

MENDIVE



REVISTA DE EDUCACIÓN

Artículo original

Estrategia para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas

Strategy for the training and development of infotechnological skills

Estratégia para a formação e desenvolvimento de competências infotecnológicas

Yoesky Reyes Galardy¹



<https://orcid.org/0000-0003-4314-9625>

Jorge Estrada Silveira²



<https://orcid.org/0000-0002-6125-4376>

¹ Universidad de Granma "Blas Roca".
Centro Universitario Municipal Jiguani.
Cuba.



yreyesg@udg.co.cu

² CITMA Provincial. Cuba.



jestrada@granma.inf.cu

Recibido: 06 de septiembre 2022.

Aceptado: 05 de julio 2023.

RESUMEN

La estrategia didáctica, es la interpretación empírica y teórica que permite determinar y formular como problema: insuficiencias en la formación y desarrollo de las habilidades informáticas en el segundo ciclo de la Enseñanza Primaria, que limita el aprendizaje de la asignatura

Computación. El trabajo tuvo como objetivo: la elaboración de una estrategia didáctica de formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en los educandos del segundo ciclo de la Enseñanza Primaria, que favorezca el aprendizaje de la asignatura Computación por parte de estos. Se utilizaron métodos y técnicas del criterio cualitativo de la investigación la observación, la entrevista, la encuesta, la prueba pedagógica y la revisión de documento, en función de lograr el fin propuesto. El principal resultado propuesto fue la estrategia de formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en los educandos de la Enseñanza Primaria, así como el sistema de acciones que surgieron como parte de las cuatro etapas que la conforman: diagnóstico, planificación y orientación, ejecución y evaluación. Dicha estrategia permitió la preparación de los docentes, a través de la forma de organización de preparación del docente.

Palabras clave: Habilidades; Infotecnología; estrategia; proceso enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT

The didactic strategy is the empirical and theoretical interpretation that allows determining and formulating as a problem: deficiencies in the training and development of computer skills in the second cycle of Primary Education, which limits the learning of the Computing subject. The objective of the work was: the elaboration of a didactic strategy for the formation and development of infotechnological skills in the students of the second cycle of Primary Education, which favors the learning of the Computing subject by them. Methods and techniques of the qualitative criterion of the investigation, observation, interview, survey, pedagogical test and document review, were used in order to achieve the proposed purpose. The main result proposed was the strategy for the formation and development of infotechnological skills in students of Primary Education, as well as the system of actions that emerged as part of the four

stages that comprise it: diagnosis, planning and orientation, execution and evaluation. This strategy allowed the preparation of teachers, through the form of organization of teacher preparation.

Keywords: Skills; Infotechnology; strategy; Teaching learning process.

RESUMO

A estratégia didática é a interpretação empírica e teórica que permite determinar e formular como problema: deficiências na formação e desenvolvimento de competências informáticas no 2º ciclo do Ensino Básico, que limitam a aprendizagem da disciplina de Informática. O objetivo do trabalho foi: a elaboração de uma estratégia didática para a formação e desenvolvimento de habilidades infotecnológicas nos alunos do segundo ciclo do Ensino Fundamental, que favoreça o aprendizado da disciplina de Informática por eles. Métodos e técnicas do critério qualitativo de investigação, observação, entrevista, pesquisa, teste pedagógico e revisão documental, foram utilizados para atingir o objetivo proposto. O principal resultado proposto foi a estratégia para a formação e desenvolvimento de competências infotecnológicas em alunos do Ensino Fundamental, bem como o sistema de ações que emergiu como parte das quatro etapas que a compõem: diagnóstico, planejamento e orientação, execução e avaliação. Essa estratégia permitiu a preparação de professores, por meio da forma de organização da formação de professores.

Palavras-chave: Habilidades; Infotecnologia; estratégia; Processo ensinoaprendizagem.

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Educación potencia la introducción de la informática de la Enseñanza Primaria, para que los educandos en toda su actividad tengan un papel activo, crítico, reflexivo, independiente y protagónico en un proceso de enseñanza-aprendizaje participativo, flexible y regulado, donde las tecnologías informáticas tienen un importante rol.

Por tanto, la preparación que se planifica debe estar dirigida a: las insuficiencias en la formación y desarrollo de las habilidades informáticas en el segundo ciclo de la Enseñanza Primaria, que limita el aprendizaje de la asignatura Computación.

Asimismo, aportan, resultados sobre las habilidades fundamentales en la enseñanza de la informática centrados en un sistema y una metodología para la formación de las habilidades informáticas básicas, además de objetivos en función de las habilidades relacionadas con la manipulación de la computadora, tales como habilidades con el teclado, navegación por software educativos, Wikipedia e Internet Explore.

Sin embargo, no son suficientemente tratadas las habilidades relacionadas con la organización y búsqueda de la información con el uso de herramientas informáticas, es decir de habilidades infotecnológicas y así elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este trabajo se parte de Programa Ramal del MINED: "Problemas actuales del Sistema Educativo Cubano. Perspectivas del desarrollo". La investigación se contextualiza en las condiciones del municipio Jiguaní y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Responde a una de las prioridades para la aplicación de la ciencia y la tecnología en Cuba y en los procedimientos de la estrategia destinada a preparar al docente y educandos de la Enseñanza Primaria en la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Además, garantiza el perfeccionamiento de la Enseñanza Primaria, en la formación y desarrollo al adquirir habilidades infotecnológicas acerca de la integración de recursos tecnológicos y portátiles como: laptop, minilaptop, teléfonos móviles, tabletas y otros recursos, encargo de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Autores como: Martínez (2018); Navarro (2019), Antúnez (2019); Otaño (2020); Reyes (2020); Morales (2021); García (2021); García (2021) y aportan teorías de trabajo con determinadas herramientas informáticas, algunos aspectos en relación con la organización y el uso de la infotecnología para el aprendizaje, sin que profundicen y estudien la formación y desarrollo de habilidades infotecnológicas en los educandos de la Enseñanza Primaria.

Las nuevas condiciones imponen el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre la base del uso de herramientas infotecnológicas como principal soporte de mediación. Reyes (2021) muestra cómo, en el ámbito internacional y en Cuba las habilidades infotecnológicas han sido trabajadas por diferentes autores.

Reyes (2020) define habilidad Infotecnológica como: "Un proceso de realización y organización de las acciones y operaciones que contribuyen a obtener una eficacia en la práctica con el uso de la tecnología en los educandos, para lograr una mayor preferencia a las sofisticadas herramientas para la búsqueda, la revisión y el procesamiento de la información" (p.8).

Se considera que para lograr un manejo de la información se debe de conocer las herramientas existentes para la navegación, búsqueda, revisión y procesamiento de la información, es importante destacar que no se hace mención del uso de las herramientas infotecnológicas en el Enseñanza Primaria ni de la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Los argumentos expuestos permitieron afirmar que para lograr las habilidades infotecnológicas se debe tener presente la vinculación de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Relacionados con este tema Morales (2021) aportan teorías de trabajo con determinadas herramientas informáticas, algunos aspectos en relación con la organización y el uso de la infotecnología para el aprendizaje.

Se asumen, para el desarrollo de esta investigación, los criterios de Finder (2021) que han aportado valiosos y reconocidos resultados por su valor teórico y metodológico, sin embargo, se aprecia que estos aportes precisan de ser contextualizados por el vertiginoso avance de la tecnología en la actualidad. Hay que destacar, que dentro de las habilidades informáticas están las habilidades infotecnológicas, las cuáles es insuficiente el tratamiento que le brinda dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, se propone que las acciones que se diseñen deben ir encaminadas a continuar con la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas, mediante el uso de herramientas infotecnológicas, para contribuir a los conocimientos, habilidades y valores, necesarios para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta situación que constituye la problemática a resolver en este estudio: insuficiencias en la formación y desarrollo de las habilidades informáticas en el segundo ciclo de la Enseñanza Primaria, que limita el aprendizaje de la asignatura Computación. El presente trabajo tiene como propósito: la elaboración de una estrategia didáctica de formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en los educandos de la Enseñanza Primaria, que favorezca el aprendizaje de la asignatura Computación por parte de estos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación asumió como método general el dialéctico-materialista, fueron utilizados, métodos teóricos como histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción, hermenéutico dialéctico, modelación y sistémico-estructural funcional. Entre los empíricos análisis de documentos, observación, entrevista, prueba pedagógica, preexperimento como variante del experimento pedagógico y la triangulación; se emplearon también métodos estadísticos.

Los métodos del nivel teórico, permitieron determinar definición teórica sobre la Infotecnología y la definición y estructuración de las habilidades infotecnológicas a desarrollar en la asignatura Computación, con sus acciones y operaciones, se caracterizó el estado actual y se establecieron las consideraciones derivadas de las acciones desarrolladas para corroborar la viabilidad de la propuesta formulada.

Los métodos del nivel empírico, comprobar y constatar las dificultades y logros que tienen los educandos y la preparación de los docentes para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas, recopilar informaciones en el programa de asignatura Computación, orientaciones metodológicas e informes de los colectivos de ciclo que permiten conocer antecedentes y después de la aplicación de la estrategia y se valora la viabilidad de la misma.

Los métodos estadísticos, se utilizó para organizar datos y procesar los resultados obtenidos que permitan el cálculo de estadígrafos de la estadística descriptiva y la estadística inferencial, además de la constatación inicial del problema, la realización de pruebas de hipótesis, en el procesamiento de la evaluación por criterio de expertos, así como, en la justificación de las diferencias significativas de los resultados del pre-experimento.

El proceso investigativo se desarrolló en la escuela primaria Conrado Benítez García del Municipio de Jiguaní Provincia Granma, con una población constituida por de 25 usuarios, que imparten docencia en la asignatura Computación en diferentes grados de la Enseñanza Primaria, a partir de los resultados de la actividad profesional, experiencia metodológica y su disposición personal para participar en la encuesta. Para el criterio de expertos se seleccionan 24 expertos.

RESULTADOS

La aplicación de los métodos utilizados permitió obtener los siguientes resultados:

En las observaciones se pudo comprobar y constatar las dificultades y logros que tienen los educandos en la utilización de la Infotecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la preparación de los docentes para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Es de vital importancia que los docentes que imparten la asignatura Computación, en sus clases tengan experiencias en el enfoque infotecnológico, para transformar los conocimientos, habilidades y valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La necesidad de superación relacionada con el tema en: la falta de entendimiento, comprensión, interés y necesidad, que revela el limitado aprendizaje de los contenidos informáticos, habilidades informáticas para la resolución de problemas, desarrollo de habilidades informáticas, la apropiación de conocimientos esenciales de la asignatura Computación y preparación para la búsqueda y procesamiento de la información

Se asume lo referente a estrategia propuesta por Valle (2007), acciones secuenciales e interrelacionadas que, parte de un estado inicial y considerando los objetivos propuestos, permite dirigir el desarrollo del proceso de enseñanza-

aprendizaje. La estrategia propuesta está conformada por 4 etapas, las cuales se detallan a continuación:

1ra Etapa. Diagnóstico para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Objetivo: diagnosticar el nivel de conocimientos alcanzado por los educandos para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Acciones fundamentales:

- Concepción del diagnóstico de la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en los educandos.
- Identificación de las principales carencias y potencialidades relacionadas con el aprendizaje, conocimientos y habilidades informáticas, en los educandos y docentes.
- Caracterización de los educandos y los docentes en relación con su formación y desarrollo de las habilidades informática.
- Sensibilización de educandos y docentes sobre la necesidad de resolver las limitaciones aportadas por el diagnóstico.
- Diseñar un diagnóstico del nivel de conocimientos y características psicopedagógicas de los educandos, así como de la disponibilidad de herramientas infotecnológicas en el ámbito escolar y comunitario.
- Caracterizar, a partir del diagnóstico, las insuficiencias y potencialidades existentes para el logro de habilidades infotecnológicas en los educandos.

El diagnóstico es una exigencia obligatoria, que tiene como objetivo conocer el estado real de la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas, a través del uso de métodos y técnicas que corroboran la problemática identificada. Las regularidades emanadas del diagnóstico son el punto de partida para iniciar y orientar de forma eficiente las acciones y

operaciones en los educandos del segundo ciclo de la Enseñanza Primaria.

2da Etapa. Planificación y Orientación de acciones para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Objetivo: Diseñar las acciones necesarias de planificación y organización que garanticen las condiciones necesarias para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

- Determinar las herramientas infotecnológicas disponibles en el entorno tecnológico de la escuela, con énfasis en las herramientas objeto de estudio según el programa, colección de software educativos, herramientas para el trabajo en la red y para la gestión de la información.
- Determinar los sistemas de conocimientos, habilidades y herramientas infotecnológicas a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Planificar los objetivos, sistemas de conocimientos en los que se introducen o aplican las habilidades infotecnológicas y herramientas informáticas a utilizar, así como el sistema de evaluación a aplicar.
- Determinar en qué momentos del programa de la asignatura Computación, como: tecnología, herramientas, información, búsqueda, navegación, navegador, página y sitio web, infotecnología, buscadores, motores de búsqueda, búsqueda de información, intranet, red, correo electrónico, podcast y otros.
- Planificar el uso de la Infotecnología en la resolución de problemas, trabajos extraclase, prácticos e independientes, tanto de Informática como del resto de las asignaturas.
- Determinar qué actividades y situaciones problemáticas y problemas se pueden realizar para motivar al escolar sobre la necesidad, importancia y ventajas

de la utilización de las herramientas infotecnológicas.

- Diseñar los programas complementarios relacionados con los contenidos de las herramientas infotecnológicas desde dispositivos móviles, laptop, Tablet, computadoras de escritorio que sirvan para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.
- Determinar las acciones a realizar que permiten complementar el aprendizaje de los educandos, con el uso de aplicaciones, softwares educativos, enciclopedias y diccionarios digitales y que contribuyen al desarrollo de habilidades infotecnológicas.
- Organizar la infraestructura tecnológica necesaria para desarrollar las habilidades infotecnológicas planificadas, incluyendo la conexión a través de la red inalámbrica de uso personal (bluetooth y WiFi portátil) en el que se desarrollen actividades como: compartir información, chat y juego en grupo con carácter formativo, educativo y lúdico.
- Planificar situaciones problemáticas en el contexto escolar, familiar y comunitario con la utilización del graficador, procesador de texto, editor de presentaciones digitales, hojas de cálculo y herramientas de programación visual: ScratchJr.

3ra Etapa. Ejecución de acciones para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Objetivo: Aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las acciones planificadas para la formación y desarrollo de habilidades infotecnológicas, de manera que favorezcan la gestión de la información.

Acciones fundamentales:

- Sensibilizar al escolar en relación con su participación decisiva en el proceso de evaluación de la

formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

- Presentar situaciones problemáticas que permitan la motivación necesaria de los educandos, para abordar el contenido informático que sirve de base para la formación de las habilidades infotecnológicas.
- Aplicar en la práctica educativa el sistema de acciones diseñados para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.
- Sistematizar las acciones de las distintas habilidades infotecnológicas con niveles creciente de dificultad en la que la generalización y transferencia de acciones más generales, permita que al concluir el Enseñanza Primaria, se hayan formado y desarrollado estas habilidades.
- Aprovechar la clase, para crear en los educandos, estados de ánimo positivo hacia la utilización de las herramientas informáticas en la resolución de problemas del contexto.
- Ejecutar acciones encaminadas a desarrollar el pensamiento crítico y valorativo de la información, el cumplimiento de los preceptos éticos y de lo establecido en la seguridad informática.
- Ejecutar actividades con niveles crecientes de búsqueda de la información: texto en un archivo, archivos en una carpeta, archivos en la computadora, información en software, intranet, sitio web e internet.
- Utilizar actividades que le permita a los educandos demostrar la apropiación de conocimientos y las habilidades para gestionar la información utilizando la infotecnología, a través de competencias, concursos, círculos de interés, creación de portafolios y exposición de resultados.
- Desarrollar las habilidades para la transmisión y comunicación de la información, a través del uso sistemático de correos electrónicos, mensajes y el uso de herramientas

para las presentaciones electrónicas y chat.

- Ejecutar acciones con los docentes del grado, para lograr que las habilidades para la organización, procesamiento, búsqueda y comunicación de la información se apliquen por parte de los educandos, no solo en la asignatura Computación, sino también en el resto de las asignaturas a través de actividades y softareas de las asignaturas.
- Poner al escolar de forma sistemática, ante situaciones en las que tenga que valorar las ventajas y limitaciones del uso de distintas herramientas infotecnológicas para resolver diferentes tareas, de manera que le permita seleccionar la más adecuada en cada momento.
- Aprovechar las habilidades infotecnológicas formadas en los educandos, para utilizar otras herramientas de uso frecuente en la comunidad con iguales propósitos, tales como móviles, tablets, Wifi, conexión por datos, fotos y video conferencia, los que permiten ampliar y desarrollar aún más estas habilidades.

4ta Etapa. Evaluación de las acciones para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Objetivo: Evaluar la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas de los educandos.

En esta etapa se evalúa a los educandos, en relación con las transformaciones logradas en el proceso, a partir de la comparación de los resultados obtenidos y el plan de logros y objetivos diseñados. Estas acciones pueden incluir el replanteamiento de las acciones y objetivos.

La aplicación de la estrategia se efectuó tomando en consideración la secuencia y el contenido de las etapas y acciones que la estructuran. La formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en el Enseñanza Primaria propuesto, transita por

los procesos: 1ra Etapa. Diagnóstico, 2da Etapa. Planificación y Orientación, 3ra Etapa. Ejecución y 4ta Etapa. Evaluación de las acciones para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas.

Se entregó a cada usuario un cuestionario para valorar la calidad de la estrategia. Ofrecieron criterios de los indicadores sobre la base de una escala de valores: excelente (5), muy bueno (4), bueno (3), regular (2) e insuficiente (1). Los resultados por los 25 docentes a cada indicador de la guía, osciló en una media de 4,24 a 5 lo que permite afirmar que la estrategia para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en el Enseñanza Primaria y su aplicación en la práctica educativa sea satisfactoria.

Las valoraciones dadas por los 25 usuarios, se procedió al Coeficiente de concordancia de Kendall, se utilizó el paquete estadístico SPSS 20.0 para Windows y se aplicó la prueba no paramétrica para K muestras relacionadas, en este caso K es la cantidad de indicadores (nueve) sometidos a valoración de los 25 usuarios. Al aplicar la prueba antes mencionada, se obtuvo el valor del coeficiente de concordancia de Kendall (W) de 0,796 y una probabilidad asociada menor que 0,01.

El resultado es de significación estadística, es evidencias suficientes para plantear, con un 99 % de confianza que los 25 usuarios concuerdan, en la calidad de la concepción teórica y metodológica, el 100% expresan el objetivo de la estrategia es Excelente, el 9,76% opinan de Muy Bueno la fundamentación y el aparato conceptual que sustenta la estrategia, el 9,28% y el 9,44% se refieren que la contribución de la estrategia a la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en el segundo ciclo de la Enseñanza Primaria.

Además del carácter contextualizado y singular de las acciones que contiene la estrategia de Muy Buena, el 9,24%, el 9,92 y el 9,76 permiten afirmar las potencialidades para la resolución de problemas en la formación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Computación, la contribución de la

estrategia al dominio de los conocimientos, habilidades y valores del educando y la concreción en la estrategia de los métodos propuestos.

Para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en la asignatura Computación, el 100% afirman la utilidad de la estrategia propuesta para concretar la preparación del educando y la aplicación en la resolución de problemas de la práctica educativa. Así como la efectividad que pudiera presentar en la práctica educativa la aplicación de la estrategia diseñada.

DISCUSIÓN

La preparación de los docentes de la escuela primaria Conrado Benítez García, se logra a través de una estrategia didáctica que implica elementos de la Enseñanza Primaria y el uso de las herramientas infotecnológicas que le permite al educando avanzar, implementar y trabajar con las tecnologías de la información y la computación.

Los principales resultados de la estrategia didáctica de formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos del segundo ciclo de la Enseñanza Primaria, se detallan a continuación:

- Se elevan sustancialmente los niveles de motivación de los educandos por navegar e interactuar y estar preparados en diferentes aspectos Infotecnológicos.
- Es factible la utilización de la estrategia didáctica para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Enseñanza Primaria.
- Aumentó considerablemente el dominio de los contenidos Infotecnológicos que se establecen en el programa de informática, así

como se resolvieron los problemas que confrontaban los educandos.

- Contribución de la estrategia didáctica a la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas del educando.
- Fortalecimiento de las habilidades de selección, búsqueda, depuración, procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información.
- El desarrollo de las habilidades infotecnológicas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Informática ofrece potencialidades en la gestión de la información para la resolución de problemas.
- Al final de la investigación los estudiantes mostraron un mayor desarrollo de sus habilidades informáticas.
- Utilidad de la estrategia didáctica para concretar la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas en los educandos.

Se concluye que, para alcanzar el objetivo del trabajo se utilizó la investigación la relación lógico-dialéctica que se desarrolla a través de la interpretación cualitativa de los resultados alcanzados con la ejemplificación parcial de la estrategia propuesta y la valoración de la pertinencia de los principales resultados de la investigación, que posibilita la conformación de acciones en intervención que permitió estructurar una estrategia de formación y desarrollo de habilidades infotecnológicas en el Enseñanza Primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez de Zayas, C.M. (1999). Didáctica. La Escuela en la Vida. Ciudad de La Habana: Editorial Félix Varela. En soporte digital.
- Antúnez, G. (2019). Infotecnología: una cultura ineludible en el docente de la educación superior del siglo XXI. *Opuntia Brava*, 1(Núm. Especial 1), <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/675>
- Ávila, Y. (2020). El aprendizaje de la informática con el empleo del software educativo Informática Básica. *Opuntia Brava*, 12(4), 358-374. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1141>
- Finder, J. (2021). ¿Qué son las habilidades informáticas? <https://kiiiky.com/es/empleos/habilidades-inform%C3%A1ticas-para-un-curr%C3%ADculum/>
- García Meneses, M., Díaz de la Cruz, J. & Coloma Rodríguez, O. (2021). Estrategia para la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación inicial de docentes. *EduSol*, 21(75), 96-108. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912021000200096&lng=es&tlnq=es
- García Vélez, K.A., Ortiz Cárdenas, T., & Chávez Loo, M.D. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3), http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020&lng=es&tlnq=es
- Hechavarría, Y. (2018). Las tecnologías educativas en el contexto de la escuela primaria. *Opuntia Brava*, 10(2), 219-231. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/100>
- Labarrere, G. & Valdivia, G. (1981). Pedagogía. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación. En soporte digital.
- Martínez, Y. (2018). El desarrollo de habilidades informáticas en la formación de docentes de matemática. *Revista Varela*, 18(51), 336-347. <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/116>
- Morales, R. (2021). Infotecnología: herramienta para la gestión de información en la investigación. Universidad de Guadalajara. México. https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3966/3/Infotecnolog%C3%ADa_herramienta_para_gesti%C3%B3n_de_informaci%C3%B3n.pdf
- Navarro, M. (2019). La integración tecnológica en el aula, significaciones desde estudiantes de educación secundaria. 3C TIC. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 70-83. <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.70-83>
- Otaño, Y. (2020). La formación y desarrollo de habilidades informáticas en el profesional de la educación. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Recuperado. <https://trabajos.pedagogiacuba.com/trabajos/59Yeny%20Ota%C3%83%C2%B1o%20Aguilera.pdf>
- Reyes Galardy, Y., & Estrada Silveira, J. (2021). Evolución histórica del

- desarrollo de habilidades infotecnológicas en la educación primaria. *Revista Científica Del Amazonas*, 4(8), 49-58.
<https://doi.org/10.34069/RA/2021.8.05>
- Reyes, Y. (2020). La didáctica de las herramientas infotecnología para desarrollar habilidades en escolares del segundo ciclo. IX Congreso Internacional de educación y pedagogía, La Habana, Cuba.
- Reyes, Y. (2020). Experiencia de un curso sobre el uso de la infotecnología en las escuelas primarias. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 12(1), <https://ojs.europubpublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/890>
- Torricella, R.G, & Carbonell, S. (2020). Infotecnología: La cultura informacional para el trabajo en la Web. https://dspace-libros.metabiblioteca.com.co/bitstream/001/486/1/informacion_en_web.pdf
- Valle, A. (2007). Algunas formas de salida de los resultados científicos y vías que se han utilizado para su obtención. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas: La Habana, Cuba

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores participaron en el diseño, análisis de los documentos y redacción del trabajo.

Citar como

Reyes Galardy, Y., & Estrada Silveira, J. (2023). Estrategia para la formación y desarrollo de las habilidades infotecnológicas. *Mendive. Revista de Educación*, 21(4), e3199.
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3199>



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)