



REVISIÓN

Technological resources to encourage dynamic student participation in the area of social studies

Recursos tecnológicos para fomentar la participación dinámica de los estudiantes en el área de los estudios sociales

Yilena Montero Reyes¹, Andreina Baque Estefany², Yaritza Yanina Bravo Ordoñez², Wilson Israel Ortega Lema², Alexandra Patricia Parrales Ramírez², Christian Genaro Ronquillo Figueroa²

¹Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador.

²Universidad Estatal de Milagro. Ecuador.

Citar como: Montero Reyes Y, Baque Estefany A, Bravo Ordoñez YY, Ortega Lema WI, Parrales Ramírez AP, Ronquillo Figueroa CG. Technological resources to encourage dynamic student participation in the area of social studies. Southern perspective / Perspectiva austral. 2025; 3:31. <https://doi.org/10.56294/pa202531>

Enviado: 12-02-2024

Revisado: 21-06-2024

Aceptado: 26-10-2024

Publicado: 01-01-2025

Editor: Dra. Mileydis Cruz Quevedo 

ABSTRACT

Introduction: in the current educational context, the strategic use of technological resources has become an essential component to enrich the learning experience of students.

Objective: to determine the influence of technological resources in the area of social studies to promote the dynamic participation of students.

Method: a review of the available bibliography in databases such as SciELO, Scopus and ClinicalKey was carried out, from which a total of 15 related articles were consulted, empirical methods such as logical history and analysis and synthesis were used.

Results: the need to involve students in a technology-driven society is very beneficial for an updated education. The integration of technology in social studies lessons improves the learning experience, increases student participation and motivation. Technological resources offer a promising opportunity to support the active and dynamic participation of students. Technological resources, currently, receive different conceptualizations depending on the area in which they are applied. Technological resources play a fundamental role in education, since technology is constantly evolving.

Conclusions: the integration of technology in the teaching and learning process promotes more effective, participatory and meaningful instruction, the development of critical thinking, analysis and collaboration skills, preparing students to face the challenges of an increasingly digitalized world.

Keywords: Technology; Students; Teachers; Education.

RESUMEN

Introducción: en el contexto educativo actual, el uso estratégico de recursos tecnológicos se ha convertido en un componente esencial para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo: determinar la influencia de recursos tecnológicos en el área de estudios sociales para promover la participación dinámica de estudiantes.

Método: se realizó una revisión de la bibliografía disponible en bases de datos como SciELO, Scopus y ClinicalKey de las cuales se consultaron un total de 15 artículos relacionados, se utilizaron métodos empíricos como el histórico lógico y de análisis y síntesis.

Resultados: la necesidad de involucrar a los estudiantes en una sociedad impulsada por la tecnología es muy provechosa para una educación actualizada. La integración de la tecnología en las lecciones de estudios sociales mejora la experiencia de aprendizaje, aumenta la participación y la motivación de los estudiantes. Los recursos tecnológicos ofrecen una oportunidad prometedora para apoyar la participación activa y dinámica

de los alumnos. Los recursos tecnológicos, en la actualidad, reciben distintas conceptualizaciones en función del ámbito en el que se aplican. Los recursos tecnológicos desempeñan un papel fundamental en la educación, puesto que, la tecnología se encuentra constantemente evolucionando.

Conclusiones: la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje se promueve una instrucción más efectiva, participativo y significativo, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, análisis y colaboración, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado.

Palabras clave: Tecnología; Estudiantes; Docentes; Educación.

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, el uso estratégico de recursos tecnológicos se ha convertido en un componente esencial para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. En particular, el área de Estudios Sociales demanda una renovación constante en sus métodos pedagógicos para asegurar una participación dinámica y significativa por parte de los estudiantes de séptimo grado de educación básica, el uso de herramientas digitales y tecnológicas, como aplicaciones interactivas y plataformas de aprendizaje en línea, con el fin de mejorar la interacción y comprensión de conceptos.

