

ESCALA DE MEDICIÓN DEL NIVEL DE PROFESIONALIZACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ELABORACIÓN DE MEDIOS DIDÁCTICOS SUSTENTADOS EN LAS TICS

PROFESIONALIZACIÓN PEDAGÓGICA EN MEDIOS DIDÁCTICOS DESDE LAS TICS

AUTORES: Jorge Mesa Vásquez¹Gardenia Edith Cedeño Marcillo²DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jorgemesavazquez@gmail.com

Fecha de recepción: 19-09-2020

Fecha de aceptación: 13-11-2020

RESUMEN

El presente artículo muestra una propuesta de escala de medición, la cual incluye varios indicadores y parámetros que permitirán obtener los datos necesarios para un acercamiento al nivel de profesionalización pedagógica y tecnológica de docentes en formación, en la elaboración de medios didácticos sustentados en las tecnologías de la información y las comunicaciones. La metodología escogida para el estudio fue el diseño transaccional descriptivo, que tomó como variable a medir, el nivel de profesionalización alcanzado por el docente en formación, en la elaboración de medios didácticos. El resultado más relevante que se presenta en este artículo está en la propuesta de la escala de medición en tres niveles, (*básico, medio y avanzado*), que permiten tener una aproximación en los elementos teóricos y prácticos que poseen estos profesionales en formación.

PALABRAS CLAVE: profesionalización pedagógica; elaboración de medios didácticos; tecnologías de la información.

SCALE OF MEASUREMENT OF THE LEVEL OF EDUCATIONAL PROFESSIONALIZATION IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL MEDIA SUPPORTED BY ICT**ABSTRACT**

This article shows a proposal of a measurement scale, which includes several indicators and parameters that will allow to obtain the necessary data for an approach to the level of pedagogical and technological professionalization of teachers in training in the elaboration of didactic means supported by information and communication technologies. The methodology chosen for the study was of a descriptive transectional design, which took as a variable to measure, the level of professionalization reached by the teacher in training in the elaboration of didactic means. The most relevant result presented in this article is the proposal of a scale of measurement in three levels (basic, medium and advanced), which allows to have an approximation in the theoretical and practical elements that these professionals in training possess.

¹ Licenciado en Matemática-Computación; Especialista en Tecnología Educativa; Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor Asistente Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

² Licenciada en Secretariado Ejecutivo, Magister en Gerencia Educativa, Doctor en Ciencias Pedagógicas, docente titular de la Facultad de Gestión Organizacional de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-3200-9558> E-mail: gardeniacedeno48@gmail.com

KEYWORDS: pedagogical professionalization, elaboration of didactic means, didactic media, information technologies.

INTRODUCCIÓN

El proceso de formación de los profesionales³ de la educación superior en Cuba tiene la intención de formar un ciudadano con cualidades de alto significado humano, capaz de comprender la necesidad de poner sus conocimientos al servicio de la sociedad, un sujeto altamente comprometido que sienta la necesidad de convertirse en un profesional creativo, independiente, preparado para asumir su autoeducación durante toda la vida.

Un graduado universitario debe asumir los desempeños laborales y profesionales que demanda la sociedad, para ello requiere aprovechar las posibilidades del avance de las ciencias y las tecnologías. Las TIC, se encuentran en el epicentro del avance de las ciencias y del desarrollo social y humano en la actualidad, por ello las universidades deben integrarlas sistemáticamente a los procesos de formación de sus profesionales.

La universidad cubana de hoy se encuentra en un proceso de importantes cambios y transformaciones, de modo que le permita aprovechar al máximo las potencialidades que brindan las TIC. Ello implica la necesidad de introducir cambios profundos, complejos y diversos de acuerdo a las especificidades de las diferentes profesiones.

Las universidades pedagógicas, demandan novedosas investigaciones en el área de las ciencias pedagógicas, psicológicas, sociológicas, tecnológicas, entre otras; pues el rol del profesional de la educación cambia innegablemente, las TIC están generando transformaciones en los modos de enseñar y aprender, el acceso a la información es mucho más amplio, el profesor debe dejar gradualmente el rol de ser la principal fuente de información y conocimientos, esto sin duda conlleva a que el profesor incorpore nuevos roles a su quehacer profesional.

Varios autores, entre los que se encuentran, Cabero Almenara (1999, 2001, 2002, 2002a, 2005, 2010, 2011), Pardo Gómez & Izquierdo Lao (2005), Sangrá Morer (2005) Centeno & Salas (2008), Maquilón Sánchez, J. J., Mirete Ruiz, A. B., & Avilés Olmos, M. (2017) proponen nuevos roles de los profesores unidos a la incorporación efectiva de las TIC en la actualidad.

Es interés en la presente investigación, establecer un espacio de integración y complementación de las diferentes posiciones referidas al trabajo con los medios sustentados en las TIC, de modo que se pueda potenciar la labor del docente. Resulta necesario que los profesionales desde su etapa de formación concienticen mediante la labor profesional y el ejemplo de los docentes, el protagonismo que deben asumir respecto a los medios didácticos, aspectos que contribuyen a elevar su grado de profesionalización en la labor que desempeñan.

En consideración a las fases de (selección, documentación, planeamiento, diseño, producción, utilización y evaluación), que intervienen en el trabajo con los medios, todas de gran relevancia, en función de lograr un elevado grado de profesionalización pedagógica en el trabajo con los medios didácticos, la presente investigación se centrará en la elaboración de medios didácticos, proceso que incluye además las fases de planeamiento, producción y evaluación directamente.

