



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DE ARTÍCULO

Herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en
estudiantes de bachillerato

AUTORA

Pila Taco, Yolanda Mercedes

TRABAJO DE TITULACIÓN
Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

TUTOR

Bosquez Barcenas, Víctor Alejandro

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Lic. Daniela Manrique Muñoz, Mgtr.
COORDINADORA DEL
PROGRAMA**

**Víctor Alejandro Bosquez
Barcenes, Ph.D.
TUTOR**

**Margarita Lamas González Ph.D.
ESPECIALISTA 1**

**Pedro Marcano Molano Mgtr.
ESPECIALISTA 2**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por YOLANDA MERCEDES PILA TACO, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Mención Tecnología E Innovación Educativa.

Atentamente,

Víctor Alejandro Bosquez Barcenas, Ph.D.
C.I. 0201819570
TUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Yolanda Mercedes Pila Taco

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, Herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Mención Tecnología E Innovación Educativa., ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 04 días del mes de enero de año 2025

YOLANDA MERCEDES PILA TACO
C.I. 1721974812
AUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Yolanda Mercedes Pila Taco

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de Herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 04 días del mes de enero de año 2025

YOLANDA MERCEDES PILA TACO
C.I. 1721974812
AUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

Herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato

Autora: Yolanda Mercedes Pila Taco

Tutor: Víctor Alejandro Bosquez Barcenas

RESUMEN

En los últimos años, la educación ha experimentado transformaciones significativas impulsadas por la incorporación de la tecnología y la implementación de nuevas metodologías pedagógicas; en este sentido, el uso de herramientas digitales en el espacio áulico cada vez toma mayor relevancia y las asignaturas científicas como la Química no escapa de esto; por ello, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de la aplicación de herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato en la Unidad Educativa Particular “Alfonso del Hierro” La Salle, ubicado en la ciudad de Quito – Ecuador. Se trabajó con metodología mixta, de tipo descriptiva correlacional, la muestra estuvo integrada por 72 estudiantes y 3 docentes de bachillerato, la recolección de la información se realizó a través de la técnica de encuesta con instrumento de cuestionario a los estudiantes que arrojó resultados cuantitativos y la entrevista con instrumento de guion de entrevista a los docentes que originó resultados cualitativos. Los resultados permitieron evidenciar el impacto positivo que tiene el uso de herramientas digitales en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato porque los mantiene más atentos y motivados ante los diferentes contenidos y por ende mejora su rendimiento académico. Se concluyó que la aplicación de herramientas digitales como estrategia didáctica en la enseñanza de la Química para estudiantes de bachillerato tiene un efecto positivo en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento académico.

Palabras claves: herramientas digitales; estrategias didácticas; enseñanza en química; estudiantes de bachillerato; asignatura química



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

Digital tools as a teaching strategy in the subject of chemistry for baccalaureate students

Autora: Yolanda Mercedes Pila Taco

Tutor: Víctor Alejandro Bosquez Barcenas

ABSTRACT

In recent years, education has experienced significant transformations driven by the incorporation of technology and the implementation of new pedagogical methodologies; In this sense, the use of digital tools in the classroom space is increasingly becoming more relevant and scientific subjects such as Chemistry do not escape this; Therefore, the present study aimed to analyze the impact of the application of digital tools as a teaching strategy in the subject of Chemistry in high school students at the “Alfonso del Hierro” La Salle Private Educational Unit, located in the city of Quito – Ecuador. We worked with a mixed methodology, of a descriptive correlational type, the sample was made up of 72 students and 3 high school teachers, the information was collected through the survey technique with a questionnaire instrument for the students which yielded quantitative results. and the interview with the teachers' interview script instrument that generated qualitative results. The results made it possible to demonstrate the positive impact that the use of digital tools has in the subject of Chemistry on high school students because it keeps them more attentive and motivated to the different contents and therefore improves their academic performance. It was concluded that the application of digital tools as a teaching strategy in teaching Chemistry for high school students has a positive effect on the learning process and academic performance.

Keywords: digital tools; teaching strategies; chemistry teaching; high school students; chemistry subject



UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO

TEMA

Herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN



Revista Multidisciplinaria Arbitrada
de Investigación Científica
ISSN: 2588 - 0659

CRT-MQRinvestigar-UIO-V_8_4_ART_7618
Quito (Ecuador), 2024-12-15

CERTIFICATION

MQR® editorial certifies, that this article:
Digital tools as a teaching strategy in the subject of chemistry for baccalaureate students
Herramientas digitales como estrategia didáctica en la asignatura de Química en estudiantes de bachillerato

PEER REVIEW - "Aceptada para su publicación después de superar un proceso de doble revisión ciega externa"
Fechas de recepción :15-NOV-2024 aceptación: 15-DIC-2024 publicación: 15-DIC-2024

Authors:

Pila-Taco, Yolanda Mercedes UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA Universidad en La Libertad Ecuador	Bosquez-Barcenas, Víctor Alejandro UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA Universidad en La Libertad Ecuador
---	--

 yolanda.pilataco4812@upse.edu.ec	 v.bosquez@upse.edu.ec
--	--

 https://orcid.org/0009-0002-3987-4867	 https://orcid.org/0000-0001-7679-6023
---	---

Published: Vol. 8 Núm. 4 (2024): Revista Científica MQRinvestigar: pag. 7595-7618.
DOI: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.7595-7618>
Indexado en **Latindex 2.0** ISSN-L **2588-0659**


<http://www.investigarmqr.com/>

Cordially yours,
MQRInvestigar - Director



Firmado electrónicamente por:
**MARCO ANTONIO
QUINTANILLA
ROMERO**




Dr. Marco Quintanilla R.
Director



					
---	---	---	---	---	---

Nuñez de Vela E256 - Quito /Ecuador - CP: 170135 - WhatsApp +593 99 83 96 831 www.investigarmqr.com - mqr@investigarmqr.com

Nombre de la
revista

Revista Científica MQRinvestigar Indexado en Latindex 2.0 ISSN-L 2588-0659:

<http://www.investigarmqr.com/>