

ESTRATEGIAS UTILIZADAS POR PROFESORAS EN FORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS MEDIANTE IMPLEMENTACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

VALLE DEL CAUCA, CALI/Exterior SETEMBRO/2017

JAKELINE AMPARO VILLOTA ENRÍQUEZ - UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI - javillota@hotmail.com

ANDRES CUELLAR GARCÍA - UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI - javillota@hotmail.com

HERIBERTO GONZALEZ VALENCIA - UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI - javillota@hotmail.com

KELLY VIVIANA RINCON - UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI - Kellyrincon@usc.edu.com

NELSY YESURY PORTOCARRERO - UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI - yesury35@hotmail.com

Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

Natureza: DESCRIÇÃO DE PROJETO EM ANDAMENTO

Categoria: ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA

RESUMO

Este estudo consistiu em caracterizar as estratégias utilizadas pelas professoras em formação para a elaboração de produtos tecnológicos mediante a implementação de garrafas e tapas plásticas. Assim, inicialmente identificaram-se as estratégias de ensino para a elaboração de produtos tecnológicos, seguidamente descreveram-se e classificaram-se tendo em conta a categorização proposto por Díaz y Hernández (2010), a qual, as classificam tendo em conta o momento assim: Pre-instruccionales, Co-instruccionales e Pos-instruccionales.

Por outro lado, o contexto desta pesquisa foi a “Institución Educativa Policarpa Bocas de Telembí”, localizada no departamento de Nariño, Colombia; aonde participaram duas professoras que encontrasse terminando seu bacharelado. Enquanto à metodologia utilizada nesta pesquisa foi qualitativa, e nosso procedimento de dados foi levado mediante a observação onde ela foi abordada a traves de vídeos e caderno de campo.

Alem disso, os resultados obtidos neste estudo mostram que sem duvida existem diferentes estratégias utilizadas pelas professora para a elaboração de produtos tecnológicos mediante o uso de garrafas plásticas e tapas.

En cuanto, a los resultados obtenidos a través de la fase de la observación, nos muestra que existen diferentes estrategias utilizadas por las profesoras para la elaboración de productos tecnológicos mediante la el uso de botellas y tapas plásticas. Da mesma maneira, cada una destas estratégias de ensino tem uma determinada intencionalidade no momento de ser implementada. Ademais evidenciasse que sem duvida fez falta de uma culturização tecnológica para as pessoas donde elas sejam conscientes que atualmente a reutilização de diferentes elementos que cremos não servem podem resgatar nosso planeta que por hoje esta agonizando.

Palavras-chave: Estratégias, estrategias de ensino, residuos solidos, produtos tecnologicos.

AGRADECIMENTOS

Primeramente agradezemos a Deus. Seguidamente à comunidade de San Antonio Bocas de Telembi y a sua Institución educativa Policarpa que fizeram esta pesquisa realizade. Agradezemos a nossa

orientadora Jakeline Villota por sua entrega nesta pesquisa e seu apoio incondicional Muito obrigada profa!

Introducción

Actualmente, la tecnología está sumergida en el diario vivir de los seres humanos, encontrándola en objetos físicos desde la antigüedad; es decir, desde la edad de piedra indudablemente existen elementos concretos que están inmersos en esta como, por ejemplo, el papiro, la piedra, el ábaco entre otros; los cuales, han ido evolucionando con el pasar del tiempo hasta llegar a objetos como el celular, televisor, computador, calculadora etc. Así, reconocemos que la tecnología avanza día a día, implicando diferentes relaciones con el entorno; particularmente con el medio ambiente.

El medio ambiente está ligado a la tecnología, especialmente a los objetos tecnológicos, utilizados en la cotidianidad del ser humano, así es fundamental el desarrollo del conocimiento ambiental y tecnológico donde este se proyecte en la vida de las personas, a través de su comportamiento, en la sociedad, con la naturaleza, formando y educando sobre la concepción integral del ser humano y de su entorno.

De esta manera, la educación ambiental es fundamental en el proceso de aprendizaje del estudiante en el cual debe estar presente la tecnología de manera que genere motivación hacia la creatividad e innovación y de esta manera adoptar un ambiente escolar apropiado a la práctica pedagógica; donde se pueda ver reflejado mediante el manejo de residuos sólidos y elaboración de productos tecnológicos, la reflexión del estudiante generando cambios en sus prácticas cotidianas.

