

Los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario

Computer resources in elementary education teacher' formation

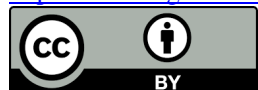
Elsa del Carmen Guitierrez Báez¹

Resumen

El educador de la Licenciatura en Educación Primaria debe estar preparado para enfrentar con iniciativas e incorporar al proceso formativo los avances científicos y tecnológicos. Al elaborar la metodología basada en la concepción pedagógica que posibilita el uso de los recursos informáticos en el proceso de formación inicial del maestro primario, se modifican las exigencias a cumplir para hacer más efectiva la calidad del egresado. Con su utilización se solucionan problemas profesionales, se accede al conocimiento y conduce el proceso al nivel exigido por la sociedad, a partir de la integración entre la universidad y el subsistema de Educación Primaria. El aporte radica en la revelación de los subsistemas: profesional pedagógico informático y escenario pedagógico informatizado, y sus relaciones dialécticas que hacen dable la asunción de los recursos informáticos en su diversidad y uso. La metodología, con sus métodos: apropiación y transferencia pedagógica, ofrece una respuesta concreta y aplicable en la práctica para elevar la calidad del egresado y su desempeño profesional. La viabilidad de la concepción y la metodología fue revelada a través de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva y la experiencia pedagógica vivencial. Las transformaciones que se obtuvieron con la introducción en la práctica, permitieron corroborar su factibilidad.

Palabras clave: informática, formación inicial, recurso informático

¹Licenciada en Educación especialidad Matemática-Física e Informática. Informática de la Revista Opuntia Brava. Doctora en Ciencias y Profesora Titular, Universidad Las Tunas, Cuba. E-mail: lagacarmen1@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9222-3740>



Educators of the Bachelor's Degree in Primary Education must be prepared to face with initiatives and incorporate scientific and technological advances to the training process. By elaborating the methodology based on the pedagogical conception that enables the use of computer resources in the training process of the elementary school teacher, the demands to be met are modified to make the quality of the graduate more effective. With its use, professional problems are solved, knowledge is accessed and the process leads to the level demanded by society, based on the integration between the university and the Primary Education subsystem. The contribution lies in the revelation of the subsystems: informatics pedagogical professional and informatized pedagogical scenario, and their dialectical relationships that make possible the assumption of informatics resources in their diversity and use. The methodology, with its methods: appropriation and pedagogical transference, offers a concrete and applicable answer in practice to raise the quality of the graduate and his professional performance. The viability of the conception and methodology was revealed through the workshops of critical opinion and collective construction and the experiential pedagogical experience. The transformations obtained with the introduction in practice, allowed corroborating its feasibility.

Keywords: teacher's training, computer resources

Introducción

La revolución informática fomentada a principios del XXI mediante el continuo avance de las tecnologías, conduce a profundos cambios estructurales en todos los subsistemas educacionales. Esto amerita una modernización de los medios y herramientas con que se planifican, desarrollan y evalúan las diferentes actividades del ámbito docente en Cuba. En este sentido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) emergen con nuevos escenarios para la docencia, en contextos diferentes en función del desarrollo de

la Educación Superior.

La sociedad cubana actual demanda de ciudadanos plenamente capacitados para interactuar en un mundo cada vez más dinámico, en el cual el conocimiento se enriquece de forma vertiginosa, de esta forma, desde la Educación Primaria la informática es una herramienta para los escolares, por ello, como señalara Castro (2004) “hay que aspirar a que nuestros maestros estén preparados” (p. 4). de otra parte, la Resolución Ministerial número 186 del año 2014 del Ministerio de Educación, en su cuarta sección refiere:

lograr un enfoque en el proceso de enseñanza-aprendizaje más a tono con el papel actual de las tecnologías en la actividad, y que permita dar el máximo uso a los laboratorios, a la informática y a los medios audiovisuales en función del aprendizaje. (p. 3)

Además, la Estrategia Maestra de Informatización de la Educación Superior, hace referencia a “multiplicar el uso de las TIC para la gestión de la información y el conocimiento, particularmente en cuanto al trabajo colaborativo en red, la gestión de los recursos digitales, la generación y exposición de contenidos propios” (Ministerio de Educación Superior [MES], 2016, p.1). Al tener en cuenta lo declarado anteriormente, el uso de los recursos informáticos en el proceso de formación inicial no debe interpretarse solamente como soporte para el logro de habilidades informáticas, sino como medio para la adquisición de conocimientos y herramientas para el ejercicio profesional.