³ La formación profesional es entendida por Chirino Ramos (2002), como el proceso de apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de las funciones profesionales pedagógicas y se expresa mediante el modo de actuación profesional que va desarrollando a lo largo de la carrera.

Para contextualizar la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, dentro del trabajo con los medios de manera general, desde la formación inicial del profesional de la educación, es necesario profundizar en el término profesionalización pedagógica, como aspecto inherente a la preparación de los docentes referido a la actualización, profundización y ampliación sistemática de los conocimientos de las ciencias afines a su labor, para poder desempeñarse en su profesión con un mayor grado de profesionalización.

En 1995 en el Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe: “Hacia una nueva etapa del desarrollo educativo” se define que la *profesionalización* es “el desarrollo sistemático de la educación fundamentado en la acción y el conocimiento especializado, de manera que las decisiones en cuanto a lo que se aprende, a cómo se enseña y las formas organizativas que para ello ocurra, se toman de acuerdo con:

- Los avances de los conocimientos científico - técnicos.
- Los marcos de responsabilidades preestablecidas.
- Los criterios éticos que rigen la profesión.
- Los diversos contextos y características culturales”.

Addine Fernández y otros (2002), al referirse al término en cuestión, afirman que el docente que incorpora a su labor de enseñanza, una actitud científica hacia el proceso que concibe y dirige contribuye a la profesionalización de su actividad. Así, ejecutar junto a la docencia la búsqueda científica y la solución de problemas del proceso de enseñanza – aprendizaje conlleva a que el docente realice una práctica social especializada y, como es lógico y necesario, indica con exactitud al enriquecimiento de la labor del maestro por elevar su profesionalidad.

Estos autores concuerdan en afirmar que, la profesionalización del docente implica incorporar a su trabajo la capacidad de atender los problemas científicos del aprendizaje como proceso y como producto; esto equivale a descubrir estos problemas, prever posibles soluciones e hipótesis de solución y llegar a aplicar la metodología científica que conduce a la solución de dichos problemas. Plantean además que la profesionalización del docente, con la incorporación de la sistematización de su actividad científica implica:

- Actitud y gestión para el cambio y mejoramiento.
- Indagación continua de problemas y sus soluciones.
- Desarrollo permanente de sus conocimientos sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Integridad de pensamiento y acción profesional científica.
- Generación constante de una cultura profesional, premisa del autoperfeccionamiento docente.

García Sánchez, F. A., Mirete Ruiz, A. B., & Maquilón Sánchez, J. J. (2013), afirman que:

“la utilización de estos recursos supone un esfuerzo para el profesor que tiene que conjugar, en su diseño e implementación, su conocimiento en los contenidos de la asignatura; su dominio en las estrategias pedagógicas más adecuadas para su enseñanza; su habilidad para el manejo de las TIC, aprovechando su versatilidad y flexibilidad; y los requerimientos del EEES que pretenden un estudiante participativo,

constructor de su propio aprendizaje y colaborador del aprendizaje de sus compañeros”. (p.3)

Al vincular el término en cuestión a la esfera pedagógica, Barbón Pérez y Añorga Morales (2013), consideran, que la *profesionalización pedagógica*, es un proceso pedagógico especial dirigido al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes, en todos los niveles, a partir del diagnóstico de sus necesidades educativas y potencialidades para la apropiación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores pedagógicos, que les permite situarse a la altura de su tiempo y de las exigencias siempre crecientes de la sociedad desarrolladora del hombre.

Se orienta a promover un aprendizaje continuo que desarrolle las habilidades y las competencias para lograr un desempeño en correspondencia con las exigencias sociales, por lo que constituye una herramienta de sustancial utilidad para aquellos profesionales que ejercen funciones docentes, pero que adolecen de una formación pedagógica inicial.

Varios autores han profundizado dentro sus investigaciones en la profesionalización pedagógica, tal es el caso de Álvarez de Zayas (1996), Garritz A. (1997), Añorga Morales (2000), Fuentes Homero (2009), Horruitiner Silva (2009), García Batista & Addine Fernández (s.f.), entre otros. Garritz A. por su parte, incluye dentro de las habilidades a profundizar y sistematizar como parte de la profesionalización pedagógica de los docentes en formación, elaborar materiales didácticos ampliamente difundidos y realizar productos escritos o electrónicos que contribuyan a la cultura científica y/o tecnológica del país.

Lo expuesto permite plantear que la profesionalización del docente es el resultado de un proceso de formación continua que comienza desde su formación inicial, que exige no solo una elevada preparación teórica, metodológica y práctica en las disciplinas y/o asignaturas que imparte, sino también en la didáctica general, la didáctica de su disciplina y/o asignatura y la didáctica del nivel de educación donde se desempeña, por lo que no se puede excluir dentro de los parámetros de profesionalización de los docentes que se forman hoy en las universidades de ciencias pedagógicas, el contenido didáctico referido a los medios de enseñanza de manera general, y a la dinámica de su proceso de elaboración con las TIC como sustento.

El presente artículo tiene como propósito esencial, realizar un análisis desde el punto de vista teórico práctico en los elementos interdisciplinarios que intervienen en el proceso de elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, y como este proceso se inserta en la profesionalización pedagógica de los docentes en formación en la educación superior cubana.

DESARROLLO

La presente investigación pretende centrar su atención en la formación de los profesionales de la educación en su etapa inicial, para reducir las insuficiencias epistemológicas y metodológicas existentes que presentan estos profesionales en la dinámica del proceso de elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, de modo que la creatividad encuentre un espacio en las tecnologías para su desarrollo, dándole un enfoque didáctico a los medios desde su concepción.

