

Estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional

Didactic strategy for the teaching-learning process of the Organizational Management discipline

Roexcy Vega Prieto^{1*}. <https://orcid.org/0000-0001-6003-9968>

Rosa Adela González Noguera¹, <https://orcid.org/0000-0002-7332-0174>

Lázaro Valdés Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-2772-7862>

*Autor para la correspondencia. rprieto@uci.cu

¹ Universidad de las Ciencias Informáticas

RESUMEN

La propuesta de estrategia didáctica que se propone se caracteriza por poseer una misión y un objetivo general; estar estructurada en cuatro etapas (diagnóstico, planificación, organización y ejecución y evaluación y control); cada una con un objetivo, acciones generales, acciones del profesor, acciones de los estudiantes y el grupo. Tiene un carácter flexible y sistémico; está contextualizada a partir de situaciones de aprendizaje vinculadas al objeto de la profesión, vincula la teoría y la práctica. Los resultados obtenidos por la aplicación del Criterio de Expertos se procesaron con el método Coeficiente de Correlación Multidimensional rpj, el que arrojó coherencia en los criterios emitidos, que se tuvieron en cuenta para el perfeccionamiento de la estrategia didáctica. Los resultados con la aplicación de la estrategia didáctica se procesaron mediante la Prueba de Friedman, que arrojó una mejoría en los cinco indicadores evaluados.

Palabras clave: estrategia, didáctica, gestión organizacional, proceso enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT

The proposed didactic strategy is characterized by having a mission and a general objective; it is structured in four stages (diagnosis, planning, organization and execution and evaluation and control); each one with an objective, general actions, actions of the teacher, actions of the students and the group. It has a flexible and systemic character; it is contextualized from learning situations linked to the object of the profession, it links theory and practice. The results obtained from the application of the Expert Criteria were processed with the Multidimensional Correlation Coefficient r_{pj} method, which yielded coherence in the criteria issued, which were taken into account for the improvement of the didactic strategy. The results with the application of the didactic strategy were processed with the Friedman Test, which showed an improvement in the five indicators evaluated.

Keywords: strategy, didactics, organizational management, teaching-learning process.

Recibido: 10/7/23

Aceptado: 5/9/23

INTRODUCCIÓN

En la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas, como queda explícitamente en la memoria escrita del Plan de Estudios E (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019), se forman profesionales integrales, comprometidos con la Patria y con el desarrollo del modelo socialista cubano, cuya función está asociada al desarrollo de la Informatización de la Sociedad Cubana desde tres aristas importantes: el desarrollo de la industria de software nacional, la transformación digital de las organizaciones y el soporte necesario para el mantenimiento de infraestructuras de tecnologías de la información. Estas necesidades están en concordancia con el nivel alcanzado en la informatización de la sociedad, los objetivos que se proponen en el país, las tendencias internacionales y los problemas profesionales actuales y futuros.

El ingeniero en ciencias informáticas tiene como objeto de la profesión el proceso de transformación digital de las organizaciones; entendiéndose como tal, la habilitación y mejora de los procesos organizacionales mediante el tratamiento computacional de la información y el desarrollo, adopción y mantenimiento de sistemas, productos y servicios informáticos para contribuir a la toma de decisiones basadas en datos, a la gestión del conocimiento; así como a la racionalización u optimización de sus procesos y recursos (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2019).

Al objeto de la profesión contribuyen las diferentes disciplinas del plan de estudio y en particular la Gestión Organizacional que tiene como objetivo fundamental caracterizar los subsistemas de dirección y funcionales, con enfoque sistémico, y gestionar procesos de negocios para contribuir a racionalizar y optimizar procesos y recursos de las organizaciones.