La misión de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria es la formación científico-pedagógica de los estudiantes, incluye conocimientos, habilidades, valores y capacidades profesionales, a partir de la integración entre la universidad y el subsistema de educación para el que se forman. En su formación prevalece la necesidad de utilizar los

recursos informáticos para solucionar problemas profesionales, acceder al conocimiento y conducir el proceso de formación inicial al nivel exigido por la sociedad (MES, 2016).

Sobre la base del proceder de los maestros primarios en formación inicial se propicia la retroalimentación directa y permanente para el perfeccionamiento continuo del plan de estudio, con el uso de los recursos informáticos. En el ámbito investigativo relacionado con el hecho de que los maestros primarios en formación inicial cada vez más deben parecerse a su tiempo, los cambios sociales del siglo XXI exigen del egresado un conocimiento integral, por lo que debe aproximar el plan de estudio al profesional que se aspira formar.

No obstante, y pese al trabajo realizado en esta dirección, aún existen insuficiencias en relación con la incorporación de los recursos informáticos por los docentes de la formación inicial de la Educación Primaria evidenciado en los resultados de proyectos de investigación donde la autora participó, todo lo cual permitió identificar las siguientes manifestaciones:

- Insuficientes precisiones en los programas de las disciplinas para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario.
- Limitado desempeño de los docentes y maestros primarios en su formación inicial, con el uso de los recursos informáticos en el desarrollo de los componentes académico, investigativo, laboral y extensionista.
- El uso de los recursos informáticos en las escuelas donde desarrollan la práctica laboral investigativa, se limita, generalmente al empleo del software educativo propio de la asignatura para la solución de problemas prácticos y se deja de potenciar su uso desde sus tareas y funciones.

El estudio previo sobre la temática y las limitaciones antes mencionadas evidencian

la existencia de una contradicción entre la aspiración de garantizar una formación del maestro primary que satisfaga las demandas de la sociedad, en cuanto al cumplimiento de sus funciones profesionales, y el insuficiente nivel de preparación que exhiben en el uso de los recursos informáticos. Se identificó el problema científico: las insuficiencias en el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primary limitan el desempeño profesional, a partir de manifestaciones de insuficiencias que existen, develadas a partir del diagnóstico como:

- Se conserva la forma tradicional de conducir los procesos que suceden en la formación inicial del maestro primary, prevalecen métodos que no promueven la independencia cognoscitiva y no responden a las exigencias sociales de la informatización del proceso formativo.
- El insuficiente tratamiento teórico-metodológico en relación con el uso de los recursos informáticos promueve la necesidad de perfeccionar el proceso de formación inicial del maestro primary, para lograr la formación de un egresado con el desempeño profesional a que se aspira.

En función de contribuir a la solución de la problemática se elaboró una metodología basada en una concepción pedagógica para el uso de los recursos informáticos en el proceso de formación inicial del maestro primary.

En el proceso de investigación se utilizaron diferentes métodos desde un enfoque dialéctico materialista. De los niveles teórico y empírico, se utilizaron: el histórico-lógico, el análisis-síntesis, la inducción-deducción, la modelación, el sistémico-estructural-funcional, el análisis y la crítica de fuentes, así como la observación, la entrevista, la encuesta, los talleres de opinión crítica y construcción colectiva, la experiencia pedagógica vivencial y

procedimientos como la triangulación de fuentes para la reflexión, deliberación, integración y constatación de la información obtenida en la búsqueda de mayor objetividad del proceso investigativo, así como técnicas estadísticas.

