



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
EDUCACIÓN BÁSICA SEMIPRESENCIAL

TÉCNICAS ACTIVAS PARA OBTENER APRENDIZAJES  
SIGNIFICATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN  
LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES.

CABANILLA CONCHA SHIRLEY MAGALY  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA  
2017



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
EDUCACIÓN BÁSICA SEMIPRESENCIAL

TÉCNICAS ACTIVAS PARA OBTENER APRENDIZAJES  
SIGNIFICATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES.

CABANILLA CONCHA SHIRLEY MAGALY  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA  
2017



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
EDUCACIÓN BÁSICA SEMIPRESENCIAL

EXAMEN COMPLEXIVO

TÉCNICAS ACTIVAS PARA OBTENER APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS  
NATURALES.

CABANILLA CONCHA SHIRLEY MAGALY  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TINOCO CUENCA NASLY PAQUITA

MACHALA, 17 DE AGOSTO DE 2017

MACHALA  
17 de agosto de 2017

**Nota de aceptación:**

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado TÉCNICAS ACTIVAS PARA OBTENER APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES., hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.

---

TINOCO CUENCA NASLY PAQUITA  
0704006519  
TUTOR - ESPECIALISTA 1

---

CAAMAÑO ZAMBRANO ROSA MIRIAN  
0702373010  
ESPECIALISTA 2

---

VALAREZO CASTRO JORGE WASHINGTON  
0703594705  
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 30 de agosto de 2017 - 07:57

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** CABANILLA CONCHA SHIRLEY MAGALY\_PT-010517.pdf  
(D29723966)  
**Submitted:** 2017-07-22 18:56:00  
**Submitted By:** titulacion\_sv1@utmachala.edu.ec  
**Significance:** 4 %

### Sources included in the report:

tesis correccion urkund.docx (D18066753)  
PROYECTO COMPLEXIVO - YUNGA.docx (D29719018)  
<http://docplayer.es/17886405-V-congreso-nacional-e-internacional-de-estudios-comparados-en-educacion-educacion-y-futuro-debates-y-desafios-en-perspectiva-internacional.html>

### Instances where selected sources appear:



## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, CABANILLA CONCHA SHIRLEY MAGALY, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado TÉCNICAS ACTIVAS PARA OBTENER APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 17 de agosto de 2017

  
CABANILLA CONCHA SHIRLEY MAGALY  
0705354793

# **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico a mis padres y hermanos quiénes fueron un pilar fundamental para lograr dicho objetivo, y de manera muy especial a mi querido hijo Enrique Josué por ser mi principal fuente de motivación para seguir adelante.

# **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento sincero a las Autoridades de la Universidad Técnica de Machala, de la Unidad Académica de Ciencias Sociales, Modalidad semipresencial, y en especial a los docentes de la Carrera de educación básica por el aporte brindado a mi formación profesional, quienes con su comprensión, paciencia y estímulo me supieron orientar y guiar para culminar este trabajo de investigación de la mejor manera.



# INDICE

PORTADA.....	I
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
INDICE.....	V
RESUMEN.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	8
DESARROLLO.....	10
CONCLUSIÓN.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXOS.....	20

# **TÉCNICAS ACTIVAS PARA OBTENER APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES.**

AUTOR:  
Shirley Magaly Cabanilla Concha  
0705354793  
shirmaggy29@hotmail.com

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación se lo ha direccionado con un objetivo principal determinar la importancia de mejorar técnicas activas de aprendizajes en la asignatura de ciencias naturales a todos los docentes que ejercen la cátedra educativa apegadas las tendencias de los nuevos currículos que se encuentran aplicándose en todos los estamentos de educación, las tendencias de la pedagogía como medio, de los nuevos paradigmas educativos. Se sustenta en las aportaciones teóricas en los siguientes estudiosos que han aportado a esta investigación que se los ha citado acorde si su aporte que han realizado en el campo educativo, son varios los filósofos que han sido quienes dieron su aporte científico en cada uno de los estudios de modelos y paradigmas educativos, los aplicados en la pedagogía que incluyen algunos currículos y estrategias, especialmente donde existen instituciones que no dan el respectivo control y seguimiento pertinente, como lo contempla el currículo que está en vigencia, este documento presenta otro enfoque didáctico que las tendencias de poder utilizar las técnicas ilustrativas, como son las tecnologías de forma sistemática que conlleva a un verdadero aprendizaje progresivo, los docentes deben hacer énfasis con mayor impacto a los cambios que estamos obligados por los cambios acelerados que la tecnología, nos está sobrellevando a estar en constante cambios de aprendizajes con nuestros educandos. Además, estas oportunidades, permitirá dar es valor adherido al estudiante que está presto a aprender de manera interdisciplinaria la asignatura de ciencia naturales.