En Latinoamérica se logra evidenciar que existe una brecha en cuanto al acceso a las capacidades de uso y aprovechamientos de las nuevas tecnologías. También, tomando en cuenta la poca práctica que tienen ciertos docentes ante este cambio se muestra aquella brecha entre el uso y la implementación de recursos tecnológicos sobre materias básicas.⁽¹⁾

Se ha logrado observar que en la institución educativa “Esperanza”, el docente de dicha materia no suele apoyarse en materiales digitales, es decir que existe ese poco uso de herramientas digitales al momento de impartir la clase de estudios sociales, “las estrategias son cada vez más complejas, pues muchas de ellas se enmarcan en los paradigmas acerca del cómo y para qué enseñar a través de la mediación tecnológica”.⁽²⁾

La problemática se basa en el poco uso de recursos tecnológicos que el docente utiliza en su hora clase ya sea esto por el desconocimiento o por la poca práctica que tiene, dejando así que los estudiantes no muestren interés en la materia y causando problemas en el entendimiento de esta, como se debe conocer existen distintos estilos de aprendizaje que pueden favorecer en la enseñanza, por este motivo también se ha visto la poca participación que los estudiantes muestran en esa asignatura, ya que de por sí algunos alumnos no encuentran interesante el saber y conocer sobre el contenido de los bloques que contiene la asignatura de estudios sociales.⁽³⁾

Es necesario el usar recursos tecnológicos, porque han logrado tener una buena acogida en las distintas áreas de la educación. La tecnología no dificulta, sino que acompaña los esfuerzos por mantener una educación pública universal inclusiva, equitativa y centrada en el ser humano, con la finalidad de poder lograr avances grandes en el aprendizaje.⁽²⁾

Cabe recalcar que al estar en una era digitalizada existen muchos recursos y herramientas tecnológicas que pueden ser usadas al momento de impartir clases, siendo estas recursos que los docentes pueden utilizar de forma sencilla y práctica manifestando el interés de los alumnos ante la materia, siendo esto parte de una educación completa al utilizar materiales de apoyo digitales, tales como plataformas web, softwares interactivos, pizarras online, videos dinámicos, juegos digitales que fomenten una participación entre otros recursos más que el docente puede utilizar en su hora clase.

Es importante que los estudiantes tengan acceso a recursos digitales apropiados para evitar contenidos que los distraigan o sean dañinos. Además, los maestros reciben capacitación adecuada para integrar eficazmente la tecnología, garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos y brindar apoyo continuo para ayudar a los estudiantes a dominar las herramientas y plataformas digitales.

Los recursos digitales, como libros electrónicos, mapas interactivos y simulaciones, brindan explicaciones alternativas de conceptos y ofrecen a los estudiantes diferentes formas de interactuar con el material. Esto aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje. A pesar de los muchos beneficios de la integración de la tecnología, también se deben considerar los desafíos y riesgos potenciales del uso de la tecnología en el aula.⁽⁴⁾

Los profesores de estudios sociales pueden integrar recursos digitales como excursiones virtuales, podcasts, sitios web y simulaciones en línea para brindar experiencias de aprendizaje más atractivas e interactivas a los estudiantes. Además, las ciencias sociales tratan de enseñar a los estudiantes sobre eventos mundiales, contexto histórico y cuestiones sociales que a menudo son complejas y difíciles de entender. La tecnología está cada vez más presente en nuestra vida cotidiana. Los estudiantes están expuestos a una amplia variedad de dispositivos y herramientas digitales. Por lo tanto, es importante aprovechar estos recursos tecnológicos para

enriquecer el proceso de aprendizaje en el área de estudios sociales, ya que al utilizar recursos tradicionales los estudiantes suelen perder el interés y no le dan la debida importancia a la asignatura.

Por lo antes planteado se traza como objetivo del presente artículo de revisión determinar la influencia de recursos tecnológicos en el área de estudios sociales para promover la participación dinámica de estudiantes.

