

Efectividad de los mediadores tecnológicos para la realización de Seminarios integradores con enfoque interdisciplinario integrador

Effectiveness of the technological mediators to performing of the integrator seminars with interdisciplinary integrative focus

Yorleidis Parra Diburt¹

Celia Ledo Royo²

Luis Roberto Jardín Mustelíer³

¹Dirección Municipal de Educación, Santiago de Cuba. Cuba

²Universidad de Oriente. Cuba

³Ministerio de Educación, La Habana. Cuba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7715-8493>

<https://orcid.org/0000-0002-4695-8260>

<https://orcid.org/0000-0003-0738-6930>

Correo electrónico(s):

yparradiburt@ps.sc.rimed.cu

celial@uo.edu.cu

ljardinot@yahoo.es

Recibido: 13 de noviembre de 2023

Revisado: 09 de enero de 2024

Aceptado: 05 de febrero de 2024

RESUMEN: Las tendencias pedagógicas actuales indican la factibilidad de poner en el centro al educando logrando un proceso formativo integrador, justificándose desde el diseño de seminarios integradores, tiene como objetivo: transformar eficientemente el estado actual del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador y el desempeño profesional en docentes de ciencias naturales, mediante el uso de mediadores tecnológicos como herramientas en la realización de seminarios integradores para elevar la calidad del proceso con enfoque interdisciplinario integrador, se realizó un estudio cuasi experimental de intervención educativa, deviniendo evolución eficiente del proceso de formación tecno-investigativa, coadyuvando a la proactividad y perfeccionamiento.

Palabras clave: Superación profesional; Formación continua; Interdisciplinariedad; Mediadores didácticos

ABSTRACT: Current pedagogical trends indicate the feasibility of putting the learner at the center, achieving an integrative formative process, justifying itself from the design of integrative seminars, aims to: To efficiently transform the current state of the developmental teaching-learning process and professional performance in natural science teachers, through the use of technological mediators as tools in the realization of integrative seminars to raise the quality of the process with an interdisciplinary integrative approach, a quasi-experimental study of educational intervention was conducted, becoming efficient evolution of the techno-investigative training process, contributing to proactivity and improvement.

Keywords: Professional improvement; Continuing education; Interdisciplinarity; Didactic mediators.

Introducción

Son innegables los logros alcanzados por Cuba en la esfera educacional durante los últimos años. No obstante, ello no significa que estos resultados se correspondan plenamente con las demandas que la sociedad plantea, circunscribiéndose las mismas, a un desarrollo impetuoso, precedido por el impetuoso avance de la Revolución Social Científico-Técnica, imponiendo nuevos retos educacionales con aceleradas transformaciones, que según García (2017):

Marca una visión cada vez más global del cuadro científico y tecnológico del mundo, acrecentándose en este sentido el papel de la filosofía, la axiología y la ética, lo que ha influido en el surgimiento de concepciones y prácticas integradoras en el enfrentamiento a los procesos complejos de diferentes esferas y ramas de la actividad humana, tales como la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. (pp. 9-25)

Estos elementos encumbran los nuevos retos que asume la Pedagogía y con ella los docentes con problemas de concepciones y prácticas fragmentarias de la institución educativa, que revela la necesidad de un desarrollo con enfoque integrador en la educación. La Ciencia y la Tecnología en su unión han devenido en factores fundamentales de la vida contemporánea.

Desde esta proyección el docente requiere que la institución educativa de una orientación y una movilización de sus intereses, motivaciones y preocupaciones que se encuentren en relación con la autoeducación, co-educación y heteroeducación,

Es por ello que, en el proceso de superación profesional, el docente desempeña un rol esencial como sujeto social consciente, el cual: “Constituye un gestor axiológico cultural, y para lograr esta cualidad debe ser un sujeto permanente y constante en su superación profesional” (Fuentes, 2013, p. 10).

Para enfocar lo abordado hacia la superación de los profesionales de la educación, se puede decir que permite:

- Conducir una indagación con condiciones de posibilidad y sentido contextual tomando como referente el tercer perfeccionamiento.
- Reconocimiento de los mandatos sociales concretos y determinados (Niveles de atención)
- Conjugando entre objetividades y subjetividades mediadas por la praxis interpersonal de forma circular el saber, poder, deseo y discurso.