**PALABRAS CLAVES:** Técnicas Activas, Aprendizaje significativo y enseñanza aprendizaje.

# **ACTIVE TECHNIQUES TO OBTAIN SIGNIFICANT LEARNING IN THE TEACHING PROCESS LEARNING IN THE SUBJECT OF NATURAL SCIENCES**

## **ABSTRACT**

This research work has been directed with a main objective to determine the importance of improving active techniques of learning in the subject of natural sciences to all the teachers who exercise the educational chair attached to the trends of the new curricula that are being applied in all Levels of education, the tendency of pedagogy as a means, of new educational paradigms. It is based on the theoretical contributions in the following scholars who have contributed to this research that have been quoted according to their contribution they have made in the educational field, are several philosophers who have been who gave their scientific contribution in each of the Studies of models and educational paradigms, those applied in pedagogy that include some curricula and strategies, especially where there are institutions that do not give the respective control and relevant monitoring, as contemplated by the curriculum that is in force, this document presents another didactic approach that Tendencies to be able to use illustrative techniques, such as technologies in a systematic way that leads to true progressive learning, teachers should emphasize with greater impact the changes that we are forced by the accelerated changes that technology, we are coping with Being in constant changes of learning with our ed Ucandos Besides these opportunities, will allow to give is attached value to the student who is ready to learn in an interdisciplinary way the subject of natural science.

**KEY WORDS:** Active Techniques, Meaningful learning and teaching learning.

## INTRODUCCIÓN

Regularmente, los estudiantes tienen a estudiar de manera superficial, aprenden para el momento, no hacen conciencia de que los conocimientos se enlazan entre sí generando una gran cadena de información, cuyos eslabones son aplicables en algún momento de su rutina diaria. Quizás la manera monótona en que se desarrollan las clases influye para que los aprendizajes no sean realmente significativos. Los aprendizajes para convertirse en significativos deberían presentarse como algo agradable, novedoso tal vez, que llame la atención de los estudiantes, que los motive a querer conocer más, a proponer procesos de solución a la medida de sus conocimientos. Para procurar alcanzar este tipo de aprendizaje existen variedad de técnicas de aprendizaje por cuales optar acorde al método a utilizar.

Se puede prever que los conocimientos son diversos, y de la misma manera la rutina diaria poco ayuda a buscar alternativas en los aprendizajes donde se direcciona bajo otros conceptos técnicos significativos. Malagón, (2015) afirma “Investigar, entonces, es el camino mediante el cual las personas exploran, describen, relacionan, correlacionan, explican e interpretan lo que ocurrió, ocurre, pasó o pasa en un lugar, con miras a comprender y quizás predecir los fenómenos naturales y sociales”. (P.4). se determina que las personas deben relacionar los fenómenos que están dentro de nuestro entorno social y cultural que vive cada sistema educativo acorde a sus lineamientos pertinentes.

El objetivo de la presente investigación tiene con fin proponer técnicas activas mediante diferentes metodologías para que los docentes logren un aprendizaje significativo en las ciencias naturales en marcados en el nuevo currículo, lo cual permitirá fortalecer las destrezas de los estudiantes.

