# Polo del Conocimiento



Pol. Con. (Edición núm. 108) Vol. 10, No 7 Julio 2025, pp. 3226-3239 ISSN: 2550 - 682X

DOI: https://doi.org/10.23857/pc.v10i7.10074



## Impacto de la transformación digital en los procesos de enseñanza en la Unidad Educativa Franciscana San Antonio 2023-2024

Impact of digital transformation on teaching processes at the San Antonio Franciscan Educational Unit 2023-2024

Impacto da transformação digital nos processos de ensino da Unidade Educacional Franciscana de San Antonio 2023-2024

Kevin Fernando Lara-Millan <sup>I</sup> klaram@unemi.edu.ec https://orcid.org/0009-0001-9958-6245

Emperatriz Roxana Torres-Delgado <sup>II</sup> etorresd2@unemi.edu.ec https://orcid.org/0009-0007-9755-7065

Angie Nicole Pinela-Araujo <sup>III</sup>
Apinelaa2@unemi.edu.ec
https://orcid.org/0009-0004-6082-878X

Isaac Alfonso Gutiérrez-Samaniego <sup>IV</sup>
Igutierrezs@unemi.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-2523-9527

Correspondencia: klaram@unemi.edu.ec

Ciencias de la Educación Artículo de Investigación

\* Recibido: 19 de mayo de 2025 \*Aceptado: 13 de junio de 2025 \* Publicado: 29 de julio de 2025

- I. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- II. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- III. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

## Resumen

La investigación objeto de estudio sobre la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito pedagógico en la Unidad Educativa Franciscana San Antonio, tiene como propósito principal analizar cómo la implementación de la transformación digital incide los procesos de enseñanza en la Unidad Educativa Franciscana San Antonio, identificando beneficios, desafíos y posibles mejoras en la práctica pedagógica.

Se llevó a cabo un estudio de carácter cualitativo y cuantitativo, utilizando encuestas a docentes y estudiantes, entrevistas semiestructuradas, y observación directa en las aulas. La muestra incluyó profesores y alumnos de diferentes niveles educativos, permitiendo obtener una visión integral del impacto de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados muestran un aumento positivo en el rendimiento académico, satisfacción y estimulación de los estudiantes, evidenciando progresos en la preparación del personal docente y en el uso de recursos digitales. Sin embargo, perduran desafíos notables, como la resistencia al cambio, la brecha digital y discrepancias socioeconómicas, que restringen la plena adopción de las tecnologías pedagógicas.

El estudio señala que, para que la transformación digital sea positiva, es fundamental contar con políticas inclusivas, transformación en infraestructura y evaluación invariable del impacto en el aprendizaje. Además, destaca la necesidad de desarrollar la investigación en otras instituciones y contextos, motivando a factores externos que influyen en los resultados académicos, para garantizar una inclusión educativa imparcial y sostenible en la era de la transformación digital.

Palabras claves: Pedagogía; tecnologías de la información; transformación digital.

#### **Abstract**

The main purpose of this research study, on the incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) into the teaching field at the San Antonio Franciscan Educational Unit, is to analyze how the implementation of digital transformation impacts teaching processes at the San Antonio Franciscan Educational Unit, identifying benefits, challenges, and potential improvements in teaching practice.

A qualitative and quantitative study was conducted using teacher and student surveys, semistructured interviews, and direct classroom observation. The sample included teachers and students from different educational levels, providing a comprehensive view of the impact of digital technologies on the teaching-learning process.

The results show a positive increase in academic performance, student satisfaction, and motivation, demonstrating progress in teacher training and the use of digital resources. However, significant challenges remain, such as resistance to change, the digital divide, and socioeconomic disparities, which restrict the full adoption of educational technologies.

The study indicates that for digital transformation to be positive, it is essential to have inclusive policies, infrastructure transformation, and consistent assessment of the impact on learning. Furthermore, it highlights the need to develop research in other institutions and contexts, motivating external factors that influence academic outcomes, to ensure impartial and sustainable educational inclusion in the era of digital transformation.

**Keywords:** Pedagogy; information technologies; digital transformation.

#### Resumo

O objetivo principal deste estudo de pesquisa, sobre a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino da Unidade Educacional Franciscana de San Antonio, é analisar como a implementação da transformação digital impacta os processos de ensino na Unidade Educacional Franciscana de San Antonio, identificando benefícios, desafios e potenciais melhorias na prática docente.

