

## Valoración de modelo pedagógico y estrategia para la formación en TIC del maestro primario

AUTORES: Luis Manuel Jorge Puig<sup>1</sup>  
Calixto Guerra González<sup>2</sup>  
José Manuel Morales Sornoza<sup>3</sup>  
Miriam Patricia Cárdenas Zea<sup>4</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [luismj8809@nauta.cu](mailto:luismj8809@nauta.cu)

Fecha de recepción: 2022-08-23

Fecha de aceptación: 2022-10-18

### RESUMEN

El presente artículo hace referencia a la valoración de la pertinencia de un modelo pedagógico y su estrategia para la preparación en el uso de las TIC, que fueron sometidos a evaluación antes de su introducción en la práctica educativa a través del método de criterio de expertos y criterio de usuarios, por parte de la comunidad científica especializada. La propuesta se sustenta en los resultados de una tesis de doctorado en Ciencias de la Educación y del proyecto "Perfeccionamiento de la formación profesional a través de la modalidad de Educación a Distancia (FORMAD)".

PALABRAS CLAVE: estrategia pedagógica; formación; TIC; criterio de expertos.

### Assessment of a pedagogical model and the Strategy for the preparation in the use of ICT.

### ABSTRACT

This article refers to the assessment of the relevance of a pedagogical model and its strategy for the preparation in the use of ICT, which were subjected to evaluation before their introduction into educational practice through the criterion method of experts and user criteria, by the specialized scientific community. The proposal is based on the results of a doctoral thesis in Educational Sciences and the project "Improvement of professional training through the Distance Education modality (FORMAD)".

KEYWORDS: pedagogical strategy; training; ICT; expert criteria.

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad la formación profesional pedagógica del maestro primario se ha convertido en un tema de gran importancia, lo que ha llevado a realizar transformaciones en los procesos

<sup>1</sup>Licenciado en Informática. Profesor de Informática en el preuniversitario: "Ignacio Pérez Zamora" del municipio de Jiguaní. Granma. Cuba. E-mail: [luismj8809@nauta.cu](mailto:luismj8809@nauta.cu) Código ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2804-565x>

<sup>2</sup>Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor en la Universidad de Granma, Bayamo, Cuba. E-mail: [cguerrag@udg.co.cu](mailto:cguerrag@udg.co.cu) ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2591-0193>

<sup>3</sup>Máster en Administración de Empresas. Docente. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. E-mail: [jmorales@uteq.edu.ec](mailto:jmorales@uteq.edu.ec) CÓDIGO ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7428-4865>

<sup>4</sup>Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador. E-mail: [mcardenas@uteq.edu.ec](mailto:mcardenas@uteq.edu.ec) Código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8687-5136>

educativos y en la formación del personal docente, teniendo gran repercusión los avances relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

El Sistema Nacional de Educación en Cuba, ha de ponerse a la par de los adelantos científicos-técnicos contemporáneos, en el que el uso de las TIC cobra cada día más relevancia, al incorporarse de una manera acelerada en las aulas, los hogares, en las calles, en los centros de trabajo y la sociedad en general.

Ya en la actualidad, están presentes en las escuelas pedagógicas, por ejemplo, las pizarras digitales, notebook o Tablet, laptops, computadoras y numerosos materiales multimedia interactivos, que demandan que el proceso de formación profesional pedagógica vaya a la par de los procesos sociales y culturales que se generan en torno a las TIC. De ahí la necesidad de integrar al proceso formativo en las escuelas pedagógicas, la preparación en TIC para dar respuesta a las exigencias respecto a la enseñanza y aprendizaje y su trascendencia social.

El proceso de formación del maestro primario de nivel medio superior se concreta a través de funciones profesionales, las cuales se denominan docente metodológica, orientación educativa y la investigación superación, esta investigación está dirigida a lograr la función docente metodológica. Esto está dado porque en el proceso de formación del profesional, todas las situaciones profesionales requieren de la planificación docente y de lo metodológico.

Diversos autores cubanos han investigado sobre esta problemática, entre los que se destacan Ulloa et al. (2002), García (2004), (D. González, 2014), Del Pino (2014), Gutiérrez (2014), Conesa y Enebral (2017), Bonilla et al. (2017), entre otros, estos realizaron un estudio sobre la evolución histórica y la preparación que ha tenido en Cuba la formación profesional del maestro primario.

En relación a las estrategias se destacan autores a nivel internacional, entre ellos tenemos a Rivero et al. (2013), Feo (2010), Delgado y Solano (2009)

Como objetivo general de la presente investigación se plantea: valorar la pertinencia del modelo pedagógico propuesto y la estrategia diseñada, así como la efectividad que pudiera tener su aplicación en la práctica educativa, en el proceso educativo de la Escuela Pedagógica “Rubén Bravo Álvarez” del municipio Bayamo de la provincia de Granma, Cuba, que permita enfrentar el desempeño en la función docente metodológica en la escuela primaria actual.

## DESARROLLO

El modelo pedagógico que se propone y la estrategia diseñada están dirigidos a la preparación para el uso de las TIC, que se desarrolla en el proceso de formación profesional pedagógica del maestro primario de nivel medio superior en las escuelas pedagógicas. El accionar de la estrategia pedagógica se construye en conformidad con las regularidades que connotan la lógica del proceso formativo del vinculado a la preparación en TIC y toma en consideración la lógica del proceso investigativo que se desarrolla.

La población estuvo constituida por 45 docentes y 85 estudiantes de la especialidad maestros primarios de nivel medio superior de la Escuela Pedagógica “Rubén Bravo Álvarez”, de la provincia de Granma. La muestra fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico, teniendo en cuenta como criterio de inclusión para los docentes: ser profesor activo, impartir asignaturas vinculada directamente a la formación profesional pedagógica, dar su consentimiento para participar en la investigación, quedando conformada por 20 profesores, para un 44,4%.

La muestra de estudiantes, se seleccionó teniendo como criterio de inclusión: ser de la especialidad de maestro primario, recibir asignaturas de formación pedagógica y su consentimiento a participar en la investigación, quedando conformada por 45 estudiantes, que representa 52,9%, respecto a la población.

Los materiales utilizados fueron laptops, computadoras, libros de textos, Tablet, los cuales dieron la posibilidad de introducir la estrategia en la práctica.

En cuanto a los métodos científicos, se utilizaron métodos de carácter teórico, tales como la síntesis, el análisis, la inducción y la deducción; y métodos empíricos: revisión de documentos, encuesta, observación a clases, método de evaluación por criterio de expertos, criterio de usuarios, entrevista y la prueba pedagógica.

A través de la revisión de documentos, encuesta a docentes, encuesta a profesionales en formación y observación a clases, permitió identificar en docentes y estudiantes de la escuela pedagógica “Rubén Bravo Álvarez” del municipio Bayamo, Cuba, las siguientes limitaciones:

Por parte de los docentes:

- Generalmente se ocupan más de la enseñanza que de cómo aprenden los estudiantes en relación con el uso de las TIC.
- No siempre aprovechan las potencialidades de las TIC para el aprendizaje de los estudiantes, ni estructuran la formación profesional pedagógica dirigida a la planificación, organización, ejecución y control de las asignaturas de la escuela primaria.
- La manera de emplear los métodos de enseñanza y procedimientos en las clases, no siempre promueve que los estudiantes comprendan que el uso correcto de las TIC, es importante para el desempeño de la función docente metodológica.

Por parte de los estudiantes:

- En la aplicación del diagnóstico y caracterización del educando, su grupo, la familia y el entorno comunitario, y para elaborar estrategias pedagógicas que atiendan a las necesidades educativas.
- En la planificación, organización, ejecución y control del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas en la práctica pre-profesional.
- En la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos de las TIC para la construcción y divulgación de los conocimientos, con el uso de diferentes fuentes y su inserción en el mundo contemporáneo.

El análisis y valoración de las limitaciones en el desarrollo del proceso de formación profesional pedagógica del maestro primario de nivel medio superior, permitió precisar las siguientes causas:

- Es limitada la concepción metodológica para desarrollar la formación profesional pedagógica del maestro primario, acorde con las exigencias del Modelo del profesional de la carrera, lo cual no propicia la formación de habilidades para su desempeño en la función docente metodológica.
- Es limitada la utilización de las TIC como método, medio o procedimiento en las actividades del proceso de formación profesional pedagógica del maestro primario de nivel medio superior.

- Carencia de constructos teóricos y praxiológicos que faciliten el tratamiento adecuado a las TIC.

Es este sentido, el docente en conjunto con los especialistas debe realizar adaptaciones curriculares para adecuar los objetivos y utilizar estrategias de aprendizaje que permita ofrecer una atención individual e integral a los profesionales en formación, al trabajar de manera holística, donde se combine el trabajo en el aula bajo la orientación y dirección del docente y la participación de especialistas, el trabajo de las familias, el entorno comunitario y el uso eficiente de las TIC, para lograr formar y desarrollar habilidades profesionales en los estudiantes.

*Valoración de la pertinencia del modelo y la estrategia didáctica a través del método de evaluación por criterio de expertos y criterio de usuarios*

El modelo pedagógico de preparación para el uso de las TIC y su estrategia de instrumentación práctica fueron sometidos a valoración por una parte de la comunidad científica especializada a través del método de criterio de expertos.

Fueron analizados y valorados por los expertos los siguientes aspectos:

- Las dimensiones, configuraciones y las regularidades que conforman el modelo pedagógico.
- Las etapas y acciones de la estrategia pedagógica.
- Las posibilidades reales de introducir y generalizar la propuesta en la práctica educativa.
- El posible impacto de la estrategia pedagógica.

Para aplicar el método de evaluación por criterio de experto, el autor de la presente investigación asumió el siguiente procedimiento metodológico propuesto por (Lissabet, 1998, p. 10).

1- Planteamiento del objetivo.

El método de evaluación por criterio de expertos tiene como objetivo: valorar la pertinencia del modelo pedagógico y la estrategia diseñada, así como la efectividad que pudiera tener su aplicación en la práctica educativa.

2- Selección de los expertos.

Para la puesta en práctica del método de criterio de expertos, de un total de 25 candidatos, seleccionados a partir del resultado de la actividad profesional e investigativa que realizan, fueron elegidos 20, sobre la base de su coeficiente de competencia.

Con los datos aportados por la encuesta, se determina el coeficiente de competencia K de cada

experto, con la utilización de la fórmula  $K = \frac{Kc + Ka}{2}$ , donde Kc es el coeficiente de conocimiento que tiene el experto en relación con la problemática abordada en la investigación, medida en una escala de 1 a 10 y multiplicado por 0,1; mientras Ka es el coeficiente de argumentación, determinado a partir de la suma de los valores de las autoevaluaciones de los posibles expertos en los diferentes indicadores, según la tabla de patrones. Se seleccionaron 20 expertos a partir de haber obtenido un coeficiente de competencia alto  $K \geq 0,8$ .

Todos los expertos seleccionados poseen más de 15 años de experiencia profesional, de los cuales siete son doctores en ciencias pedagógicas, cinco poseen la categoría de profesor titular y dos la categoría de profesor auxiliar, además, se cuenta con 13 máster en ciencias pedagógicas, lo que reconoce un alto nivel de confiabilidad en relación al tema.

### 3- Elección de la metodología.

Al presentar algunos problemas para realizar argumentos en la aplicación de encuestas a los expertos, se procedió a seleccionar la Metodología de preferencia, en la que se entregó a cada experto una guía, solicitando por escrito, los criterios sobre los logros, insuficiencias y deficiencias presentes en el modelo pedagógico y en la estrategia diseñada en su concepción teórica y metodológica, así como la efectividad que pudiera tener su aplicación en la práctica educativa.

### 4- Ejecución de la metodología.

Se elaboró una encuesta para la valoración del modelo pedagógico y la estrategia propuesta, la cual fue entregada a cada uno de los expertos seleccionados de manera individual. Estos emitieron sus criterios, sobre la base de una escala valorativa ordinal con valores desde 1 hasta 5.

La evaluación de cada experto sobre los resultados teóricos y prácticos de la presente investigación, evidenciaron que el criterio de los diferentes aspectos del cuestionario estuvo entre las categorías 3 y 5; por lo tanto, se puede plantear que existe pertinencia y factibilidad en el modelo pedagógico y la estrategia diseñada, así como su posible efectividad en la práctica educativa.

### 5- Procesamiento de los datos.

Para precisar el grado de concordancia en las valoraciones realizadas por los expertos, se calculó el coeficiente de concordancia de Kendall, así como su significación estadística.

Para calcular el valor del coeficiente de concordancia de Kendall y su significación estadística, se utilizó el paquete estadístico SPSS 25.0 para Windows.

El valor calculado del coeficiente de concordancia de Kendall para las preguntas del cuestionario correspondientes al modelo pedagógico es de  $K= 0.478$ , y los rangos promedio por preguntas están entre 2,18 y 4,58. El valor calculado del coeficiente de concordancia de Kendall para las preguntas del cuestionario correspondiente a la estrategia es de  $K= 0.405$ , y los rangos promedio por preguntas están entre 3,68 y 8,15, lo que evidencia buena concordancia entre los expertos en relación a la efectividad del modelo propuesto y la estrategia pedagógica; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con un nivel de confianza del 99%, es decir, los expertos concuerdan en los juicios emitidos en la evaluación realizada.

*Estadísticos de prueba para el modelo pedagógico*

N	20
W de Kendall(a)	,478
Chi-cuadrado	47,788
Gl	5
Sig. Asintótico	,000

	Rango promedio
1	4,58
2	4,43
3	4,43
4	2,78
5	2,18
6	2,63

Coefficiente de concordancia de Kendall.

La probabilidad asociada al valor de  $W = ,478$  para  $x^2 = 47,788$  es  $p = ,000$

*Estadístico de prueba para la estrategia pedagógica*

N	20
W de Kendall(a)	,405
Chi-cuadrado	64,723
Gl	8
Sig. asintót.	,000

	Rango promedio
1	8,15
2	4,13
3	5,00
4	4,80
5	5,25
6	4,43
7	5,90
8	3,68
9	3,68

Coefficiente de concordancia de Kendall.

La probabilidad asociada al valor de  $W = ,405$  para  $x^2 = 64,723$  es  $p = ,000$

6. Conclusión.

Se constan de pruebas suficientes para plantear, con un 99% de confianza, que los 20 expertos coinciden con el grado de validez del modelo pedagógico y la estrategia, en su concepción teórica y metodológica como en la efectividad que pudieran presentar en la práctica educativa.

Sin embargo, los expertos propusieron que se realizaran algunos cambios, para contribuir al perfeccionamiento y enriquecer el modelo pedagógico y la estrategia diseñada:

- Lograr mayor precisión en la conceptualización de las dimensiones del modelo pedagógico.
- Destacar en la fundamentación del modelo pedagógico, la relación dialéctica que existe entre las configuraciones y dimensiones en la preparación para el uso de las TIC.
- Lograr mayor precisión en la estrategia pedagógica por parte de los docentes, sobre la importancia de la preparación del profesional en formación para enfrentar el desempeño en la función docente metodológica.
- Incrementar las acciones en las distintas etapas de la estrategia.

Estas sugerencias realizadas por los expertos fueron solucionadas y no restan en modo alguno la calidad del modelo pedagógico y la estrategia diseñada; por el contrario, contribuyó a mejorar la calidad de los aportes de la investigación.

Como otra opción de evaluación de los resultados de la investigación, se tuvo en cuenta antes de aplicar la estrategia pedagógica, el grado de aceptación por los posibles usuarios. Fueron sometidos al juicio evaluativo de los posibles usuarios los siguientes aspectos:

- Las etapas, acciones y procedimientos metodológicos de la estrategia pedagógica.
- Posibilidades reales de su generalización en la práctica educativa.
- El posible impacto de la estrategia pedagógica.

#### 1- Selección de los usuarios.

Se seleccionaron un total de 20 usuarios, teniendo en cuenta los resultados de la actividad profesional e investigativa que realizan y su disposición para participar en la encuesta. Fueron elegidos de manera aleatoria un total de 15 usuarios, distribuidos en:

- Dos metodólogos provinciales, con más de 10 años de experiencia en la labor metodológica.
- Cinco metodólogos municipales, con más de 10 años de experiencia en la labor metodológica.
- Tres jefes de departamento de escuelas pedagógicas, con más de 8 años de experiencia en la labor de dirección.
- Cinco docentes de escuelas pedagógicas, con más de 10 años de experiencia en la docencia en este tipo de centro.

#### 2- Elección de la metodología.

Al presentar algunos problemas para realizar argumentos en la aplicación de encuestas a los usuarios, se procedió a seleccionar la Metodología de preferencia, en la que se entregó a cada usuario una guía, solicitando por escrito, los criterios sobre los logros e insuficiencias presentes en la estrategia pedagógica, así como la efectividad que pudiera presentar en la práctica educativa.