Los resultados obtenidos ofrecen una respuesta concreta y aplicable en la práctica para el perfeccionamiento de la formación inicial de maestro primario, pues incorpora el uso de los recursos informáticos como objeto, medio y herramienta para perfeccionar su desempeño profesional. En esto radica su pertinencia y significación práctica. Se realiza la fundamentación teórica y empírica del proceso de formación inicial del maestro primario con el uso de los recursos informáticos y se aportan una concepción pedagógica y la metodología para implementarla, así como en el estudio también se comprueban resultados de la investigación científica.

Desarrollo

Fundamentos epistemológicos del uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario

El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como avizorara Ernesto Che Guevara (GIGA, 1997), se hace necesario en las diferentes esferas de la sociedad. Es por ello que se hace necesaria la incorporación del uso de los recursos informáticos de forma armónica y natural en los procesos activos de enseñanza y de aprendizaje en la formación inicial del maestro primario, para que se apropien de ella y la transfieran en los procederes y modos de actuación, desde la visión marxista.

La necesidad del uso de los recursos informáticos en los contextos universitarios es parte de la dinámica del conocimiento, del desarrollo científico y tecnológico que caracterizan la sociedad actual, se erige como elemento dinamizador de los cambios en los

métodos en los procesos de formación inicial, para garantizar en el egresado un desempeño profesional exitoso ante las exigencias y retos que le plantea el siglo XXI.

Entre las “cualidades generales que debe exhibir un profesional al culminar sus estudios universitarios; es decir, con la definición contenida en el perfil del egresado y el modelo del profesional, consideran que basta, a pesar de que la realidad permite registrar infinitas insatisfacciones acerca de la preparación que manifiestan los egresados” (Mas, 2016, p.4). En la carrera Licenciatura en Educación Primaria persisten imprecisiones para resolver los problemas profesionales, sus tareas y funciones en cuanto al uso de los recursos informáticos en su esfera de actuación.

Desarrollar potencialidades de los maestros primarios en formación inicial con el uso de los recursos informáticos, fortalece el hecho de que todas las actividades humanas están mediadas por las herramientas y símbolos usados, así como por interacciones sociales del contexto histórico-cultural, para construir el conocimiento y se determina la diferencia entre lo realizable desde su experiencia y lo accesible a su actividad independiente, la zona de desarrollo próximo (ZDP) (Vigotsky, 1988, p. 85).

Las ideas antes referidas, confirman la prioridad de desplegar acciones con el uso de los recursos informáticos, de modo que pueda responder a las necesidades del conocimiento demandadas por la sociedad y que le permitan identificarse con la labor a desempeñar, para dinamizar, investigar y proponer soluciones a los problemas a los que se enfrenta durante su planificación y desarrollo. Asimismo, estar debidamente preparado para enfrentar el compromiso social y profesional.

Dentro de la formación inicial del maestro primario es importante señalar también que la incorporación comprensiva de los medios informáticos, supone el inicio de un proceso

integral de aprendizaje autónomo e implica la creación de una verdadera cultura para la apropiación crítica de la realidad y de sí mismo, para la construcción del conocimiento y la transformación de las estructuras de la sociedad (López, 2015), todo lo cual permite organizar nuevas formas de aprender y enseñar en consecuencia con los requerimientos sociales actuales.

La efectividad de lo académico se materializa, además, cuando al desarrollar la práctica laboral-investigativa se nutre a los estudiantes de la fundamentación necesaria para una apropiación consciente de las bases teóricas y metodológicas, que les permitan el desarrollo de habilidades profesionales y de hábitos para la planificación, organización y ejecución de la actividad docente, momento en el que se precisa incorporar el uso de los recursos informáticos en todas las acciones a realizar en la formación inicial del maestro primario. Se planifica y desarrolla en función de la solución a problemas profesionales, que se presentan en la realidad de la escuela, lo que identifica cada vez más a esta categoría con el investigativo, pues es en el marco de la práctica laboral en el que se detectan los problemas, se trazan las estrategias y se resuelven dichos problemas.