Al proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional, se le realizó un diagnóstico en el cual se consultaron diversas fuentes de información tales como: plan de trabajo metodológico de la disciplina, evaluaciones parciales, entrevistas a profesores y estudiantes, experiencia personal y colectiva. El que arrojó las siguientes insuficiencias:

No son suficientes las actividades y acciones que se planifican en la disciplina para la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales. (2) Los profesores y estudiantes no muestran total dominio en el reconocimiento de los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera. (3) No se resalta el enfoque problémico del contenido, por lo que no se contribuye a un tratamiento de los problemas profesionales.

En correspondencia con lo anterior, este trabajo tiene como objetivo proponer una estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional que contribuya a la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera ICI.

MÉTODOS

El estudio realizado permitió identificar que en el ámbito educacional las estrategias se

clasifican de diferentes formas, entre las que se encuentran: las pedagógicas, metodológicas, cognitivas, metacognitivas, didácticas, de aprendizaje, entre otras. En el contexto de esta investigación y en correspondencia con el objetivo propuesto, solo se hará referencia a las estrategias didácticas.

Varios autores han abordado en sus trabajos las estrategias didácticas como: (De Armas, N. y Valle, A., 2011; Pérez et al., 2019; Barrios, 2020; González & Duvergel, 2020; Vidal, 2020; Ortiz et al., 2020; Albo & Coca, 2020) entre otros.

Coincidiendo con otros investigadores, las estrategias didácticas: “constituyen un sistema secuencial de acciones de motivación, orientación, ejecución, control y valoración que ejecutan coordinadamente docentes y estudiantes, a partir del diagnóstico del contexto educativo, donde se involucran los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, en función de una meta a lograr”. (Font Ocampo, 2017)

Valle Lima, define estrategia didáctica como “... un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que partiendo de un estado inicial (dado por el diagnóstico) y considerando los objetivos propuestos permite dirigir el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje”. (Valle, 2012, p.168)

El estudio de estas definiciones permite al autor identificar elementos fundamentales que caracterizan una estrategia didáctica, como son: un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas, necesidad de tener en cuenta el estado inicial para la elaboración de las acciones y considerando los objetivos propuestos permite dirigir el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los elementos anteriores constituyeron referentes para asumir en esta investigación la definición expresada por el autor (Valle, 2012, p.168) acerca de la estrategia didáctica, donde se involucran todos los componentes del proceso, así como, las funciones didácticas de dicho proceso.

La estrategia didáctica para contribuir a la formación de los estudiantes para la solución de los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera ICI, se elabora sobre la base de los fundamentos teóricos planteados anteriormente y de acuerdo con las exigencias del Modelo del Profesional de la carrera.

En la estrategia didáctica que se propone en esta investigación, el profesor, sin perder su carácter de director del proceso de enseñanza-aprendizaje asume un papel más dirigido a la orientación y control del aprendizaje, así como debe enfatizar el enfoque problémico del contenido.

El estudiante asume un rol protagónico en el proceso de apropiación del conocimiento, en la búsqueda independiente de la información, apoyado en las TIC, incrementando su preparación en el orden científico y práctico en la medida en que se enfrenta a problemas reales, todo esto en interacción con el grupo, lo cual aporta diferentes visiones a la solución de problemas, habilidades de comunicación y reglas de comportamiento, fundamentalmente el trabajo colaborativo.

Componentes de la estrategia didáctica

Misión: formar profesionales en el área de las ciencias informáticas comprometidos con la Patria y la Revolución, capaces de resolver los problemas profesionales que se presenten en su esfera de trabajo, con creatividad e independencia.

Objetivo: contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional para la formación de los estudiantes en la resolución de los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera ICI.

La estrategia tiene una naturaleza didáctica, puesto que está dirigida a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional considerando la actividad del profesor en unidad indisoluble con la actividad de los estudiantes y el grupo, así como la relación dialéctica de los componentes didácticos del proceso, desde la interdisciplinariedad, la heurística y la utilización de las TIC.