Este trabajo tendrá un direccionamiento de una estructura de Técnicas activas para obtener aprendizajes significativos bajo normativas apegadas a los requerimientos del currículo actual, puesto en vigencia a nivel Nacional, la ayuda se basará en el apego de facilitar de manera directa y a las capacitaciones de forma continua en cordialidad al currículo que se encuentra en vigencia, La asignatura de Ciencias Naturales permite desarrollar diversidad de actividades prácticas especialmente, que pueden convertir el aula de clase en técnicas activas, en la asignatura de Ciencias Naturales, La asignatura permite desarrollar diversidad de actividades prácticas especialmente, que pueden convertir el aula de clase en un laboratorio. Las Técnicas Grupales, bien dirigidas y organizadas son una acertada estrategia para lograr alcanzar el aprendizaje significativo en nuestros estudiantes.

Se puede describir que existen dos reformas curriculares en la educación general básica y una en el bachillerato general unificado, que sirven de punto de partida para la reforma que tuvo en el año 1996, llegando a proponer que los lineamientos curriculares van en direccionamientos de prioridades transversales del currículo, las destrezas fundamentales y los contenidos mínimos obligatorios por cada año, así mismo como las recomendaciones metodológicas generales por cada área de estudio.

La gran realidad que cursa esta asignatura, se cumple de forma ineficiente por varios factores, como son; muy pocas las instituciones que tiene laboratorios de experimentación, ya sean estos para el suelo, las plantas los seres vivos, entre otros temas relacionados que esta asignatura que tiene como perfil de la misma.

La gran realidad que cursa esta asignatura, se cumple de forma ineficiente por varios factores, como son; muy pocas las instituciones que tiene laboratorios de experimentación, ya sean estos para el suelo, las plantas los seres vivos, entre otros temas relacionados que esta asignatura que tiene como perfil de la misma.

## **DESARROLLO**

### **La enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en las instituciones de educación básica**

La enseñanza aprendizaje dentro de las instituciones educativas, las ciencias naturales desarrollan un aprendizaje de comprensión del mundo natural, que mediante el uso de modelos, logran con el estudiante la habilidad de explicar los fenómenos naturales y poder predecir algunos comportamientos dentro del nivel de conocimiento del área, el pensamiento científico dará solución a los problemas de la realidad de la ciencias, el cuidado del medio ambiente y la protección de la fauna y flora del país, con ello podrá decir que estamos frente a una mejor calidad de vida del ser humano, porque las ciencias naturales están conectadas con los valores éticos morales y educativos.

De cierta manera, realidad personal de cada estudiante, lo lleva a formarse con escasos hábitos de estudio, tiende regularmente a no organizarse y dejar todo para el último momento. Otro hábito ya radicado en ellos, es apegarse al trabajo con los estudiantes que demuestran mayor responsabilidad, aquellos que se sabe van a procurar siempre realizar el mejor de sus trabajos.

La diferencia es que éstos últimos son los que aprenderán más y mejor, para realizar varios estudios es muy importante la organización de un trabajo apegado a la responsabilidad de cumplimiento de estudios. Gonzales (2014) afirma:

La utilización de láminas, mapas, y otros medios dinamizadores de la creatividad en el Proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que conforman la disciplina pueden ser muy útiles para desarrollar el pensamiento y con él la imaginación, la motivación, la flexibilidad y el descubrimiento de los conocimientos por parte de los estudiantes. (p.4).

La utilización de medios alternativos educativos son instrumentos paliativos, muy útiles para el desarrollo del conocimiento del estudiante comprometido con la superación. De acuerdo a las exigencias educativas.

El éxito en la obtención de aprendizajes significativos de los estudiantes, no solo dependerá de la preparación del docente, sino también del escogimiento de las técnicas de aprendizaje apropiadas para los diferentes temas a tratar. Si vamos más allá de la lluvia de ideas, el diálogo, y planificamos cuidadosamente un debate, podemos potenciar en los



estudiantes el raciocinio y la criticidad, de igual manera en una mesa redonda, o si le presentamos a un experto en el tema que pueda compartir con ellos sus conocimientos.

Los múltiples aprendizajes tienen sus características específicas donde cumplen funciones un rol técnico, en cuanto a la planificación tratadas por los profesionales que si están dispuestos a los cambios actuales de planificación. “En el contexto de este paradigma, el aprendizaje activo se distingue por estar entrado en el alumno, se le ofrecen contenidos interesantes relacionados con sus saberes previos, para que no solo pueda entenderlos, aprenderlos”. (Vásquez, Pleguezuelos y Mora, 2017, p.3). A este contexto de saberes se los pueden interrelacionar con otros contenidos de aprendizajes educativos que están muy apegados a los modelos curriculares que constan actualmente.

La predisposición del docente para programar una clase novedosa, activa es fundamental y las Ciencias Naturales son flexibles para ello, analizando lo descrito se propone como Objetivo General: Generar aprendizajes significativos en el estudio de las Ciencias Naturales, con la utilización de técnicas de aprendizaje propias de su carácter experimental, de manera activa y creativa. El mejoramiento y superación de los estudiantes estará garantizado con la programación de una clase no rutinaria, diferente cada vez, entre las Estrategias Metodológicas que se considerarán, en esta investigación está la observación, con ella podemos hacernos una idea del potencial que existe entre el grupo de estudiantes.

Las pretensiones que se puede aplicar en el área de ciencias naturales, son los aprendizajes significativos que se pueden aplicar como medios metodológicos que de una u otra forma estarán dando mayor aporte técnico.

Las Progresiones de Aprendizaje son modelos educativos que describen las posibles trayectorias en el progreso de la comprensión y la aplicación de conceptos, ideas, o habilidades centrales en una disciplina, surgidas como resultados de la investigación didáctica en dominios específicos de conocimiento. (Gorrits, Daza, Rosales y Lorenzo, 2014, p. 4).

Las ideas progresistas de estas disciplinas educativas son aprendizajes, que dan sus resultados posibles, en dependencia de cuáles son los lineamientos que se cumplen su función para lo que fueron creados.

### **Didáctica de las ciencias naturales**

El docente puede trabajar con didácticas y estrategias de observación indirecta, a partir de representaciones gráficas y analógicas y digitales, con los que se puede distinguir las etapas y cambios de cada uno de los seres vivos se pueden hacer comparaciones, se

sugiere hacer experimentos con la germinación de las semillas, para que los estudiantes determinen la importancia de la polinización y desarrollen la curiosidad científica. Las áreas de la ciencia natural deben tener la intencionalidad pedagógica en los niños, niñas y jóvenes donde debe desarrollar, su posición ética y crítica, frente a la realidad del medio, frente a la realidad de nuestros maestros se formulen interrogantes, que vayan a contribuir en las mejoras de la calidad del estudiante, debe ocurrir condiciones de confianza, respeto y afecto hacia la tecnología.

Dentro de las tendencias educativas, las ciencias naturales cumplen un rol en la pedagogía, frente a varias realidades del estudiante en dependencia de las capacidades. Silva y Adonis (2014) afirman:

Se basa en la preparación del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero desde el campo de actuación futura, es decir, el proceso de apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes se realiza desde la vida y la sociedad, lo cual potencia en mayor medida el aprendizaje significativo vivencial. (p. 5)

Todo proceso tiene su tiempo de para un aprendizaje apropiado a las exigencias de la sociedad educativa, frente a las nuevas técnicas de un aprendizaje significativo.

Se debe contribuir a los siguientes direccionamientos, aprender a ser, con capacidades de generar conocimientos científicos que contribuyan a la solución de problemas y la toma de decisiones, para el bien personal, y colectivo desde referentes de diversidad y pluralismo. Aprender a hacer académica, donde debe actuar con conciencia ambiental en relación de la diversidad de los lugares y recursos de los procesos naturales, y la prevención del impacto ambiental y con un desarrollo sostenible ha pagado a nuestra realidad.

Muchas de las contribuciones de los conocimientos serán quienes den solución a los problemas que se vive en cada uno de las instituciones educativas de nuestra educación. Fracchia, Alonso y Martins (2015) afirma:

Se generaron espacios de debate participativos entre los coordinadores y los docentes del nivel primario. Las actividades desarrolladas en los encuentros permitieron trabajar contenidos de Ciencias Naturales (cuerpo humano y los sistemas que lo componen). Dichas actividades se desarrollaron en forma grupal, finalizando cada encuentro con una puesta en común.

Se puede entender que las actividades que se realicen dentro de las planificaciones serán las que se programen dentro del área de ciencias naturales aportando al conocimiento del cuerpo humano.

