

Ensayo académico: una estrategia de aprendizaje en la asignatura de biología celular

Academic essay: a learning strategy in the subject of cell biology

Jhoselyne Matilde Sánchez Calderón ¹[0000-0002-3530-1968]

Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Tobias Celestino Zanimba Gavilanes,
Chiguaza Morona Santiago - Ecuador

jhoselyne.sanchez@educacion.gob.ec

CITA EN APA:

Sánchez Calderón, J. M. (2022). Ensayo académico: una estrategia de aprendizaje en la asignatura de biología celular. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(1), 30–42.

<https://doi.org/10.55204/pcc.v3i1.15>

Recibido: 24 de Agosto 2022

Revisado: 04 al 22 de sep. 2022

Corregido: 02 de noviembre 2022

Aceptado: 10 de noviembre 2022

Publicado: 01 de Enero 2023

PROMETEO

Conocimiento Científico

ISSN: 2953-4275



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Resumen: La investigación se realizó en la Universidad Nacional de Chimborazo, el problema fue la falta de importancia al ensayo académico como estrategia de aprendizaje, para mejorar la divulgación del conocimiento, el objetivo es describir la importancia del ensayo académico como una estrategia de aprendizaje, para mejorar la divulgación del conocimiento de Biología Celular con los estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Pedagogía de la Química y Biología, periodo octubre 2019 abril 2020. El método aplicado en la investigación fue el método de análisis-síntesis e inductivo- deductivo, estos fueron utilizados en la recopilación de datos, la técnica que se aplicó fue la encuesta para comprobar el problema existente de la investigación. El resultado que engloba la investigación fue que el ensayo académico si debe ser aplicado como una estrategia de aprendizaje en la formación académica, a la alternativa necesario un 83%, lo que demostró que esta herramienta es importante para mejorar la divulgación de conocimientos en Biología Celular. Se concluye que el ensayo académico resulta una estrategia eficaz para mejorar el aprendizaje y como instrumento de divulgación del conocimiento, esto debido a que los estudiantes deben fomentar la lectura comprensiva y desarrollar un pensamiento crítico.

Palabras clave: Ensayo Académico, Estrategia de Aprendizaje, Biología Celular.

Abstract: The research was carried out at the National University of Chimborazo, the problem was the lack of importance of the academic essay as a learning strategy, to improve the dissemination of knowledge, the objective is to describe the importance of the academic essay as a learning strategy, to improve the dissemination of the knowledge of Cell Biology with the students of the second semester of the Pedagogy of Chemistry and Biology Career, period October 2019 April 2020. The method applied in the investigation was the analysis-synthesis and inductive-deductive method, these were used in the data collection, the technique that was applied was the survey to verify the existing problem of the investigation. The result that encompasses the research was that the academic essay should be applied as a learning strategy in academic training, to the necessary alternative 83%, which showed that this tool is important to improve the dissemination of knowledge in Cell Biology. . It is concluded that the academic essay is an effective strategy to improve learning and as an instrument for disseminating knowledge, because students must encourage comprehensive reading and develop critical thinking.

Keywords: Academic Essay, Learning Strategy, Cell Biology.

INTRODUCCIÓN

El problema de investigación se refiere al poco desinterés, de los docentes por incentivar la redacción del ensayo académico, como estrategia de aprendizaje, para que permita mejorar la divulgación del conocimiento en Biología Celular, aplicando esta herramienta los estudiantes irán desarrollando la parte científica-investigativa, evolucionando a un nivel más alto de indagación científica, que incentiven al estudiante al pensamiento crítico.

El interés por realizar esta investigación es analizar la incidencia de esta innovadora herramienta de aprendizaje, para que permita docente y estudiante, tener una mejor forma de interactuar en el aprendizaje y contribuir en su formación profesional, fortaleciendo los conocimientos y competencias académicas.