Resulta notoria la necesidad de formar un profesional que sea capaz de integrar los conocimientos de las TIC en su quehacer diario, favoreciendo a su vez su utilización en la elaboración de medios que pueda incorporar de manera paulatina en la dinámica del proceso de enseñanza - aprendizaje.

La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje del profesional de la educación no resulta un capricho, ni el solo hecho de estar a tono con los avances tecnológicos de la sociedad en la actualidad, resulta una necesidad impostergable de modo que se pueda adquirir un nivel de profesionalización en el docente que se forma, para que sea capaz de enfrentar un desempeño profesional adecuado a la sociedad y a su tiempo.

La *profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC* es un proceso dirigido al mejoramiento del desempeño profesional de los docentes, mediante el cual se contribuye a potenciar competencias profesionales con un carácter transdisciplinar en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, respaldado en un profundo carácter innovador, personalizado, creativo y complejo.

El proceso de elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, es un elemento a tener en cuenta en la profesionalización pedagógica de los docentes en formación, proponiendo a la vez, los niveles de profesionalización que debe alcanzar el docente durante su preparación en esta esfera.

Se proponen tres niveles de profesionalización en el proceso de elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, los cuales se agrupan de la siguiente forma. En el nivel básico de profesionalización, se agrupan las competencias (mínimas) que se considera debe poseer un docente en formación en la actualidad, así mismo se presentan las que se consideran (deseables), las cuales estarán vinculadas al nivel medio, y en un nivel avanzado en las que se concentrarán aquellas competencias (avanzadas), las cuales llevarán al docente en formación a un nivel superior después de haber vencido los niveles inferiores.

Tabla I. Escala valorativa para evaluar el nivel de profesionalización alcanzado por el docente en formación en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

Niveles	Indicadores	Categorías				
		5	4	3	2	1
Nivel básico	Planeación de medios didácticos sustentados en las TIC.					
	Planear un medio con una intencionalidad didáctica.					
	Contextualizar tecnológicamente el medio didáctico planeado.					
Nivel medio	Elaborar orientación didáctico - tecnológica del medio para el proceso de elaboración.					
	Creación de medios didácticos sustentados en las TIC.					
	Crear un medio didáctico sustentado en las TIC, respetando lo proyectado en la orientación didáctico - tecnológica.					
Nivel avanzado	Socializar el medio creado a través del subproceso de simulación pedagógica.					
	Evaluación y diversificación de medios didácticos sustentados en las TIC.					
	Evaluar el proceso desarrollado a través de las diferentes formas de evaluación (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación).					
	Diversificar el medio elaborado en correspondencia con las especificidades del contexto (soporte de presentación, sistema operativo, etc.).					
	Crear un medio didáctico con las características de reusabilidad, portabilidad y extensibilidad.					

Se considera que un docente en formación ha alcanzado algún nivel de profesionalización en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, cuando ha sido evaluado satisfactoriamente en cada uno de los indicadores correspondientes al nivel evaluado y que se relacionan en la Tabla I.

Descripción de la escala para medir la variable: Nivel de profesionalización del docente en formación en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

La escala de medición es ordinal, obtenida al combinar los métodos de adición de valores y las escalas de estimación. El rango de categorías se estructuró de la siguiente forma: 5 Excelente (E), 4 Bien (B), 3 Satisfactorio (S), 2 Pobre (P) y 1 Insuficiente (I), para cada uno de los parámetros por indicadores.

Se considera que un docente en formación ha alcanzado el *nivel básico* en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, cuando ha vencido de forma (excelente, bien o satisfactoria) (*Tabla I*), la evaluación en cada uno de los parámetros en el indicador correspondiente a este nivel.

Tabla II: Planeación de los medios didácticos sustentados en las TIC. (Nivel básico).

<p>Indicador 1.- Planear un medio con una intencionalidad didáctica.</p>	<p>5 (E). - Cuando el docente en formación haya planeado de forma excelente el medio didáctico con una verdadera intencionalidad didáctica. 4 (B). - Si el docente en formación llega a planear el medio didáctico, pero no incorpora alguno de los elementos internos antes mencionados. 3 (S). - Si llega a planear de manera general el medio con una intencionalidad didáctica y no tiene en cuenta ninguno de los componentes internos correspondientes al parámetro que se evalúa. 2 (P). - Cuando el docente en formación tiene la idea de lo que quiere lograr con el medio, pero no es capaz de concretar la intencionalidad didáctica que requiere el medio. 1 (I). - Si no ha demostrado dominio en el contenido referido al indicador que se evalúa, y no es capaz de planear didácticamente un medio como resultado lo aprendido en la metodología.</p>
<p>Indicador 2.- Contextualizar tecnológicamente el medio didáctico planeado.</p>	<p>5 (E). - Cuando el docente en formación ha planeado correctamente el medio didáctico, y es capaz de contextualizarlo tecnológicamente como parte del proceso de planeación. 4 (B). - Si el docente tiene en cuenta mediante la contextualización tecnológica al menos dos de los elementos antes mencionados. 3 (S). - Se considera una contextualización tecnológica satisfactoria, si el docente en formación al menos tiene en cuenta uno de los elementos internos del proceso de contextualización. 2 (P). - Se evalúa de pobre la contextualización tecnológica, si el docente en formación es capaz de plasmar alguna idea de cómo contextualizar tecnológicamente el medio didáctico. 1 (I). - Si el docente no ha demostrado dominio en el contenido</p>

