

Las contribuciones de los estudiantes a Wikipedia como evidencia de aprendizaje y de desarrollo de competencias en educación a distancia

Student contributions to Wikipedia as evidence of learning and competence development in distance education

Ángel Obregón Sierra

Universidad Internacional de La Rioja. Logroño, España

angel.obregon@unir.net

Marcelo Fabián Maina

Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona, España

mmaina@uoc.edu

Resumen

El presente estudio explora cómo el estudiantado de un máster en línea desarrolló conceptos disciplinares a través de una estrategia de escritura colaborativa en Wikipedia. Esta consistía en la búsqueda de información y la elaboración de contenidos conforme a los criterios de rigor y calidad de la enciclopedia virtual durante un total de ocho semestres. Con la ayuda de un servicio web que utiliza aprendizaje automático para la evaluación de ediciones en Wikipedia, se analizó la participación de 1779 estudiantes con un total de 57560 ediciones. Los resultados proporcionaron evidencias del aprendizaje del estudiantado, que editó correctamente en el taller grupal de la enciclopedia como paso previo a la publicación final del artículo. Se observó una mejora constante en las contribuciones, evidenciada por el incremento del grado de "buena fe" y la disminución significativa del "daño". La implementación de esta estrategia de escritura colaborativa no solo ha permitido que los estudiantes desarrollen competencias y conocimientos propios a la asignatura, sino que también ha fomentado el pensamiento crítico, la reflexión, el trabajo en equipo y las competencias digitales. La supervisión del profesorado ha sido fundamental para asegurar la calidad y rigor de las contribuciones, demostrando que puede ser una metodología efectiva para el aprendizaje en entornos educativos superiores.

Palabras clave: Wikipedia; aprendizaje automático; elaboración de contenidos; educación a distancia; edición colaborativa; competencia digital.

Abstract

This study explores how students in an online master's program developed disciplinary concepts through a collaborative writing strategy on Wikipedia. This strategy involved searching for information and creating content according to the rigor and quality criteria of the virtual encyclopedia over a total of eight semesters. A web service that uses machine learning to evaluate Wikipedia edits supported the analysis of 1779 students' participation, totaling 57560 edits. The results provided evidence of student learning, as they were correctly edited in the group workshop of the encyclopedia as a preliminary step to the final publication of the article. A constant improvement in contributions was observed, evidenced by the increase in the degree of "good faith" and the significant decrease in "damage." The implementation of this collaborative writing strategy has not only allowed students to develop competencies and knowledge specific to the subject but has also fostered critical thinking, reflection, teamwork, and digital skills. Faculty supervision has been essential to ensure the quality and rigor of the contributions, demonstrating that it can be an effective methodology for learning in higher education environments.

Key words: Wikipedia; machine learning; content elaboration, distance education; collaborative editing, digital competence.

1. Introducción

Wikipedia es una enciclopedia en línea creada a comienzos de 2001 con el objetivo de capturar la suma del conocimiento humano de manera evolutiva. Cualquier usuario puede aportar información en ella libremente, aunque cumpliendo las normas que establece su propia comunidad de usuarios (Claes & Tramullas, 2021). En 2025 constaba de 355 versiones idiomáticas, y más de 64 millones de artículos entre todas ellas, además de tener una relación directa con otros proyectos que administra la Fundación Wikimedia, como una base de conocimiento o un repositorio de imágenes (Wikistats, 2025).

Se ha generalizado su uso para la consulta de información de todo tipo y en todos los niveles de la educación formal y no formal, incluidas las consultas de ocio (Reinsalu et al., 2023). El estudiantado indica que su facilidad de uso, la rapidez de acceso y la cantidad de información que pueden encontrar son los aspectos más destacados de esta enciclopedia (Cuquet & García-San Pedro, 2019). El profesorado es consciente de la información que se puede consultar en Wikipedia, por lo que su propósito en los ejercicios de clase debe ir en concordancia con el nivel de conocimientos que se quiere que el estudiantado alcance (Halpern et al., 2021).

Desde hace varios años la enciclopedia se ha convertido en una herramienta utilizada en diversos programas educativos en todos los niveles escolares, desde la educación primaria hasta la universitaria. Algunos estudios han revelado que el profesorado desconfía de Wikipedia por posible información inexacta y sesgada o por el hecho de que Google devuelva habitualmente resultados de esta enciclopedia en primer lugar, que si bien facilita las búsquedas afecta que el estudiantado adquiera habilidades de evaluación de fuentes primarias (Remmik et al., 2023).

Pero también existen estudios que indican que la percepción del profesorado ha ido mejorando con el paso del tiempo, siendo más positivos respecto al uso, utilidad y calidad de la información que contiene (Malik et al., 2023). La reputación de esta enciclopedia ha aumentado considerablemente, en parte debido a los esfuerzos por formar al profesorado en su correcta utilización y funcionamiento (Poulter & Sheppard, 2020).

Esta formación ha propiciado la creación de proyectos educativos para implicar al estudiantado en el desarrollo de Wikipedia. La enciclopedia es así utilizada para actividades de aprendizaje que utilizan sus artículos como fuente de información (temas de la enciclopedia), y para actividades donde se desarrollan aptitudes como la redacción razonada, habilidades digitales y de colaboración, el trabajo de investigación y el pensamiento crítico (Ball, 2019; Vetter et al., 2020). También puede ser utilizada para crear recursos educativos abiertos (Evenstein et al., 2024) y mejorar aspectos concretos de asignaturas tan diversas como biología, medicina o historia (Johinke & Di Lauro, 2020), así como realizar traducciones o ayudar a reducir la brecha de género (Navarro, 2020).

Sin embargo, una de las mayores preocupaciones de la comunidad de usuarios de Wikipedia es la introducción de errores en los artículos. En ocasiones, en estos errores no hay intención de dañar la integridad de la enciclopedia, ya que son introducidos por

usuarios nuevos que no conocen las normas de edición o lo hacen sin intención explícita. Sin embargo, en otros casos son producidos por personas con intenciones maliciosas o fines tendenciosos. A este último tipo de acciones se las denomina “vandalismo” (o daño), acto de modificar contenido de la enciclopedia con la intención de comprometer su integridad (Freitas-Dos Santos et al., 2024).