Por tanto, esto obedece a que la formación continua de los docentes da cuenta, del necesario perfeccionamiento y autoperfeccionamiento de los docentes, al tener presente su perdurable crecimiento personal y colectivo. Lo permanente trasciende, en tanto se concibe como un proceso inherente a la práctica docente y la teoría sistematizada de los docentes que se desempeñan en las instituciones educativas donde los educandos tienen un papel esencial al ser los entes activos del proceso y reciben los saberes por parte de sus docentes.

Este análisis posibilitó caracterizar el estado actual del proceso de formación continua e investigativa en docentes de la educación preuniversitaria teniendo en cuenta un diagnóstico inicial, que arrojó las siguientes manifestaciones:

- Insuficientes diseños metodológicos a partir de los proyectos educativos institucionales que respondan a la labor tecno- investigativa.
- Insuficiente valoración de los procedimientos formativos continuos en docentes de la educación preuniversitaria al permitir procesos concretos y conscientes relacionados con el uso de mediadores tecnológicos que propicie un aprendizaje desarrollador.

Considerando las manifestaciones expresadas se declara como problema científico cómo transformar eficientemente el estado actual del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador y el desempeño profesional de los docentes del área de conocimientos de ciencias naturales, mediante el desarrollo de los seminarios integradores con el uso de mediadores tecnológicos como herramientas para elevar la calidad del proceso con enfoque interdisciplinario integrador

A partir de estas insuficiencias y tomando como referente el diagnóstico el diagnóstico realizado se determina como objetivo: transformar eficientemente el estado actual del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador y el desempeño profesional de los docentes del área de conocimientos de ciencias naturales, mediante el uso de mediadores tecnológicos en los seminarios integradores como herramientas para elevar la calidad del proceso desde un enfoque interdisciplinario integrador.

Desarrollo

La Revolución Científico Técnica es un fenómeno complejo y multifacético, es el cambio cualitativo radical en el sistema íntegro de las fuerzas productivas, provocado por el proceso único

y correlacionado del desarrollo de la ciencia, la técnica y la tecnología. Su etapa actual se caracteriza por el fomento de la Biotecnología, la Ingeniería genética, la Informática.

Para Paredes (2017) “el nivel de desarrollo alcanzado con el uso de los mediadores tecnológicos, constituye indicador de progreso social, sustentado en la ley más importante del desarrollo de la ciencia la aceleración del progreso científico” (p. 20).

Por lo que nos conlleva a la formación investigativa en el profesional de la Educación Media Superior relacionada con su formación continua y deviene en esta la superación, responde a una necesidad renovada de un modelo de enseñanza-aprendizaje desarrollador, expresado en el marco de una sociedad en permanente cambio que exige replantear la manera de elaborar, adquirir y transmitir conocimiento con criterios de calidad y equidad.

Ello exige del docente una gran responsabilidad y reflexiones, su compromiso con un proceso continuo de actualización y la disposición permanente a aprender y a construir conocimiento sobre su propia práctica docente, ya que, en la actualidad, se enfrenta con un contexto problemático, no sólo debe conocer las competencias de sus educandos y los contenidos que serán objeto de enseñanza, sino que debe asumir el cambio de intereses resultante tanto de las transformaciones culturales-contemporáneas, tecno-innovadoras como del carácter de la institución, en función de un lugar de encuentro cultural.

Donde desde esta perspectiva promover el desarrollo de una formación investigativa se sustenta en la generación de nuevos conocimientos desde una visión científica, donde subyace la interdisciplinariedad integradora.

Es por ello y en consonancia con lo abordado que en la fundamentación del enfoque explicativo integrador introducido en el diseño de la disciplina Biología en la Educación General a partir del tercer perfeccionamiento se fundamenta la necesidad de formar en los educandos una comprensión de la concatenación universal de los fenómenos a partir del reconocimiento de la unidad y diversidad del mundo natural, la integridad biótica que se manifiesta desde los niveles simples a los más complejos de organización de la materia viva, en lo cual se integran conocimientos y habilidades de la física, la química, las ciencias de la Tierra y el espacio, conduciendo a la interdisciplinariedad (Jardinot *et al.*, 2017).