La estrategia didáctica tiene como propósitos:

(1) Contribuir a resolver las limitaciones de los profesores y estudiantes sobre el dominio de los problemas profesionales; (2) potenciar el uso de las TIC para favorecer la sistematización de las habilidades y procedimientos que deben aplicar los estudiantes en la solución de los problemas profesionales en su esfera de actuación; (3) favorecer el establecimiento de relaciones interdisciplinarias con las disciplinas, Gestión de Software,

Matemática, y Práctica Profesional; (4) favorecer en los estudiantes el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia.

Primera etapa: diagnóstico.

Objetivo: caracterizar el estado inicial de la contribución de la disciplina a la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera ICI.

Acciones generales de la etapa:

- Elaboración de instrumentos para caracterizar la preparación de los profesores y estudiantes en relación al dominio de los problemas profesionales.
- Diagnóstico de la preparación de los profesores para contribuir al proceso de formación de los estudiantes según los indicadores.
- Procesamiento de los resultados del diagnóstico para la toma de medidas necesarias en función contribuir a la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales.
- Control y evaluación de las acciones realizadas en la etapa.

Acciones del profesor:

- Elaboración de los instrumentos necesarios para caracterizar el estado inicial de la contribución de la disciplina a la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales y el dominio habilidades profesionales.
- Diagnosticar el dominio por los estudiantes de los procedimientos a aplicar para la caracterización de subsistemas de una organización, la gestión de procesos de negocios, la toma de decisiones.
- Diagnosticar el compromiso demostrado por los estudiantes para el trabajo colaborativo, el cumplimiento de las tareas asignadas, la comunicación de los resultados y la utilización de herramientas de trabajo.
- Control y valoración de los resultados individuales y colectivos de los instrumentos aplicados.

Acciones de los estudiantes y del grupo:

- Participación activa en dar respuesta a los instrumentos aplicados.

- Participación en la valoración de los resultados individuales y colectivos de los instrumentos aplicados.
- Participación en las actividades programadas por el profesor, diseñadas como resultado del proceso de diagnóstico.

Segunda etapa: planificación

Objetivo: planificar acciones dirigidas a la contribución de la disciplina Gestión Organizacional para la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera ICI.

Acciones generales de la etapa:

- Planificación de actividades de superación o autosuperación para los profesores con el objetivo de profundizar en el dominio de los aspectos relacionados con las características del Modelo del Profesional.
- Análisis, desde el colectivo de año académico, de los resultados del diagnóstico para el necesario tratamiento individual y grupal a las carencias de los estudiantes en cuanto a su conocimiento de los problemas profesionales.
- Diseño en el colectivo de año de actividades que contribuyan a la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales y actividades que motiven a publicar los resultados científicos.
- Selección de métodos que propicien la actividad productiva de los estudiantes, de medios de enseñanza-aprendizaje y de las formas de organización que se utilizarán en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseño de evaluaciones integradoras con otras disciplinas en las que los estudiantes puedan demostrar el desarrollo de actividades profesionales.
- Distribución de estudiantes a los Centros de Desarrollo de Software para el tratamiento del modo de actuación a partir de actividades académicas e investigativas.
- Control y valoración de la planificación de las acciones previstas para la etapa.

Acciones del profesor:

- Análisis de los objetivos y contenido de la disciplina para valorar la contribución a la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales.

- Planificación de ejercicios, tareas docentes y problemas para cada una de las asignaturas que conforman el año académico, donde el estudiante se familiarice con las características del Modelo del Profesional.
- Planificación de intercambios entre los profesores de la disciplina, los especialistas de los Centros de Desarrollo de Software y los empleadores con el objetivo de conocer las últimas tendencias de desarrollo de software.
- Diseño de evaluaciones integradoras con otras disciplinas donde los estudiantes muestren sus habilidades profesionales y modo de actuación.

Tercera etapa: organización y ejecución

Objetivo: organizar y ejecutar las acciones planificadas dirigidas a la contribución de la disciplina Gestión Organizacional para la formación de los estudiantes para resolver los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera ICI.