	referido al parámetro que se evalúa.
Indicador 3.- Elaborar orientación didáctico - tecnológica del medio para el proceso de elaboración.	<p>5 (E). - Se es capaz de redactar detalladamente todos los elementos en el orden didáctico y tecnológico que orientarán organizadamente el proceso de creación del medio.</p> <p>4 (B). - Si el docente tiene en cuenta a través de la orientación didáctico - tecnológica al menos dos de los elementos antes mencionados correspondientes a este parámetro.</p> <p>3 (S). - Si logra plasmar lo planeado didácticamente en el primer parámetro y lo contextualizado tecnológicamente en el parámetro dos.</p> <p>2 (P). - Si al menos tiene alguna idea de los elementos que componen la orientación didáctico - tecnológica del medio que se planea.</p> <p>1 (I). - Si el docente en formación no ha demostrado dominio en el contenido referido al parámetro que se evalúa.</p>

Se considera que un docente en formación ha alcanzado el *nivel medio* en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, cuando ha superado previamente el nivel básico y ha vencido de forma (excelente, bien o satisfactoria) (*Tabla II*), la evaluación en cada uno de los parámetros en el indicador correspondiente al segundo nivel.

Tabla III- Creación de medios didácticos sustentados en las TIC. (Nivel medio).

Indicador 1.- Crear un medio didáctico sustentado en las TIC, respetando lo proyectado en la orientación didáctica tecnológica.	<p>5 (E). - Cuando el docente en formación haya creado de forma excelente el medio didáctico planeado respetando lo proyectado en la orientación didáctico - tecnológica del parámetro anterior, donde se evidencie el carácter creativo durante todo el proceso de elaboración.</p> <p>4 (B). - Si el docente es capaz de crear un medio teniendo en cuenta algunos de los elementos plasmados en la orientación didáctico - tecnológica del medio.</p> <p>3 (S). - Si se presenta un medio creado sin tener en cuenta lo planeado didáctica y tecnológicamente.</p> <p>2 (P). - Si presenta algunas ideas de cómo crear el medio que ha proyectado, pero no es capaz de concretarlas durante la etapa de elaboración.</p> <p>1 (I). - Si el docente en formación no muestra creatividad ni es capaz de elaborar el medio didáctico que ha proyectado en la etapa anterior.</p>
Indicador 2.- Socializar el medio creado a través del subproceso de simulación pedagógica.	<p>5 (E). - Si el docente en formación es capaz de socializar el medio didáctico creado, simulando pedagógicamente el contexto para el que fue desarrollado el medio, teniendo en cuenta todos los elementos presentados en la orientación didáctico - tecnológica.</p> <p>4 (B). - Si solo llega a socializar el medio que ha creado sin simular pedagógicamente el ambiente para el que fue desarrollado este medio.</p> <p>3 (S). - Si puede explicar con algunas ideas el medio que ha creado, con un orden lógico y coherente durante su presentación.</p> <p>2 (P). - Si al menos es capaz de expresar alguna idea del medio creado.</p> <p>1 (I). - Si no es capaz de poder socializar el proceso que ha desarrollado.</p>

Se considera que un docente en formación ha alcanzado el *nivel avanzado* en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, cuando ha superado previamente los niveles anteriores (básico y medio), y ha vencido de forma (excelente, bien o satisfactoria) (*Tabla III*), la evaluación en cada uno de los parámetros en el indicador correspondiente al último nivel.

Tabla IV- Evaluación y diversificación de medios didácticos sustentados en las TIC. (Nivel avanzado).

<p>Indicador 1.- Evaluar el proceso desarrollado a través de las diferentes formas de evaluación (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación).</p>	<p>5 (Excelente). - Es capaz de participar activamente en el proceso de evaluación integral en cada una de las fases de evaluación (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación). 4 (Bien). - Si solo es capaz de evaluar parcialmente el proceso desarrollado utilizando dos fases de las mencionadas anteriormente. 3 (Satisfactorio). - Si utiliza al menos una de las fases de evaluación y muestra una actitud receptiva sobre el proceso que ha desarrollado. 2 (Pobre). - No es capaz de evaluar integralmente el proceso que ha desarrollado, pero muestra una actitud crítica, autocrítica y reflexiva. 1 (Insuficiente). - Es incapaz de mantener una postura crítica, autocrítica o valorativa respecto al proceso que ha desarrollado.</p>
<p>Indicador 2.- Diversificar el medio elaborado en correspondencia con las especificidades del contexto (soporte de presentación, sistema operativo, etc.).</p>	<p>5 (Excelente). - Si es capaz de diversificar el medio didáctico elaborado sustentado en las TIC, para ser utilizado en varios soportes de presentación y en más de un sistema operativo. 4 (Bien). - Si puede presentar un medio diversificado para utilizarlo como mínimo en dos soportes de presentación e igual número de sistema operativo. 3 (Satisfactorio). - Si al menos puede diversificar el medio para ser utilizado en un sistema operativo y en un soporte de presentación alternativo. 2 (Pobre). - Si tiene la idea de cómo diversificar el medio elaborado, pero no puede ejecutar el proceso por falta de conocimiento en este proceso. 1 (Insuficiente). - Si no es capaz de diversificar el medio elaborado.</p>
<p>Indicador 3.- Crear un medio didáctico con las características de reusabilidad, portabilidad y extensibilidad.</p>	<p>5 (Excelente). - Si el medio didáctico creado posee las características de reusabilidad, portabilidad y extensibilidad. 4 (Bien). - Si por lo menos cuenta con dos de las características antes mencionadas. 3 (Satisfactorio). - Si el medio posee al menos una de las características que se requieren. 2 (Pobre). - Si tiene la idea de cómo implementar las características, pero no es capaz de concretarlas. 1 (Insuficiente).- Si no domina cómo aplicar cada una de las características al medio didáctico desarrollado.</p>

METODOLOGÍA

Bajo un enfoque no experimental se diseñó la metodología utilizada en la presente investigación, para el cual se escogió el modelo de diseño transeccional descriptivo. Los diseños transeccionales descriptivos, según Hernández Sampieri (1998) tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. El procedimiento específico en el presente estudio consiste en medir, a través de la escala valorativa propuesta el nivel de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC que poseen los docentes en formación en la universidad.