La presencia de errores o de información engañosa en artículos usados como fuente puede conducir a aprendizajes incorrectos, decisiones mal fundamentadas o desinformación en contextos sensibles, como la investigación científica o la toma de decisiones médicas, jurídicas o políticas. De ahí que garantizar la calidad del contenido se haya convertido en una prioridad para la comunidad y en un criterio clave para su aceptación como herramienta educativa. Es común encontrarse con usuarios que cometan actos vandálicos, lo que ha provocado la creación de diversas herramientas para localizar este tipo de acciones (Martínez-Rico et al., 2019).

Algunos estudios se han centrado en analizar el vandalismo en los artículos con el objetivo de exponer los que deben ser protegidos por los administradores (Spezzano et al., 2019). Sin embargo, los trabajos realizados en su mayoría proponen técnicas de detección del vandalismo para que los usuarios que lo provocan sean amonestados o expulsados (Halfaker & Geiger, 2020). Una de las herramientas más valoradas en los proyectos de la Fundación Wikimedia para combatir el vandalismo es ORES, un servicio web y una API que proporciona aprendizaje automático para el uso de estos proyectos (Wikimedia Foundation, 2023). Los propios editores entrena a ORES para detectar qué ediciones son maliciosas y cuáles se han añadido de buena fe, es decir, con la clara intención de contribuir a un desarrollo rigurosamente documentado, añadiendo valor a los artículos.

Cada una de las ediciones que se realizan en Wikipedia contiene un número identificador o “diff” que muestra los cambios que se han producido entre una edición y otra. Cuando se interroga a ORES se hizo enviándole un “diff” y este devuelve los siguientes dos valores (ORES, 2023):

- Damaging (daño): predice si una edición causa algún tipo de perjuicio al contenido publicado que atente contra la veracidad o credibilidad de la enciclopedia.
- Goodfaith (buena fe): predice si una edición se ha guardado con la intención de contribuir de manera rigurosa y responsable al contenido de la enciclopedia.

Los números que devuelve ORES para el daño y la buena fe se encuentran entre el 0 y el 1, indicando el 1 el mayor daño y la mejor buena fe posibles en la edición consultada. Por ejemplo, una respuesta de ORES consultando por el daño del diff 3061134 es la siguiente:

```
{  
  "3061134": {  
    "damaging": {  
      "prediction": false,  
      "probability": {  
        "false": 0.25720489077853,  
        "true": 0.742795109
```

}{
}{
}{
}{

El número de investigaciones sobre vandalismo en educación es bastante escaso (Obregón y Oceja, 2018), ya que se limitan casi exclusivamente a la detección automática y los propios actos vandálicos (Tramullas et al., 2016). Como se ha comentado, los beneficios de editar en Wikipedia para el estudiantado pueden ser cuantiosos, pero hasta el momento no se ha profundizado en cómo aprenden a editar ni en los conflictos que pueden surgir de estas ediciones cuando no se ajustan a las normas de la comunidad.

Esta situación genera un vacío tanto teórico como práctico. Por un lado, la falta de formación específica puede derivar en ediciones que, aunque realizadas con buena intención, resulten perjudiciales para la integridad de los contenidos. Por otro lado, la ausencia de un acompañamiento pedagógico claro limita la consolidación de competencias clave como el pensamiento crítico, la alfabetización digital y el trabajo colaborativo. De no abordarse, este problema puede socavar la confianza de la comunidad wikipedista hacia las contribuciones educativas, reduciendo así la apertura a futuras colaboraciones en el ámbito académico.

En este contexto, esta investigación se apoya en un marco teórico que combina la pedagogía crítica con los enfoques socioconstructivistas del aprendizaje (Tirado y Peralta, 2021), los cuales sostienen que el conocimiento se construye mediante la interacción activa con el entorno y la participación significativa en comunidades de práctica. Editar Wikipedia, bajo este prisma, constituye una experiencia auténtica de aprendizaje situada, en la que el estudiantado asume un rol activo y responsable en la producción de conocimiento.

Por ese motivo, el objetivo principal de esta investigación es el de analizar una actividad de aprendizaje en la que el estudiantado desarrolla conocimientos y habilidades para la edición de Wikipedia aplicando las normas establecidas y contribuyendo de manera pertinente y relevante. Para ello se profundiza en los momentos de la edición, el tipo de ediciones realizadas en términos de buena fe y daños posibles y el histórico de ediciones previas y posteriores a la actividad.

3. Método

Método y participantes

Este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, orientado a analizar una experiencia de aprendizaje a través de la edición en Wikipedia. La investigación se centra en examinar tanto la forma en que el estudiantado participó en la actividad como el tipo de contribuciones realizadas y su valoración a través de herramientas automatizadas.

La muestra fue no probabilística por conveniencia, compuesta por estudiantes matriculados en una asignatura de un máster en línea. La actividad analizada formaba parte de la evaluación de la asignatura y fue desarrollada por grupos de cuatro personas,

quienes editaban artículos en Wikipedia sobre temáticas relacionadas con tecnología y educación, seleccionadas del listado ofrecido por el profesorado.

Se han considerado los datos de ocho semestres consecutivos de la asignatura. En los tres primeros semestres se desarrolló la actividad durante 28 días, mientras que en los cinco semestres restantes fueron 31. La edición fue libre en los tres primeros semestres, lo que permitía al estudiantado escoger un tema de los propuestos por el profesorado y trabajar directamente en el artículo de Wikipedia. En los siguientes semestres el estudiantado editó en un taller grupal creado por el profesorado dentro de un proyecto educativo.¹

Al inicio de la actividad se conformaron los grupos a libre elección del estudiantado, de acuerdo con las temáticas que más les interesaban. Una vez cerrado el grupo se crearon sus usuarios de Wikipedia individualmente y accedieron al proyecto educativo, donde se debían inscribir en uno de los talleres. Entre los ocho semestres realizados, se identificaron un total de 1803 cuentas de usuario, pero 24 de ellas devolvieron error a la hora de consultar sus datos, debido a que se indicó mal el nombre de usuario al momento de realizar la inscripción. Se analizaron entonces las aportaciones de 1779 usuarios.