La evaluación de cada usuario sobre los resultados prácticos, evidenciaron que el criterio de los diferentes aspectos del cuestionario, fueron evaluados por todos entre 3 y 5; por lo tanto, se puede plantear que es posible que la efectividad de la estrategia pedagógica y su aplicación en la práctica educativa, tenga buenos resultados.

Para precisar el grado de concordancia en las valoraciones dadas por los 15 usuarios, se procedió a la determinación del coeficiente de concordancia de Kendall, así como su significatividad estadística utilizando el paquete estadístico SPSS 25.0 para Windows.

El valor calculado del coeficiente de concordancia de Kendall  $K = 0,430$  y los rangos promedio por preguntas están entre 4,27 y 9,23; lo cual indica que existe una buena concordancia por los usuarios con relación a la efectividad de la estrategia diseñada; por lo que la hipótesis nula es rechazada y aceptando la hipótesis alternativa, con un nivel de confianza del 99%, es decir, los juicios evaluativos emitidos por los usuarios concuerdan.

N	15
W de Kendall(a)	,430
Chi-cuadrado	58,062
G1	9
Sig. asintót.	,000

Coefficiente de concordancia de Kendall.

	<b>Rango promedio</b>
<b>1</b>	9,23
<b>2</b>	4,27
<b>3</b>	5,93
<b>4</b>	4,93
<b>5</b>	6,27
<b>6</b>	6,00
<b>7</b>	4,93
<b>8</b>	4,60
<b>9</b>	4,57
<b>10</b>	4,27

La probabilidad asociada al valor de  $W = ,430$  para  $x^2 = 58,062$  es  $p = ,000$

Por tanto, se puede plantear con un 99 % de confianza, que los 15 usuarios están de acuerdo con la efectividad de la estrategia pedagógica, en su concepción teórica y metodológica, así como en la efectividad que pudiera presentar su aplicación en la práctica educativa.

## CONCLUSIONES

La aplicación de los métodos de criterio de expertos y usuarios permite determinar que el modelo y la estrategia pedagógicas poseen una adecuada concepción teórica y metodológica, coinciden, con un nivel de confiabilidad del 99%, en relación con la factibilidad y efectividad que se puede lograr con su aplicación en la práctica educativa.

La valoración de la pertinencia de los principales resultados de la investigación a partir del criterio de expertos y de usuarios, permitió corroborar la factibilidad del modelo pedagógico y la estrategia, lo que demostró el perfeccionamiento del proceso que se investiga y su contribución a favorecer la preparación de los maestros primarios en formación para enfrentar su desempeño en la función docente metodológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonilla, A. L., Breijo, T., & Cruz, M. I. (2017). La formación histórica del maestro primario: Una necesidad en los momentos actuales. *Mendive Revista de Educación*, 15(3), 342-351.
- Conesa, M., & Enebral, R. (2017). Evolución histórica de la formación regular de maestros primarios del nivel medio en Cuba. *Revista: Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/08/formacion-maestros-cuba.html>
- Del Pino, J. (2014). *La formación del maestro y la escuela del desarrollo*. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.
- Delgado, M. & Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista: Actualidades Investigativas en Educación*. Universidad de Costa Rica. Volumen 9, Número 2, pp. 1-21.
- Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”.
- García, L. (2004). Situación de la formación docente inicial y en servicio en la República de Cuba. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.



---

**Valoración de modelo pedagógico y estrategia para la formación en TIC del maestro primario**

---

González, D. (2014). Gestión metodológica del proceso de formación profesional del maestro primario [Tesis de Maestría]. Universidad de Granma.

Gutiérrez, E. (2014). Los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Pepito Tey”.

Lissabet, J. L. (1998). La utilización del método de evaluación por criterio de expertos en la valoración de los resultados de las investigaciones educativas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Blas Roca Calderío”, Granma.

Rivero, I., Gómez, M., & Abrego, R. F. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. Revista Educación y Tecnología, N° 3, año 2013.

Ulloa, E., Matos, Z., & Guibert, I. (2002). La formación del maestro primario. Algunos antecedentes históricos en Cuba.