Acciones generales de la etapa

- Realización de talleres metodológicos para los profesores con el objetivo de profundizar en el dominio relacionados con las características del Modelo del Profesional.
- Análisis en las reuniones del colectivo de año de los resultados individual y grupal del diagnóstico integral de los estudiantes en cuanto a su conocimiento de los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera.
- Orientación en clases de tareas docentes que promuevan la búsqueda independiente de conocimientos e información y la comunicación de resultados, que propicien el desarrollo de las habilidades generales.
- Realización de un taller para las pautas de publicación de resultados científicos relacionados con el Modelo del Profesional en revistas referenciadas. Participación en ferias empresariales y exposición de software.
- Control y valoración de la organización y ejecución de las acciones para la etapa.

Acciones del profesor

- Realización y/o participación en actividades metodológicas referidas a los problemas profesionales.
- Orientación a los estudiantes sobre la necesidad de dominar los problemas profesionales

del Modelo del Profesional de forma tal que se logre un aprendizaje significativo, motivacional y autorregulado.

- Empleo en las clases de métodos que propicien la actividad productiva de los estudiantes a partir del enfoque problémico del contenido.
- Utilización las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que constituya un modelo de actuación para sus estudiantes, la utilización del entorno virtual de aprendizaje y desarrollo de recursos educativos.
- Desarrollo de actividades que propicien la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- Desarrollo de talleres metodológicos entre los especialistas de los Centros Desarrollo de Software, los empleadores y los profesores de la disciplina para conocer las últimas tendencias de desarrollo de software.

Acciones de los estudiantes y del grupo

- Participación de los estudiantes en grupos o equipos para realizar tareas docentes que faciliten el intercambio, la colaboración y la familiarización con el Modelo del Profesional.
- Participación consciente en los procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- Demostrar en la discusión de las tareas extraclase el desarrollo del modo de actuación logrado con la vinculación a los Centros de Desarrollo de Software. Desarrollo de recursos educativos digitales.
- Resolución de ejercicios, problemas y tareas docentes en los que desarrollen habilidades generales de la disciplina y para la búsqueda independiente de conocimientos y la comunicación de resultados.

Cuarta etapa: evaluación y control

Objetivo: evaluar y controlar las acciones dirigidas a la contribución de la disciplina para la formación de los estudiantes de la carrera ICI de la UCI para resolver los problemas profesionales del Modelo del Profesional.

Acciones generales de la etapa:

- Valoración de la preparación de los profesores para el cumplimiento de las acciones planificadas y del seguimiento al diagnóstico de los estudiantes en cada año.
- Valoración de la orientación, ejecución y control de las acciones para la formación y desarrollo de las habilidades generales de la disciplina Gestión Organizacional.
- Valoración de la efectividad de las acciones propuestas en cada etapa dirigidas a fortalecer la contribución de la disciplina a la formación de los estudiantes.
- Valoración de las relaciones de coordinación y subordinación de las etapas de la estrategia didáctica.

Acciones del profesor:

- Control y evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada asignatura, de la formación y desarrollo de las habilidades generales de la disciplina.
- Evaluación de las tareas docentes que realizan los estudiantes que facilitan el intercambio, la colaboración y la familiarización con el Modelo del Profesional.
- Evaluación de las tareas extraclase de los estudiantes en las que demuestren el desarrollo del modo de actuación.
- Valoración del cumplimiento del objetivo de la estrategia y diseño de un plan de medidas en correspondencia con las necesidades de los profesores, de los **estudiantes y del grupo**.

Acciones de los estudiantes y el grupo

- Autoevaluación de los estudiantes del dominio alcanzado respecto al conocimiento de los problemas profesionales definidos en el Modelo del Profesional.
- Reflexión sobre los resultados individuales y grupales en cuanto al nivel de desarrollo alcanzado de las habilidades generales de la disciplina.
- Evaluación de posibles alternativas para resolver las dificultades detectadas y proponerse nuevas metas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aplicación del Criterio de Expertos

Una consulta a expertos, como método prospectivo de valoración de resultados científicos, aunque no constituye la validación del resultado en la práctica, si muestra el grado de

validez en los métodos y procedimientos utilizados para alcanzarlo y un pronóstico bastante cercano al desenlace, favorable o no, de su posterior aplicación.

Para esta investigación se consultaron a 20 expertos con un alto coeficiente de competencia, los que evaluaron la propuesta. Para la selección de estos expertos se tuvo en cuenta la capacidad de análisis, su creatividad, la experiencia en el área referida al tema.

A los expertos se les pidió que ofrecieran su valoración prospectiva sobre cinco (5) aspectos fundamentales de la propuesta. Para estandarizar los criterios se les solicitó a los usuarios que ofrecieran sus valoraciones sobre cada aspecto en escala ascendente de la 1ª a la 5ª.

Nivel	1º	2º	3º	4º	5º
Rango	Nada adecuado	Poco adecuado	Adecuado	Bastante adecuado	Muy adecuado

Para sintetizar los resultados de los aspectos consultados se realizó el cálculo de la mediana para datos agrupados, de manera que pueda discriminarse con mayor precisión la tendencia central que caracteriza al escalamiento ordinal.

Tabla 1: Aspectos consultados a los expertos con el cálculo de la mediana.

Aspectos a consultar	Md
1. Definición de la misión y objetivo general de la estrategia didáctica que se propone.	4,92
2. Acciones definidas en la etapa de diagnóstico.	4,56
3. Acciones definidas en la etapa de planificación	3,97
4. Acciones definidas en la etapa de organización y ejecución	4,20
5. Acciones definidas en la etapa de evaluación y control.	4,26

Fuente: elaboración propia.

La valoración emitida por los expertos a la totalidad de los aspectos consultados supera, o están muy cercanos a la 4ª posición de la escala ordinal creciente hasta la 5ª; de lo que se infiere que existe una aceptación generalizada de la estrategia didáctica.

Se han descrito los resultados de la consulta a expertos, pero el método científico exige la aplicación de un procedimiento lógico para valorar el grado de validez de los criterios emitido; para ello se aplicó el procedimiento lógico de constatación «Cohaerentia» que

determina el grado de coherencia en sistemas y procesos complejos, dinámicos y multifactoriales a partir del coeficiente de correlación r_{pj} fórmula (I).

$$r_{pj} = 1 - \frac{12 \sum_{p=1}^n \sum_{j=1}^N d^2 p_j}{(n^2 - N)(N^2 - N)} \quad (I)$$

El coeficiente toma valores entre -1 y 1 ; en la medida que se acerca a los extremos, el proceso racional en la emisión de criterios de los expertos es más coherente y cuando resulta próximo a cero, el grado de incoherencia es alto. La fórmula está tipificada en los valores críticos de la distribución t de Student e identificados con un sistema de proposiciones veritativas de la lógica polivalente de Lukasievich-Tarski (O. Pérez, 2021).

Por lo complicado de las operaciones para la determinación del coeficiente, se aplicó el software «Cohaerentia» diseñado para esas operaciones, al aplicarlo registró el valor $r_{pj} = 0,596$ incluido en el rango de «coherente», lo que significa que los expertos realizaron un análisis racional y profundo para emitir sus opiniones y de esta manera, puede inferirse con un alto grado de probabilidad que existió un análisis objetivo del material que se les presentó y los resultados obtenidos pueden erigirse como argumentos sólidos y consistentes a favor de la estrategia didáctica.

Implementación práctica de la estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional

La estrategia didáctica se aplicó en la Facultad CITEC de la UCI correspondientes a segundo y tercer año respectivamente. Se realizaron las acciones siguientes:

1. Capacitación de los profesores de segundo año de la asignatura Fundamentos de Gestión de Organizaciones y de Gestión de Procesos de Negocio de tercer año, mediante la realización de talleres metodológicos.