MÉTODO

Se realizó una revisión de la bibliografía disponible mediante los artículos recuperados desde las bases de datos como SciELO, Scopus y ClinicalKey. Se emplearon filtros para la selección de artículos en los idiomas inglés y español, se utilizaron métodos empíricos como el histórico lógico y de análisis y síntesis para la recopilación y comprensión de la información obtenida. Se emplearon los términos “Tecnología”, “Estudiantes”, “Docentes”, “Educación” como palabras clave en el artículo. Se seleccionaron un total de 15 referencias que abordaban diferentes consideraciones relacionadas con la aplicación de recursos tecnológicos para fomentar la participación dinámica de estudiantes en el área de estudios sociales.

RESULTADOS

En la actualidad se concede gran importancia a que las estrategias metodológicas sean la base de la comunicación; se entiende como un conjunto de recursos personales, psicológicos y pedagógicos que utiliza o puede utilizar un docente en su relación con los alumnos, cargado no sólo del conocimiento, sino también de la sensibilidad y el afecto, siendo este el criterio de varios autores.^(5,6,7,8,9,10)

La necesidad de involucrar a los estudiantes en una sociedad impulsada por la tecnología es muy provechosa para una educación actualizada. El uso de la tecnología en el aula puede apoyar a los docentes en la creación de experiencias dinámicas de aprendizaje que mejoren la participación de los estudiantes y los resultados del aprendizaje.

En el campo de los estudios sociales, un avance científico notable en el que intervienen recursos tecnológicos es el creciente uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el análisis espacial. La tecnología SIG permite cartografiar, analizar y modelizar datos relacionados con espacios físicos, lo que puede arrojar luz sobre patrones y tendencias relevantes para diversos aspectos de las ciencias sociales, como la demografía, la planificación urbana o la justicia medioambiental, entre otros.⁽⁴⁾

Al utilizar la tecnología, los profesores pueden crear experiencias educativas interactivas que permitan a los estudiantes explorar estos temas de maneras más atractivas y dinámicas. Por ejemplo, se pueden utilizar herramientas de videoconferencia para conectar a estudiantes y expertos en la materia, abriendo oportunidades para la discusión, el debate y el intercambio de ideas. Otro beneficio de incorporar tecnología a los estudios sociales es que permite una instrucción diferenciada. Al integrar recursos multimedia, los profesores pueden personalizar la experiencia de aprendizaje según las necesidades e intereses de cada estudiante.

La integración de la tecnología en las lecciones de estudios sociales mejora la experiencia de aprendizaje, aumenta la participación y la motivación de los estudiantes y apoya el aprendizaje individualizado. Para hacer esto con éxito, los educadores deben ser conscientes de los beneficios y desafíos potenciales de la integración de la tecnología y estar bien preparados para integrar la tecnología de manera efectiva en sus aulas.⁽¹¹⁾

Al utilizar recursos tecnológicos en el área de estudios sociales puede promover la participación activa de los estudiantes y fomentar un aprendizaje más interactivo y colaborativo. Esto se debe a que las tecnologías permiten la creación de entornos virtuales donde los estudiantes pueden compartir ideas, debatir y colaborar en proyectos conjuntos.

En la actualidad en la mayoría de planteles educativos la asignatura de ciencias sociales se sigue enseñando con métodos muy antiguos, pocos dinámicos e interactivos es por esto de vital importancia la integración de recursos tecnológicos en el área de estudios sociales ya que así se podrá enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje al proporcionar acceso a una amplia gama de fuentes de información, herramientas interactivas y actividades prácticas. Esto puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico y análisis.⁽¹²⁾

Aunque la implementación de recursos tecnológicos puede requerir una inversión inicial, a largo plazo puede resultar más rentable que los métodos tradicionales de enseñanza. Esto se debe a que las tecnologías permiten el acceso a recursos educativos en línea gratuitos o a bajo costo, reducen la necesidad de materiales impresos y pueden facilitar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y docentes sin necesidad de desplazamientos físicos. Tradicionalmente, el aprendizaje en esta área se ha basado en la memorización de datos y la lectura de textos, lo cual puede resultar monótono y poco alentador para los estudiantes. Incorporar recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje puede ayudar a superar estas limitaciones y transformar la experiencia educativa.⁽¹³⁾

