

Estrategia didáctica para la integración del aula tecnológica digital al proceso de enseñanza-aprendizaje

Didactic strategy for the integration of the digital technology classroom into the teaching-learning process

Sandy Nuñez Padrón¹. Georgina Díaz Fernández². Anelys Vargas Ricardo³.

¹Centro de Tecnologías para la Formación, Facultad de Tecnologías Educativas, Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana. Cuba.

Correo electrónico:snunez@uci.cu;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1821-1629>

²Departamento de Educación Laboral e Informática, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana. Cuba.

Correo electrónico:georgina.diaz@ucpejv.edu.cu;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4816-4608>

³Dirección de Información Científico Técnica, Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. Cuba. Directora; Profesor Titular; Doctora en Ciencias Pedagógicas

Correo electrónico:avargas@uci.cu;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9207-8224>

Recibido 12 de febrero de 2025

Aprobado 15 de abril de 2025

Resumen

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la tendencia a su adopción en la ejecución de procesos de todo tipo, han conducido a la transformación digital de múltiples organizaciones. El sector educacional se ha imbricado en este fenómeno, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido beneficiado. En el caso cubano, en el año 2015 comenzó la introducción de las aulas tecnológicas digitales en el Sistema Nacional de Educación. No obstante, una concepción comercial e informática no es suficiente, se necesita comprender, además, cómo se produce el PEA y cómo dicho producto puede facilitarlo. A partir de ello, se traza como objetivo general: proponer una estrategia didáctica para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA en el Sistema Nacional de Educación de Cuba.

La investigación se basa en un enfoque dialéctico-materialista y utiliza métodos teóricos y empíricos para analizar la evolución y los desafíos de la integración del aula tecnológica digital. Se identifican elementos que limitan este proceso de integración. Como resultado, se propone una estrategia didáctica que busca facilitar la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje, promover un enfoque centrado en el estudiante y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: Estrategia didáctica, aula tecnológica digital, instrumento mediador, proceso de enseñanza-aprendizaje

Abstract

The development of Information and Communication Technologies and the trend toward their adoption in the execution of all types of processes have led to the digital transformation of multiple organizations. The educational sector has been intertwined with this phenomenon, benefiting the teaching-learning process. In Cuba, the introduction of digital technology classrooms into the National Education System began in 2015. However, a commercial and IT-based approach is not enough; it is also necessary to understand how the EAP is produced and how this product can facilitate it. Based on this, the general objective is to propose a didactic strategy for the integration of the digital technology classroom as a mediating instrument for the teaching-learning process in the Cuban National Education System. The research is based on a dialectical-materialist approach and uses theoretical and empirical methods to analyze the evolution and challenges of integrating the digital technology classroom. Elements that limit this integration process are identified. As a result, a didactic strategy is proposed that seeks to facilitate the integration of the digital technology classroom as a mediating instrument in the teaching-learning process, promote a student-centered approach, and encourage collaborative learning.

Keywords: Didactic strategy, digital technology classroom, mediating instrument, teaching-learning process

Licencia Creative Commons



Introducción

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la tendencia a su adopción en la ejecución de procesos de todo tipo, han conducido a la transformación digital de múltiples organizaciones. Consiste en un proceso natural y necesario para adoptar procesos y prácticas de negocios, que deben responder a las tendencias digitales de los clientes, independientemente de la esencia del negocio, en función de que la organización sea altamente competitiva en un mundo cada vez más de nativos digitales. Para ello, se debe prestar atención tanto a la tecnología, como a la estrategia, la gestión del talento, la estructura organizativa y el liderazgo [1–3].

El sector educacional se ha imbricado en este fenómeno [2,4–8] como parte de la aspiración al cumplimiento del objetivo 4 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por parte de las organizaciones y los gobiernos [9]. De esta forma, la educación se encuentra frente a un escenario disruptivo [2,10]. En ese ámbito, el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) ha sido beneficiado con la transformación digital [11–13]. En el caso de Cuba, el estado orienta, fomenta y promueve la educación, las ciencias y la cultura en todas sus manifestaciones y se promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social mediante la actividad creadora e investigativa, así como se estimula la investigación científica con un enfoque de desarrollo e innovación [14].

Desde los años 80 del siglo XX, se han ido introduciendo las TIC en el Sistema Nacional de Educación (SNE) de forma paulatina. El propósito ha sido contribuir a elevar la calidad del PEA [15–26]. Se ha avanzado desde una etapa inicial de introducción hacia un enfoque integral que privilegia la mediación pedagógica, la formación docente y la adaptación al contexto sociocultural. Este proceso ha sido gradual y ha implicado la formación de competencias digitales docentes y didácticas, la adquisición de infraestructura tecnológica y la creación de contenidos digitales como algunos de sus principales aspectos. Esto evidencia que se ha incentivado la adopción de las TIC en función de la transformación digital del SNE [14,27,28].

Se fomenta el uso de las tecnologías digitales en el proceso docente-educativo [29–31] con una visión que contribuya a lograr a corto y mediano plazos el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 [32].

Sin embargo, generalmente los autores tratan el fenómeno desde una o dos tecnologías en particular y no analizan la coexistencia armoniosa de todas ellas en el aula.

Como parte de la transformación digital del SNE, se introdujeron las aulas tecnológicas digitales a partir del cuarto quinquenio de los años 2000. En ese propósito, la alianza estratégica entre la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y la Empresa Industrial para la Informática, las Comunicaciones y la Electrónica GEDEME contribuyó al ahorro de divisas a partir de la sustitución de importaciones. Esto fue consecuencia del desarrollo del aula tecnológica digital XAUCE ATcnea. No obstante, una concepción comercial e informática no es suficiente, se necesita comprender, además, cómo se produce el PEA y cómo dicho producto puede facilitarlo. A partir de ello, se determina como objetivo general: proponer una estrategia didáctica para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA.

Materiales y métodos

El estudio se realiza entre los años 2022 y 2024 para dar respuesta a las necesidades identificadas en instituciones que poseen aulas tecnológicas digitales, en especial XAUCE ATcnea, como las escuelas pedagógicas, el Centro de Capacitación del Banco Popular de Ahorro y la Facultad de Tecnologías Educativas (FTE) de la UCI. Para su conducción se siguió la concepción dialéctico-materialista como vía para la construcción del conocimiento, que permitió el estudio de la compleja evolución, desarrollo y realidad del PEA mediado por el aula tecnológica digital. Constituyó la base filosófica para la selección del sistema de métodos científicos que garantizaron la ejecución de la investigación con el fin de cumplir el objetivo propuesto.

Dentro de los métodos teóricos, el método histórico-lógico se utilizó para el análisis de los fundamentos de la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA y revelar sus regularidades, a partir de su evolución histórica. El analítico-sintético permitió el estudio de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan dicha integración y para determinar sus características. El inductivo-deductivo viabilizó la determinación de tendencias y posiciones teóricas, la elaboración de la estrategia didáctica que se propone y el procesamiento de la información empírica.

La modelación se empleó para modelar, como una abstracción teórica, la estrategia que se propone y el sistémico-estructural-funcional permitió determinar los componentes y sus relaciones. De modo similar, fue empleado en el tratamiento de la configuración teórica de la concepción propuesta.

El método empírico entrevista se utilizó para la constatación en la práctica. Como método estadístico se utilizó el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas para el procesamiento y análisis de la información obtenida. La población estuvo compuesta por 120 profesores.

Resultados

Una estrategia didáctica se puede definir como el conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que partiendo de un estado inicial y considerando los objetivos propuestos permite dirigir el desarrollo del PEA. Ese conjunto de acciones tiene carácter de sistema, debe estar orientado a la motivación, orientación, ejecución, control y valoración y ejecutarse de forma coordinada entre profesores y estudiantes. Para ello, se debe tomar como punto de partida el diagnóstico del contexto educativo e involucrar todos los componentes del PEA, en función de la meta a lograr [33,34].

Con base en lo anterior, la estrategia se propone como objetivo general: contribuir a la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA. Se caracteriza por ser planificada porque se concibe esta integración como parte del PEA en el currículo. Teniendo en cuenta que la estrategia didáctica que se propone debe ser instrumentada en varias instituciones que responden a objetivos, funciones, necesidades y contextos diversos, se contextualiza en las particularidades de cada institución y en las condiciones en las que tiene lugar el PEA.

Se estructura en un sistema de acciones dividido en etapas progresivas estrechamente relacionadas entre sí, por lo que adquiere carácter sistémico. Exige la inclusión de las habilidades profesionales para el uso de la tecnología digital como parte del sistema de conocimientos, lo que conlleva la asimilación de los continuos avances tecnológicos, de ahí que sea continua. Su flexibilidad radica en que contempla la posibilidad de hacer las adecuaciones que se consideren pertinentes, a partir del contexto educativo y el carácter sistémico del proceso. (Figura 1).

También introduce cambios en todos los componentes del PEA. En el objetivo se incluye la formación de habilidades profesionales en los estudiantes para que sean capaces de utilizar las tecnologías digitales durante el ejercicio de la profesión. En cuanto al contenido, se añaden conocimientos relacionados con el uso de tecnologías digitales. En lo que respecta a los métodos, se incorpora dinamismo en el tratamiento metodológico mediante las posibilidades que ofrecen los recursos educativos y herramientas digitales para manipular, interactuar y experimentar.



Figura 1. Estructura de la estrategia didáctica para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA. **Fuente:** elaboración propia

Por otro lado, se incrementan los medios de enseñanza-aprendizaje con las tecnologías digitales, estableciendo la coexistencia armoniosa y la simbiosis entre estos y los tradicionales. En las formas de organización, las relaciones entre los protagonistas tienen lugar en un entorno multimedial y multidispositivo que conduce a la reformulación de la dimensión espacial y temporal del PEA. Por último, en la evaluación se incorporan tecnologías digitales para evaluar los conocimientos, las habilidades y el progreso del estudiante.

La primera etapa es el diagnóstico de las necesidades de formación de los docentes y de la infraestructura del aula tecnológica digital. Tiene como objetivo: caracterizar las necesidades de formación de los docentes y el estado actual de la disponibilidad de recursos educativos y herramientas en el aula tecnológica digital. Las acciones concebidas para ella están dirigidas a identificar el nivel de conocimiento de los docentes para llevar a cabo la integración, así como la disponibilidad de recursos educativos digitales, dispositivos digitales y otras herramientas o tecnologías en el aula tecnológica digital existente en la institución. También abarcan la gestión de otros recursos y herramientas que se puedan obtener producto de la actividad metodológica de los docentes, así como la idoneidad de estos para incorporarlas al PEA.

En consonancia, se precisan las siguientes acciones por parte de los docentes:

1. Diagnosticar las competencias digitales del claustro y sus necesidades de formación para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA.
2. Realizar un análisis de la disponibilidad de las tecnologías digitales en el aula tecnológica digital de la institución para el trabajo en el PEA. Esto no excluye que pueda tenerse en cuenta los dispositivos digitales de los estudiantes.

3. Gestionar otras tecnologías digitales que no posee el aula tecnológica digital de la institución y que pudieran emplearse en el PEA.
4. Valorar el nivel de idoneidad de las tecnologías digitales identificadas, para el trabajo en el PEA en el aula tecnológica digital de la institución.
5. Estudiar el programa a impartir, en función de la determinación de las posibilidades de integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA, a partir de la utilización de las tecnologías digitales seleccionadas en la acción anterior.
6. Controlar el cumplimiento del objetivo de la etapa.

La segunda etapa consiste en la planificación de las acciones para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA. Su objetivo es planificar un conjunto de acciones didácticas que promuevan el uso de tecnologías digitales en el aula, con el fin de facilitar la mediación en el PEA, fomentar la participación activa de los estudiantes y mejorar la calidad educativa mediante la integración de recursos tecnológicos que se alineen con los objetivos curriculares establecidos. Las acciones estarán dirigidas a la planificación de unidades didácticas, así como a la evaluación del aprendizaje y la retroalimentación:

1. Aquellos que sean directivos, deben establecer políticas institucionales para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA en la institución y elaborar planes de superación para cubrir las necesidades de formación del claustro, identificadas en la etapa anterior; así como de mantenimiento de la infraestructura.
2. Diseñar unidades didácticas que incorporen el uso de recursos educativos digitales, dispositivos digitales y otras herramientas o tecnologías de manera significativa.
3. Alinear los objetivos de aprendizaje con el uso del aula tecnológica digital.
4. Crear o adaptar recursos educativos digitales que faciliten la comprensión de los contenidos.
5. Diseñar estrategias de evaluación que valoren el uso de tecnologías digitales por parte de los estudiantes.
6. Control del cumplimiento del objetivo de la etapa.

La tercera etapa consiste en la implementación de las acciones de la estrategia didáctica. Se propone como objetivo: implementar las acciones planificadas para contribuir a la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador de PEA.

Se caracteriza por la implementación de las acciones planificadas en las etapas anteriores y la retroalimentación del proceso. Dicha retroalimentación se orienta hacia la mejora continua en base a las necesidades contextuales, procedimentales y didácticas.

Aquí, el profesor debe participar en las actividades de superación que le fueron planificadas y emplear el aula tecnológica digital como un instrumento mediador del PEA. También debe controlar el cumplimiento del objetivo de la etapa. El estudiante, por su parte, debe participar de forma proactiva, interactiva y colaborativa en el PEA, desarrollar habilidades profesionales, incluidas las digitales, y valorar su contribución al cumplimiento de los objetivos de la etapa. El grupo, a su vez, debe colaborar de forma dinámica y autorregulada en el PEA mediante la utilización del aula tecnológica digital, socializar las mejores experiencias en el aprendizaje y valorar como grupo el cumplimiento de los objetivos de la etapa.

En la cuarta etapa, evaluación de la estrategia didáctica, se plantea como objetivo: evaluar el cumplimiento de los objetivos perseguidos por la estrategia didáctica, de forma general, y de cada una de sus etapas, de forma particular, en consonancia con los resultados emanados del control de las acciones diseñadas. En consecuencia, las acciones de esta etapa van encaminadas a obtener una valoración sobre el cumplimiento de dichos objetivos, que incluya un análisis de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la estrategia didáctica para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA. De esta forma, se obtendrán los elementos necesarios para rediseñar las acciones que lo requieran.

Es esencial analizar el grado de cumplimiento del objetivo de cada etapa precedente, para realizar una evaluación general sobre el cumplimiento del objetivo de la estrategia didáctica. En ese sentido, teniendo en cuenta las características de los planes de estudio o de los programas de superación impartidos por la institución; la estrategia debe aplicarse por un período de entre uno a 4 años. No obstante, se deben realizar cierres parciales con la periodicidad que se determine, en función de las características de la institución; que incluyan los criterios de docentes y estudiantes, para realizar los ajustes pertinentes en correspondencia con las particularidades de las distintas especialidades, carreras o programas de superación.

Se precisan las siguientes acciones por parte de los docentes: controlar y evaluar el desarrollo de la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA,

así como evaluar el logro de los objetivos y ajustar los niveles de ayuda según las necesidades individuales y grupales. Se requiere que los estudiantes participen de forma activa y responsable en el proceso de evaluación, a portando juicios críticos. El grupo debe reflexionar sobre los resultados individuales y grupales alcanzados en cuanto al nivel de integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA y colaborar en los ajustes requeridos para reducir las deficiencias e incorporar modelos de actuación del profesional.

Discusión de resultados

Se tomó una muestra de 36 profesores para analizar los resultados obtenidos después de aplicar la propuesta. En ella hubo representación de las tres instituciones que formaron parte de la población. En la entrevista aplicada (anexo 1) se valoraron 10 aspectos cuyos resultados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la entrevista aplicada a los profesores

Pregunta	Bien (%)	Regular (%)	Mal (%)
Evaluación de los estudiantes mediante la tecnología digital	100	0	0
Utilización de las tecnologías digitales para la interacción con el contenido	100	0	0
Utilización de estrategias de interacción	91	8	0
Nivel de atención diferenciada mediante tecnología digital	63	22	15
Acceso equitativo de estudiantes a las tecnologías digitales	0	100	0
Conocimiento del potencial educativo de las tecnologías digitales	75	16	9
Dominio de herramientas y recursos digitales	72	28	0
Desarrollo de habilidades en los estudiantes	80	13	7
Nivel de aplicación, por parte de los estudiantes, de los conocimientos adquiridos con el apoyo de las tecnologías digitales	66	22	12
Nivel de reconocimiento de la necesidad de superación en el empleo de las tecnologías digitales	100	0	0

Como puede observarse, el 100% de los profesores entrevistados coinciden que la propuesta les fue útil para utilizar las tecnologías digitales en función de la interacción del estudiante con el contenido y de la evaluación. Todos reconocen la necesidad de superarse en el empleo de estas tecnologías para mejorar su práctica docente a partir de la adquisición de competencias digitales docentes. No obstante, el 75% manifiesta tener buenos conocimientos de su potencial educativo y el 72% expresa tener un buen dominio recursos y herramientas digitales.

El 91% plantea que utiliza bien estrategias de interacción en el aula, aunque solo el 63% considera que alcanza un buen nivel de atención diferenciada con el uso de la tecnología digital. A pesar de ello, el 80% declara que desarrolla habilidades en los estudiantes, con éxito. Sin embargo, el 66% logra que una buena parte de los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos con el apoyo de las tecnologías digitales, a pesar de que el acceso equitativo a la tecnología es regular.

Estos resultados constituyen la verificación de la opinión positiva general entre los profesores respecto al uso del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA. Se constata su papel en facilitar un aprendizaje activo, dinámico y colaborativo, así como su impacto en la motivación de los estudiantes. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora, especialmente relacionadas con el acceso a la tecnología.

Conclusiones

La estrategia didáctica que se propone para la integración del aula tecnológica digital como instrumento mediador del PEA, está estructurada en etapas interrelacionadas que consideran el contexto educativo. Esta estrategia busca motivar y orientar a docentes y estudiantes hacia un uso efectivo de las tecnologías en el aula. Enfatiza un enfoque centrado en el estudiante, promoviendo el aprendizaje colaborativo y significativo. Resalta la necesidad de que los docentes adapten sus métodos pedagógicos para aprovechar al máximo las herramientas digitales. También pone de manifiesto que es crucial que los docentes reciban formación continua sobre el uso de las TIC para poder integrarlas en sus prácticas educativas. Esto incluye no solo conocimientos técnicos, sino también pedagógicos.

Referencias bibliográficas

1. Alunni L, Llambías N. Explorando la transformación digital desde adentro. Palermo Business Review [Internet]. 2018 [citado: 11 junio 2023]; (17): 11-30. Disponible en: https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr17/PBR_17_01.pdf
2. Serna MDA, Branch JW, Benavides LMC, Burgos D. Un modelo conceptual de transformación digital. Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia.

- Education in the Knowledge Society [Internet]. 2018 [citado: 6 noviembre 2023]; 19(4):95-107. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/eks201819495107>
3. Herencia CAC. La transformación digital y su importancia en las pymes [internet]. Iberoamerican Business Journal. 2022; 5(2):64-81. Disponible en: <https://doi.org/10.22451/5817.ibj2022.vol5.2.11059>
 4. Cueva DA. Transformación digital en la universidad actual [internet]. Conrado. 2020; 16(77):483-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000600483&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 5. Díez R. Transformación digital en la educación en tiempos de COVID-19. 1ra ed. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola; 2020.
 6. Jiménez AE. Educación inclusiva e igualdad de las personas con discapacidad en la transformación digital [internet]. Revista Jurídica Valencia. 2020; (35):1-13. Disponible en: <https://acortar.link/2xk7qF>
 7. García-Peñalvo FJ. Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. Education in the Knowledge Society [Internet]. 2021 [citado: 6 noviembre 2023]; 22: e25465-e25465. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/eks.25465>
 8. Carbonell MR, Fontanillas TR, Catasús MG, Quemada PB. La transformación digital en la educación superior: el caso de la UOC [Internet] Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. 2023; 26(1):163-79. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331473090009/>
 9. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas No. 70/1, Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas (octubre.21, 2015)
 10. Castro-Benavides LM, Tamayo-Arias JA, Burgos D. Escenarios de la docencia frente a la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior. Education in the Knowledge Society [Internet]. 2022 [citado: 6 noviembre 2023]; 23: e27866-e27866. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/eks.27866>
 11. Álvarez IN, Hernández Y. La transformación digital como apoyo en los procesos organizacionales de la gestión académica en la Institución Inem Luis López de Mesa de la ciudad de Villavicencio. (Tesis de maestría). Universidad Metropolitana de Educación,

Ciencia y Tecnología; 2022. Disponible en:

<https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/6132>

12. Alvino FB, Alvino MC. Gestión educativa y transformación digital de la enseñanza desde la perspectiva de los docentes de la carrera de Arquitectura, Urbanismo y Territorio de una universidad privada de Lima Metropolitana, durante el periodo académico 2021-2. (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú; 2022. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/6328>
13. Granda CF. Desarrollo de procesos de tecnologías de la información y buenas prácticas para la gestión académico-administrativa en el Instituto Superior Tecnológico Sucre de la Zonal 9 del Distrito Metropolitano de Quito. (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/126b5394-1454-42ac-ad22-e46220ffec3e/content>
14. Constitución de la República de Cuba. Constitución de 2019 de Asamblea Nacional del Poder Popular, Título III (abril.10, 2019).
15. Reyes Y, Martínez Pardo D, Reyes Y, Martínez Pardo D. Acciones para la implementación en el sistema educativo cubano de tecnologías emergentes identificadas por el informe Horizon [Internet] Revista Cubana de Educación Superior. 2019 [citado: 11 junio 2023]; 38(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142019000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
16. de Loyola JC, Maldonado AA, Díaz L. Los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la informática. Revista Electrónica KULONGESA-TES. 2019; 1(1):1-12.
17. Garriga LAS. El desarrollo de contenidos educativos digitales para dispositivos móviles. Horizonte Pedagógico [Internet]. 2019 [citado: 6 noviembre 2023]; 8(4):4-12. Disponible en: <http://www.horizontepedagogico.rimed.cu/index.php/hop/article/view/124>
18. Franco L de la CT, Infante DCP, Moya CM. Los dispositivos móviles en función de la formación laboral del profesional de la Educación Primaria. Revista Varela [Internet]. 2019 [citado: 6 noviembre 2023]; 19(54):402-13. Disponible en: <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/29>
19. Herrera LAL. Los dispositivos móviles y las redes sociales en la educación en salud. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2019 [citado: 6 noviembre 2023]; 15(3):294-294. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/354>

20. Hernández E, Hernández PA, Barreto I. Apuntes para el uso de la televisión y el vídeo en la escuela. En: Temas de introducción a la formación pedagógica [Internet]. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2020. p. 179-201.
21. Garriga LAS, Ferrer GD, Moreno MM. Conceptualización del libro de texto electrónico interactivo en dispositivos móviles según la experiencia en el consejo popular San Agustín en La Lisa. Horizonte Pedagógico [Internet]. 2020 [citado: 6 noviembre 2023]; 9(4):52-61. Disponible en: <http://www.horizontepedagogico.rimed.cu/index.php/hop/article/view/173>
22. Vigil PA, Acosta R, Andarcio EE, Dumpierrés E, Licor O. Mobile learning: el uso de Whatsapp en el aprendizaje del inglés. Conrado [Internet]. 2020 [citado: 6 noviembre 2023]; 16(77):201-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000600201&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
23. Castillo L. Empleo de dispositivos móviles como medio de enseñanza- aprendizaje en las Ciencias Sociales. IV Conferencia Científica Internacional de la Universidad de las Ciencias Informáticas UCIENCIA. La Habana; 2021, 5-7 octubre. p. 1-12.
24. Martínez O de J, González Y, Grillo E, González N, Pupo M. Valores Patrios: aplicación móvil para el aprendizaje de la Historia de Cuba en la carrera de Ingeniería en Procesos Agroindustriales. Referencia Pedagógica [Internet]. 2021 [citado: 6 noviembre 2023]; 9(1):76-89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-30422021000100076&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Medina IDLÁ, Ocampo DCMFM. El uso de dispositivos móviles en la capacitación. Horizonte Pedagógico [Internet]. 2021 [citado: 6 noviembre 2023]; 10(1):33-42. Disponible en: <http://www.horizontepedagogico.rimed.cu/index.php/hop/article/view/182>
26. Padilla O, González N de las M, Cano M. El uso de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario en Cuba. Pedagogía y Sociedad. 2021; 24(62):187-207.
27. Partido Comunista de Cuba. Primera Conferencia Nacional del PCC. La Habana: Editora Política; 2012.

28. Comité Central del PCC. Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2021-2026. La Habana: Editora Política; 2021.
29. Ferrera GD, Garriga LAS, Fernández MJ. La introducción de libros electrónicos como recursos didácticos en centros experimentales del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación cubano. Horizonte Pedagógico [Internet]. 2019 [citado: 6 noviembre 2023]; 8(4):45-56. Disponible en: <http://www.horizontepedagogico.rimed.cu/index.php/hop/article/view/128>
30. Carvajal BM, Legañoa M de los Á, Oms DM. La habilidad recuperar información digital en la escuela primaria cubana. Transformación [Internet]. 2020 [citado: 6 noviembre 2023]; 16(3):622-46. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-29552020000300622&lng=es&nrm=iso&tlng=es
31. Juanes I. El III perfeccionamiento: una respuesta del sistema educativo cubano. Ciencias Pedagógicas [Internet]. 2020 [citado: 6 noviembre 2023]; 13(1):167-79. Disponible en: <http://www.cienciaspedagogicas.rimed.cu/index.php/ICCP/article/view/229/196>
32. Partido Comunista de Cuba. Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. Plan nacional de desarrollo económico y social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos. La Habana: Editora Política; 2017.
33. Valle A. Algunos resultados científico pedagógicos. Vías para su obtención. Ciudad de La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación; 2010.
34. Font O. Manual sobre estrategias didácticas. La Habana: UCPEJV; 2017.

Anexos

El formulario que sirvió de guía fue estructurado de la siguiente forma:

- Pregunta 1. ¿La estrategia le permitió utilizar la tecnología digital para evaluar al estudiante durante clase?
- Pregunta 2. ¿La estrategia le permitió utilizar la tecnología digital para la interacción del estudiante con el contenido?
- Pregunta 3. A su criterio, ¿la estrategia le ayudó a utilizar estrategias de interacción durante el PEA en el aula tecnológica digital?

Estrategia didáctica para la integración del aula tecnológica digital al proceso de enseñanza-aprendizaje

- Pregunta 4. A su criterio, ¿el uso que realizó de la tecnología en el aula tecnológica digital, a partir de la estrategia propuesta, mejoró el nivel de atención diferenciada?
- Pregunta 5. ¿La estrategia facilitó el acceso equitativo de los estudiantes a la tecnología digital durante el PEA en el aula?
- Pregunta 6. A su criterio, ¿la estrategia le ayudó a mejorar su conocimiento sobre el potencial educativo de las tecnologías digitales?
- Pregunta 7. A su criterio, ¿la estrategia le permitió dominar herramientas y recursos digitales?
- Pregunta 8. ¿Considera que la estrategia facilitó el desarrollo de habilidades profesionales en los estudiantes?
- Pregunta 9. A su criterio, ¿qué nivel de aplicación logró, por parte de los estudiante, de los conocimientos que adquirió con el apoyo de las tecnologías digitales?
- Pregunta 10. ¿Considera que es necesario que se siga superando en el empleo de tecnologías digitales en el aula?

Contribución de autoría: La concepción del trabajo científico, la recolección, interpretación y análisis de datos y la redacción del manuscrito estuvo a cargo de Sandy Nuñez Padrón. La revisión fue realizada por Georgina Díaz Fernández y Anelys Vargas Ricardo. Todos los autores revisaron y aprobaron el contenido final.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses. Todos los autores del artículo declaramos que estamos de total acuerdo con lo escrito en este informe

Autores

Sandy Nuñez Padrón. Asistente Subdirector del Centro de Tecnologías para la Formación, Facultad de Tecnologías Educativas, Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana. Cuba.

Georgina Díaz Fernández. Profesor Titular; Doctora en Ciencias Pedagógicas Coordinadora de carrera; Departamento de Educación Laboral e Informática, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana. Cuba.

Anelys Vargas Ricardo. Profesor Titular; Doctora en Ciencias Pedagógicas, Dirección de Información Científico Técnica, Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. Cuba. y aprobamos la versión final.