La capacitación se realizó a 10 profesores de la UCI, cuya experiencia oscila entre los cinco (5) y 20 años.

2. Diagnóstico de la apropiación por parte de los estudiantes de los problemas profesionales del Modelo del Profesional de la carrera y de los que tributa el desarrollo de la disciplina Gestión Organizacional, así como las motivaciones por la profesión.

El instrumento utilizado para el diagnóstico de los 22 estudiantes de los grupos antes mencionados, arrojó como principales deficiencias:

✓ Poco desarrollo de la habilidad caracterizar los subsistemas de una organización; el no reconocimiento de la contribución de la disciplina a su formación para resolver los problemas profesionales; poco dominio de las acciones a realizar para la gestión de la información en una organización.

3. Análisis del contenido de la disciplina que resultó más limitado en el diagnóstico.

Caracterización de los subsistemas de una organización, identificación de los procesos de una organización.

4. Organización del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas Fundamento de Gestión de Organizaciones y Gestión de Procesos de Negocio a partir de la relación problemas profesionales-objeto de la profesión-objetivos, de manera que los estudiantes logren el modo de actuación profesional.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se organizó a partir de los resultados del diagnóstico y de los problemas que tienen que enfrentar los estudiantes en la práctica pre profesional y en el ejercicio de la profesión. La estrecha relación que guardan los problemas profesionales, las premisas para la estrategia didáctica, los temas propuestos y las acciones de cada etapa de la estrategia, favoreció el desarrollo de habilidades profesionales.

El enfoque profesional del contenido a partir de situaciones reales resultó muy importante para lograr el protagonismo del estudiante en la apropiación de su propio aprendizaje. La selección del contenido a desarrollar estuvo en correspondencia con los resultados obtenidos en el diagnóstico, y con las principales exigencias que presentan los objetivos generales del año académico.

En el desarrollo de las clases se propició el trabajo individual y colectivo, en parejas o equipos y las actividades prácticas se realizaron mediante exposiciones y debates; de manera que se favoreció la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, así como el uso de los métodos y técnicas de investigación.

Las actividades diseñadas para la participación de los estudiantes en los Centros de Desarrollo contribuyeron en el orden educativo a aprender, escuchar y respetar los criterios de los compañeros.

5. Aplicación del sistema de evaluación que integra el comportamiento de los estudiantes

en la clase y los resultados en la práctica laboral-investigativa.

Para medir el avance de los estudiantes en el desarrollo de la disciplina, se aplicaron dos pruebas parciales y se tomaron las notas finales de las asignaturas.

Los indicadores que se registraron tanto en las pruebas parciales como para emitir la evaluación final fueron: (1) dominio demostrado por parte de los estudiantes de los problemas profesionales inherentes a la disciplina Gestión Organizacional; (2) dominio por los estudiantes de los procedimientos a aplicar para la caracterización de subsistemas de una organización, el diagnóstico de la organización, la gestión de procesos de negocios, la toma de decisiones y la utilización de aplicaciones informáticas; (3) dominio demostrado por los estudiantes de las habilidades profesionales toma de decisiones y gestión de procesos; (4) compromiso demostrado por los estudiantes para el trabajo colaborativo, el cumplimiento de las tareas asignadas, la comunicación de los resultados y la utilización de herramientas de trabajo; (5) disposición demostrada por los estudiantes para el conocimiento de los problemas profesionales para el futuro desempeño de su profesión.