Para Parra (2022) “La interdisciplinariedad como proceso generalizador, garantiza una visión holística y metodológica para el análisis de los hechos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, al establecer las relaciones entre las disciplinas y sus metodologías” (p. 6).

Por consiguiente, la formación continua que se implementa, impone un reto al proceso de gestión educativa a las instituciones, los cuales dirigen su atención a la superación de los docentes, ahora con un nuevo enfoque para poder enfrentar las actuales exigencias educativas; concepción alejada de lo que ocurre en la realidad pedagógica y la necesidad del perfeccionamiento del desempeño de los docentes en ejercicio.

Para ello se realizó un estudio cuasi experimental de intervención educativa en un universo de 94 profesionales de la educación preuniversitaria relacionadas con el área de conocimientos de las ciencias naturales, en Palma Soriano, Santiago de Cuba, persiguiendo como objetivo: transformar eficientemente el estado actual del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador a partir del desarrollo de los seminarios integradores con el uso de mediadores tecnológicos como herramienta para elevar la calidad del proceso con enfoque interdisciplinario integrador, luego de realizar un análisis documental del tema, se procedió a elaborar un diagnóstico inicial, donde emergen indicadores relacionados con la superación profesional a partir del uso de mediadores tecnológicos tales como:

- Socialización de materiales multimediales entre docentes y educandos a través del uso de los mediadores tecnológicos.
- Perfeccionamiento en la proyección de las instituciones educativas sustentadas en la formación continua de los docentes con énfasis en los seminarios integradores.
- El uso de mediadores tecnológicos como herramienta colaborativa en la dinámica de la actividad investigativa en el modelo de formación continua de los docentes.

Una vez elaborado el instrumento, se procedió a su aplicación, luego fueron diseñados los materiales multimediales que serían tratados en los diferentes talleres de socialización.

Los métodos de recopilación de la información estuvieron relacionados con:

Del nivel teórico:

Histórico-lógico, inducción-deducción, análisis-síntesis, enfoque de sistema, abstracción-concreción y el hermenéutico-dialéctico

Del nivel empírico:

Análisis documental, observación

Técnicas:

Encuestas, entrevistas a egresados y docentes de las especialidades de Biología, Química, Geografía y Física respectivamente, criterio de expertos, la triangulación metodológica entre métodos y técnicas, escalas de Likert, rúbricas socioformativas como una respuesta a la formación y desarrollo de la superación profesional integradora.

Luego del procesamiento de la información fueron seleccionados los participantes, donde en la preparación metodológica concentrada se les proporcionó la información, de lo acontecido y cómo se trabajarían los seminarios integradores teniendo en cuenta la interdisciplinariedad de las asignaturas del área de conocimientos de las Ciencias Naturales.

A continuación, se precisan un conjunto de exigencias para el desarrollo de los Seminarios Integradores donde las temáticas deben:

- Poseer significación para la vida, en tanto que ayuden a los educandos a comprender los hechos cotidianos y a interactuar en el ambiente que les rodea para su mejoramiento humano, su formación ideopolítica y comportamiento ciudadano.
- Ser de interés para los educandos por su utilidad directa e inmediata.
- Brindar las bases necesarias para el desarrollo de la educación humanista, científica y tecnológica.
- Revelar potencialidades para el desarrollo cognoscitivo desde el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje desarrollador integrador.
- Incluir los conceptos, teorías y leyes imprescindibles para comprender el estado actual de la ciencia, la tecnología y la sociedad, y que posibiliten el desarrollo de habilidades y capacidades para dar solución a los problemas de aprendizaje.
- Poseer un carácter integrador a partir de su interdisciplinariedad.
- Permitir a los educandos acercarse a los procedimientos, modos de pensar y actuar en las ciencias, la tecnología y la sociedad contemporáneas.
- Posibilitar a los educandos su preparación, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje integrador, en la actividad práctica transformadora, para la solución de problemas de la vida cotidiana, y su profesionalización y empleabilidad futuras.