En consecuencia, el interés por realizar este estudio nace a través de la problemática ambiental donde se evidencian residuos sólidos que no son utilizados por personas de determinadas comunidades; por lo cual, es necesario aportar desde la práctica pedagógica, al desarrollo de conocimientos que permitan la reutilización de dichos residuos ya que día tras día incrementan el calentamiento global.

La reutilización de residuos sólidos hace parte de la práctica pedagógica del profesor por lo que es necesario tener presente que el hecho de enseñar no se debe asumir como una transmisión de conocimientos; sino, como un proceso en el que el desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas juegan un papel importante y por ende el profesor debe ser un activador de ese proceso entendiendo al estudiante como un ente activo, capaz de lograr una apropiación de conocimiento que le permitan la construcción de saberes.

Esto conlleva, a que el profesor apropie y utilice diferentes estrategias de enseñanza; teniendo en cuenta que son herramientas fundamentales en la práctica pedagógica,

dado que tienen una gran importancia dentro del proceso de aprendizaje del estudiante al momento de desarrollar diferentes tareas, con el fin de fortalecer el conocimiento buscando la concientización referente la utilización de residuos sólidos.

De este modo, las diferentes tareas propuestas por el profesor van muy relacionadas con los elementos que se pueden utilizar para el desarrollo de las mismas. Así, dentro de los materiales reciclables como; por ejemplo, las botellas, tapas plásticas entre otros; son materiales que propician la conceptualización de las distintas temáticas. De lo anterior surge la siguiente pregunta que direccionara este estudio **¿Qué estrategias utilizan las futuras profesoras para la elaboración de productos tecnológicos mediante la implementación de botellas y tapas plásticas?**

Por tanto, este estudio consiste en caracterizar las estrategias implementadas por profesoras en formación para la elaboración de productos tecnológicos mediante la utilización de botellas y tapas plásticas. Así, inicialmente identificaremos las estrategias utilizadas por las profesoras en formación, para seguidamente describirlas y posteriormente clasificarlas según la categorización abordada por Díaz y Hernández (2010) que son Pre-instruccionales; Co-instruccionales y Pos-instruccionales.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

El término “Estrategia” nace en el ámbito militar, donde es entendido como el “arte de provocar y dirigir grandes movimientos militares” así, como la actividad estratégica tienen como finalidad proyectar, ordenar y muchas veces dirigir operaciones militares con el fin de alcanzar la meta propuesta. En el campo educativo la estrategia se entiende como aquel conjunto de actividades diseñadas para lograr de forma eficaz y eficiente la consecución de los objetivos educativos esperados. (Villota, 2016, p 43).[\[1\]](#)

En consecuencia, las estrategias de enseñanza dentro de este estudio se definen como aquellas orientaciones que el profesor para el desarrollo de una situación de enseñanza propuesta por el mismo. Es decir, el profesor comparte o proporciona una determinada situación de enseñanza a al estudiante donde a través del desarrollo implementa distintas estrategias de enseñanza.

En consecuencia, las estrategias de enseñanza pueden ser categorizadas o clasificadas según el momento, tal como lo manifiestan, Díaz y Hernández (2010), donde abordan tres categorías de estrategias de enseñanza que son: Pre-instruccionales, Co-instruccionales, y Pos-instruccionales. Las Pre-instruccionales son aquellas que el profesor utiliza como apertura para que el estudiante inicie y se motive a explorar la

situación de enseñanza propuesta. Las Co-instruccionales, son estrategias que el profesor utiliza a través del desarrollo de esa situación de enseñanza. Las pos-instruccionales son implementadas por el profesor cuando ya el estudiante a explorado la situación de aprendizaje, dándole el espacio al estudiante a compartir la posibles

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: UNA MIRADA DESDE LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS.

Actualmente, los productos tecnológicos hacen parte fundamental de la vida cotidiana de los seres humanos ya que indiscutiblemente aquellos productos intentan mejorar nuestro estilo de vida y por ende suple las necesidades en las que día a día tenemos a nivel social.