Uno de los beneficios que se obtiene en esta investigación, es el desarrollo del análisis del ensayo académico al ser aplicado como una estrategia de aprendizaje, en donde éste sea el intermediario, al plasmar y desarrollar en los estudiantes el criterio propio, analizando y razonando ideas, para mejorar la educación, accediendo la construcción de sus propios conocimientos.

Pese a que, no se ha seguido dando continuidad con este proyecto; de científicidad y redacción, de esta importante herramienta, el ensayo académico si permite la divulgación del conocimiento, en los estudiantes de segundo semestre de la Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología y para el proceso enseñanza – aprendizaje.

Los ensayos son documentos que poseen una información clara y concisa, con la finalidad de que sean fáciles y rápidos de comprender, los cuales tienen cierto límite de extensión para no convertirse en información aburrida y que a su vez no sea llamativa para la lectura.

Se presenta la estructura, planteada del Ensayo Académico siguiendo un orden.

- *Título:* Este título debe ser basado en un problema a investigar debe ir de 15 a 20 palabras claro y explícito después debe ser traducido al idioma inglés.
- *Filiación:* Lleva toda la información del autor o autores, el nombre debe ser completos y sin iniciales, completar con la institución de trabajo.
- *Resumen:* En este contenido va todo lo investigado, problemas y subproblemas en síntesis claro y entendible, luego el objetivo en (utilizando verbos como: crear, teorizar, justificar, resolver, aplicar entre otros) consta de 200 a 250 palabras, esta parte

se realiza la final de la investigación y en tiempo pasado. Partes importantes del resumen: Una pequeña introducción: ¿Cuál es el problema? Objetivos, teoría científica que sustenta al problema, metodología de la investigación. Resultados ¿Qué se encontró? Discusión ¿Qué significan dichos hallazgos? Conclusiones.

- *Palabras claves:* Son las palabras principales del título eliminando artículos, debe constar de 3 a 5 palabrasclaves, mismas que se desarrollan en el marco teórico.

- *Abstract:* Traducción del resumen al idioma inglés.

- *Keywords:* Traducción de las palabras claves al idioma inglés.

- *Introducción:* Es una breve sinapsis de lo que se va a tratar la investigación, desde aquí debe captar la atención del lector, consta el objetivo, problemas del trabajo y principalmente debe haberun extenso campo bibliográfico, para que solucionen a las interrogantes de la indagación, además corresponder a la citación de normas APA actuales en el documento, se redactaen presente, abarca el 10% del Ensayo Académico. (Estrada J y Carrillo L, 2017) Todo esto facilita a la redacción y por lo tanto al que va a leer, teniendo en cuenta que debe ir aplicada en los tres niveles de interpretación (maso, meso, micro) partiendo de loslas generar al simple de la investigación.

- *Fundamentación o marco teóricos:* Es donde se expresa todo lo que se quiere mostrar al investigador, donde los puntos a tratar son desarrollados. Se determina que el desarrollo es la etapa más importante del estudio, determinando así que éste posee entre el 70 y 80% de totalidad del ensayo. El desarrollo se realiza tomando las palabras claves que constan en el título y sus subtemaslas mismas que se proceden a teorizarles.

- *Metodología:* Se basa en el diseño de la investigación de qué manera se describe y como se analizó las variables del tema, en función al objetivo y problema de la indagación, además debe tener el escenario, población y muestre, corresponde al paradigma epistemológico- metodológico (cuantitativo-cualitativo).

- *Conclusiones:* Es el resultado del trabajo, por lo tanto, deben ser cortas, claras y precisas, dan la soluciónal problema planteado y correspondiendo al objetivo de la investigación, discutiendo losresultados encontrados, esta sección se debe escribir en presente.

- *Bibliografía:* Por último, al final del estudio se plantean todas las referencias bibliográficas que fuerontomadas en cuenta para llevar a cabo el desarrollo total del estudio, las fuentes pueden variar según el tipo, es decir, pueden ser tomadas de otros

estudios, entrevistas, encuestas, información televisiva, internet, libros, entre otro.