Tanto en el aula virtual como en el proyecto educativo (en el espacio del taller de Wikipedia) contaban con vídeos, enlaces y material de ayuda para aprender las normas básicas de la enciclopedia. Además, dentro de cada taller disponían de instrucciones para organizar y distribuir el trabajo entre los miembros del grupo e iniciar la fase de investigación del tema escogido. Tras finalizar esta fase, debían desarrollar el tema en el taller partiendo de la información recogida, y revisando y mejorando de manera colaborativa los elementos aportados por todos los integrantes del grupo, sobre la base de la discusión y argumentación, fomentando así el pensamiento crítico y la competencia de trabajo en equipo.

Tras analizar el texto trabajado en el taller entre todos los integrantes del grupo, debían aplicar la lista de control que se les proporcionaba al comienzo de la actividad. En esta se mostraban los aspectos obligatorios del manual de estilo² de Wikipedia que debían seguirse. Cuando terminaban de cerciorarse de su cumplimiento podían solicitar al profesorado el permiso para la publicación en Wikipedia. En caso de que el profesorado estimase que el trabajo estaba incompleto, debían realizarse los cambios solicitados hasta asegurarse el cumplir con todos los aspectos indicados en la lista de control, y así los contenidos desarrollados pudiesen ser publicados conforme a los principios de la enciclopedia.

El número de estudiantes por aula fue variable, dependiendo del año y el semestre, pero se encontraba entre los 430 y 480 por año, distribuidos en aulas virtuales de máximo 70 estudiantes. El número de ediciones realizadas por cada estudiante fue elevándose cada año, siendo la media de ediciones de 28.4 el primer año y ascendiendo hasta las 35.3 el último (Tabla 1).

¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Proyectos_educativos

² https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Manual_de_estilo

Tabla 1.

Fechas, cantidad de usuarios y ediciones realizadas en la actividad de edición en Wikipedia.

Edición	Días	Cuentas de usuario	Ediciones
Semestre 1	28	314 (302)	8259
Semestre 2	28	117 (117)	3661
Semestre 3	28	327 (325)	9758
Semestre 4	32	104 (103)	3909
Semestre 5	32	389 (385)	11358
Semestre 6	32	85 (85)	4305
Semestre 7	32	312 (308)	10651
Semestre 8	32	155 (154)	5659

Nota: Entre paréntesis se muestran las cuentas de usuario que no dieron error a la hora de consultarse

Análisis

Cada edición que se realiza en Wikipedia es pública y en ella se guarda la fecha, hora, el nombre de usuario, el texto que se ha modificado y la diferencia en bytes entre ediciones. Ninguno de estos datos recogía información personal del estudiantado, ya que se les indicó que sería conveniente no indicar sus nombres completos en ningún momento de la actividad. Con la lista de usuarios registrados en la asignatura, cada año se programó un script en PHP para recoger todas las ediciones realizadas por el estudiantado.

En un documento .csv se registraron el nombre de usuario, el artículo modificado, el número de edición (diff), la fecha y la hora. Con estos datos se programó otro script en PHP para consultar a ORES sobre el daño ocasionado y la buena fe de cada una de las ediciones realizadas por el estudiantado. Analizadas las 1779 cuentas de usuario registradas correctamente, se obtuvieron un total de 57560 ediciones. Estas fueron introducidas en LibreOffice Calc para obtener respuestas a los objetivos planteados. Un ejemplo de una línea del documento podría ser la siguiente:

Usuario 1 - Tema - diff - dd/mm/aaaa h:mm - valor del daño - valor de buena fe

El proyecto educativo, al igual que los talleres, que están clasificados en categorías, están publicados en Wikipedia, por lo que son públicos. Además, los códigos de los scripts en PHP tienen una licencia GNU General Public License v3.0 y pueden ser accedidos a través de GitHub.

3. Resultados

Ediciones anteriores

En el primer semestre de la asignatura únicamente dos estudiantes habían editado con anterioridad con los mismos nombres de usuario. Estas ediciones habían sido apropiadas y conformes a los criterios de Wikipedia, acumulando un total de 101 y mostrando una media de buena fe de 0.72. El primer usuario había editado artículos de juegos, principalmente, mientras que el segundo lo había hecho sobre geografía asturiana.

En el segundo semestre no hubo ningún usuario con ediciones precedentes, mientras en el tercero se encontraron cinco. Entre todos sumaron un total de 35 ediciones. La media de buena fe alcanzó el 0.56. Las temáticas habían sido de educación y en sus propios talleres de usuario, lugar para hacer pruebas sin interferir en la comunidad de Wikipedia. En el cuarto semestre se realizaron 37 ediciones con anterioridad a la actividad, realizadas por dos usuarios. Uno de ellos únicamente hizo una edición en una biografía y el otro repetía curso y había hecho esta misma actividad en el semestre anterior.

En el quinto semestre se habían realizado 44 ediciones con anterioridad, con una media de buena fe de 0.66. Habían sido 6 estudiantes los encargados de realizarlas, siendo tres de ellos repetidores. En el sexto semestre únicamente habían editado con anterioridad tres estudiantes, siendo dos repetidores que habían escrito en su taller una edición cada uno, mientras el tercer estudiante había colaborado en una biografía. En el séptimo semestre no hubo ediciones anteriores, mientras que en el último únicamente un estudiante había hecho una edición con su usuario.

Momento de edición

En los tres primeros semestres de la asignatura la actividad consistía en que el estudiantado trabajase de manera grupal y publicase directamente en Wikipedia. En el primer semestre el estudiantado reservó la primera semana para formarse sobre cómo editar en la enciclopedia. Recopilaron información y comenzaron a editar. La mayoría de las ediciones se realizaron en la mitad del mes de trabajo, y únicamente se añadían los últimos detalles en los días finales.

En el segundo semestre también dedicaron la primera semana a formarse y recopilar información, pero comenzaron más tarde a escribir. Sus ediciones no fueron muchas, pero en las siguientes semanas y hasta el momento de la entrega final fueron constantes. No hubo apenas diferencia en el número de ediciones que aportaron desde la primera semana.