### **Dentro de uno de los ejes del área de ciencias naturales**

Debe ocurrir en el área de ciencia naturales mentales donde los estudiantes generen sinergias y visiones holísticas del mundo, donde le permite comprender la realidad sistémica y desarrollar objetivos de un buen vivir y contribuya al área de ciencias naturales. Para ello se detallan redes significativas en los centros de interés de las ciencias naturales: Contexto Educativo, Cultural, Inmediato, Estructural, Materia, energía y sus transformaciones, Origen y evolución del universo y del planeta tierra, Organismos, ambiente y sus relaciones, Núcleos temáticos, Origen, evolución y características de los seres vivos, Paradigmas dominantes y revoluciones científicas.

Las sinergias que están dentro de nuestro contexto, nos permiten saber que está pasando dentro de las áreas de ciencias naturales, los paradigmas permiten conocer alternativas para de aprendizajes. Gracia y Pérez (2016) afirma: “De este modo el docente explica el temario y se realizan las actividades cerradas que Presenta el libro de texto y con esta secuencia metodológica se busca que el alumno alcance los objetivos”. (p.2). se relaciona las múltiples actividades pedagógicas que contienen los procesos educativos.

### **Exposición del docente**

Dando una exposición magistral del docente no es una conducta con simpleza, es preciso relativizar las experiencias y las razones que desembocan las percepciones complejas sobre el método expositivo, la finalidad educativa, es tener un método y una técnica idónea, es preciso que se incluya una serie de características como son: motivaciones, amenidad, respeto, extensión, e intensidad que conlleve una curva mediática en las actividades didácticas.

Las conductas que se relacionan dentro de la pedagogía educativa conllevan a tener características de satisfacción dentro de las exposiciones académicas. “En primer lugar, se realizan entrevistas cualitativas para enmarcar el plan de trabajo previsto por los maestros. Conocer qué expectativas y anticipaciones tienen con respecto a la clase y qué estrategias van a implementarse”. (Gutiérrez, Muñoz y Campo, 2017, p.3). Los maestros cumplen un rol preponderante dentro de la academia, sin embargo, no basta esa labor, si no buscar otras estrategias.

### **Mejoras del método expositivo en la asignatura de ciencia natural**

Este tipo de método puede centrar los contenidos como la actuación expositiva, puede que impliquen motivación y comprensión y actividad mental, como creativa, también puede ser

que la preparar una exposición puede transmitir inseguridad y ser causa de torpeza, los receptores pueden llegar a una desatención para la siguiente exposición.

Las mejoras de una exposición pueden implicar varias motivaciones, pero son también contraproducentes en el campo de la autoestima, en caso de un error cometido.

El profesor de ciencias naturales como profesional único en su género que posee cierto tipo de conocimiento y de habilidades que lo distingue de los docentes de otras disciplinas y de otros profesionales y cuya importancia radica en ser el que posibilita la transformación didáctica del conocimiento científico. (Buitrago y Roa, 2017, p. 3)

Las tendencias de un docente no es solo una dirección del campo educativo, sino que la formación debe ser multidisciplinaria que se radica en la investigación de otras disciplinas en la educación de formación integral.

### **Técnicas auxiliares de la exposición como es el mentefacto en la ciencia natural**

Esta herramienta de conocimiento apegado del marco de la pedagogía conceptual, son antecedentes de los mentefactos, como la han estudiado como fue, Bruner, Austin, Goodnow, Ausubel, entre otros autores, los pensamientos expresados pueden ser expresados desde sus relaciones semánticas que corresponden a relaciones, para lo cual, se distinguen entre varias clases de mentefacto: Nacionales, proporcionales, Conceptuales, Precategoriales y categoriales entre otros.

Estas técnicas que ayudan a llevar una pedagogía más práctica, tal es así como varios estudiosos han hecho sus aportes a la pedagogía en el aprendizaje cotidiano.

Los autores presentados concuerdan con la idea de indicar que la escuela primaria es etapa en donde se puede 'cosechar en tierra fértil', ya que es una fase en donde el infante puede aprender con facilidad. (Mendoza, Leal y Hernández, 2014, p. 6)

Según como se indica en las instituciones educativas, se debe realizar varios reajustes en cada uno de las etapas que cursen los estudiantes sus niveles y subniveles. Que contemplen cada currículo educativo que está dentro de los parámetros educativos.