Para profundizar en el estado actual del proceso que se investiga, en la formación inicial del profesional de la educación que hoy se forma en las universidades cubanas, se aplicaron diversos instrumentos entre los que cuentan, entrevistas, encuestas, consultas a especialistas y el análisis documental, enfocado fundamentalmente, en los programas académicos de formación que reciben estos profesionales.

La muestra seleccionada tuvo un carácter intencional, se tomó el grupo 2 del quinto año de la carrera Educación Laboral Informática, con una matrícula de 25 estudiantes, lo que representó el 48,1 % del total de la población. La intencionalidad de la muestra estuvo orientada a las características particulares de estos estudiantes, pues su programa de culminación de estudios incluía dentro de sus objetivos, la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, aplicados al proceso de enseñanza – aprendizaje donde se desarrollarán como futuros profesionales de la educación en los diversos niveles de enseñanza.

Resultados del análisis estadístico realizado

Para constatar la efectividad del modelo didáctico y su instrumentación a través de la metodología propuesta, se tomó como variable a medir, el nivel de profesionalización alcanzado por el docente en formación en la elaboración de medios didácticos; que se evaluó con la aplicación del curso optativo y/o electivo. Como instrumento de medición, se determinó una escala valorativa en correspondencia con la estructura de la variable y los contenidos apropiados para los docentes en formación.

Del procesamiento estadístico, se obtuvieron los siguientes resultados, sobre el nivel de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

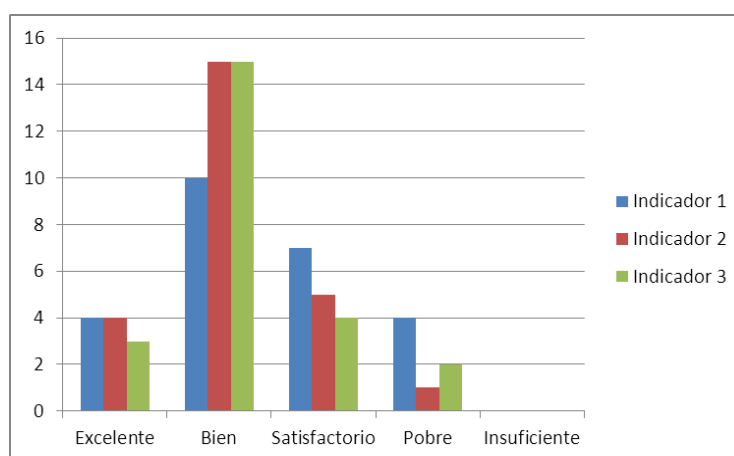


Gráfico. 1

La representación en los *Gráficos 1 y 1.1)* evaluación del *nivel básico* de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

Los resultados expresados a través de la gráfica anterior (*Gráfico 1*) muestran enmarcadas evidencias del la necesidad del presente estudio, a manera de resumen se puede plantear; que de los 3 indicadores propuestos de la escala valorativa, solo 4 docentes en formación, obtuvieron la calificación de excelente en el *indicador 1*, relativo a planear un medio con una intencionalidad didáctica, 10 obtuvieron la calificación de bien, 7 satisfactorio, 4 un nivel pobre y ninguno insuficiente. El indicador 2, referido a contextualizar tecnológicamente el medio didáctico planeado, por su parte reveló los siguientes resultados, 4 calificaron como excelente, 15 bien, 7 satisfactorio, solo 1 pobre mientras que ninguno obtuvo la calificación de insuficiente en este indicador. La elaborar orientación didáctico - tecnológica del medio para el proceso de elaboración que determinaba el tercer indicador arrojó lo siguiente, 3 evaluados de excelente, 15 de bien, 4 satisfactorio, 2 pobre y ninguno de insuficiente.

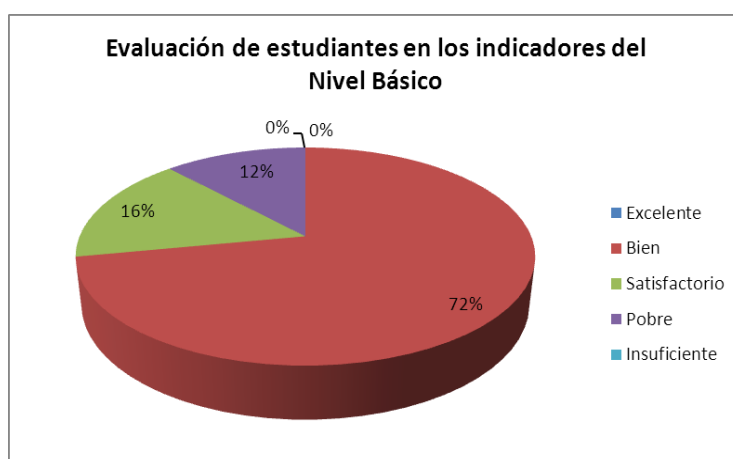


Gráfico. 1.1

El gráfico 1.1, por su parte, muestra el por ciento de docentes en formación evaluados de manera integral en todos los indicadores evaluados en el nivel básico, la gráfica revela, que el 72 % del grupo evaluado poseía la categoría de Bien, el 16 % de Satisfactorio, solo un 12 % obtuvo un nivel Pobre, y ninguno en las categorías de Insuficiente o Excelente en el nivel básico de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