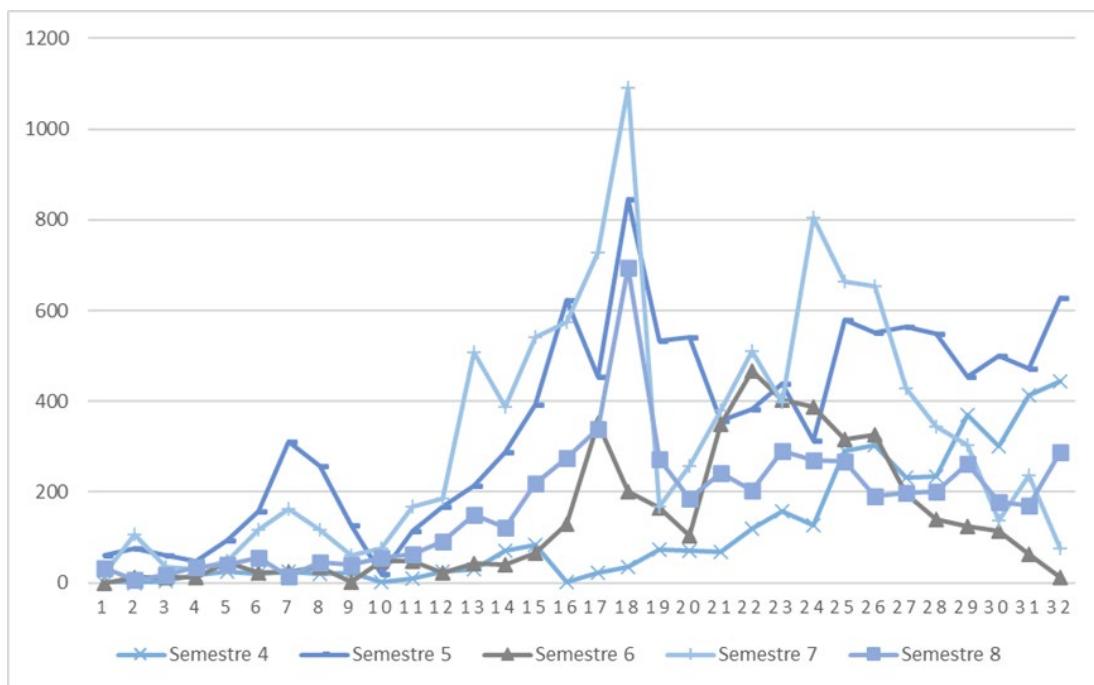
En el tercer semestre solo unos pocos grupos empezaron a editar en las dos primeras semanas, y la mayoría de los grupos lo dejaron todo para el final de mes. El número de ediciones realizadas en los últimos días fue muy grande, con unos picos que no se habían dado hasta el momento. En estos tres semestres la entrega de la actividad se realizó en domingo, por lo que tenían el último fin de semana para dedicarse a la actividad. En el último semestre llegaron a realizar más de 1000 ediciones en los últimos dos días.

Esta cantidad tan elevada de publicaciones inspiró cambios para los siguientes semestres, estableciendo etapas con fechas preestablecidas para el desarrollo de la actividad. En la etapa inicial se sugirió dividir el trabajo a realizar por cada miembro del grupo y registrarse en Wikipedia (ocho días). La segunda fase consistía en realizar una búsqueda de información sobre la temática escogida (diez días), la tercera grabar en el taller grupal toda la información (siete días) y, por último, publicar en el artículo en cuestión, en caso de obtener el visto bueno del profesorado (siete días).

Estas pautas generaron que apenas se realizasen ediciones en los primeros días, exceptuando el registro en Wikipedia. Hacia la mitad del mes de trabajo se producía un aumento considerable en las ediciones en el taller y el número decrecía hasta los últimos días, que únicamente eran los dedicados a realizar la publicación en el artículo de Wikipedia (Figura 1).

Figura 1.

Momento en el que se producían las ediciones del estudiantado a lo largo de los 32 días de la actividad.



Durante los ocho semestres, en todos los casos, el momento del día que utilizaron para editar fue muy similar, siendo la mitad de la mañana y de la tarde los momentos con más ediciones, en contraste con las horas de la madrugada, donde apenas se producían.

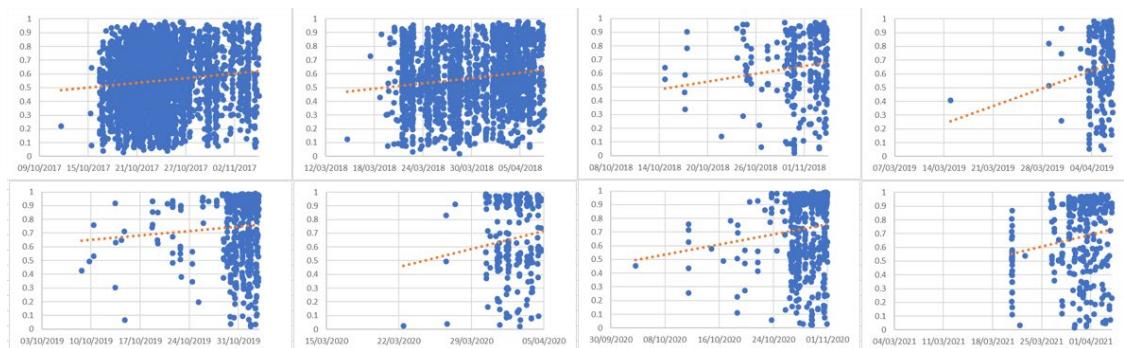
Ediciones de buena fe

En cuanto a las ediciones de buena fe que realizó el estudiantado en los tres primeros semestres, se observa un incremento progresivo desde el comienzo de la actividad, oscilando la línea de tendencia entre el 0.4 y el 0.5 y finalizando en el 0.6. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en los tres primeros semestres no se obligaba al estudiantado a editar en un taller y solicitar permiso al profesorado para publicar. Únicamente editaban en el taller ocasionalmente cuando querían practicar.

Como ya se ha comentado anteriormente, desde el cuarto semestre se implementó una lista de control que cada grupo debía enviar al profesorado para obtener el permiso para publicar. Ningún grupo editó el artículo tras la primera solicitud, y habitualmente necesitaban entre dos y tres revisiones del profesorado para publicar en el artículo en cuestión. Esto generó que hubiese muy pocas ediciones al comienzo de la actividad, y que se centraran las ediciones en el taller a la mitad, dejando la publicación en el artículo de Wikipedia para la última semana. En los últimos semestres puede constatarse que la línea de tendencia es mucho más pronunciada, llegando hasta el 0.7, e incluso superándolo, tal y como se constata en la Figura 2:

Figura 2.