### **Mapas conceptuales de apoyo docente**

Estos son esquemas o diagramas que pretenden describir un tema desde una idea principal que suele ser una un concepto general o particular, que también pueden desprender otras ideas secundarias o tercerías, la representación puede ser graficar o deductiva, esto también poder resultar clarificadora, además en un mapa contextual que distinga varios elementos constituyendo, los conceptos como son; nombres, objetivos, y unidades semántica, los núcleos conceptuales, que apoyan las posibles relaciones a

definirse, en un diagrama tradicional que representa eclipse. Conexiones que hay dos a más conceptos y además se saben utilizar líneas rectas y flechas que se pueden enfatizar relaciones entre sí.

Este tipo de ayuda para poder realizar trabajos ya sean estos de plenarias y defensas de trabajos, que han de sustentar o a su vez dar una clase, son de mucha ayuda en el contexto de cumplir objetivos. Publicaciones didácticas (2017) afirma:

Para concretar, me gustaría especificar los conocimientos adquiridos en cada una de las asignaturas trabajadas en este curso. Las competencias a trabajar en cada una de ellas están relacionadas con las competencias que he analizado en el punto anterior centrándose en cada una de las áreas, por lo que, para que no resultar repetitiva, pasaré a nombrar directamente los objetivos de aprendizaje conseguidos. (p. 8)

Hablar de cómo se puede cumplir con las asignaturas son diversos las competencias en áreas como lo es las ciencias naturales, ya que siempre están relacionadas a lograr objetivos alcanzables en los distintos aprendizajes.

### **Recursos y material didáctico en las Tecnologías**

Se puede pensar que la tecnología en las ciencias naturales, es importante pensar que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La utilización de láminas, mapas fotografías, Son un medio de instrumento educativo, el impacto que han tenido las tecnologías en la sociedad humana, comprende una demanda mayor de aceleración de traducir y transformaciones en los contextos, sociales, económicos y culturales, y que se instauran en las nuevas dinámicas que permiten mayor autonomía y flexibilidad en los estudiantes para sus propios aprendizajes.

Las tecnologías son tan importantes que en nuestro entorno educativo somos dependientes de ellas ya que podemos dar varios servicios que vayan en una dirección de manera ágil y veraz. Fantini, et al. (2014) afirma: “El equipo de Ciencias Naturales de Escuelas de Innovación trabaja con docentes de escuelas secundarias. Según la jurisdicción, estos docentes pueden estar a cargo de cursos y/o tener funciones de jefes de Departamento, formadores de formadores o multiplicadores”. (p.4). Las innovaciones dentro del campo docente, dentro de las escuelas las ciencias naturales son de manera constantes ya que la tecnología es cambiante de vertiginosa.

El desarrollo de las TIC plantea a la escuela de hoy varios retos; 1 lugar conocer y comprender los cambios en la forma de interacción que están formando los entornos sociales. 2 lugar crear condiciones para facilitar un acceso y apropiación igualitarios de la

tecnología en los distintos grupos sociales y en 3 lugar desarrollar capacidades en las comunidades educativas en las prácticas. Se orientarán desde acciones.

Los retos que las tecnologías son cada día de mayores exigencias, dando lugar que los estudiantes de grados inferiores tiene un dominio excelente, que aún más esto nos conlleva a que todos en conjunto estar presto a aprender los cambios tecnológicos. Romero y Quezada (2014) Afirma:

La existencia en los sujetos de múltiples estructuras explicativas en relación con un mismo fenómeno está también presente en la ciencia. Los científicos mantienen distintas visiones sobre temas como termodinámica, electricidad o mecánica, y recurren a varios niveles de análisis en función del enfoque escogido. (p.3)

Las grandes estructuras de la educación y los cambios son de mayor afluencia dentro de la ciencia, y de a poco ya te induce a otros campos de la investigación, conexos a los fenómenos tecnológicos.