De tal manera, se expresa que el Ensayo Académico es el arte de comentar, criticar contextos expuestos tomando en cuenta opiniones. (Ochoa, Zamudio, Acuña, Barragán, & Torres, 2007)

Importancia del ensayo académico en el aprendizaje

“Hoy en día, las redacciones científicas como; Ensayos Académicos, informes y artículos científicos, constituyen, un tipo de discurso, pero escrito teniendo una forma determinada de comprensión y comunicación académica, forjando investigadores críticos” (Espinosa, 2010).

Es interesante señalar que, si bien el ensayo puede adoptar libremente un enfoque personal, aspirar a un cierto matiz literario y prescindir del aparato crítico externo, esto no significa que puede obviar la firme coherencia expositiva y argumentativa; de hecho, (Botta & Warley, 2007) Explican que el ensayo parte de una tesis personal que incluye juicios de valor sobre el tema tratado y que tendría que revelar siempre una “originalidad creadora”.

En la investigación del trabajo, se genera la idea de aplicar al Ensayo Académico como una estrategia o herramienta de aprendizaje, válida para la enseñanza y desarrollo de criterios propios, ya que permite al estudiante un amplio campo de indagar de la coherencia y la argumentación “Analizar sobre el Ensayo Académico y proponerlo como una herramienta de aprendizaje si consideramos su papel catalizador en las discusiones que envuelven a la sociedad en el contexto de la tolerancia progresista” (Ochoa, Zamudio, Acuña, Barragán, & Torres, 2007)

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son un conjunto de acciones, flexibles planteado por el docente para dirigir, preparar la clase, planificando para lograr llegar a los objetivos propuestos, en el proceso enseñanza – aprendizaje, al ser una guía cumple con definidos pasos, de acuerdo a la herramienta a aplicar “Sin embargo, es más importante lo que el ensayo es para la libertad y para las democracias en formación como la nuestra, si consideramos su papel catalizador en las discusiones que envuelven a la sociedad en el contexto de la tolerancia progresista” (Herrera, 2009)

Según Díaz Barriga (2002), hay una gran variedad de definiciones, pero todas tienen en común los siguientes aspectos: Son procedimientos que incluyen varias técnicas, y actividades específicas. Para seguir un propósito determinado en la

preparación de estudiantes como; mejorar su aprendizaje, resolver problemas entre otros que forjan a la investigación y hábitos de lectura y de criterio personal. Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos. (Barriga & Rojas, 2002)

Tabla 1. Cuadro de relación entre estrategia con sus respectivas técnicas y actividades

ESTRATEGIA	TÉCNICA	ACTIVIDADES
Autoaprendizaje	- Estudio por su cuenta - Tareas individuales - Proyectos - Investigaciones	- Lectura comprensiva - Elaboración esquemas - Solución de ejercicios - Diario
Aprendizaje interactivo	- Clases con los docentes - Conferencias de expertos - Entrevistas - Visitas a instituciones	- Escuchar de conferencias - Participar en discusiones -Elaboración de esquemas en equipo - Chat

Fuente: (Barriga & Rojas, 2002)

Biología celular

Es denominada una disciplina derivada de la biología, que es presentada dentro de los distintos estudios académicos, la biología tiene como rol analizar a fondo las células existentes, como están compuesta, que funciones tienen dentro los cuerpos humanos, animales, vegetales, entre otros. También estudia de qué manera esta afecta en la vida cotidiana de los seres vivos y como se relacionan con los diferentes factores ambientales, enfocada en el entendimiento de cómo trabajan los sistemas celulares, de ahí la importancia de reconocer los tipos celulares. (Starr, Evers, Starr, 2013)

a. Según su estructura:

- *Células procariontes*: células más simples, sin núcleo definido que existen en la naturaleza.
- *Células eucariontes*: células complejas comúnmente reflejadas en los seres vivos.

b. Según su origen

- *Célula vegetal*: se encuentra en las plantas y consta de una pared celular, dura y selectiva
- *Célula animal*: se encuentra en animales y tiene membrana celular, careciendo de pared celular.

c. Según su forma:

- *Cilíndricas*: tejido epitelial.
- *Alargadas*: músculos.
- *Ovoides*: huevos de peces.
- *Ciliadas*: paramecio.