Representación (*Gráfico. 2 y 2.1)* de la evaluación del *nivel medio* de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

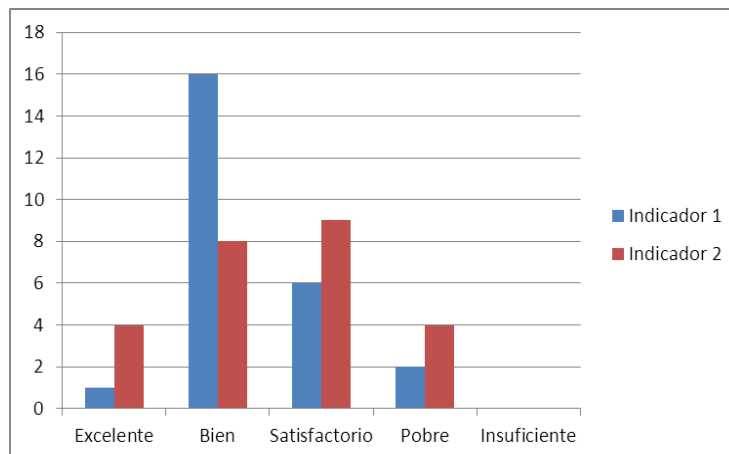


Gráfico 2

El nivel medio en la escala valorativa propuesta, referido a la creación de medios didácticos sustentados en las TIC, fue evaluado a través de 2 indicadores, los cuales revelaron los resultados representados en el gráfico anterior, y que se describen a continuación.

El primer indicador, reveló que solo 1 de los evaluados poseía la categoría de excelente, 16 de bien, satisfactorio 6 y 2 y ninguno categorizados de pobre e insuficiente respectivamente. El indicador 2, orientado a socializar el medio creado a través del subproceso de simulación pedagógica, evidenció, que 4 de los docentes en formación ostentaba la condición de excelente, 8 bien, 9 satisfactorio y 4 y ninguno respectivamente en las últimas dos escalas de evaluación, un gráfico que sin lugar a dudas demuestra que los mayores porcentajes de los evaluados en este nivel estaban evaluados en las categorías de bien y satisfactorio, el 80 % como muestra el siguiente gráfico (**Gráfico. 2.1**) integrador. Mientras que solo el 4 % había sido valorado de excelente en el nivel medio de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos y el 16 % evidenciaba un pobre desenvolvimiento durante la evaluación realizada en este estudio.

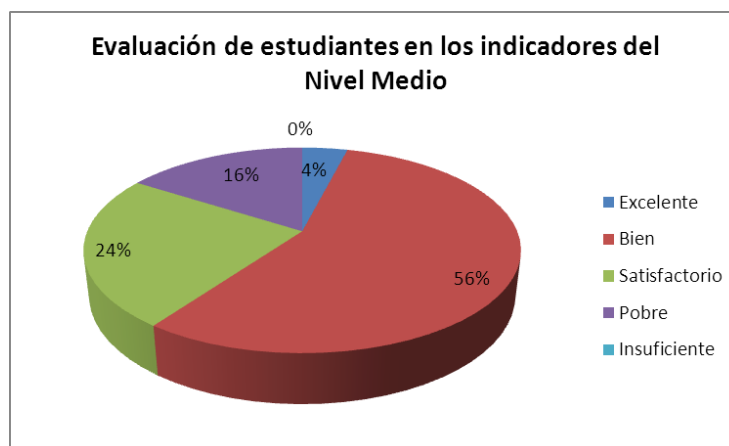


Gráfico 2.1

Una vez evaluados los indicadores correspondientes a los niveles básico y medio en la escala propuesta e ir estudiando los datos aportados a través de los instrumentos aplicados e ir valorando el comportamiento del nivel de profesionalización pedagógica alcanzada en la elaboración de

medios didácticos; se observa como una tendencia relativa estable, cerca de 75 % de los evaluados están en las categorías de bien y satisfactorio como muestran los datos estadísticos representados en las gráficas anteriores. El nivel avanzado por su parte, muestra una inclinación hacia las categorías satisfactorio y pobre como se muestra en la representación gráfica (**Gráfico. 2 y 2.1**) siguiente de la evaluación realizada del estudio que se presenta.