Foi realizado um estudo qualitativo e quantitativo, utilizando questionários com professores e alunos, entrevistas semiestruturadas e observação direta de sala de aula. A amostra incluiu professores e alunos de diferentes níveis educacionais, proporcionando uma visão abrangente do impacto das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados demonstram um aumento positivo no desempenho acadêmico, na satisfação e na motivação dos alunos, demonstrando progresso na formação de professores e no uso de recursos digitais. No entanto, ainda existem desafios significativos, como a resistência à mudança, a exclusão digital e as disparidades socioeconômicas, que restringem a adoção plena de tecnologias educacionais.

O estudo indica que, para que a transformação digital seja positiva, é essencial ter políticas inclusivas, transformação da infraestrutura e avaliação consistente do impacto na aprendizagem. Além disso, destaca a necessidade de desenvolver pesquisas em outras instituições e contextos,

motivando fatores externos que influenciam os resultados acadêmicos, para garantir uma inclusão educacional imparcial e sustentável na era da transformação digital.

Palavras-chave: Pedagogia; tecnologias da informação; transformação digital.

## Introducción

La educación ha evolucionado significativamente, pasando de un enfoque tradicional a uno que utiliza una amplia gama de herramientas digitales para enriquecer su calidad (Salgado, 2023). En los años 50 y 60, con la llegada de las computadoras, algunas instituciones educativas comenzaron a experimentar con máquinas simples para enseñar conceptos básicos de matemáticas y ciencias (Vaquero, 2010). La introducción de proyectores y pizarras eléctricas en los 60 facilitó presentaciones visuales y didácticas más dinámicas. (Hernández R., Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas, 2017)

El aprendizaje en línea, la educación a distancia y los recursos digitales personalizados ganaron protagonismo, especialmente con la pandemia de COVID-19 en 2020 (García, 2021), que aceleró el uso de plataformas educativas virtuales (Cables & Alcívar, 2024). Se fortalecieron metodologías como el aprendizaje invertido, gamificación y recursos multimedia interactivos (Velásquez, 2023). Hoy en día, el aprendizaje híbrido se presenta como un complemento a los métodos de enseñanza, integrando las Tecnologías de la Información y la Comunicación para innovar en el proceso educativo. (Sierra, Bueno, & Monroy, 2016)

La digitalización de la enseñanza no se limita al uso de plataformas tecnológicas, sino que implica una redefinición del rol docente, una nueva forma de diseñar experiencias de aprendizaje y una evaluación más integral. Este contexto plantea interrogantes como: ¿la incorporación de tecnología mejora realmente la calidad del aprendizaje? ¿Qué condiciones deben cumplirse para que la transformación digital sea exitosa y sostenible?

Es inevitable que la educación sea influenciada por la era de la información y la tecnología; por ello, cabe preguntarse qué transformaciones deben realizarse en el contexto educativo, específicamente rural, para garantizar que los docentes obtengan las habilidades necesarias que aseguren a los estudiantes más oportunidades en esos entornos rurales.

En el contexto actual de acelerada transformación digital, los sistemas educativos enfrentan el desafío de integrar eficazmente tecnología y metodologías innovadoras que promuevan aprendizajes más efectivos y adaptativos (Herdoiza, et al., 2024). La Unidad Educativa Franciscana

San Antonio no es ajena a esta dinámica, abordando el paradigma de la enseñanza híbrida como una estrategia clave para enriquecer la experiencia educativa mediante la combinación de métodos presenciales y digitales.

Sin embargo, el proceso de adopción de estas metodologías enfrenta una barrera significativa: la resistencia al cambio en los métodos de enseñanza. Este fenómeno se manifiesta de diversas maneras, como la baja adopción de estrategias híbridas y digitales, actitudes negativas hacia el uso de tecnología en el aula, conflictos entre estudiantes y profesores sobre las prácticas pedagógicas, y disparidades en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente entre aquellos con y sin acceso a recursos tecnológicos adecuados. Por su parte, entre los desafíos identificados se encuentra la profundización de la brecha digital y pedagógica por la distribución desigual de recursos –tecnológicos y socioeconómicos–, que resultó en múltiples ocasiones, esto resulta en la interrupción de caminos educativos e incluso en la desconexión con la institución académica. Las condiciones de trabajo de los profesionales de la educación y la consecuente brecha de género que el sector expresa también fueron reconocidas como un desafío a considerar, al igual que los delitos asociados al uso generalizado de medios digitales como el grooming.

Se analiza cómo la integración de tecnología y metodología en el contexto de la educación híbrida puede superar estas resistencias, fomentando un ambiente de aprendizaje más inclusivo y equitativo. A través de un enfoque crítico y constructivo, se busca proponer soluciones que permitan aprovechar las ventajas de la digitalización educativa sin comprometer la calidad pedagógica y la cohesión de la comunidad escolar.