- *Bicóncava*: glóbulos rojos. (Starr, Evers, Starr, 2013)

METODOLOGÍA

Se analizó diferentes puntos de vista, sobre el Ensayo Académico como estrategia de aprendizaje y la importancia que tiene en la divulgación de conocimientos, está nos permitió la construcción del marco teórico, que nos permitió alcanzar los objetivos propuestos, llegando a las conclusiones y recomendaciones utilizando en esta investigación el método de análisis y síntesis. Además del método inductivo y deductivo partió de la información presentada, para ir desglosando y encontrando soluciones a los problemas específicos, deduciendo de ellas las conclusiones fueron confrontadas con los hechos de la investigación.

“La unidad de análisis es un énfasis abstracto, que determina el tipo de objeto social al que se refieren las propiedades. Esta unidad se la denomina en un tiempo y en un espacio, dando lugar a la población de la investigación”. (Durán, 2015) La unidad de análisis son, los estudiantes del segundo semestre de la Carrera de Pedagogía, en Química y Biología, aplicada en la asignatura de Biología Celular. Se estudió una población específica, la cual pertenece a los 46 estudiantes del curso del segundo semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología.

Debido a que la población estudiada dentro de la investigación es en un número muy pequeño, no es necesario que se aplica la fórmula para obtención del tamaño de la muestra, por lo tanto, el número total fue el mismo de toda la población la cual son, los 46 estudiantes del segundo semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología, estos se dividen de la siguiente manera:

Tabla 2. Población

PARTICIPANTES	POBLACIÓN		PORCENTAJE (%)
Estudiantes Segundosemestre	Hombres	22	100 %
	Mujeres	24	
Total	46		100 %

Fuente: Matriculados en segundo semestre de la Carrera en Pedagogía en Química y Biología, lista desecretaria de la Unach

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

La recolección de datos principalmente se conoce como al uso que se le da a las técnicas y herramientas que se utilizan por parte del desarrollador de la investigación, estas con el fin de obtener información de manera más eficaz y específica del objeto de estudio, dentro de estas se encuentran diferentes tipos como: la encuesta, la entrevista, o una prueba (García, 2016).

Se aplicó la técnica de la encuesta, la cual fue aplicada a los estudiantes de

segundo semestre de la Carrera en Pedagogía en Química y Biología con el propósito de obtener información, de los estudiantes, y verificar la necesidad de poder emplearlos, para resolver el problema de investigación.

El instrumento que se utilizó en la investigación, para la recolección de información fue el cuestionario, que constó de 12 preguntas con tres literales, se define como un tipo de formulario que se presentó con el fin de obtener respuestas específicas en cuanto al problema que se presentó dentro del estudio, y que además este es respondido directamente por los estudiantes encuestados. Una vez aplicada la encuesta a los estudiantes, se procedió a tabular y graficar en el programa estadístico de Excel, los resultados y discusiones obtenidos se detallaron mediante tablas estadísticas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A la pregunta 1. Capacidad de redactar de un ensayo académico con facilidad.

Tabla 3. Capacidad de redactar de un ensayo académico con facilidad

Alternativas	N° de respuestas	%
Si	28	61%
No	18	39%
Total	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Pedagogía en Química y Biología

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

Análisis: En la distribución estadística, la pregunta número 1 se evidencia los siguientes resultados: el 61% de la población indica que si está usted en la capacidad de redactar de un ensayo académico con facilidad, para no 39%, no están en la capacidad de redactar un ensayo académico.

Interpretación: Los estudiantes de Segundo semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología, están en la capacidad de redactar un ensayo académico con facilidad y esto les permitirá un aprendizaje significativo en su formación profesional.

A la pregunta 2. Importancia de redactar ensayos académicos para mejorar la divulgación de sus conocimientos en Biología Celular.