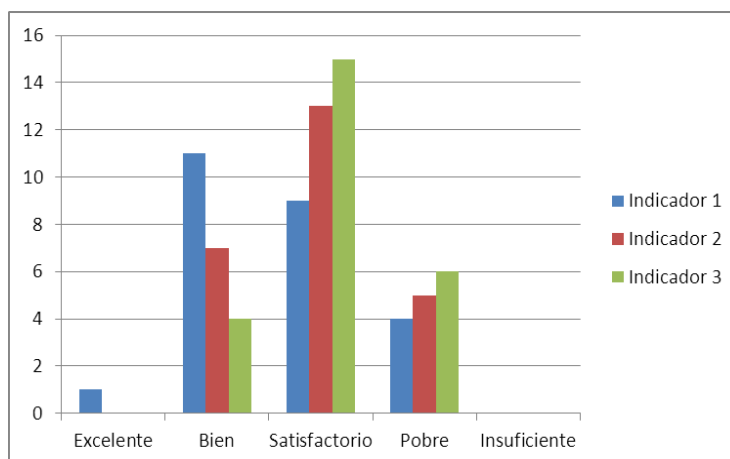


Gráfico 2.2

El nivel avanzado, orientado fundamentalmente a la evaluación y diversificación de medios didácticos dentro del proceso que se investiga, se valoró a través de 3 indicadores descritos en el (**Gráfico 2.2**), y que como resultados más relevantes se evidencia lo siguiente. En el indicador 1, previsto para evaluar el proceso desarrollado a través de las diferentes formas de evaluación (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación), mostró que solo 1 obtuvo la categoría de excelente, 11 bien, 9 satisfactorio, mientras que 4 y ninguno en las categorías de pobre e insuficiente respectivamente.

Por su parte, el segundo indicador, encaminado a evaluar la diversificación el medio elaborado en correspondencia con las especificidades del contexto soporte de presentación y el sistema operativo, entre otros parámetros, mostró que ninguno obtuvo la categoría de excelente, 7 y 13 en las categorías de bien y satisfactorio, mientras que 5 alcanzaron calificación de pobre.

El segundo indicador no mostró evaluados de insuficiente al igual que el tercer indicador, este último en el nivel más alto de medición al comprobar la posibilidad de creación de un medio didáctico con las características de reusabilidad, portabilidad y extensibilidad; el cual solo tuvo 4, 15 y 6 evaluados en las categorías de bien, satisfactorio y pobre respectivamente.

El gráfico resumen muestra el comportamiento que tuvieron los docentes en formación al ser evaluados en el nivel avanzado, en el que el 100% estuvo entre las categorías de bien, satisfactorio y pobre, teniendo una mayor incidencia la categoría intermedia de satisfactorio con un 60 %.

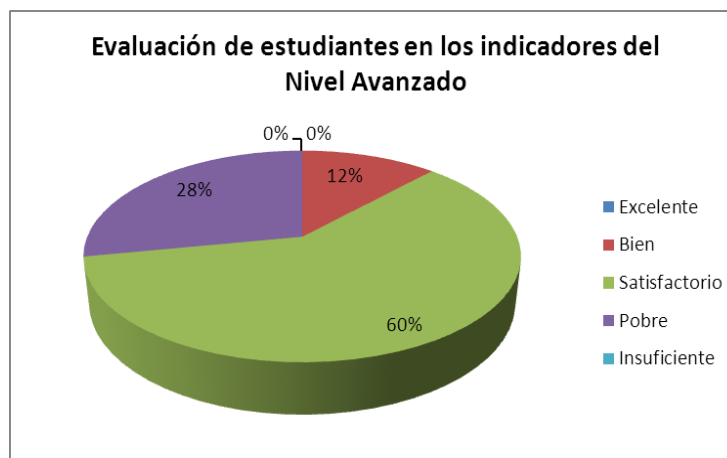


Gráfico 3

DISCUSIÓN

De manera general, del análisis de la información aportada y el procesamiento estadístico, se obtuvieron los siguientes resultados:

Los resultados del pre-experimento fueron satisfactorios, ya que un 88% de los docentes en formación poseen algún nivel de profesionalización en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC.

Este 88%, que representa a 22 estudiantes de los participantes en el pre-experimento, alcanzaron el nivel básico de profesionalización en la elaboración de medios didácticos, lo cual refiere que los mismos están capacitados para planear un medio con una intencionalidad didáctica, contextualizarlo tecnológicamente y elaborar las orientaciones didáctico - tecnológicas previas al proceso de elaboración.

De esos 22 docentes en formación, 21 alcanzaron el nivel medio de profesionalización en la elaboración de medios didácticos, que representa un 84% del total, los cuales se apropiaron de las habilidades propias del nivel referidas a la creación de un medio didáctico sustentado en las TIC, respetando lo proyectado en la orientación didáctica tecnológica y socializando el medio creado a través del subproceso de simulación pedagógica.

Sin embargo, solo 18 de los mismos, que representa el 72% del total, fueron capaces de alcanzar el nivel avanzado de profesionalización en el proceso que se evalúa, aprobando los indicadores previstos, que los capacita para evaluar el proceso desarrollado a través de las diferentes formas de evaluación (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación), diversificar el medio elaborado en correspondencia con las especificidades del contexto (soporte de presentación, sistema operativo, etc.), y crear un medio didáctico con las características de reusabilidad, portabilidad y extensibilidad.

CONCLUSIONES

Es estudio descrito, estuvo encaminado a determinar el nivel de profesionalización de un grupo de docentes en formación seleccionados, respecto a la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, se pudo constatar, mediante la aplicación de varios instrumentos, que muchos desconocían alguna metodología que les orientara procedimentalmente el camino para

desarrollar un medio de enseñanza, sea didáctico o no, y que muchos eran capaces de enfrentar el proceso empíricamente.