Así dentro de este estudio, los productos tecnológicos son los diferentes recursos que crea el hombre en función de una necesidad existente. Para la creación de dichos productos hay algo de gran importancia y es la creatividad que se pueda utilizar para encontrarle sentido y utilidad a cosas que aparentemente no la tienen. Como por ejemplo; luego de consumir el agua que viene en una botella plástica; resulta muy fácil para la persona arrojar este residuo (botella) al piso o a sextas de basura. Sin detenerse a pensar en qué utilidad puede tener dentro de su cotidianidad.

En este sentido, es fundamental que los seres humanos desarrollen una actitud tecnológica; lo que conlleva a la construcción de productos tecnológicos poniendo en práctica su creatividad para así, de esta manera contribuir a la formación de una sociedad valorativa y sobre todo una sociedad que aporta a la solución de problemas y satisfacción de necesidades a partir de objetos de la cotidianidad Pérez y Merino (2013).

De este modo, se hace importante en este estudio definir los residuos sólidos como aquella basura generada diariamente: papel (libretas, documentos o periódicos); vasos, platos y cubiertos sanitarios; bolsas plásticas; latas o botellas de refrescos; cartones de jugo; desechos de comidas. Así, a través de los residuos sólidos se pueden realizar diferentes productos tecnológicos en aras de promover la reutilización de estos, generando conciencia y en muchas ocasiones ahorro sobre los productor tecnológicos realizadas desde nuestra necesidad.

CONTEXTO DEL ESTUDIO

Los datos de este estudio fueron recolectados en el corregimiento Bocas de Telembi el cual pertenece al municipio de Roberto Payan (San José) Departamento de Nariño.

Específicamente en la institución educativa Policarpa. La implementación de este proyecto se realizó con quince (15) estudiantes de doce (12) años de edad del grado sexto, donde las participantes de este estudio fueron dos estudiantes de licenciatura, que están finalizando sus estudios al respecto.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio, como anteriormente lo enunciamos, consistió en caracterizar las estrategias utilizadas por futuras profesoras para la elaboración de productos tecnológicos a través de materiales residuos sólidos, donde se identificando inicialmente las diferentes estrategias para luego describirlas y categorizarlas. En este sentido y de acuerdo con Creswell (2007), el método utilizado en esta investigación es cualitativo, ya que constituye un estudio exploratorio, descriptivo y comprensivo; es decir, es fundamentalmente interpretativo.

Las investigaciones cualitativas se caracterizan por la posibilidad de poder usar diferentes instrumentos en el proceso de recolección de datos, dependiendo de la pregunta de investigación a ser respondida y a ser investigado Denzin y Lincol (2005). En este estudio, la recolección de datos fue realizada mediante la observación que consistió en: 1) Filmar la implementación de las diferentes tareas que las profesoras que enseñan en Preescolar realizaron y 2) Realizar diferentes anotaciones sobre las estrategias utilizadas.

En relación a lo anterior, el análisis de datos de este estudio se realizó teniendo como base la Grounded Theory de Charmaz (2009), que contiene una guía de orientaciones para poder codificar y categorizar los datos, después de las transcripciones efectuadas. La codificación comprendió un proceso de selección, clasificación y sistematización de los datos transcritos; es decir, se refinaron los datos para fortalecer este proceso y así establecer comparaciones para luego asignarles códigos teniendo en cuenta la teoría. A continuación mostraremos la presentación de los datos.

Resultados Preliminares

En este tópico, relataremos un recorte de los resultados de análisis preliminares, obtenidos a partir de las observaciones durante la implementación de distintas tareas. En el cuadro, a seguir se evidencia la descripción y categorización de las estrategias de enseñanza utilizadas por las dos futuras profesoras, en este estudio.

Situación: 1 (Pre-instruccionales)

En este momento ubicamos la estrategia utilizada al momento de la apertura de la tarea a desarrollar; inicialmente se empleó como estrategia de enseñanza la organización de estudiantes en pequeños grupos para promover la interacción entre ellos.

Estrategia de enseñanza	Momento de la implementación	Descripción de la estrategia de enseñanza
Organización de los estudiantes en grupos.	(O1) Kelly: Vamos a hacer una actividad en grupo, cada uno va a decir que entiende por medio del ambiente, luego salen a exponer lo que hicieron y como aportan al cuidado del medio ambiente.	Consistió en la organización de los estudiantes en grupo para desarrollar las diferentes tareas implementadas.