- Posibilitar la solución de los problemas específicos que se definan para cada una de las áreas de trabajo y contenidos abordados de la educación reconocida en la concepción curricular adoptada a partir de las exigencias del Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Fueron consideradas para llevar a cabo la propuesta las siguientes condiciones:

1. Situación que presenta el contexto social y circunstancias en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador e integrador a partir de las disciplinas que lo interrelacionan.
2. Sistemas de tareas con un enfoque interdisciplinario integrador en correspondencia con las exigencias de las temáticas abordadas estas pueden ser individuales y grupales.
3. Diseños de actividades grupales donde se constate la utilización eficaz de los mediadores tecnológicos.
4. Generar un clima favorable de confianza.
5. Motivar el intercambio entre los agentes socializadores, dígase: (educandos-educandos), (educandos-docentes), (docentes-docentes).
6. Dinamizar el intercambio a partir de frases detonadoras previstas en los talleres de socialización desarrollados en las preparaciones metodológicas concentradas del área de conocimiento de las ciencias naturales.

La preparación para la implementación del diseño metodológico de los Seminarios integradores teniendo en cuenta de los mediadores tecnológicos se realizó en los meses comprendidos entre abril- junio del 2022, con frecuencia presencial de 2 veces al mes por cuatro horas, seguido de los despachos metodológicos para el caso de los docentes como uno de los encargos previstos para cumplimentar su autopreparación individual y los pedagógicos para los educandos, mediante el uso de las herramientas.

Una vez implementada la propuesta se procedió a su constatación, vislumbrándose los resultados que se muestran a continuación.

Teniendo en cuenta que el tema de este estudio es la utilización de los mediadores tecnológicos para la realización de los seminarios integradores con un enfoque interdisciplinario integrador, fue analizado lo concerniente a la realización de tareas integradoras grupales, para dar lugar a la confección y diseño de los seminarios resaltando la interdisciplinariedad y la búsqueda de información a partir de los mediadores, siendo del criterio que resultaría interesante determinar en

qué medida el desarrollo de la formación continua de los docentes influye de manera acertada en el uso de las herramientas.

Tabla 1. El uso de mediadores tecnológicos como herramienta colaborativa en la dinámica de la actividad investigativa y búsqueda de información en el modelo de formación continua del profesional

Criterios	Descripción			
	Antes		Después	
	No	%	No	%
Búsqueda en bases de datos especializadas	41	43,61	62	65,95
Consultas de tesis doctorales y maestrías	37	39,36	24	25,53
Consultas de revistas grupo I y II	16	17,03	8	0,085

Fuente: Elaboración propia

Se constata que el criterio prevaleciente antes de la intervención fue la búsqueda en bases de datos especializadas registrándose un 43.61%, mientras que luego de implementado el estudio asciende a un 65.95% este criterio, mostrando una transformación del 33.87%.

No se encontraron estudios con los que comparar los acá hallados.

El criterio de lo reflejado, merece discurrir en que la búsqueda de información para la realización de seminarios y tareas con enfoques investigativos, interdisciplinarios, integradores juega un rol importante a partir de la actualidad, años de publicación, pertinencia de los documentos donde emerge saberes compartidos, la búsqueda en bases de datos especializadas con la ayuda de los mediadores tecnológicos nos proporciona información con rapidez y calidad.

Fueron analizados la calidad de la redacción de informes recepcionados por parte de los docentes para socializar materiales multimediales entre docentes y educandos a través del uso de los mediadores tecnológicos, representando sus resultados en la tabla 2.

Tabla 2: Socialización y evaluación de materiales multimediales entre docentes y educandos a través del uso de los mediadores tecnológicos

Criterios	Descripción			
	Antes		Después	
Evaluación de calidad en la redacción de informes	No	%	No	%
Adecuado	29	30,85	75	79,78
Inadecuado	65	69,15	19	20,22

Fuente: Elaboración propia

Preponderó el criterio inadecuado antes de implementado el estudio registrándose en un 69,15% de los participantes, en la evaluación de la calidad de los informes revisados, mientras que luego de la ejecución del mismo, decreció a un 20,22%, prevaleciendo el criterio de adecuado en un 79,78% y una transformación respecto al criterio de inadecuado con iguales resultados o sea de un 79,78%. Se debe destacar que no se encontraron estudios con los cuales realizar una comparación, pero a pesar de esto, emerge la necesidad de estudiar, eficacia de los modelos educativos con énfasis en el del preuniversitario a partir de las nuevas formas emanadas del Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, suscitar la superación profesional integradora tomando como referentes los saberes adquiridos con el uso de las tecnologías, importancia y tendencias aplicadas a la cotidianidad con una única finalidad sustentar en el proceso educativo conocimientos desarrolladores.