Ediciones de buena fe realizadas por el estudiantado en los artículos trabajados durante los ocho semestres.



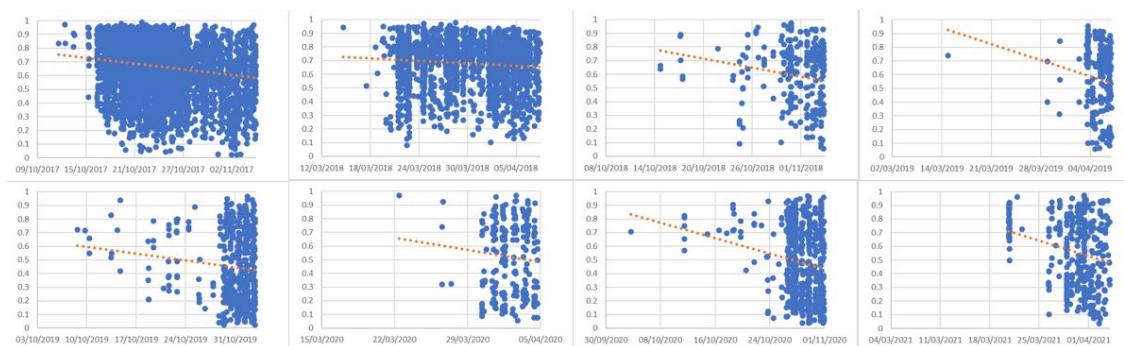
Daño provocado

El análisis del daño provocado por el estudiantado permite constatar que a medida que transcurre el tiempo se genera menos daño en las ediciones subsiguientes, facilitando las tareas de mantenimiento al resto de la comunidad de Wikipedia. Respecto a este punto hay que indicar que desde el cuarto semestre de la asignatura se había reducido el daño gracias a los talleres grupales que se habían creado y a la prohibición de editar sin la autorización del profesorado.

En los primeros tres semestres, al inicio de la actividad, el daño provocado era superior al 0.7, mientras que los últimos días este parámetro se reducía a 0.4-0.5. En varios casos, el estudiantado publicó sin previa autorización del profesorado lo que evidenció que las primeras ediciones tenían valores del daño provocado superiores a las últimas, manteniendo la línea de tendencia en valores muy elevados. También se constató que, en los primeros semestres analizados, donde no había restricciones, la línea de tendencia no desciende con tanta rapidez y los valores no son inferiores a 0.6 (Figura 3).

Figura 3.

Daño causado por el estudiantado en los artículos trabajados durante los ocho semestres



Además de estos datos, y sobre todo en los últimos semestres de la asignatura, no se constataron problemas con la comunidad de Wikipedia. Ningún editor escribió al profesorado, con los cuales podían contactar a través del proyecto educativo, donde constan sus nombres de usuario. En ocasiones hubo grupos que vieron como parte de su

aportación fue retirada, ya que en los talleres la información aportada tenía sentido, pero en el artículo no. El profesorado escribió entonces a sus estudiantes para explicarles el motivo del borrado. Para evitar posibles inconvenientes, el profesorado tenía en seguimiento los artículos de Wikipedia en los que debían publicar finalmente sus estudiantes, de tal forma que podían hacer seguimiento de los cambios que se producían, borrando sus ediciones en caso de no haber sido aprobadas anteriormente. Uno de los métodos más rápidos para borrar información que tenía el profesorado, al igual que algunos miembros de la comunidad de Wikipedia, se llama “reversión”, pero estas únicamente se produjeron en el 0.01% de las ediciones realizadas.

Semestres

El análisis de las ediciones del estudiantado una vez publicadas en abierto en Wikipedia reflejan una evolución positiva en cuanto al aumento de aportes de buena fe y disminución de los daños (Tabla 2).

Tabla 2.

Resumen estadístico de ediciones de los estudiantes a lo largo de los semestres.

Semestre	Usuarios	Ediciones	Ed./Us.	Prom. buena fe	Prom. Daño
S1	302	8259	27,3	0,55	0,70
S2	117	3661	31,3	0,57	0,68
S3	325	9758	30	0,66	0,57
S4	103	3909	37,9	0,65	0,55
S5	385	11358	29,5	0,74	0,44
S6	85	4305	50,6	0,66	0,52
S7	308	10651	34,5	0,72	0,47
S8	154	5659	36,7	0,68	0,53

Los resultados muestran una evolución positiva significativa en las ediciones etiquetadas como de buena fe y las potencialmente dañinas. En primer lugar, la media de buena fe ha aumentado progresivamente con el paso de los semestres. La correlación de Spearman entre el número de semestre y la media de buena fe es 0.778 ($p = 0.023$), lo que indica una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa. Este dato sugiere que, a medida que el proyecto se ha consolidado, el estudiantado ha desarrollado una mayor comprensión de las normas y prácticas comunitarias, realizando contribuciones más alineadas con los valores colaborativos de Wikipedia.

Por otro lado, la proporción de ediciones marcadas como potencialmente dañinas ha experimentado una disminución progresiva. La correlación de Spearman entre el número de semestre y la media de daño es -0.786 ($p = 0.021$), lo que revela una relación negativa también fuerte y significativa. Esta tendencia descendente refleja un mayor cuidado en las ediciones, probablemente favorecido por una mejor formación previa y un seguimiento más efectivo por parte del equipo docente.

Ediciones posteriores

Unos meses después de finalizar el último semestre, se analizaron los nombres de usuario que utilizó el estudiantado, con el objeto de realizar un seguimiento sobre sus ediciones tras la actividad. Se constató que el estudiantado del primer semestre editó en bastantes

ocasiones durante los siguientes días tras finalizar la actividad, para dejar de hacerlo completamente poco después. Hubo 548 ediciones en los 14 días siguientes a la actividad. En los diez días posteriores hubo otras 100 ediciones más sobre temas muy variados, y en los siguientes meses se hicieron otras 72 ediciones más, principalmente porque un estudiante repitió la asignatura y utilizó el mismo usuario.