La educación es fundamental para el progreso de la sociedad y no puede detenerse. Por eso, todos los involucrados en el ámbito educativo tienen la responsabilidad de colaborar para garantizar que siga adelante a tan loable labor ante las adversidades. En este documento se han manifestado las oposiciones de cumplirlo por medio de la organización de las operaciones hibridas.

El aprendizaje a distancia es esencial para estudiantes y profesores, y en la actualidad (Falcón, 2013), las tecnologías digitales son fundamentales para sostener la educación en línea (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2013). Por esta razón, se han integrado diversas herramientas y recursos tecnológicos para facilitar la enseñanza, creando así entornos que permitan el acceso a la comunidad educativa, realizando un paso a efectuar la educación mediante el formato hibrido, ajustando la parte presente y rancia al mismo periodo apoyándonos en la tecnología como parte de aviso y de esa manera el aprendizaje asincrónico y sincrónico se desarrolla, de esta forma se

distribuyen tareas entre una modalidad y otra. Los avances en las tecnologías digitales de la información y la socialización incitan un impacto progresivo en diferentes entornos de la vida general, en los cuáles la formación.

La transformación educativa en cuanto a prácticas y estrategias debe permitir que la comunidad educativa se adapte a la nueva normalidad (Berenguer, Romeu, & Berenguer, 2024). Las aulas híbridas pueden ser parte de este replanteamiento educativo, ya que combinan el uso de la tecnología con la enseñanza presencial, buscando atender las necesidades de la mayor cantidad de estudiantes posible (Mota & Martínez, 2023). En este artículo se aborda el avance de la digitalización en nuestras sociedades, su impacto en la educación, cómo los datos están cambiando el enfoque de la investigación y se examinan algunos de los desafíos que surgen en el entorno digital. También se examina el desarrollo de los conocimientos y cómo han mejorado las cabidas de proceso, conectividad y acaparamiento.

El propósito de este artículo es evaluar de manera integral cómo ha ocurrido esa transformación en el contexto de las universidades latinoamericanas. Se glosan algunas ideas de la enseñanza mixta, así las miras de unos recursos didácticos confederados a ellas. Se examina críticamente el conocimiento y la acumulación de la experiencia de clase inversa y sus implicaciones en el retorno a una enseñanza tradicional y transmisiva, así como la generalización de la implementación de plataformas virtuales en el ámbito educativo y sus repercusiones en lo social, así como en términos de control y comercialización.

Este análisis es fundamental para orientar futuras estrategias de implementación tecnológica en la Unidad Educativa Franciscana San Antonio, con el fin de potenciar los beneficios de la transformación digital y garantizar una educación de calidad que prepare a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

## Metodología

La metodología que se llevó a cabo en este estudio es de carácter cualitativo y cuantitativo, utilizando encuestas a estudiantes y entrevistas semiestructuradas a docentes. La muestra incluyó profesores y alumnos de diferentes niveles educativos, permitiendo obtener una visión integral del impacto de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La población estuvo compuesta por los actores educativos de la Unidad Educativa Franciscana San Antonio. Se seleccionó una muestra intencional y no probabilística, conformada por: 20 docentes

pertenecientes a diferentes áreas del conocimiento, con experiencia previa en el uso de entornos digitales de aprendizaje, 150 estudiantes de los niveles de educación básica superior y bachillerato, quienes participaron activamente en procesos de aprendizaje mediado por tecnologías durante el periodo de estudio.

Para identificar y caracterizar los cambios en los procesos de enseñanza y comprender en profundidad cómo la transformación digital impacta en la práctica educativa, se consideró importante realizar encuestas estructurada dirigidos a docentes, estudiantes y personal para medir aspectos como satisfacción, uso de tecnologías, percepción de la efectividad, entre otros. En la parte cualitativa se realizó entrevista a profundidad a 5 docentes y 5 estudiantes para explorar experiencias, dificultades, ventajas y percepciones sobre la transformación digital.

#### Resultados

La investigación sobre la enseñanza híbrida y la transformación digital en la Unidad Educativa Franciscana San Antonio evidencia avances notables en la efectividad del proceso de aprendizaje, el acceso a materiales digitales, la preparación del personal docente y el nivel de satisfacción manifestado por los estudiantes.