### **Se describen varias alternativas como medio complementario en las tic.**

Desarrollar en los maestros y maestras capacidades para usar las tecnologías integradas a los ambientes de aprendizaje en la escuela en cada área de conocimiento.

Usar la tecnología como medio para potenciar el aprendizaje desde la expresión de las subjetividades, la comunicación y el desarrollo del pensamiento. Apropiar la tecnología para evaluar y utilizar la información que está en continua redefinición y expansión. Apropiar la tecnología para leer los entornos próximos - distantes y comunicar las comprensiones que de ellos se construyen. Reconocer y dar lugar a las distintas voces que empiezan a habitar el aula, representadas en los recursos, medios y redes, integradas en la actividad cotidiana de los niños y jóvenes. Orientar el uso de las tecnologías para promover el desarrollo de la creatividad, la resolución de problemas de acción colaborativa, el aprendizaje autónomo u la interacción de redes.

Se puede apreciar que los aprendizajes dentro de las tecnologías, ya no autónomas de que, si las utiliza o no, son exigencias que forman parte de la nueva educación actual del siglo XXI, donde se debe es prioridad conocer y dominar los artículos electrónicos. “Por tanto, no podemos pretender educar de manera homogénea, sino que debemos poner en práctica métodos y estrategias diversas que posibiliten llegar a todos los alumnos con la misma eficacia” (Nadal, 2015, p.8). Desde la óptica del conocimiento de las distintas actividades estrategias de conocimiento son una verdadera revolución de la educación al campo del saber de manera integral en la nuestra sociedad.



Cuadro de ilustraciones de la investigación de las técnicas activas en el aprendizaje.

Cuadro de investigación y la elaboración de materiales didácticos

El proceso de elaboración y análisis de materiales didáctico deberán complementarse con una fase previa la investigación y reflexión sobre el uso, de esta manera, la investigación sobre materiales didácticos podrá sentirse en cuatro procedimientos básicos concebidos de forma e bucle.

### 1.- Observación

En esta fase se pretende que el educador se acerque a la realidad para observar la utilización de del material didáctico dentro de la dinámica el aula. En esta fase sería interesante disponer de una pauta de análisis que permitiera valorar la utilización desde varios puntos. Dicha observación podría centrarse en diferentes aspectos:

#### \* Utilización del material:

Aplicaciones previas con los propios materiales, aplicaciones reales del material por parte de diferentes docentes, posibilidades de utilización con otros recursos y otros.

**\*Características didácticas y psicopedagógicas:** explicitación de objetivos y contenidos, consideración de la diversidad del alumno, metodología de trabajo específico y otros.

**Respuesta por parte del alumnado:** a partir de la utilización del material.

**\*Componentes físicos:** el soporte físico: el soporte que utiliza el material, su estructura y organización, su utilidad y funcionalidad y otros. Cada de estos elementos pueden ayudar a confeccionar una aproximación más concreta a las posibilidades que brindan los materiales didácticos y su posible utilización en el contexto escolar.

### 2.- Análisis e interpretación

La fase de observación deben continuar con una fase de análisis e interpretación de las observaciones realizadas para determinar los puntos fuertes y puntos débiles de cada uno de los materiales analizados. La relevancia de esta fase se justifica en tanto que es la esencia a partir de la cual se puede detectar las principales características y funciones de los materiales didácticos dentro de las prácticas docentes.

### 3.- Reflexión

Los análisis de interpretación de los datos conducen a una fase de reflexión que e dirige a generar nuevo conocimiento sobre posibles vías para la creación de materiales didácticos, se trata de poder introducir la propia perspectiva del educador, las principales cuestiones d carácter teórico que pueden orientar la elaboración de nuevos materiales didácticos y las estrategias básicas que sustentaran la utilización del material.

### 4.- Aplicación

Para culminar el proceso es aconsejable poder aplicar de nuevo el material didáctico que se ha elaborado con el objetivo de optimizar sus posibilidades en el aula.

Este proceso de investigación relacionado con los materiales tiene como función principal la mejora de la acción. La implicación de este proceso por parte del equipo docente optimizar y multiplicar las posibilidades de uso del material didáctico.

