias experimentales, pp. 141-164. Alcoi, Marfil.

- Martins, I. P. (coord.) (2000): O movimento CTS na Península Ibérica. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Membiela, P. (coord.) (2001): La enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad. Una aproximación a la formación científica para la ciudadanía. Madrid, Narcea (en prensa).
- Moreno, A. (2000): «La historia de la ciencia: ¿saber útil o curioso complemento?», en: Alambique, 24, pp. 99 -112.
- Vilches, A. (2001): «Una alfabetización científica para el siglo xxi», en: Investigación en la Escuela, 43, pp. 27-37

ANEXOS

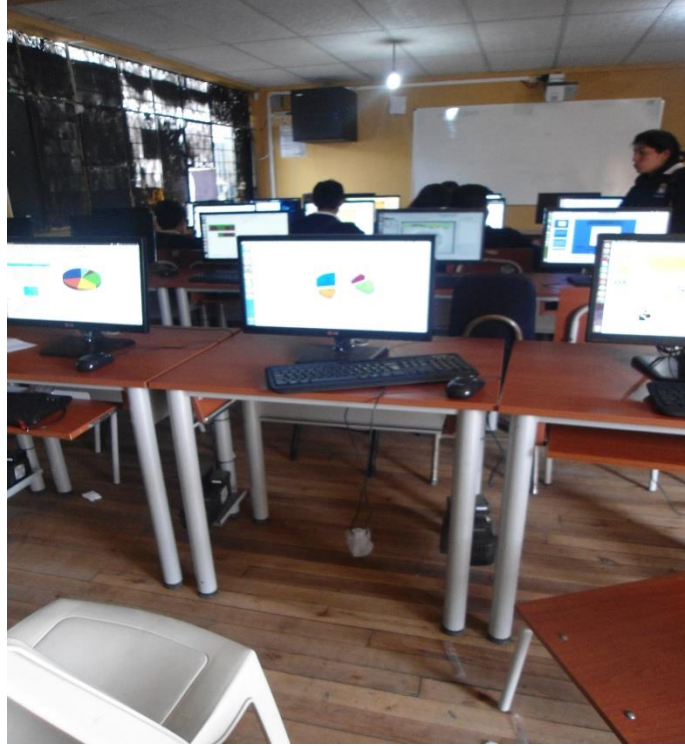
ANEXO N°1



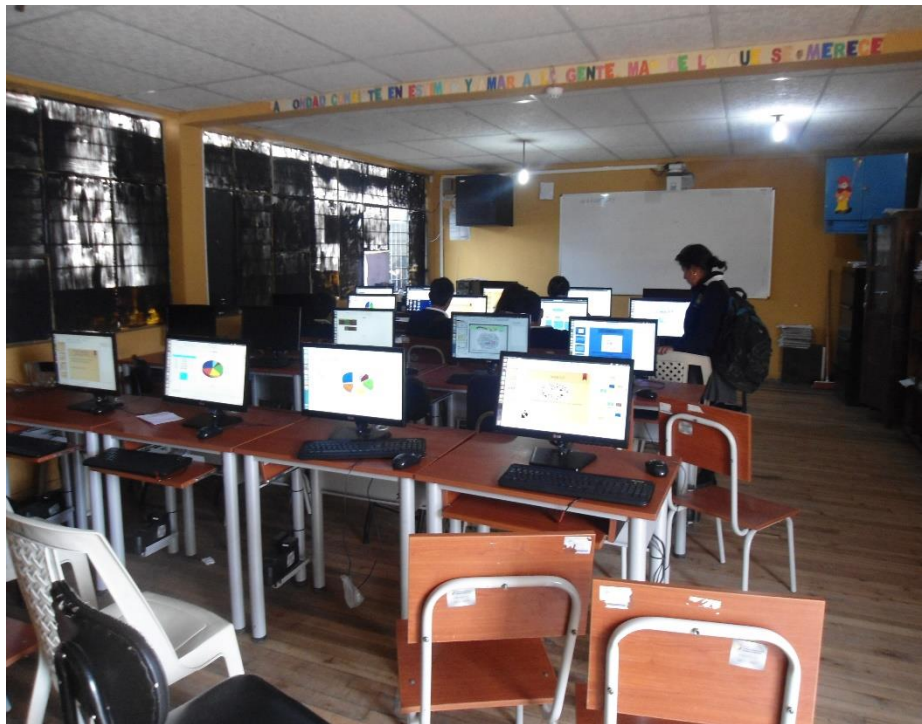
ANEXO N°2



ANEXO N°3



ANEXO N°4



ANEXO N°5



ANEXO N°6



ANEXO N°7



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES



OBJETIVO:

Recolectar información acerca de cómo los recursos tecnológicos incide en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales

Señor estudiante en el paréntesis marque con una x la respuesta que usted considere pertinente, la veracidad de los mismos nos permiten realizar el trabajo con mayor eficiencia.

1.- ¿Su maestro utiliza recursos auditivos o visuales al momento de impartir la cátedra de ciencias naturales?

Siempre () A veces () Nunca ()

2.- ¿Considera usted que en su escuela cuentan con los recursos tecnológicos necesarios que propician tu aprendizaje?

Siempre () A veces () Nunca ()

3.- ¿Cree usted que la utilización de recursos tecnológico facilita tu aprendizaje?

Siempre () A veces () Nunca ()

4.- ¿Conoce usted acerca de los recursos tecnológicos y de la importancia de ellos para un mejor entendimiento de la clase?

Siempre () A veces () Nunca ()

5.- ¿Se le facilita el aprendizaje de las ciencias naturales en su escuela?

Siempre () A veces () Nunca ()

6.- ¿Su maestro fomentan habilidades al momento de impartir la clase?

Siempre () A veces () Nunca ()

7.- ¿En sus clases se practican la experimentación como método de enseñanza de las ciencias naturales?

Siempre () A veces () Nunca ()

8.- ¿Tiene usted dificultades al momento de entender una clase de ciencias naturales?

Siempre () A veces () Nunca ()

9.- ¿Comprende usted el mundo natural en que vives?

Siempre () A veces () Nunca ()

10.- ¿Se siente usted motivado en las horas clase de ciencias naturales?

Siempre () A veces () Nunca ()

GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA PARA LOS DOCENTES



OBJETIVO: Recolectar información acerca de cómo los recursos tecnológicos incide en el desarrollo del aprendizaje de las ciencias naturales

Señor docente en el paréntesis marque con una x la respuesta que usted considere pertinente, la veracidad de los mismos nos permiten realizar el trabajo con mayor eficiencia.

1. ¿Usted como docente cree que es pertinente en uso de recursos tecnológico al momento de impartir la cátedra de Ciencias Naturales?
Siempre () A veces () Nunca ()
2. ¿Cree usted que el uso de los mismos influye en el Aprendizaje?
Siempre () A veces () Nunca ()
3. ¿Envía a sus estudiantes tareas escolares en la que este inmersa la tecnología como por ejemplo investigaciones para reforzar el Aprendizaje?
Siempre () A veces () Nunca ()
4. ¿Usted como maestro cree que la tecnología incrementa el nivel de razonamiento lógico en un nivel de estudio aceptable en el área de las Ciencias Naturales?
Siempre () A veces () Nunca ()
5. . ¿Usted como docente cree que el estudiante debe contar con recursos tecnológicos en su hogar?
Siempre () A veces () Nunca ()
6. ¿Usted como docente cree que las aulas virtuales son importantes en el aprendizaje de los estudiantes en el área de las ciencias naturales?
Siempre () A veces () Nunca ()
7. ¿Usted como docente utiliza estrategias metodológicas en la que esté incluida la tecnología para el aprendizaje de los estudiantes?
Siempre () A veces () Nunca ()

8. ¿Desearía que se haga un programa de capacitación para el uso de recursos tecnológicos en el aula de clase?

Siempre () A veces () Nunca ()

9. ¿Usted como docente se molesta cuando sus estudiantes no alcanzan los niveles de aprendizaje esperados?

Siempre () A veces () Nunca ()

10. ¿Usted como docente cree que el Aprendizaje se puede realizar con la implementación de recursos tecnológicos?

Siempre () A veces () Nunca ()

GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN