

CAPÍTULO 3

POTENCIAL DE LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO EDUCATIVO: UN ENFOQUE EN LA TUTORÍA Y LA MOTIVACIÓN

Data de submissão: 09/10/2023

Data de aceite: 01/12/2023

Rita Elizabeth Soto Sánchez

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Escuela Vocacional
<https://orcid.org/0009-0003-4036-3666>

Nansi Ysabel García García

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Preparatoria No. 14,
Universidad de Guadalajara
<https://orcid.org/0000-0002-1419-5377>

Lorena Noemí Prieto Mendoza

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0009-4348-3026>

Bertha Alicia Vargas Ávila

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Escuela Preparatoria Núm. 11
<https://orcid.org/0009-0000-0423-0143>

Héctor Alejandro Vela Villarreal

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Preparatoria Regional de Casimiro Castillo
<https://orcid.org/0009-0007-1011-8300>

Luz María Zepeda Álvarez

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Preparatoria Regional de Casimiro Castillo
<https://orcid.org/0009-0005-5838-9121>

Jonatán César González Meza

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Preparatoria de San José del Valle
<https://orcid.org/0009-0005-3577-5572>

Laura Elisa Burgos Mora

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media superior
Preparatoria 14
<https://orcid.org/0000-0002-5915-5977>

Patricia Díaz Ascención

Universidad de Guadalajara
Sistema Media Superior
Preparatoria 14
<https://orcid.org/0009-0002-3928-4525>

Silvia Katuska Meza Huizar.

Universidad de Guadalajara
Sistema de Educación Media Superior
Escuela Preparatoria No. 11
<https://orcid.org/0009-0001-0475-0859>

María Dolores Huizar Contreras

Universidad de Guadalajara
Escuela Vocacional
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0004-9147-1701>

RESUMEN: Este estudio utiliza un enfoque de investigación-acción para examinar la incidencia de los objetos de aprendizaje (OA) en la labor tutorial con estudiantes de bachillerato, se utiliza un diseño cuasiexperimental, transeccional y descriptivo, la muestra incluye 894 estudiantes de cuatro preparatorias del Sistema de Educación Media Superior (SEMS) de la Universidad de Guadalajara. Se emplearon tres instrumentos de recogida de información: una rúbrica y una lista de cotejo ponderada para la evaluación de OA, y una encuesta para determinar el grado de satisfacción en cuanto a la usabilidad de los OA en la labor tutorial, se realizó un análisis estadístico descriptivo utilizando herramientas de Excel, como resultado, se puede garantizar la pertinencia y aplicación de objetos de aprendizaje en la acción tutorial, no solo porque despiertan la motivación de los estudiantes por los diversos temas, sino porque la escalabilidad de los propios OA que los convierte en excelentes herramientas para el aprendizaje adaptativo.

PALABRAS-CLAVE: Objetos de aprendizaje, labor tutorial, estudiantes de bachillerato.

INTRODUCCIÓN

En la era digital, la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha transformado significativamente la forma en que se enseña y se aprende, uno de los recursos digitales que ha ganado relevancia en este contexto son los objetos de aprendizaje (OA)., ya que estos recursos autónomos y reutilizables han surgido como una herramienta prometedora para enriquecer el proceso educativo y mejorar la calidad de la enseñanza (López, *s.f.*).

Los objetos de aprendizaje son unidades de contenido digital que contienen información estructurada y se presentan en diversos formatos, como videos, animaciones, presentaciones interactivas, simulaciones, entre otros, estos objetos están diseñados para abordar objetivos de aprendizaje específicos y pueden ser utilizados en diferentes contextos educativos, como cursos en línea, aulas virtuales o como complemento de la enseñanza presencial (UCC, 2018; Samboy, 2018).

En el sistema educativo mexicano, específicamente en el nivel medio superior los profesores que fungen como tutores requieren materiales que les faciliten su labor y que les sirvan de apoyo en la generación de estrategias y actividades para cumplir con los objetivos de la acción tutorial; como orientar a los alumnos a nivel vocacional, académico y en desarrollo humano en general, los tutores, son profesores con diferentes perfiles y formación, por lo que es complejo precisar un perfil y aunque esto diversifica los

saberes con los que cuentan los tutores, que además atienden alumnos con diferentes necesidades en sus grupos, no todos poseen conocimientos y habilidades enfocadas en la didáctica, el acompañamiento y el uso de la tecnología educativa (SEMS-UdeG, 2003; SEMS-UdeG, 2010; SEMS-UdeG, 2021), la labor del tutor en el Sistema de Educación Media Superior (SEMS), se encuentra normada a través del documento “Tutorías en el Sistema de Educación Media Superior de la Universidad de Guadalajara “(Martínez, Prieto, Alcalde, García, Ramírez y Preciado, 2017), en el que se alude a cuatro líneas de trabajo: la orientación académica, orientación vocacional, orientación para el desarrollo humano y orientación familiar.

Ahora bien, en lo que respecta a los insumos para el trabajo del tutor, de acuerdo con el informe de Coordinadores de Tutorías de la Unidad de Orientación Educativa del SEMS (2021), los tutores no siempre cuentan con material didáctico adecuado para el trabajo con adolescentes y padres de familia, que además respondan a una generación inserta en la era digital que les permita realizar su labor y contrarrestar las situaciones problema que enfrentan de manera cotidiana en cada una de las líneas mencionadas con antelación, por lo que se considera que debido a la creciente disponibilidad de recursos digitales y el acceso generalizado a Internet han facilitado la creación y distribución de objetos de aprendizaje, estos recursos ofrecen ventajas significativas, como la posibilidad de adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, permitir la interactividad, fomentar el autoaprendizaje y promover la participación activa de los estudiantes.

A pesar de su creciente popularidad, es fundamental comprender el impacto real que los objetos de aprendizaje tienen en el proceso educativo, si bien se han reportado numerosos beneficios potenciales, es necesario llevar a cabo investigaciones rigurosas para evaluar de manera empírica su efectividad y determinar cómo pueden optimizarse para mejorar la adquisición de conocimientos y habilidades, el objetivo de este estudio fue investigar el impacto de los objetos de aprendizaje en el proceso educativo, mediante la evaluación de los resultados de aprendizaje y la medición de la motivación de los estudiantes, se busca determinar si el uso de objetos de aprendizaje tiene un efecto positivo en el logro de los objetivos educativos y en la motivación intrínseca de los estudiantes.

Los hallazgos de este estudio podrían tener implicaciones significativas para la práctica docente y el diseño de entornos de aprendizaje, comprender cómo los objetos de aprendizaje pueden influir en el proceso educativo permitirá a los educadores tomar decisiones informadas sobre su integración en las prácticas pedagógicas y mejorar la calidad de la educación, en general esta investigación se propone explorar el impacto de los objetos de aprendizaje en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes, por lo que se buscó obtener evidencia empírica sobre la efectividad de estos recursos digitales y su potencial para transformar el proceso educativo en beneficio de los estudiantes.

METODOLOGÍA

En esta investigación se optó por utilizar un enfoque de investigación-acción, considerado como una opción metodológica de gran riqueza, este enfoque permitió generar conocimiento, mientras que brindó respuestas concretas a las problemáticas identificadas en el ámbito educativo (Colmenares, 2012), siguiendo a Martínez (2009), citado en Guevara Alban, Verdesoto Arguello y Castro Molina (2020), se reconoce que el método de investigación-acción implica una nueva visión del ser humano y la ciencia, más que un proceso con diferentes técnicas, el diseño utilizado fue cuasiexperimental, transeccional y descriptivo (Hernández-Sampieri, Collado, y Baptista 2014), este tipo de diseño se enfoca en indagar la incidencia de una o más variables en una población, en este caso, interesaba investigar la pertinencia de los objetos de aprendizaje como parte de las estrategias de acompañamiento en la acción tutorial de estudiantes de bachillerato.

El estudio se llevó a cabo en 4 preparatorias del Sistema de Educación Media Superior (SEMS) de la Universidad de Guadalajara (UDG), específicamente, se incluyeron estudiantes de las Preparatorias No. 14, Preparatoria No. 11, Preparatoria Vocacional y Preparatoria Regional de Casimiro Castillo. la muestra se seleccionó de manera intencional o por conveniencia (Latorre, Rincón, Arnal, 2003), con el objetivo de garantizar que fuese representativa de la población y con altos niveles de confianza.

En cuanto al proceso de recolección de datos, se utilizaron tres instrumentos: la Rúbrica para OA, la Lista de cotejo ponderada para OA y una encuesta diseñada en Formularios de Google. La Rúbrica y la Lista de cotejo ponderada fueron utilizadas para que los expertos disciplinares, en didáctica y pedagogía, así como los tecnólogos, evaluaran los OA diseñados antes de su implementación. Estos instrumentos se apegaron a los lineamientos de calidad internacionales para el diseño de OA, considerando criterios didácticos y tecnológicos, la encuesta se integró con 23 ítems y se aplicó a través de Formularios de Google. Se utilizó la escala de Likert como método de escalamiento, donde los participantes debían indicar su grado de satisfacción en cuanto a la usabilidad de los OA en la labor tutorial.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El proceso de sistematización y análisis de la información se realizó mediante análisis estadísticos de carácter descriptivo, utilizando la herramienta de Excel, se aplicaron técnicas descriptivas para comprender la estructura de los datos, detectar patrones de comportamiento y resumir los datos utilizando números característicos y gráficos, en este estudio se basó en un enfoque de investigación-acción, con un diseño no experimental, transeccional y descriptivo, se utilizó una muestra seleccionada de manera intencional que corresponde a cuatro preparatorias de la Universidad de Guadalajara y se utilizaron tres instrumentos de recogida de información; una rúbrica y una lista de cotejo ponderada para

la evaluación de OA y una encuesta para la determinar el grado de satisfacción en cuanto a la usabilidad de los OA en la labor tutorial, el procesamiento de la información se llevó a cabo mediante análisis estadísticos de carácter descriptivo.

RESULTADOS

El proceso de recuperación de información se llevó a cabo a través de un formulario de Google en el que se les solicitó a los estudiantes evaluar la usabilidad de los objetos de aprendizaje en la labor tutorial, desde su propia perspectiva y en función de la experiencia vivida al explorar los OA y realizar las actividades que cada uno.

La información recabada en cuanto a la cantidad de OA diseñados se ha graficado en función de la línea de acción tutorial a la que corresponden, así como en el momento de la acción tutorial en la que se ha implementado, la información recabada del formulario se descargó a Excel para su procesamiento de manera que se obtuvo el siguiente análisis: el total de la muestra fue de 894 estudiantes de 4 preparatorias del SEMS, específicamente de Preparatoria No.14, Preparatoria No. 11, Preparatoria Vocacional y Preparatoria Regional de Casimiro Castillo, como se puede apreciar, (en la figura 1) la muestra fue prácticamente equilibrada entre hombres y mujeres, solo el 1% de la población prefirió no indicar su sexo, el rango de edad que predominó entre los participantes está entre los 15 y 16 años (ver figura 2), que podría considerarse como estudiantes de los primeros 3 semestres, aunque como se puede apreciar (en la figura 3), el grueso de la muestra cursa primero o segundo semestre, es decir, se encuentran en el momento de la tutoría de ingreso, por lo que se considera importante abordar elementos que les den identidad como universitarios.

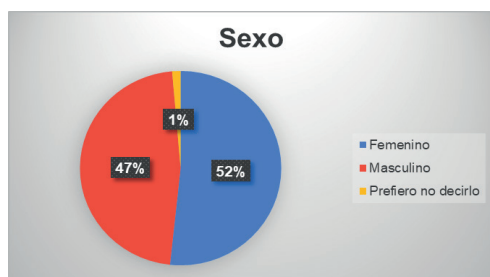


Figura 1. Sexo de la muestra

Fuente: Creación propia

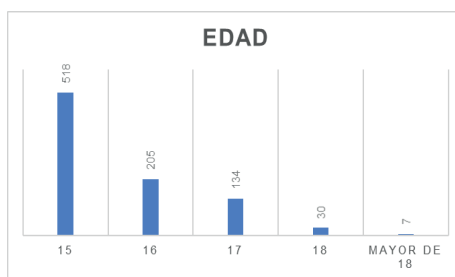


Figura 2: Edad de los participantes

Fuente: Creación propia

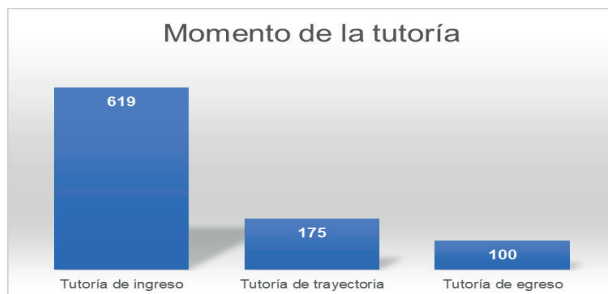


Figura 3: Momento de la tutoría en que se encuentran los participantes

Fuente: Creación propia

Además de los datos demográficos básicos, el formulario incluyó 23 preguntas orientadas a que los participantes pudieran evaluar su experiencia una vez explorados los AO y realizadas las actividades que incluye cada uno de ellos. Como se puede observar en la Tabla 1, el promedio de todos los criterios y elementos evaluados por los participantes se encuentra por encima de 4, donde el máximo sería 5, pues las respuestas del cuestionario se ponderaron del 1 al 5. Esto significa que los usuarios consideraron pertinentes cada uno de los OA para favorecer su proceso formativo, además de considerar que las estrategias de acompañamiento favorecen la acción tutorial.

Elementos evaluados por los estudiantes en todos los OA	Media
¿Cómo te sentiste al utilizar el material didáctico?	4.15
Ayuda del material didáctico para establecer metas de aprendizaje	4.13
La estructuración y facilidad de seguimiento del material didáctico	4.16
La inclusión de ejemplos y actividades prácticas	4.00
La estructura y facilidad de seguimiento del material didáctico	4.16
Herramientas útil para el seguimiento de tu aprendizaje	4.12
Favorecer la interacción con otros estudiantes y compartir sus dudas	4.07
Facilidad para practicar lo aprendido	4.12
Apoyo para alcanzar tus metas de aprendizaje en cuanto a tutorías	4.10
Mantenerte motivado e interesado en el tema	4.07
Como una ayuda en tu proceso de aprendizaje	4.07
La actualidad y relevancia del contenido	4.06
La utilidad de los ejemplos y casos prácticos para la comprensión del tema	4.09
La posibilidad de practicar y aplicar lo aprendido	4.10
La facilidad para revisar y volver a ver los contenidos del material	4.07
Apoyo en la comprensión y retención a largo plazo de los conocimientos	4.07
Grado de satisfacción y posibilidad de recomendar su uso a otros estudiantes	4.10
Se cumplieron los objetivos de aprendizaje	4.08

Utilidad e interactividad del material	4.04
Adaptación a tu nivel de habilidad	4.13
La retroalimentación del material ayuda a mejorar tus conocimientos	4.11
Utilidad de los materiales adicionales	4.10
La posibilidad de personalizar tu experiencia de aprendizaje	4.15

Tabla 1. Criterios evaluados por los estudiantes

Fuente: Creación propia.

Como se puede identificar en la figura 4, la mayoría de los estudiantes se sintieron muy satisfechos o satisfechos con la estructura y funcionalidad general de los OA, incluso los consideran como herramientas útiles para reforzar conocimientos, favorecer su proceso formativo y la interacción con sus compañeros. Sin embargo, la cantidad de estudiantes que se mantienen en una postura neutra alcanza a ser relevante, por lo que se considera necesario que en siguientes aplicaciones se agregue algún ítem referente al por qué de las respuestas con valor de 1, 2 y 3, que, si bien son mínimas, es importante identificar las áreas de oportunidad para la actualización de los materiales.

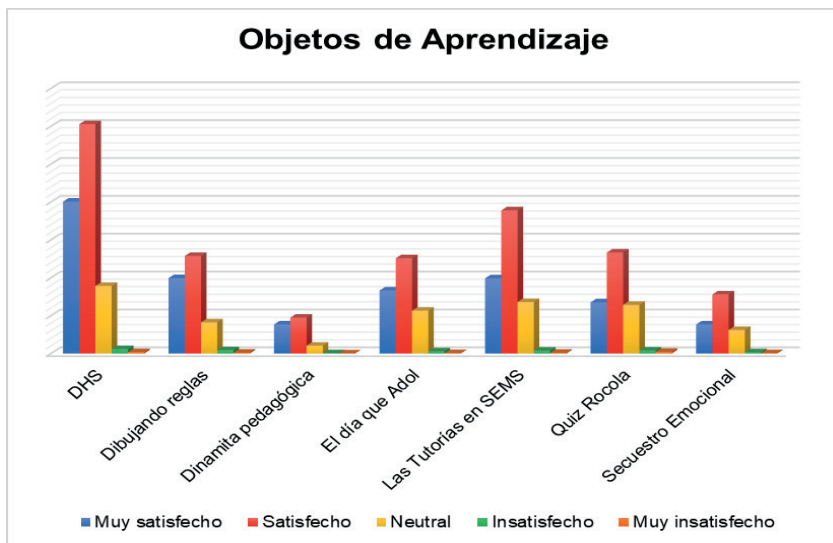


Figura 4: Comparativo entre objetos de aprendizaje

Fuente: Creación propia

Al analizar las respuestas de los informantes fue posible identificar el nivel general de satisfacción al haber utilizado los diferentes objetos de aprendizaje, así como la capacidad que consideran que tiene los OA para ayudarlos a lograr sus metas académicas (figura 5), dado que la adaptabilidad de los OA favorece la posibilidad de personalizar el proceso de

aprendizaje, lo que significa que los OA tienen un alto potencial como herramienta para favorecer el aprendizaje adaptativo.



Figura 5: Comparativo entre satisfacción con el material didáctico, metas y personalización del aprendizaje

Fuente: Creación propia

Los resultados de este estudio demuestran que los OA utilizados en escenarios tutoriales son viables y versátiles, tanto en la acción tutorial como en el proceso de aprendizaje de los alumnos. Estos materiales educativos permiten a los estudiantes establecer y alcanzar sus objetivos de aprendizaje, seguir instrucciones claras y bien estructuradas, aprender de ejemplos y actividades prácticas, monitorear su progreso, interactuar con otros alumnos, practicar lo aprendido y mantenerse motivados e interesados en el tema.

Además, se encontró que los estudiantes que utilizaron estos OA tienen una mejor comprensión del tema, pueden practicar y aplicar lo aprendido y tienen la posibilidad de revisar el contenido cuando lo necesiten. También perciben la utilidad y la interactividad de los OA, así como su capacidad para adaptarse a su nivel de habilidad. Los estudiantes reconocen la retroalimentación que proporcionan los materiales y aprecian los recursos adicionales que les permiten personalizar su experiencia de aprendizaje, en general, el análisis de los resultados de la evaluación indica que los OA han sido efectivos para apoyar los procesos de aprendizaje y tutoría de los estudiantes, ya que han facilitado el logro de objetivos, mejorado la comprensión, promovido la motivación y proporcionado una experiencia de aprendizaje personalizada y adaptativa, estos hallazgos resaltan la importancia y el potencial de incorporar tales OA en entornos educativos para mejorar los resultados generales de aprendizaje de los estudiantes.

DISCUSIÓN

Los comentarios de los estudiantes sobre los puntos fuertes y las áreas de mejora de los OA destacaron su eficacia en el establecimiento de objetivos, la facilidad de seguimiento, la aplicabilidad a situaciones de la vida real, la interacción con compañeros, la contribución al logro de los objetivos de aprendizaje, la motivación y la relevancia del

contenido, las áreas de mejora incluyeron la necesidad de un mejor seguimiento del progreso del aprendizaje, contenido personalizado y una mayor retención y comprensión a largo plazo, las recomendaciones para abordar estas áreas de oportunidad incluyen fomentar el interés de los estudiantes por el aprendizaje autodirigido, incorporar estrategias de retención como juegos de memoria y diversificar la gama de OA para atender diferentes estilos de aprendizaje.

La aplicación de OA diseñados en escenarios de tutoría demostró varios tipos de motivación para los estudiantes, como la interactividad, el atractivo en comparación con los materiales tradicionales, el sentido de competencia y elementos de juego, la autonomía en el ritmo de aprendizaje y la accesibilidad para la revisión, al tiempo que favorecen la acción tutorial, en ambas direcciones. A continuación, en la Tabla 2, se plantean algunas de las cualidades y beneficios identificados en los OA que sustentan el argumento de su pertinencia en la acción tutorial.

CUALIDAD	BENEFICIO
INTERACTIVIDAD	Ofrecer variedad de actividades y recursos para apoyar el aprendizaje. Esto puede hacer que el aprendizaje sea más interesante y motivador para los estudiantes.
APRENDIZAJE AUTÓNOMO	Fomentar el aprendizaje autónomo, la independencia y la autoevaluación en su proceso de aprendizaje. Esto puede ayudar a los estudiantes a ser más responsables de su propio aprendizaje.
ADAPTABILIDAD	Materiales de aprendizaje adaptados a sus necesidades y ritmos de aprendizaje. Esto puede mejorar la comprensión y retención del material por parte de los estudiantes.
ACCESIBILIDAD	Los OA permiten a los estudiantes acceder a los materiales de aprendizaje en cualquier momento y lugar, lo que les permite estudiar y aprender a su propio ritmo.
USABILIDAD Y NAVEGACIÓN INTUITIVA	Es un aspecto importante para mejorar la acción tutorial en estudiantes de bachillerato ya que permite a los estudiantes acceder y utilizar de manera efectiva los recursos de aprendizaje, con una navegación clara para ayudar a los estudiantes a encontrar la información que necesitan.
RECURSOS MULTIMEDIA	Incluir una variedad de recursos multimedia, como imágenes, videos y audio, para ayudar a los estudiantes a comprender y retener mejor la información.
RETROALIMENTACIÓN	La retroalimentación debe ser instantánea para ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y saber si están haciendo progresos.
AMBIENTE SEGURO Y COLABORATIVO	Proporcionar un ambiente seguro y colaborativo en el que los estudiantes puedan compartir sus pensamientos y preguntas con sus compañeros y tutores.
PUNTO DE PARTIDA PARA DISCUSIONES Y ACTIVIDADES	Los objetos de aprendizaje deben ser utilizados como un punto de partida para discusiones y actividades en las sesiones de tutoría para ayudar a los estudiantes a comprender y aplicar los conceptos.
EVALUAR EL IMPACTO	Se deben realizar evaluaciones regulares para medir el impacto de los objetos de aprendizaje en el aprendizaje de los estudiantes y hacer ajustes en consecuencia.

Tabla 2: Cualidades y beneficios de los Objetos de Aprendizaje

Fuente: Creación propia

Estas características se alinean con las propuestas de Callejas, Hernández y Pinzón (2011) sobre la flexibilidad, adaptabilidad y modularidad de los objetos de aprendizaje diseñados para la tutoría. La satisfacción expresada por los estudiantes en términos de flexibilidad, motivación y personalización indica que los objetos de aprendizaje diseñados cumplen con estas características y son recursos eficientes y asequibles, la investigación ha mostrado que el uso de OA puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, aumentar la motivación y el interés por el aprendizaje, así como mejorar la eficiencia en el aprendizaje, algunos estudios también han encontrado que el uso de OA puede reducir el tiempo de estudio necesario para alcanzar un cierto nivel de comprensión, y aumentar la retención a largo plazo de la información. Sin embargo, también se ha señalado que el uso de OA no garantiza automáticamente un mejor aprendizaje, por lo que se considera importante tener en cuenta que la calidad de los OA y la forma en que se utilizan son factores críticos en su efectividad.

En la aplicación de los OA diseñados se identificaron diversos tipos de motivación que mencionaron los alumnos como que eran interactivos, más atractivos que los materiales de aprendizaje tradicionales, lo que pudo motivarlos a participar y aprender de manera más activa; que les permitieron aprender a su propio ritmo y en función de sus necesidades individuales, lo que puede motivarlos a tomar responsabilidad por su propio aprendizaje y desarrollar un sentido de autonomía, los estudiantes vieron los OA como un juego y competencia con ellos y con sus compañeros ya que incluían elementos de juego como pruebas, desafíos y juegos interactivos, lo que pudo motivar a los estudiantes a aprender y a superar metas que además, los consideraron accesibles porque podían consultarlos varias veces para poder repasar un tema o recordar conocimientos.

Por todo lo anterior es posible considerar que los objetos de aprendizaje son una herramienta útil en el acompañamiento tutorial, aunque es importante tener en cuenta que su efectividad dependerá del diseño y uso adecuado, por tanto, la aplicación de OA en la acción tutorial es altamente pertinente como parte de las estrategias de acompañamiento para favorecer la acción tutorial, dado que tiene la capacidad de mejorar la eficacia del aprendizaje y aumentar la satisfacción y motivación de los estudiantes, así como un recurso para el tutor, capaz de abordar problemáticas relacionadas con la capacitación y desarrollo de habilidades pedagógicas y de tutoría; la orientación y apoyo para manejar situaciones difíciles o conflictos con los estudiantes; una oportunidad para colaborar y aprender de otros tutores; un apoyo para manejar y superar los desafíos personales y profesionales que puedan afectar su rol como tutor; un factor indispensable para la evaluación y retroalimentación necesarias para incidir favorablemente en su práctica como tutor de grupo.

CONCLUSIONES

El uso de OA en escenarios tutoriales para estudiantes de bachillerato ha demostrado varias cualidades y beneficios que sustentan su relevancia en las acciones tutoriales, entre ellas la interactividad, la promoción del aprendizaje autónomo, la adaptabilidad a las necesidades individuales, la accesibilidad, la usabilidad con navegación intuitiva, los recursos multimedia, la retroalimentación instantánea, la provisión de un entorno seguro y colaborativo que sirve como punto de partida para discusiones y actividades que pueden mejorar el rendimiento académico, la motivación, el interés por aprender y la eficiencia del aprendizaje, sin embargo, es importante considerar que la calidad de los OA y su adecuada utilización son factores críticos en su efectividad, la naturaleza interactiva y personalizada de los objetos de aprendizaje garantiza una experiencia educativa más atractiva, que satisface las necesidades individuales de los estudiantes, esto se alinea con los objetivos trazados en el programa de acción tutorial SEMS mediante el uso de objetos de aprendizaje.

Para mejorar la investigación futura en esta área, se recomienda incluir un cuestionario para que los maestros recopilen sus perspectivas sobre el uso de OA, además, la incorporación de un diseño cuasi-experimental permitiría observar los resultados del aprendizaje antes y después de la implementación de los objetos de aprendizaje, ya que de esta forma proporciona evidencia empírica de que el uso de objetos de aprendizaje en sesiones de tutoría para estudiantes de bachillerato puede contribuir a mejorar los resultados del aprendizaje.

REFERENCIAS

Callejas, M., Hernández, E. y Pinzón, J. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte, *Entramado*, 7 (1), 176-189. <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265420116011.pdf>

Colmenares, E. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 3 (1), 102-115. https://docs.google.com/document/d/1p02mD-1bwNYCUd9LDX86Ebqck8lInFPBwRfYRbS_7Xl/edit

Corona, J. y González, B. (2012). Objetos de aprendizaje: Una Investigación Bibliográfica y Compilación. *RED. Revista de Educación a Distancia*. 34. <http://www.um.es/ead/red/34>

Fernández-Pampillón, A., Domínguez, E. y De Armas, I. (2012). Diez criterios para mejorar la calidad de los materiales didácticos digitales. *VII Jornadas de campus virtual UCM. Memorias*. 25-34.

Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A., y Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Hernández-Sampieri, R., Collado, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill

Kucuk, L. y Ierache, J. (2020) Aplicación de rúbrica C.O.d.A para evaluación de calidad objetos de aprendizajes basados en realidad aumentada. *Sistema Nacional de Repositorios Digitales*. https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/SEDICI_a47a2c76b6253d4e27fe79b861107766

Latorre, A.; Rincón, D. del; Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Experiencia

López, C. (s.f.). *Los repositorios de objetos de aprendizaje como soporte para los entornos e-learning*. http://www.biblioweb.tic.unam.mx/libros/repositorios/objetos_aprendizaje.htm

Martínez González, A., Prieto Mendoza, L., Alcalde Arreola, L., García Lozano, L., Ramírez Flores, J. y Preciado Rodríguez, G. (2017). *Tutorías en el Sistema de Educación Media Superior de la Universidad de Guadalajara*. Editorial Universitaria

Sistema de Educación Media Superior- Universidad de Guadalajara (SEMS-UdeG) (2003). *Modelo tutorial del Sistema de Educación Media Superior*. Inédito.

Sistema de Educación Media Superior- Universidad de Guadalajara (SEMS-UdeG). (2010). *Manual base de orientación educativa del Sistema de Educación Media Superior*. SEMS-UdeG.

Sistema de Educación Media Superior- Universidad de Guadalajara (SEMSUdeG) (2021). *Informe de Actividades del Coordinador de Tutorías de la Unidad de Orientación Educativa del SEMS*. http://pac.sems.udg.mx/SS/login_alum.fwx

Universidad Cooperativa de Colombia (UCC). (2018). *Aplicación y usos de objetos de aprendizaje*. <https://www.ucc.edu.co/noticias/conocimiento/ciencias-de-la-educacion/aplicacion-y-usos-de-objetos-de-aprendizaje>

Samboy, L. (2018). Fundamentos de los recursos didácticos en el aprendizaje. ISSUU. https://issuu.com/ameriko2000/docs/fundamentos_de_recurso_did__cticos