Tabla 1: Sexo de participantes

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	88	59%
	Masculino	62	41%
	Total	150	100,0

Fuente: elaboración propia

Tabla 2: Edad de participantes

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	9	14	9,33%
	10	23	15,33%
	11	28	18,67%
	12	31	20,67%
	13	39	26%
	14	15	10%
	Total	150	100,0

Fuente: elaboración propia

Tabla 3: Encuesta a estudiantes (Impacto de la Transformación Digital)

Cuestionario	Respuesta		TOTAL
¿En qué medida considera que la transformación digital ha mejorado la calidad de la enseñanza en la institución? ¿Qué herramientas digitales se utilizan regularmente en las clases?	<ul> <li>Mucho.</li> <li>Bastante.</li> <li>Poco.</li> <li>Nada</li> <li>Plataformas de aprendizaje (Google Classroom, Moodle, etc.).</li> <li>Recursos multimedia (videos, presentaciones interactivas).</li> <li>Aplicaciones educativas específicas</li> <li>Otros.</li> </ul>	43% 36% 18% 3% 20% 38% 23% 19%	100%
¿Cómo ha cambiado su método de enseñanza desde la implementación de las tecnologías digitales?	<ul> <li>Ha sido mucho más interactivo y participativo.</li> <li>Ha mejorado la organización y planificación.</li> <li>Ha requerido mayor preparación y adaptación.</li> <li>No ha cambiado significativamente.</li> </ul>	55% 30% 10% 5%	100%
¿Qué beneficios ha observado en los procesos de enseñanza debido a la transformación digital? (Seleccione las que apliquen)	<ul> <li>Mayor participación de los estudiantes.</li> <li>Acceso a recursos educativos más variados.</li> <li>Flexibilidad en horarios y espacios de enseñanza.</li> <li>Mejor seguimiento del rendimiento estudiantil.</li> </ul>	51% 29% 15%	100%
¿Considera que la transformación digital ha facilitado la evaluación del	<ul><li>Sí, mucho.</li><li>Algo.</li><li>Poco.</li></ul>	57%	100%
aprendizaje?	• No.	39%	

	4%	
	3%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Encuesta a docentes (Impacto de la Transformación Digital)

Cuestionario	Respuesta		TOTAL
¿En qué medida considera que la transformación digital ha mejorado la calidad de la enseñanza en la institución?	<ul><li>Mucho.</li><li>Bastante.</li><li>Poco.</li><li>Nada.</li></ul>	63% 26% 11% 0%	100%
¿Considera usted que la transformación digital ha facilitado la gestión de los recursos educativos en su labor docente?	<ul><li>Mucho.</li><li>Bastante.</li><li>Poco.</li><li>Nada.</li></ul>	52% 27% 21% 0%	100%
¿Los estudiantes muestran mayor interés y participación en clases que utilizan tecnologías digitales?	<ul><li>Mucho.</li><li>Bastante.</li><li>Poco.</li><li>Nada.</li></ul>	70% 22% 8% 0%	100%
¿Qué beneficios ha observado en los procesos de enseñanza debido a la transformación digital? (Seleccione las que apliquen)	<ul> <li>Mayor         participación         de los         estudiantes.</li> <li>Acceso a         recursos         educativos         más variados.</li> <li>Mejor         seguimiento         del         rendimiento         estudiantil.</li> </ul>	60% 29% 11%	100%

¿Considera que la transformación digital ha facilitado la evaluación del aprendizaje?	<ul><li>Sí, mucho.</li><li>Algo.</li><li>Poco.</li><li>No.</li></ul>	67% 29%	100%
		4%	
		0%	

Fuente: Elaboración propia

#### **Análisis:**

Se evidencia un notable incremento en la incorporación de tecnología dentro del aula y en el acceso a recursos digitales, lo cual refleja que el proceso de transformación digital ha contribuido positivamente a enriquecer la experiencia educativa. Asimismo, se registró un avance significativo en la formación del personal docente, lo que indica una adecuada adaptación a nuevas metodologías de enseñanza.

Los resultados respaldan la premisa de que el modelo de enseñanza híbrida contribuye a elevar la calidad educativa y fomenta una mayor participación de los estudiantes. No obstante, también se detectaron desafíos importantes, como la persistencia de la brecha digital en ciertos grupos. Por ello, se considera fundamental continuar con evaluaciones a largo plazo que permitan garantizar una implementación sostenible y equitativa de este enfoque.

### Resultados de las entrevistas a docentes

## **Experiencias**

- La mayoría de los docentes han integrado plataformas digitales (como Moodle, Google Classroom) en sus clases.
- Algunos han desarrollado nuevos recursos educativos digitales y metodologías híbridas.
- La transición fue rápida en algunos casos, impulsada por la necesidad de continuar la enseñanza durante la pandemia.

#### **Dificultades**

• Limitaciones en habilidades tecnológicas.

- Problemas de conectividad y acceso a dispositivos adecuados para todos los estudiantes.
- Resistencia al cambio en algunos docentes tradicionales.