En el segundo semestre editaron con posterioridad menos que en el anterior. En los siguientes catorce días a la finalización de la actividad realizaron 54 ediciones, siempre sobre temas de la asignatura. En los siguientes meses editaron nuevamente dos estudiantes que repetían la asignatura y otros cuatro usuarios más que hicieron 12 ediciones sobre temas de su interés. En el tercer semestre se realizaron menos ediciones que en la primera, sin alargarse tampoco en el tiempo. En los siguientes catorce días después de la actividad realizaron 74 ediciones, únicamente sobre temas de la asignatura. En los siguientes meses se observaron 45 ediciones más, las primeras exclusivamente sobre temas educativos y a continuación sobre diversas temáticas de su gusto.

En los cinco días siguientes tras finalizar la actividad del cuarto semestre hicieron un total de 135 ediciones sobre temas de la asignatura. En los meses siguientes se realizaron 120 ediciones más, pero exceptuando dos el resto fueron hechas por dos estudiantes que repitieron la asignatura. Esas dos ediciones las realizó un estudiante un año más tarde en una biografía. En el quinto semestre se produjeron 75 ediciones en los siguientes once días tras la actividad, y 48 más en los siguientes meses, aunque todas fueron realizadas en torno a la temática y los talleres de la actividad. En el sexto semestre únicamente se produjeron 7 ediciones tras finalizar la actividad, y todas ellas en el transcurso de ese mes y sobre temas de la actividad. En el séptimo semestre se realizaron 285 ediciones en los siete días siguientes a la finalización de la actividad, todas ellas referentes a la actividad propuesta. En los siguientes días hasta finalizar el mes se produjeron otras 28 ediciones, pero todas ellas realizadas por un solo estudiante sobre un tema personal. En el último semestre se realizaron 126 ediciones tras el tiempo establecido, todas ellas en los cuatro días posteriores a la finalización de la actividad, y con el objeto de finalizar esta.

Los artículos mejorados

La mejora en algunos artículos fue muy destacada, llegando en algunos casos a hacer numerosas ediciones. El artículo sobre realidad aumentada fue editado en 361 ocasiones, el de portafolio digital 350, el de aula invertida 276, el de robótica educativa 271, el de Moodle 228, el de aplicación móvil educativa 215, el de aprendizaje electrónico móvil 178, el de entorno personal de aprendizaje 176, el de blog educativo 161 y el de realidad virtual 151. En total llegaron a editar 3610 artículos diferentes en Wikipedia, incluyendo discusiones, talleres personales y los de sus grupos de clase.

La mayoría de sus ediciones las realizaron en los talleres de su aula o en el suyo personal, lugares de trabajo obligatorios para volcar la información que habían ido recabando. Además, cabe destacar la utilización de la zona de pruebas de Wikipedia, la cual utilizaron para practicar, realizando un total de 1189 ediciones en este espacio. Utilizaron las discusiones de los talleres de sus aulas en 348 ocasiones, lugar que apenas utilizaron porque en su mayoría emplearon otros métodos de comunicación como WhatsApp, Telegram o Google Drive.

En 35 ocasiones tuvieron que cambiar el nombre de usuario, debido a que utilizaban nombres no permitidos, como el nombre de la universidad junto con el suyo. Únicamente en 6 ocasiones escribieron a un bot que les había borrado información y en 7 para comentar algo en el Café de Wikipedia, lugar para dialogar con el resto de la comunidad de usuarios. A pesar de no comunicarse con otros usuarios a través del Café, realizaron 253 ediciones en las páginas de discusión de usuarios, en ocasiones las suyas propias en respuesta a algún problema. A estas hay que añadir otras 52 ediciones en las discusiones de los artículos, para dialogar sobre la mejora de algunas ediciones.

Cabe destacar que, durante los ocho semestres que duró la actividad de edición en Wikipedia, el estudiantado no solamente editó artículos ya existentes, sino que estos crearon varios nuevos sobre temas directamente relacionados con la asignatura. Así, se puede destacar “Aprendizaje basado en competencias”, que actualmente contiene 36046 bytes de información y 39 referencias, “Aprendizaje personalizado”, que contiene 31898 bytes y 42 referencias, “CourseLab”, que contiene 13700 bytes y 9 referencias, “Juguete educativo”, que contiene 19490 bytes y 22 referencias o “Educación basada en resultados”, que contiene 25299 bytes y 15 referencias.

4. Discusión

Los datos de buena fe (altos) y de daños provocados (bajos) evidencian el desarrollo de competencias digitales y del cumplimiento de las normas de publicación en la enciclopedia. Tomando como referencia el marco competencial de DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017), el estudiantado trabajó sobre el desarrollo riguroso de contenido, el uso responsable de tecnologías digitales, el respeto a las normas de comunicación escrita de la enciclopedia y el trabajo mediado por tecnologías. Sus publicaciones evidenciaron la rigurosidad y la fundamentación de los aportes, que son indicadores de una comprensión profunda de los temas disciplinares trabajados. El hecho de trabajar en un taller grupal favoreció la escritura colaborativa y el trabajo en equipo, concienciando que lo importante no era el trabajo individual de cada uno por separado, sino el resultado conjunto de todos los aportes, tal y como habían analizado (Toledo et al., 2023). Además, la utilización de temas de la propia asignatura para mejorar Wikipedia también favoreció el desarrollo de conceptos disciplinares en el estudiantado.

En general, el estudiantado no adoptó como práctica contribuir de manera sostenida en Wikipedia exceptuando ciertos casos puntuales y en pocas ocasiones, en la línea a lo observado en otros estudios (Claes & Deltell, 2019). Los motivos por no haber editado antes de la actividad podrían ser el desconocimiento y la falta de confianza, pero también se atribuye a una falta de interés o de tiempo, como se ha indicado en otras investigaciones (Obregón y González-Fernández, 2021). A pesar de ello, el estudiantado obtuvo buenos resultados en la evaluación y utilizó los artículos en los que habían trabajado en las siguientes actividades de la asignatura, confirmando lo que habían apuntado Stakić et al. (2021).

El hecho de desarrollar la actividad en los talleres de Wikipedia facilitó el control de las ediciones del estudiantado y redujo la necesidad de intervención de la comunidad de Wikipedia, tal y como hizo Azar (2023). Para ayudarles a cumplir con las normativas de Wikipedia se les facilitó finalmente una lista de control. Cuando cumplieron con todos los puntos que allí se indican, el profesorado evaluó la propuesta y envió una

retroalimentación indicando las modificaciones a realizar en cada caso. Aquí debían poner en marcha sus habilidades en la resolución de los problemas observados y tras solucionar estos y recibir el visto bueno del profesorado, publicar en el artículo de Wikipedia. Se constató que los artículos apenas sufrieron modificaciones en los siguientes días, lo que mostró que habían contribuido de manera pertinente y relevante.