Situación: 2 (Co-instruccionales)

En esta situación ubicamos la estrategia utilizada en el desenvolvimiento de las tareas; en la cual se implementó la estrategia de preguntas alternadas.

Estrategia de enseñanza	Momento de la implementación	Descripción de la estrategia de enseñanza
Preguntas alternadas	<p>(O1) Nelcy: ¿Qué entiende por residuos sólidos?</p> <p>(O2) Estudiante: Es la basura que esta tirada en la calle.</p> <p>(O4) Kelly: La compañera nos dijo que los residuos sólidos es la basura que esta tirada en la calle. De acuerdo a eso ¿Qué residuos sólidos podemos reciclar?</p> <p>(O5) Estudiante: Botellas plásticas.</p> <p>(O6) Nelcy: ¿Qué otro tipo de residuo podemos reciclar?</p> <p>Estudiante: Papeles.</p>	Consistió en jugar el tingo tingo para realizar preguntas sobre el tema a tratar (Residuos sólidos)

	<p>(07)Kelly: Algunos compañeros respondieron que se puede reciclar. Ahora vamos a decir ¿Qué se puede hacer con esos residuos sólidos?</p>	
	<p>(08)Estudiante: Con los residuos sólidos como son las botellas plásticas se pueden hacer cortinas, rosas, decoraciones para la casa y muchas cosas más.</p>	

Situación: 3 (Pos-instruccionales)

En esta situación ubicamos la estrategia de socialización de la tarea; con la cual invitamos a los estudiantes a compartir sus experiencias de aprendizaje durante el desarrollo de las diferentes tareas.

Estrategia de enseñanza	Momento de la implementación	Descripción de la estrategia de enseñanza
Socialización de la tarea	<p>(02)Nelcy: El día de hoy vamos a terminar con algunas actividades que hemos venido trabajando, por lo que es importantes hacer un socialización de aquellas actividades. Inicialmente haremos un recuento que latecnología es todo lo que nos rodea; por ejemplo, en nuestra comunidad podemos ver muchos inventos que han sido producto de la tecnología, No sé si recuerdan de que antes en las noches para alumbrarnos era con lámparas o velas y ya desde un tiempo hacia acá empezó la energía a través del fluido eléctrico, ahora ya está la interconexión. Entonces todos esos son productos tecnológicos pues todos tienen una gran connotación histórica.</p> <p>(03)Kelly: Entonces de acuerdo a lo dijo mi compañera ahora ustedes digan cuáles son esas necesidades y experiencias en cuanto al medio ambiente y productos tecnológicos.</p> <p>(04)Estudiante: Yo tuve una experiencia que nunca había tenido; esas botellas que tomábamos gaseosas</p>	Consistió en socializar el conocimiento adquirido durante el desarrollo de las tareas.

siempre las tirábamos al piso porque no teníamos conocimiento de que eso tenía otra utilidad, pero ahora nos han enseñado a usarlas y a hacer cosas nuevas con estas.

(O5)Estudiante: Aprendimos cosas ya que las profesoras nos enseñaron a hacer nuevas cosas con las botellas plásticas; jugamos, hicimos actividades sobre el medio ambiente, como cuidarlo. También nos colocaron muchos videos, donde lo que miramos lo pusimos en práctica.

Referencias

BARRIGA F.; HERNÁNDEZ G. **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo:** una interpretación constructivista, McGRAW-HILL, México, p. 69-112, 1998.

CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada:** guia prático para análise qualitativa. Tradução Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. A disciplina e a pratica da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. (Orgs). **Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

VILLOTA, J. Estratégias utilizadas pelos professoras mediante a implementação de tarefas matemáticas. Dissertação de mestrado em Ensino, Filosofia e Historia das Ciências. Universidade Federal da Bahia. Brasil, 2017.

[1] Texto original. “O termo “o termo “Estratégia” nasceu no âmbito militar, no qual é entendida como a “arte de provocar e dirigir grandes movimentos militares”. Assim, a atividade estratégica, tem como finalidade projetar, ordenar e muitas vezes dirigir operações militares com fim de alcançar a meta proposta Villota (2016, p. 18).