## Ventajas

- Mayor flexibilidad en la planificación y ejecución de las clases.
- Posibilidad de diversificar estrategias pedagógicas y recursos.
- Incremento en la participación de estudiantes que prefieren entornos digitales.

## **Percepciones**

- La transformación digital es una oportunidad para innovar en la enseñanza, aunque requiere mayor apoyo institucional.
- Es necesario seguir capacitando a los docentes y mejorando la infraestructura tecnológica.
- La integración digital puede complementar, pero no reemplazar, la interacción presencial.

## Resultados de las entrevistas a estudiantes

## **Experiencias**

- La mayoría han experimentado clases virtuales y el uso de plataformas educativas.
- Algunos valoran la posibilidad de acceder a materiales en línea y revisar contenidos a su ritmo.
- Otros sienten que la interacción en línea no reemplaza la presencialidad y afecta su motivación.

#### **Dificultades**

- Problemas de conectividad y acceso a dispositivos adecuados.
- Dificultad para mantener la atención en entornos digitales.
- Falta de orientación clara en el uso de herramientas digitales.

#### Ventajas

- Flexibilidad para organizar su tiempo de estudio.
- Acceso a recursos digitales y materiales adicionales.
- Mayor autonomía en el aprendizaje.

## **Percepciones**

- La transformación digital ha sido positiva en términos de acceso a información, pero requiere mayor apoyo técnico y pedagógico.
- La modalidad virtual debe complementarse con actividades presenciales para potenciar el aprendizaje.
- Es importante que las instituciones sigan invirtiendo en infraestructura y formación tanto para docentes como para estudiantes.

## Conclusión

La transformación digital ha generado un cambio significativo en los procesos de enseñanza de la Unidad Educativa Franciscana San Antonio. Se han registrado mejoras en el rendimiento académico, una mayor participación de los estudiantes y un uso más eficiente de los recursos educativos. No obstante, persisten desafíos que requieren atención inmediata, como la capacitación docente y la reducción de la brecha digital.

La percepción general tanto de docentes como de estudiantes es positiva respecto al uso de tecnologías. La mayoría reconoce su utilidad para dinamizar las clases, mejorar la comprensión de contenidos y facilitar la comunicación. Sin embargo, la sostenibilidad de estos avances dependerá de la voluntad institucional, el compromiso de los actores educativos y el respaldo de políticas públicas inclusivas.

Para consolidar estos avances, se recomienda diseñar un plan institucional que promueva la inclusión tecnológica, fortalezca las competencias digitales de la comunidad educativa y asegure la sostenibilidad del proceso de transformación digital. Solo así será posible construir una escuela del siglo XXI que responda a los desafíos del presente y del futuro.

#### Referencias

- Berenguer, J., Romeu, B., & Berenguer, M. (2024). Transformación digital en una institución educativa. Revista de Investigación, Formación y Desarrollo, 12(2). doi:https://doi.org/10.34070
- 2. Cables, E., & Alcívar, K. (2024). Uso de plataformas virtuales en la educación y su influencia en el aprendizaje autónomo. Journal TechInnovation, 3(2). doi:https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n2.2024.14-22

- 3. Falcón, M. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. MediSur, 11(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1727-897X2013000300006
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y postconfinamiento. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 4(1). Obtenido de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001
- 5. Herdoiza, D., Valladares, M., Calderón, J., & Patricia, F. (2024). Transformación educativa: integración de enfoques pedagógicos innovadores y tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. REINCASOL, 3(6). doi:https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)6001-6024
- 6. Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones, 5(1). doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149
- Mota, K., & Martínez, M. (2023). Aulas Híbridas como Herramientas Tecnológicas en la Educación Superior: Estudio Bibliométrico. Revista Scientific, 8(28). doi:https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.28.16.305-326
- 8. Salgado, N. (2023). Evolución de la Educación y Aplicaciones Tecnológicas. Polo del Conocimiento, 8(4). Obtenido de http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es
- Sierra, J., Bueno, I., & Monroy, S. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. Omnia, 22(2). doi:https://www.redalyc.org/journal/737/73749821005/html/
- 10. Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1430a3ff-1b88-4a49-a8e1-037f89bd77e6/content
- 11. Vaquero, A. (2010). Los comienzos de la Enseñanza Asistida por Computadora. Papel de España. Revista Iberoamericana de Informática Educativa. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3188203
- 12. Velásquez, S. (2023). Gamificación para la enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje: Una revisión de literatura. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 23(2). doi:http://doi.org/10.30827/eticanet.v23.i2.28101

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).