En la Figura 2 se mostraba el aumento de la línea de tendencia en las ediciones de buena fe del estudiantado, lo que confirma lo acertado de trabajar por etapas preestablecidas bien demarcadas y el trabajo previo en el taller. Por su parte, la última etapa de la actividad, la publicación en el propio artículo de Wikipedia permite la comunicación del estudiantado con la comunidad de Wikipedia, creando un vínculo y favoreciendo un sentido de pertenencia a una comunidad (Kilpatrick et al., 2020).

El hecho de que ningún grupo pudiese publicar sin previa habilitación del profesorado en su primer intento, indica la necesidad de formación necesaria para editar de manera correcta y con el rigor necesario en Wikipedia, tal y como indicaron otros investigadores (Soler-Adillon et al., 2018). Con la condición de una autorización por parte del profesorado para publicar en la enciclopedia, las ediciones definitivas fueron cada vez mejores, y con un daño provocado cada vez menor, no cometiendo en ningún caso actos de vandalismo, como ya se observó en otras investigaciones con estudiantes universitarios (Obregón y Oceja, 2018).

Apenas hubo problemas con las ediciones que realizaron, demostrado por el bajo porcentaje de reversiones que se realizaron en la actividad (0.01%). Esto pone de manifiesto que el estudiantado ha desarrollado un aprendizaje suficiente para poder seguir colaborando en Wikipedia, tal y como habían indicado anteriormente Claes y Deltell (2019). Las aportaciones fueron de mucha calidad desde el comienzo, comprendiendo la importancia de la revisión bibliográfica y el tipo de redacción a utilizar para una enciclopedia (Vetter et al., 2019).

Para realizar el trabajo tuvieron que consultar diversas fuentes que fueran pertinentes con la temática escogida, y redactar sus propios textos. Esto favorece la escritura y la crítica con las fuentes consultadas, además de reconocer los méritos ajenos, lo que no hacen herramientas como ChatGPT hasta el momento, que no indica en qué fuentes se ha basado para responder, no siendo necesariamente relevantes o incluso mostrando fuentes inexistentes. Pero al igual que ocurre con esta aplicación de chatbot de inteligencia artificial, en Wikipedia es vital aprender a utilizarla. El lector debe saber analizar y criticar los resultados obtenidos, siendo en todo momento el experto y no un mero lector de lo que aparece por pantalla (García Peñalvo et al., 2024).

Tal y como indicaron Martín-Ramallal et al., (2022), los educadores se encuentran ante el reto de utilizar en sus aulas e investigaciones las nuevas tecnologías y herramientas tales como el procesamiento del lenguaje natural, la inteligencia artificial, los asistentes virtuales y el aprendizaje automático.

5. Conclusiones

Este estudio ha demostrado que la participación del estudiantado universitario en la edición de Wikipedia puede ser una estrategia efectiva para el desarrollo de

conocimientos disciplinares y competencias digitales. A lo largo de ocho semestres, se ha observado una mejora constante en la calidad de las contribuciones, evidenciada por el incremento del grado de buena fe y la disminución significativa del daño en las ediciones.

La implementación de talleres grupales y la supervisión del profesorado han sido fundamentales para asegurar la calidad y rigor de las contribuciones. Esta metodología ha fomentado el pensamiento crítico, la reflexión, el trabajo en equipo y las competencias digitales, aspectos esenciales en la formación académica del estudiantado.

Los resultados indican que, aunque la mayoría de los estudiantes no continuaron editando en Wikipedia de manera sostenida tras la actividad, las ediciones realizadas durante el proyecto fueron de alta calidad y contribuyeron significativamente al contenido de la enciclopedia. Esto sugiere que, con la formación adecuada y el acompañamiento pedagógico, los estudiantes pueden realizar aportaciones valiosas y pertinentes en plataformas colaborativas como Wikipedia.

En conclusión, la edición de Wikipedia como actividad educativa no solo permite el desarrollo de competencias específicas de la asignatura, sino que también promueve habilidades transversales como la colaboración, la alfabetización digital y el pensamiento crítico. Este enfoque puede ser replicado en otros contextos educativos para mejorar la calidad del aprendizaje y la participación activa del estudiantado en la producción de conocimiento.

En el futuro se podría plantear un análisis de la influencia que tienen las temáticas escogidas para continuar editando. Quizá el hecho de permitir libertad de elección en la temática motive más al estudiantado a editar en el futuro. Podría ser interesante también analizar otros proyectos educativos, atendiendo a posibles variaciones fruto de la modalidad de trabajo en presencial o en línea.

Presentación del artículo: 3 de diciembre de 2024

Fecha de aprobación: 15 de junio de 2025

Fecha de publicación: 30 de julio de 2025

Obregón-Sierra, A., & Maina, M.F. (2025). Las contribuciones del estudiantado universitario a Wikipedia como evidencia de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 25(82).
<http://dx.doi.org/10.6018/red.640511>

Declaración del autor o de los autores sobre el uso de LLM:

Este artículo no ha utilizado para su redacción textos provenientes de un LLM (ChatGPT u otros).

Financiación

Este trabajo no ha recibido ninguna subvención específica de los organismos de financiación en los sectores públicos, comerciales o sin fines de lucro.