De la prueba parcial de la asignatura Subsistema de Gestión de Organizaciones a la evaluación final de la asignatura Gestión de Negocios por Procesos, se realizó una valoración teniendo en cuenta el comportamiento de los resultados alcanzados por los estudiantes en las diferentes evaluaciones según los indicadores registrados, a partir de la Prueba de Friedman utilizando el software para análisis estadístico IBM SPSS en su versión 23, propia para un escalamiento ordinal, con un nivel de significación $\alpha = 0,01$, para un 99% de fiabilidad. Como hipótesis nula se planteó que no existen diferencias significativas entre los resultados alcanzados en las evaluaciones, la cual se contrasta con la hipótesis alternativa que supone existir diferencias significativas en estos resultados. En todos los indicadores, al realizar la prueba de hipótesis según Friedman, el resultado del p-value es bien ínfimo, por debajo del valor $\alpha=0,01$, por lo que se sugiere rechazar la hipótesis nula, es decir, rechazar que no hay diferencias, por lo que queda demostrado para un 99% de posibilidad que en las poblaciones que se aplique la estrategia diseñada los resultados en las diferentes evaluaciones van a diferir significativamente. Según los rangos calculados en la prueba, se aprecia que a medida que avanzaron los estudiantes por las diferentes

evaluaciones los resultados fueron mejorando.

Un aspecto significativo a destacar desde el punto de vista cualitativo, fue la disposición de los estudiantes y el interés demostrado por la apropiación del conocimiento y dominio de los problemas profesionales del Modelo del Profesional, lo cual se considera importante tanto para la práctica como para su desempeño profesional.

CONCLUSIONES

La estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Gestión Organizacional se caracteriza por ser dialéctica, sistémica, transformadora, participativa, flexible, lo que favorece a la transformación de los componentes del proceso. Los resultados obtenidos por la el Criterio de Expertos se procesaron con el método Coeficiente de Correlación Multidimensional r_{pj} , el que arrojó coherencia en los criterios emitidos, que se tuvieron en cuenta para el perfeccionamiento de la estrategia didáctica. Los resultados con la aplicación de la estrategia didáctica se procesaron mediante la Prueba de Friedman, que arrojó una mejoría en los cinco indicadores evaluados en los cuatro momentos del proceso: prueba parcial y tarea extraclase de la asignatura Subsistema de Gestión de Organizaciones, prueba parcial y tarea extraclase de la asignatura Gestión de Procesos de Negocio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albo Castro, M. M., & Coca Bergolla, Y. (2020). Estrategia de integración de medios en la asignatura Sistemas Operativos del Ingeniero en Ciencias Informáticas. *Opuntia Brava*, 12(4), 84-99.
- Barrios Gárciga, O. (2020). Estrategia interdisciplinaria para desarrollar el aprendizaje matemático en estudiantes de ingeniería informática del instituto técnico militar José Martí. (Tesis doctoral). Universidad de la Habana.
- Cuba. Universidad de las Ciencias Informáticas. (2019). Plan de estudios E para la Carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. La Habana.
- De Armas Ramírez, N., & Valle Lima, A. (2011). Resultados científicos en la investigación

educativa. Editorial Pueblo y Educación.

Font Ocampo, O. (2017). Manual de estrategias didácticas.

González Monsibáez, Y., & Duvergel Vázquez, D. (2020). Una estrategia didáctica para el aprendizaje desarrollador de la matemática en la carrera ingeniería informática. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 219-228.

Pérez González, A., Valdés Rojas, M. B., & Garriga González, A. T. (2019). Estrategia didáctica para enseñar a planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática. *Revista educación*, 43(2), 170-188.

Pérez Jacinto, O. (2021) Aplicación del Conexo en dictámenes de peritos, especialistas o expertos. Conferencia impartida en la Universidad de Artemisa.

Ortiz Aguilar, W., Santos Díaz, L. B., & Rodríguez Revelo, E. (2020). Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios. *Opuntia Brava*, 12(4), 68-83.

Valle Lima, A. (2012). La investigación pedagógica. Otra mirada. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Vidal, M. N. V. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 34(3).

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución autoral

Roexcy Vega Prieto: diseño e implementación de la investigación

Rosa Adela González Noguera; Lázaro Valdés Pérez; recogida de información, análisis y redacción del documento.