A partir de estas consideraciones se puede entender que la actividad científica establece el sistema de relaciones sujeto-sujeto y sujeto-objeto, de forma que el hombre interactúe con los objetos del mundo exterior y también con los demás hombres. Estas relaciones se proponen recíprocamente y sintetizan las diferentes esferas de la actividad humana. (Parra, 2019)

Es importante significar en lo que respecta la investigación científica como aquella que provee al educando de “conocimientos, habilidades o actitudes que se deben aplicar en el desempeño de la

función de investigar y debe poseer un investigador para realizar dicha actividad con eficacia y eficiencia” (Buckworth, 2017, pp. 9-17).

A continuación, en la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos después de aplicado el estudio en cuanto al perfeccionamiento en la proyección de las instituciones educativas a partir de las bibliografías utilizadas, sustentadas en la formación continua de los docentes.

Tabla 3: Perfeccionamiento en la proyección de las instituciones educativas a partir de las bibliografías utilizadas, sustentadas en la formación continua de los docentes.

Criterios	Descripción			
	Antes		Después	
Actualización de las referencias bibliográficas utilizadas	No	%	No	%
Últimos 5 años para las revistas	12	12,76	63	67,02
Últimos 10 años para los libros	31	32,97	26	27,65
> 10 años	51	54,25	5	5,33

Fuente: Elaboración propia

Preponderó el criterio de la utilización de las referencias bibliográficas mayores de 10 años antes de implementado el estudio, registrándose en un 54,25% de los participantes, mientras que luego de la ejecución del mismo, decreció a un 5,33%, prevaleciendo el criterio de la actualización de las referencias bibliográficas de los últimos 5 años para las revistas alcanzando este un 67,02%, valorándose de satisfactorio en correspondencia con el antes que era de un 12,76% respectivamente.

En este sentido se trabaja por que el propósito principal de la educación, en el área de conocimientos donde se condicionan las tareas, el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador debe estar dado por los intereses de los educandos, teniendo en cuenta la búsqueda de la información educativa, investigativa y el desarrollo de las habilidades capacitivas.

Conclusiones

Este trabajo refleja una transformación de manera eficiente del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador y el desempeño profesional de los docentes del área de conocimientos de ciencias naturales en la educación preuniversitaria y su redimensionamiento a partir del Tercer Perfeccionamiento Educacional haciendo uso de los mediadores tecnológicos en los seminarios integradores como herramientas para elevar la calidad del proceso con enfoque interdisciplinario integrador donde la formación continua de los docentes constituye el elemento esencial para enfrentar los retos que impone a la sociedad moderna los avances de la ciencia y la técnica con un desempeño de calidad.

Referencias Bibliográficas

- Buckworth, J. (2017). *Issues in the Teaching Practicum. The Challenge of Teaching*.
- Fuentes, H. (2013). *La investigación científica en las universidades. Un acercamiento a la formación de investigadores* (Vol. 2). Ediciones universitarias.
- García, L. (2017). *Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción, aprendizajes adaptativos y móvil*.
- Jardinot, L. R., Rodríguez, R., Cardona, Y., García, Y., Díaz, L., Beltrán, Y., Echavarría, E., Valdés, M. y Díaz, D. (2017) *Orientaciones Metodológicas Biología 4 Décimo grado Provisional*. Editorial Pueblo y Educación
- Paredes, M. (2017). *El desempeño docente y la competencia investigativa, según los estudiantes de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la UNMSM, UNE y UCV*
- Parra, Y. (2019). *La implementación del perfeccionamiento del Sistema Nacional: Necesidades y retos*. (Vol. 13)
- Parra, Y. (2022). *La formación continua: Una mirada desde el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. Congreso Internacional de Pedagogía, La Habana. www.pedagogíacuba.com