Estudios recientes han demostrado que la tecnología puede mejorar el compromiso y la participación de los estudiantes en las clases de estudios sociales. Por ejemplo, el uso de juegos digitales y simulaciones puede ayudar a los estudiantes a contextualizar eventos históricos y fomentar el pensamiento crítico. Del mismo

modo, el software interactivo y las aplicaciones educativas pueden ser herramientas útiles en el aula para explorar conceptos complejos en estudios sociales y desarrollar habilidades analíticas.⁽¹⁾

Además, las tecnologías de realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA) se han explorado como herramientas atractivas para mejorar la comprensión de los estudiantes de la geografía, la historia y las culturas. Por ejemplo, un libro de texto mejorado con RA puede proporcionar elementos interactivos, como modelos 3D de artefactos históricos, y promover el interés y la comprensión de los estudiantes en estudios sociales.⁽¹⁴⁾

Además, las redes sociales pueden utilizarse para facilitar la comunicación y la colaboración entre los estudiantes, así como para promover el compromiso cívico y la conciencia cultural. Según un estudio reciente, el uso de Twitter como herramienta educativa puede fomentar la participación de los alumnos en debates y mejorar sus competencias de ciudadanía digital.

En general, los recursos tecnológicos ofrecen una oportunidad prometedora para apoyar la participación activa y dinámica de los alumnos de séptimo curso en la enseñanza de estudios sociales. La tecnología puede ayudar a desarrollar interés por querer conocer más sobre el área de estudios sociales ofreciendo a los educandos la oportunidad de participar en acontecimientos de actualidad, analizar fuentes primarias e interactuar con diversos puntos de vista.

Los recursos tecnológicos, en la actualidad, reciben distintas conceptualizaciones en función del ámbito en el que se aplican, constituyéndose como una herramienta esencial que se integra cada vez más en la convivencia e interacción global. Por ende, estos recursos representan la base esencial para el desarrollo de enfoques de aprendizaje alternativos, dotando a los individuos de competencias innovadoras para demostrar de forma más completa y objetiva la realidad en constante cambio. Esto implica la necesidad de nuevos conceptos que sean más acordes y pertinentes con los contextos presentes.⁽¹⁵⁾

En la actualidad, los recursos tecnológicos desempeñan un papel fundamental en la educación, puesto que, la tecnología se encuentra constantemente evolucionando y brinda abundante información a disposición de los docentes. Por lo tanto, prescindir el uso de tecnología en el siglo XXI sería como a sugerir a los niños que no utilicen teléfonos móviles, dado que en estos tiempos es común que ellos cuenten con estas tecnologías. Las habilidades y destrezas relacionadas con el manejo básico de los recursos tecnológicos por parte de los docentes dependen en gran medida de quienes definan esas necesidades. Aunque cada país o institución educativa puede establecer sus propios criterios para estas habilidades, es posible establecer un punto de referencia o estándares para evaluar la competencia de los educadores en el uso de las TIC.⁽¹³⁾

La importancia de la tecnología para los estudiantes contemporáneos es innegable, puesto que, en las evaluaciones para el ingreso a la universidad o en distintas unidades educativas ya se hacen uso de estas tecnologías. Es decir, que aquellos que no dominen estas herramientas corren el riesgo de quedarse rezagados en un mundo que avanza rápidamente.

Sin embargo, en esta nueva era globalizada se encuentran diversas opciones de recursos tecnológicos que desempeñan un papel principal en el mejoramiento de nuestras capacidades y habilidades, ofreciendo una forma accesible y, en ocasiones, entretenida de desarrollarlas. Estos recursos tecnológicos no solo son beneficiosos para la práctica tecnológica, sino que también se emplean ampliamente en el ámbito educativo, destacando su beneficio como herramientas accesibles para todos.

Dentro de los recursos tecnológicos más reconocidos se encuentran elementos como:

1. Impresoras
2. Videocámaras
3. Reproductores de DVD
4. Computadoras
5. Pantallas táctiles
6. Cámaras web

Asimismo, se incluyen en esta categoría aplicaciones virtuales, software, páginas web, entre otros recursos tecnológicos que ayudan a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La pizarra digital interactiva ha experimentado un notable avance como el principal medio de comunicación entre docentes y estudiantes, principalmente con la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Este dispositivo, que consta de un ordenador, un puntero y un proyector, se presenta en una variedad de modelos con características determinadas. Este recurso posibilita la proyección de varios contenidos desde el ordenador.⁽¹⁵⁾

Los libros digitales se centran en información digital de naturaleza textual, que requiere el uso de una pantalla, la cual puede incluir también elementos audiovisuales o acceso a otros programas en línea. La integración de estos materiales en el ámbito educativo ha generado debate, puesto que, algunos sostenían que su uso en las aulas podría suplantar completamente al papel, afectando así el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en los niños. A pesar de estas preocupaciones iniciales, al igual que otras herramientas, estos recursos contribuyen beneficios significativos al proceso de enseñanza y aprendizaje.⁽¹⁵⁾

Cuando un educador busca información en línea, se le presenta la oportunidad de explorar varios sitios que facilitan la interacción entre el educador y el estudiante. La profesora Consuelo Belloch, vinculada a la Universidad de Valencia en España, destaca algunos recursos digitales actualmente disponibles de manera gratuita.

Entre los portales mencionados se encuentran:

1. Edmodo
2. YouTube Educativo
3. Google Académico
4. Chamilo
5. Moodle
6. JClick
7. Educaplay
8. Quizz

En la actualidad, el papel desempeñado por las tecnologías se vuelve fundamental en los procesos de interacción social, proporcionando la adaptación a los valores socio-culturales arraigados en una sociedad determinada como es el caso de Ecuador. En este contexto, los sistemas culturales alcanzan una naturaleza eminentemente simbólica y funcional, conformando un conjunto de valores fundados a partir de la dinámica social instituida y aceptada mayoritariamente. En este marco, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se convierten en recursos indispensables en la educación.⁽¹¹⁾

La participación dinámica de los estudiantes es de gran importancia en el ámbito educativo. Permite que los estudiantes se involucren activamente en su propio aprendizaje, lo que aumenta su interés, motivación y compromiso con el proceso educativo. Además, fomenta el desarrollo de habilidades sociales, como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas. De la misma manera contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes pueden compartir ideas, perspectivas y experiencias. Esto enriquece el proceso de aprendizaje, ya que cada estudiante aporta su propio conocimiento y punto de vista.

Beneficios de la participación dinámica de los estudiantes

Mejora del aprendizaje: cuando los estudiantes participan activamente en el aula, tienen la oportunidad de aplicar y practicar lo que están aprendiendo. Esto les ayuda a comprender mejor los conceptos y a retener la información de manera más efectiva.

Desarrollo de habilidades críticas: fomenta el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la toma de decisiones informadas. Los estudiantes aprenden a cuestionar, reflexionar y evaluar diferentes perspectivas y argumentos. Las dinámicas de lectura favorecen la mejor comprensión de las mismas, como consecuencia los estudiantes desarrollan habilidades analíticas, críticas, argumentativas y comparativas, teniendo en cuenta los nuevos conocimientos y relacionándolos con los anteriores conocimientos.

Mejora de las habilidades sociales: la participación dinámica promueve la interacción entre los estudiantes, lo que les permite desarrollar habilidades sociales, como la comunicación efectiva, la escucha activa y la colaboración. Estas habilidades son fundamentales tanto en el ámbito educativo como en el profesional.

La importancia de la participación dinámica como acción propiciada por los docentes y adoptada por los estudiantes es fundamental a la hora de la definición de gestión que se deben formalizar en una institución educativa. La cultura escolar realiza esfuerzos conscientes por no distanciarse de la interacción entre los pedagogos y los educandos, ya que al hacer una cooperación efectiva se aseguran la adquisición de conocimientos de calidad.⁽¹²⁾

La implementación de dinámicas en la asignatura de Ciencias Sociales es una estrategia educativa en la que buscamos promover el aprendizaje activo y participativo de los estudiantes en esta área. Las dinámicas grupales son actividades estructuradas con propósitos y formas variables, en las que los participantes aprenden en un ambiente de alegría y diversión. Se destaca entonces, que la simple lectura de un texto no significa su inmediata comprensión, ya que para que la lectura sea efectiva, se requieren estrategias y habilidades específicas, conocidas como dinámicas de lectura para motivar, generar conocimiento e interés en los alumnos.

CONCLUSIONES

La integración de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje se promueve una instrucción más efectivo, participativo y significativo, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, análisis y colaboración, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Argudo C. Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. Ciencia y Sociedad.

2022; 2. <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/34>

2. Sierra Llorente JG. Causas que determinan las dificultades de la incorporación del TIC en las aulas de clases. *Panorama*. 2018; 12(22):31-41. <https://www.redalyc.org/journal/3439/343968243004/html/>

3. Barrera C. Recursos audiovisuales en el desarrollo de habilidades lectoras. UG 2019. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43639>

4. Fernández Quero J. El uso de las TIC como paliativo de las dificultades del aprendizaje en las ciencias sociales. *Digital Education Review*. 2021; 39:213-237. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090165>

5. Vélez Silva V, Palma Zambrano G, Borroto Cruz E. Problem-based learning vs traditional method in the development of competencies in students in the health area. A systematic review. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.601>

6. López Pérez T, Manzano Pérez R, Manzano Pérez R, Zumbana Herrera L. Methodological strategies to strengthen the teaching-learning process in basic education children. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2022. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022254>

7. Pazmiño Arcos A, Román Medina S, Rodríguez Morales C. Estrategias efectivas para promover la motivación y el compromiso con el aprendizaje en ambientes universitarios virtuales. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024971>

8. López Mite N, Véliz Aráuz C. Didactic strategies to enhance meaningful learning in higher education. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.552>

9. Posso-Pacheco R, Montaña Angulo I, Maqueira Caraballo G, Caicedo-Quiroz R. Active Methodologies for Teaching Physical Education to Students with Moderate Physical Disabilities. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.1014>

10. Lardoezt Ferrer R, Domínguez Méndez M, Quesada Soto Z, Gómez Zabala Z, Araujo Teixeira M, Alfonso Díaz K. Student perception of the problem-based learning (PBL) method in the Medical Genetics subject at a Cuban medical university. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2024. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.572>

11. Leal A, Cofré M. Tecnologías digitales utilizadas en estudiantes con necesidades educativas especiales de enseñanza básica a nivel nacional e internacional en el ámbito de comprensión lectora. UCSC 2020. <http://repositoriodigital.ucsc.cl/handle/25022009/2210>

12. García Calle J, Ñusta S. Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte: Educaplay para el aprendizaje de estudios sociales en los estudiantes de cuarto grado de EGB. UTN 2022. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12077>

13. Peña R. Aplicación de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje en las ciencias sociales. *Revista Nicaragüense de Antropología* 2019. <https://doi.org/10.5377/raices.v2i4.7834>

14. Sousa Ferreira R. La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Redalyc* 2021. <https://www.redalyc.org/journal/4762/476268269011/html/>

15. Rojas E. Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales. *Dialnet* 2018. <https://doi.org/file:///C:/Users/Alex/Documents/Downloads/Dialnet-LosRecursosTecnologicosComoSoporteParaLaEnsenanzaD-6057070.pdf>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Curación de datos: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Análisis formal: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Investigación: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Metodología: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Administración del proyecto: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Recursos: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Software: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Supervisión: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Validación: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Visualización: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Redacción - borrador original: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.

Redacción - revisión y edición: Yilena Montero Reyes, Andreina Baque Baque Estefany, Yaritza Yanina Bravo Ordoñez, Wilson Israel Ortega Lema, Alexandra Patricia Parrales Ramírez, Christian Genaro Ronquillo Figueroa.