Tabla 4. Importancia de redactar ensayos académicos para mejorar la divulgación de sus conocimientos en Biología Celular

Alternativas	N° de respuestas	%
Necesario	36	78%
Poco necesario	10	22%
Nada necesario	0	0%

Total	46	100%
--------------	-----------	-------------

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Pedagogía en Química y Biología

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

Análisis: Tomando en cuenta, la presente distribución estadística descriptiva, la pregunta número 2 evidencia: para la alternativa Necesario el 78%, para Poco necesario: 22% y, por último, a Nada necesario: 0% de las respuestas, lo que sugiere que si es importante redactar ensayos académicos para mejorar la divulgación de sus conocimientos en Biología Celular.

Interpretación: Los estudiantes determinan qué es importante, la redacción del ensayo académico porque si permiten la divulgación de conocimientos, en biología celular teniendo en cuenta que esta asignatura, es muy amplia y científica para realizar esta herramienta de aprendizaje, además este permite desarrollar una alta capacidad de investigación.

A la pregunta 3. El ensayo académico debe ser aplicado como una estrategia de aprendizaje en su formación académica.

Tabla 5. El ensayo académico debe ser aplicado como una estrategia de aprendizaje en su formación académica.

Alternativas	Nº de respuestas	%
Necesario	38	83%
Poco necesario	7	15%
Nada necesario	1	2%
Total	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Pedagogía en Química y Biología

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

Análisis: La pregunta 3: evidencia los siguientes resultados: para la alternativa Necesario un 83%, Poco necesario el 15 %, y por último, para Nada necesario un 2% de las respuestas, lo que sugiere que el ensayo académico debe ser aplicado como una estrategia de aprendizaje en su formación académica.

Interpretación: Los estudiantes manifiestan que sí debe ser aplicado, el ensayo académico como una estrategia de aprendizaje para su formación académica, porque esta herramienta es una muy innovadora y recomendada por grandes universidades para desarrollar la científicidad de los estudiantes, dejando a tras el memorismo y permitiendo en ellos crear una investigación profunda que permite un aprendizaje profundo.

A la pregunta 4. ¿El ensayo académico, y sus fundamentos pedagógicos metodológicos permite un aprendizaje significativo para usted?

Tabla 6. El ensayo académico, y sus fundamentos pedagógicos metodológicos permite

un aprendizaje significativo

Alternativas	N° de respuestas	%
Necesario	28	61%
Poco necesario	17	27%
Nada necesario	1	2%
Total	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Pedagogía en Química y Biología

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

Análisis: Tomando en cuenta, la distribución estadística descriptiva, la pregunta numero 4 evidencia los siguientes resultados: para necesario 61%, poco necesario un 37%, y por último, a nada necesario 2% de las respuestas, lo que determina que El ensayo académico, y sus fundamentos pedagógicos metodológicos permite un aprendizaje significativo.

Interpretación: Se determinó que, para llegar a un aprendizaje significativo, es aceptable saber qué el ensayo académico también permite llegar a este fin, aplicándolo como una nueva estrategia de aprendizaje en donde los estudiantes aceptan, a tal herramienta para mejorar sus aprendizajes y desarrollar sus competencias académicas.

A la pregunta 5. ¿Conoce el orden específico para redactar un ensayo académico?

Tabla 7. Conoce el orden específico para redactar un ensayo académico

Alternativas	N° de respuestas	%
Necesario	37	80%
Poco necesario	6	13%
Nada necesario	3	7%
Total	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Pedagogía en Química y Biología

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

Análisis: Tomando en cuenta, la distribución estadística descriptiva, la pregunta numero 5 evidencia los resultados: para necesario 80%, para poco necesario el 13%, y por último, a nada necesario 7% que conoce el orden específico para redactar un ensayo académico.