A partir del análisis realizado, sobre los resultados aportados, se constata que, el nivel de profesionalización pedagógica en la elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC, según la escala valorativa propuesta, muestra el mayor por ciento de los evaluados en el nivel básico y medio en las categorías de bien y satisfactorio. Dicho estudio revela, la necesidad de seguir profundizando e incorporando elementos, que desde el punto de vista teórico y práctico aumenten, desde la formación de estos profesionales, el nivel de profesionalización, y estén acorde a las exigencias que exige el siglo XXI en la que a educación de avanzada respecta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addine Fernández, F., Recarey Fernández, S., Fuxá Lavastida, M., & Fernández González, S. (2002). *Didáctica teoría y práctica*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

Añorga Morales, J. (2000). *La profesionalización y la Educación Avanzada*. Ciudad de La Habana, Cuba.

Area Moreira, M. (1991). El profesor y los medios de enseñanza. En M. Area Moreira, *Los medios, los profesores y el currículo*. Barcelona: Sendai Ediciones.

Area Moreira, M. (2002). Los medios y materiales de enseñanza. Fundamentos conceptuales. Laguna, España.

Area Moreira, M. (2005). Internet en la docencia universitaria. Webs docentes y Aulas Virtuales. Guía Didáctica. España.

Area Moreira, M. (2006). Autoformación del profesorado. Colaboración a través de la red. *Revista digital. Práctica Docente*.

Cabero Almenara, J. (1992). ¿Producción o producciones audiovisuales en el terreno educativo? Sevilla, España.

Cabero Almenara, J. (1998). Usos e integración de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías en el currículum. Sevilla, España.

Cabero Almenara, J. (09 de 02 de 2002). *Análisis, selección y evaluación de medios audiovisuales didácticos*. Recuperado el 13 de 11 de 2013, de <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/curricul.html>

Cabero Almenara, J. (2008). TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad. Sevilla, España.

Cabero Almenara, J. (2010). The challenges of the TICs integrating's in education. Limits and possibilities. *Revista Perspectiva Educativa*, 30 páginas.

Cabero Almenara, J. (s.f.). La creación de medios didácticos computarizados. Sevilla, España.

Cabero Almenara, J., Ballesteros Regaña, C., Barroso Osuna, J., Llorente Cejudo, M. d., Morales Lozano, J., Romero Tena, R., y otros. (2008). *Aportaciones al E-Learning: desde la investigación educativa*. Sevilla.

Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J., & Llorente Cejudo, M. C. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. *Revista Digital Education Review*, 12 páginas.

De Pablos Pons, J. (1996). Los medios como objeto de estudio preferente para la tecnología educativa. En J. de Pablos Pons, *Tecnología y Educación (Una aproximación sociocultural)*. Sevilla: CEDECS. España.

Ferrer Madrazo, M. T., Silva Hernández, R. D., & Pérez Travieso, I. (2005). La profesionalización del joven maestro y las transformaciones educacionales actuales. *Curso 71. Pedagogía 2005* (pág. 22 páginas). Ciudad de La Habana: Educación Cubana. Ministerio de Educación.

García Aretio, L. (Junio de 2008). *Diálogo Didáctico Mediado*. Recuperado el 17 de 02 de 2014, de Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia de la CUED: <http://www.uned.es/bened/>

García-Sánchez, F.A., Mirete, A.B., & Maquilón; J.J. (2013). *Implementación y evaluación de webs didácticas para la docencia universitaria presencial*. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 121- 132.

Gisbert Cervera, M. (s.f.). El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio. Tarragona, España.

Horruitinier Silva, P. (2009). *La universidad cubana: modelo de formación*. Ciudad de La Habana: Universitaria.

Izquierdo Lao, J. M. (2004). *La gestión académica del proceso docente educativo en la Educación Superior sustentada en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. Santiago de Cuba.

Maquilón Sánchez, J.J., Mirete Ruiz, A.B. & Avilés Olmos, M. (2017). *La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(2), 183-203.

Mesa Vazquez, J. (2011). El desarrollo de aplicaciones de código abierto como alternativa para dinamizar el proceso de búsqueda y gestión de la información. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 14 páginas.

Mesa Vazquez, J. (2011). Las TIC y el profesorado. Retos ante la multiforiedad de mediaciones en los escenarios escolares. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 14 páginas.

Mesa Vazquez, J. (2011). Una mirada educativa a los Blogs. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 12 páginas.

Mesa Vazquez, J., & Montenegro Moracén, E. I. (2013). El desarrollo de medios didácticos computarizados en la formación inicial del profesional de la educación. Santiago de Cuba., Cuba.

Mesa Vazquez, J., & Montenegro Moracén, E. I. (2013). La formación del personal docente, las competencias en el manejo de la informática y la profesionalización en la actualidad. Santiago de Cuba, Cuba.

Mirete, A.B., Soro, M. & Maquilón, J.J. (2015). *El fracaso escolar y los enfoques de aprendizaje: medidas para la inclusión educativa*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18 (3), 183-196.

Pardo Gómez, M. E. (2004). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la dinámica del proceso docente educativo en la Educación Superior. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. Santiago de Cuba.

Pardo Gómez, M., & Izquierdo Lao, J. (2005). La dinámica del proceso docente educativo en la Educación Superior, con el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Pedagogía Universitaria*, 14 páginas.

Siegel, S. (1970). *Diseño experimental no paramétrico aplicado a las ciencias de la conducta*. Edición revolucionaria, Instituto Cubano del Libro.

Toro, P., Ochoa, P., Villegas, G., & Zea, C. (s.f.). Competencias deseables de un docente universitario en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC). *Primer Congreso Internacional de Educación Mediada con Tecnologías*, (pág. 16).

Torres Gómez de Cádiz, C. G., & Gainza Calzadilla, J. F. (1998). La creatividad, un arma importante del maestro para la confección de medios de enseñanza. *Con luz propia*.