Referencias

- Azar, T. (2023). Wikipedia: One of the last, best internet spaces for teaching digital literacy, public writing, and research skills in first year composition. *Computers and Composition*, 68, 102774. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2023.102774>
- Ball, C. (2019). WikiLiteracy: Enhancing students' digital literacy with Wikipedia. *Journal of Information Literacy*, 13(2), 253-271. <https://doi.org/10.11645/13.2.2669>
- Claes, F. y Deltell, L. (2019). Wikipedia en español. Comportamiento de la comunidad hispanohablante en el trabajo colaborativo en Internet. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 25(3), 1357-1378. <https://doi.org/10.5209/esmp.66992>
- Claes F. y Tramullas J. (2021). Estudios sobre la credibilidad de Wikipedia: una revisión. *Área Abierta*, 21(2), 187-204. <https://doi.org/10.5209/arab.74050>
- Cuquet, M. y García-San Pedro, M.J. (2019). Percepciones y uso de la Wikipedia en estudiantes de educación secundaria. *Education in the Knowledge Society*, 20(1). <http://hdl.handle.net/10366/143328>
- Evenstein, S., Cohen, A., & Nachmias, R. (2024). Transforming higher education: a decade of integrating wikipedia and wikidata for literacy enhancement and social impact. *Journal of Computers in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-024-00334-x>
- Freitas-Dos Santos, T., Osman, N., y Schorlemmer, M. (2024). Is this a violation? Learning and understanding norm violations in online communities. *Artificial Intelligence*, 327, 104058. <http://doi.org/10.1016/j.artint.2023.104058>
- García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Halfaker, A. y Geiger, R.S. (2020). ORES: Lowering Barriers with Participatory Machine Learning in Wikipedia. En J. Nichols (Ed.), *Actas de ACM on Human-Computer Interaction*, 4(CSCW2), 148:1-37. <https://doi.org/10.1145/3415219>
- Halpern, D., Piña, M. y Ortega-Gunckel, C. (2021). Mediación parental y escolar: uso de tecnologías para potenciar el rendimiento escolar. *Educación XXI*, 24(2), 257-282. <https://doi.org/10.5944/educXXI.28716>
- Johinke, R. y Di Lauro, F. (2020). Wikipedia in higher education: practice what you teach. *Studies in Higher Education*, 45(5), 947-949. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1763014>
- Kilpatrick, A.M., Anjum, A. y Welch, L. (2020). Ten simple rules for designing learning experiences that involve enhancing computational biology Wikipedia articles. *PLoS Comput Biol*, 16(5): e1007868. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007868>
- Malik, A., Rafiq, M., y Mahmood, K. (2023). Wikipedia and academia: University faculty patterns of use and perceptions of credibility. *Journal of Librarianship and Information Science*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/09610006231190652>

- Martín-Ramallal, P., Merchán-Murillo, A., y Ruiz-Mondaza, M. (2022). Formadores virtuales con inteligencia artificial: grado de aceptación entre estudiantes universitarios. *Educar*, 58(2), 427-442. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1482>
- Martínez-Rico, J.R., Martínez-Romo, J. y Araujo, L. (2019). Can deep learning techniques improve classification performance of vandalism detection in Wikipedia? *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 78(2), 248-259. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2018.11.012>
- Navarro, S. (2020). *Proposta educativa per reduir la breixa de gènere en l'àmbit CTEM amb els projectes Wikimedia*. [Trabajo de fin de máster]. Repositori Universitat Jaume I. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/190611>
- Obregón Sierra, A., y González-Fernández, N. (2021). ¿Por qué no editan en la Wikipedia los alumnos universitarios? *Tripodos*, (46), 13–28. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2020.46p13-28>
- Obregón Sierra, A., y Oceja Castanedo, J. (2018). University students in the educational field and Wikipedia vandalism. *OpenSym '18: Proceedings of the 14th International Symposium on Open Collaboration*. <https://doi.org/10.1145/3233391.3233540>
- ORES (16 de mayo de 2023). En *MediaWiki*. <https://www.mediawiki.org/w/index.php?title=ORES&oldid=5927977>
- Poulter, M. y Sheppard, N. (2020). Wikimedia and universities: contributing to the global commons in the Age of Disinformation. *Insights*, 33(1), 14. <http://doi.org/10.1629/uksg.509>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://dx.doi.org/10.2760/159770>
- Reinsalu, R., Vija, M., Org, A., Siiman, A., y Remmik, M. (2023). With or without Wikipedia? Integrating Wikipedia into the Teaching Process in Estonian General Education Schools. *Education Sciences*, 13(6):583. <https://doi.org/10.3390/educsci13060583>
- Remmik, M., Siiman, A., Reinsalu, R., Vija, M., y Org, A. (2024). Using Wikipedia to Develop 21st Century Skills: Perspectives from General Education Students. *Educ. Sci.*, 14, 101. <https://doi.org/10.3390/educsci14010101>
- Soler-Adillon, J., Pavlovic, D. y Freixa, P. (2018). Wikipedia en la Universidad: cambios en la percepción de valor con la creación de contenidos. *Comunicar*, 54, 39-48. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-04>
- Spezzano, F., Suyehira, K. y Gundala, L.A. (2019). Detecting pages to protect in Wikipedia across multiple languages. *Social Network Analysis and Mining*, 9(10), 9-16. <https://doi.org/10.1007/s13278-019-0555-0>
- Stakić, Đ. Tasic, M., Stanković, M. y Bogdanović, M. (2021). Students' Attitudes Towards the Use of Wikipedia: A Teaching Tool and a Way to Modernize Teaching. *Área Abierta*, 21(2), 309-325. <https://doi.org/10.5209/arab.72760>
- Tirado, F., y Peralta, J. (2021). Desarrollo de diseños educativos dinámicos. Una alternativa socioconstructivista. *Perfiles educativos*, 43(172), 60-77. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.59490>

- Toledo, L., Pérez del Puerto, A., López-de-Arana, E., Llinares, M., Toboso, P., Aramburuzabala, P. (2023). Service-learning through historical dissemination via Wikipedia. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 21(2), 9-26. <https://doi.org/10.4995/redu.2023.18145>
- Tramullas, J., Garrido-Picazo, P. y Sánchez-Casabón, A.I. (2016). Research on Wikipedia Vandalism: a brief literature review. *Actas de 4th Spanish Conference on Information Retrieval (CERI '16)*, 15. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1606/1606.05609.pdf>
- Vetter, M.A., McDowell, Z.J. y Stewart, M. (2019). From Opportunities to Outcomes: The Wikipedia-Based Writing Assignment. *Computers and Composition*, 52(2), 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2019.01.008>
- Vetter, M.A., Speicher, S y Woods, E. (2020). Assessing the Art + feminism Edit-a-thon for Wikipedia literacy, learning outcomes, and critical thinking. *Interactive Learning Environments*, 30(6), 1155-1167. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1805772>
- Wikimedia Foundation (2023). *ORES*. <https://ores.wikimedia.org/>
- Wikistats (2025). *List of MediaWikis*. <https://wikistats.wmcloud.org/>