Interpretación: Los estudiantes señalaron que si conocen el orden específico para redactar un ensayo académico, conociendo sus cambios según el nivel educativo, permitiendo aumentar la complejidad de la redacción, de la investigación para mejorar el aprendizaje teniendo en cuenta que desarrolla en ellos la profunda indagación y la aceptación de análisis y criteriopropio.

A la pregunta 6. Considera que la estructura de un ensayo académico es: Título,

Filiación. Resumen, Palabras claves, Abstract, Keywords, Introducción, Fundamentación Teórica, Metodología, Conclusiones y Bibliografía.

Tabla 8. Consideración a la estructura de un ensayo académico

Alternativas	Nº de respuestas	%
Necesario	41	89%
Poco necesario	3	7%
Nada necesario	2	4%
Total	46	100%
Total	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Pedagogía en Químicas y Biología

Elaborado por: Jhoselyne Sánchez

Análisis: Tomando en cuenta, la distribución estadística descriptiva, la pregunta número 6 evidencia los siguientes resultados: para la opción necesaria el 89%, para poco necesario 7%, y por último, para nada necesario un 4% de las respuestas, lo que considera que la estructura de un ensayo académico es: Título, Filiación. Resumen, Palabras claves, Abstract, Keywords, Introducción, Fundamentación Teórica, Metodología, Conclusiones y Bibliografía.

Interpretación: Los estudiantes conocen la estructura adecuada del ensayo académico, teniendo presentes las partes necesarias y específicas que van en cada punto, para la redacción del ensayo académico. Conociendo la conformación de cada uno de los ítems; Título, Filiación. Resumen, Palabras claves, Abstract, Keywords, Introducción, Fundamentación Teórica, Metodología, Conclusiones y Bibliografía, y el desarrollo adecuado para la redacción.

Discusión de resultados

Según lo que manifiesta la Universidad de las Américas Puebla (2014), el desarrollo de ensayos académicos permite que el autor exprese sus pensamientos; de esta manera se logra que los estudiantes puedan aportar sus ideas sobre alguna temática. La universidad concuerda que la elaboración de ensayos académicos es una estrategia eficaz en la formación académica de las personas.

En contraste con lo señalado anteriormente, Estrada (2014) indica que el objetivo principal de los ensayos académicos es convencer a los lectores de sus argumentos, por lo que las personas que lo desarrollan deben tener bases para afirmar alguna explicación y poder así discutir sobre diversos puntos de vista; esto por ende genera que los estudiantes se interesen en la búsqueda del conocimiento más acertado para que sus redacciones estén

fundamentadas.

Por otro lado, en la opción de Ochoa, Zamudio, Acuña, Barragán, & Torres (2007), se recalca la importancia de implementar el desarrollo de ensayos académicos, como estrategia para la divulgación de conocimientos, sin embargo, no es una tarea nada fácil, pues se necesita de la predisposición de las personas para aprender y desarrollar un pensamiento crítico.

Concordado con los autores mencionados, los resultados del estudio señalan, que, tanto docentes como estudiantes, están de acuerdo que la elaboración de ensayos académicos, funciona como una estrategia eficaz para la divulgación de conocimientos en lo referente a Biología Celular, debido a que se requiere de la concentración, buena comprensión lectora y pensamiento crítico para expresar las ideas de una manera clara y entendible, no solo para los profesionales de la Química y de la Biología, sino para cualquier persona que se interese por cultura general en temas relacionados. Entonces se determina el cumplimiento del objetivo general de la investigación, mismo que hace referencia a la importancia que tienen los ensayos académicos como una estrategia de aprendizaje para la mejora de la divulgación del conocimiento con temas referentes a la Biología Celular.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo contextual del trabajo, se puede describir la importancia que el ensayo académico, tiene en la formación académica en los estudiantes de Segundo semestre, de la Carrera de Pedagogía de la Química y Biología, en la asignatura de Biología Celular, al tener un esquema predeterminado que aunque para muchos, es un tanto difícil comprender, resulta una estrategia eficaz para mejorar el aprendizaje y como instrumento de divulgación del conocimiento de Biología Celular, esto debido a que los estudiantes deben fomentar la lectura comprensiva y desarrollar un pensamiento crítico, para que así puedan transmitir sus ideas, en argumentos de fácil comprensión pero que aporten conocimiento a sus lectores.