## CONCLUSIONES

Este trabajo tiene la finalidad de poder ayudar a mejorar las nuevas alternativas de técnicas de aprendizajes, para poder fortalecer los aprendizajes significativos que tiene la educación, para la construcción de estas investigación se pudo constatar que existen deficiencias dentro de nuestra instituciones educativas, donde el currículo de la asignatura de ciencia naturales, entre los más importantes se describen como son; deficiencias de laboratorios no actos para poder dar de manera técnica y cuentico, los estudios del suelo, las plantas, y los seres vivos, en cuanto a los componentes que conforman la asignatura son diversos y de una complicitad en conocimiento con los docentes que imparten no son apegados al perfil de la cátedra, otros no cumplen con poder concluir con los contenidos mínimos planificados, dentro de los contextos que han sido diseñados los currículos son irreales a pegados a nuestros contextos geográficos las realidades de nuestra educación del currículo 2012 y 2016, que se encuentran en vigencia, han tenido sus fortalezas y debilidades.

Es fácil evidenciar que nuestra constitución contempla que “la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades”.

Por lo tanto, dentro de las orientaciones metodológicas, se debe implementar en las planificaciones de manera didáctica, para desarrollar técnicas de aprendizaje, en dependencia del grado que se aplica en la asignatura de ciencias naturales, elaborando recursos didácticos que permitan proporcionar información, motivar a los estudiantes, desarrollar habilidades, guiar los aprendizajes, evaluar los conocimientos y proporcionar espacios para la expresión y creatividad de los estudiantes, tales como la utilización de la tecnología dentro del proceso de aprendizaje, la observación, uso de mapas conceptuales, entre otros.

Los docentes son quienes están obligados a impartir contenidos con características de criticidad permanente que construya la liberación de ataduras de enseñanzas caducadas de esta manera se dará paso al desarrollo de ideas que promuevan un aprendizaje significativo en los estudiantes logrando un pensamiento de acción innovadora y crítico.

## BLOGRAFIA

- A.P. de Spencer, R. nueva didáctica especial, Edit. Kapeluzs, Argentina 1968.
- ALCANTARA, José Antonio: Como educar la autoestima. Ceac. Madrid (1993).
- Educar la autoestima: métodos, técnicas y actividades (2005).
- American Association for the Advancement of Science. 1967, Science.-A process approach: Description of programa, Parts A – F. New York: Xerox Corp. Commision on Science Education
- Modernas estrategias para la enseñanza didácticas, ediciones Euromexico, S.A. francisco Javier Vázquez Valerio, edición 2006.
- Serie Mcgraw-Hill, Docente del siglo XXI, comom desarrollar una práctica docente competitive, Análisis del Currículo de George J. Posner, edición 2003, de la edición de estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
- Metodología del aprendizaje textos y revisión técnica: Inés Carreño Gonzales (licenciada en psicología) edición MMVIII, Madrid España.
- Adans,G. S. 1964. Measurement and evaluación in education, psychology, and guidance. New York: Holt, Rinehart & Wiston.
- Manual del educador, recursos y técnicas para la información en el siglo XXI. Edición 2010, Parramon ediciones S.A. Rosello i Porcel. 21 9a Planta 08016 Barcelona (España).
- ALONSO TAPIA, Jesús: Motivación y aprendizaje en el aula. Como enseñar a pensar. Aula XXI-Santillán (1994).
- Metodología del diseño curricular para la educación superior, Frida Díaz – Barriga Arceo..(et al.)—México: Trillas, 1990 (reimp, 2013).
- Ausubel, D. Psicología educativa, Edit. Trillas, México, 1980.
- Barriga, F. yb Hernández, Estrategias docentes para el aprendizaje significativo, edit. McGraw, México 1999.
- Modernas estrategias para la enseñanza, Francisco Javier Vázquez Valerio, ediciones Euromexico. 2006.
- Manual del educador recursos y técnicas para la formación del siglo XXI, 25010. Coordinadores Lda. Nuria Serrat Antoli.
- Acuña, C., “Las disciplinas en el diseño del plan de estudios” en R. Glazman y M. De Ibarrola (dirs.), Diseño de planes de estudio, CISE-UNAM, México, 1978
- Tutto, M. T. la educación magistral, Aula XXI, Santillana, México, 2004.