En la determinación los fundamentos pedagógicos y metodológicos del ensayo académico, encontrados en esta investigación; Tales como título, filiación, resumen. Palabras claves, abstract, keywords, introducción, marco teórico, metodología, conclusiones y bibliografía; son los que nos permiten, un desarrollo adecuado en la redacción del ensayo académico, como estrategia de aprendizaje para la divulgación de conocimientos, permitiendo un desarrollo en la comprensión de lo que se está redactando

para un mejor el proceso enseñanza – aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje permiten desarrollar un autoaprendizaje, aprendizaje interactivo y aprendizaje colaborativo; teniendo en cuenta sus técnicas que pueden ser individuales, grupales, por medio de proyectos, entrevistas, lo que desarrolla el pensamiento crítico, en la formación académica del estudiante de segundo semestre de Pedagogía de la Química y Biología.

Por otra parte, se ha evidenciado el análisis que tiene la argumentación de las estrategias de aprendizaje, como la de un ensayo académico, identificando las partes a desarrollarse, con una guía clara sobre cada aspecto y que, de esta manera, los estudiantes tengan un amplio panorama para desarrollar sus trabajos.

FINANCIACIÓN

Los Autores declaran no haber recibido financiación para la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	Sánchez Calderón J.M.
Participar activamente en:	
Conceptualización	X
Análisis formal	X
Adquisición de fondos	X
Investigación	X
Metodología	X
Administración del proyecto	X
Recursos	X
Redacción –borrador original	X
Redacción –revisión y edición	X
La discusión de los resultados	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X

RECONOCIMIENTO A REVISORES:

La revista reconoce el tiempo y esfuerzo de nuestra editora en jefe Verénice Sánchez Castillo PhD., y de revisores anónimos que dedicaron su tiempo y esfuerzo en la evaluación y mejoramiento del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Barriga, F., & Rojas. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. . Tomado desde <http://es.scribd.com/doc/97693895/Frida-Diaz-Barriga-Arceo-1999-Estrategias-Docentes-para-un-Aprendizaje-Significativo>.

- Botta, M., & Warley, J. (2007). Nuevas normas y técnicas de investigación y redacción. Buenos Aires: Biblos. Buenos Aires: Biblos.
- Cárdenas, A. (2017). El proceso didáctico de la escritura en el desarrollo de ensayos de los estudiantes. Quito-Ecuador: Facultad De Filosofía, Letras Y Ciencias De La Educación Carrera.
- Durán, A. (2015). es.slideshare.net. Obtenido de <https://es.slideshare.net/margaraduran/unidades-de-analisis-54758257>
- Espinosa, V. (2010). Difusión y divulgación de la investigación científica. Scielo.
- Estrada J y Carrillo L. (2017). Instructivo para la producción científica e investigativa. Riobamba: La Ciencia.
- García, S. (2016). es.slideshare.net. Obtenido de <https://es.slideshare.net/JuanSebastianGarciaM/las-technicas-de-recoleccion-de-datos>
- Herrera, Á. (2009). Las estrategias de aprendizaje.
- Ochoa, E., Zamudio, N., Acuña, K., Barragán, B., & Torres, T. (2007). El ensayo académico: una experiencia de aprendizaje de lenguaje escrito. Hidalgo.
- Olaizola, A. (2011). Facultad de diseño y comunicación. Obtenido de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=270&id_articulo=6480
- Starr, Evers, Starr. (2013). BIOLOGÍA, conceptos y aplicaciones. 8va edición. Florida USA: Cengage Learning Editores. S.A. de C,V.
- Universidad de las Américas Puebla. (11 de noviembre de 2014). Blog UDLAP. Obtenido de <http://blog.udlap.mx/blog/2014/11/ensayoacademico/>