Díaz (2006) define formación informática como: proceso encaminado a la apropiación de conocimientos, habilidades y valores relacionados con el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que prepara al estudiante para actuar de manera activa y creadora ante cualquier información y su procesamiento a través de estas tecnologías, en correspondencia con sus necesidades y las de la sociedad, cuestión en la que se coincide con la referida autora, pero aún deja a la espontaneidad del profesional su uso.

Celorio (2011), señala la necesidad de la informatización desde las diferentes asignaturas técnicas, a partir del conocimiento de cada profesional que labora con estas;

Ávila (2011), hace referencia a los recursos audiovisuales como códigos que aportan conocimientos en menor tiempo y la necesidad de su inserción en todas las educaciones, pero no se especifica una forma o vía de esta inserción en la Educación Superior, queda a la espontaneidad del profesional de la educación.

Del análisis valorativo realizado a los trabajos científicos, que apuntan hacia la utilización de la Informática, es preciso destacar la necesaria conexión entre el objeto de estudio y el medio de enseñanza de manera tal, que no solo se le dé salida a través de un medio en la clase, se hace necesario la integración, establecer las conexiones pertinentes entre los saberes informáticos y los contenidos de las disciplinas de la carrera y los componentes de este proceso formativo. Estas conexiones hoy omiten las funciones y tareas de los maestros primarios en formación inicial, lo cual se considera un vacío en las ciencias pedagógicas.

Por otra parte, los aspectos pedagógicos refieren la dinámica de las relaciones entre los componentes del proceso que se necesitan para el diseño y desarrollo de supuestos orientados al tratamiento de los contenidos de la carrera Licenciatura en Educación Primaria. Los aspectos tecnológicos sirven de base para conocer y emplear los diferentes recursos informáticos en el contexto educativo, tanto en lo teórico como lo práctico. Incluyen esencialmente los contenidos relacionados con los conceptos básicos de estos.

En lo social se relaciona el dominio y aplicación de los aspectos éticos y legales asociados al uso de los recursos informáticos, con énfasis en la formación de valores, la autocrítica y reflexión en su práctica educativa, a partir del conocimiento de sus potencialidades y necesidades en el desempeño pedagógico. A partir de las exigencias sociales es inminente la integración de los recursos informáticos, como elementos para el

cambio, los tipos de apoyos y la importancia en los procesos metacognitivos asociados al desempeño del trabajo docente.

Investigaciones realizadas aluden a la integración de las tecnologías con los procesos formativos: “integrar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de formación conlleva a transformar las disciplinas, el papel del profesor y del estudiante, y la propia universidad” (Lima, 2016, p. 2). Martínez (2019), propone una estrategia didáctica para la formación de los profesionales universitarios, mediada por las redes sociales educativas y los de que plantea la utilización de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje, profundizan desde la didáctica particular, los elementos que se deben tener en cuenta para el uso de estos recursos informáticos, lo que se considera de gran valía, pero aún falta establecer los nexos que deben existir entre las disciplinas y los recursos para su utilización por los docentes de todas las materias de la formación inicial del maestro primario y así elevar el desempeño profesional de los egresados de este nivel formativo.

De los presupuestos anteriores se deduce que existen limitaciones teórico–metodológicas en relación con el desempeño profesional y el uso de los recursos informáticos en la dinámica del proceso de formación inicial del maestro primario, esto demuestra un vacío teórico que apunta a la necesidad de perfeccionar dicha dinámica, lo que constituye fundamento epistémico de esta investigación y a lo que se orienta la propuesta teórico–práctica.

A partir del resultado del estudio de los referentes teóricos se elaboraron instrumentos, guías y técnicas para realizar un diagnóstico integral y así revelar cuál es la situación inicial del uso de los recursos informáticos en el proceso de formación inicial del maestro primario.

Concepción pedagógica del uso de los recursos informáticos en el proceso de formación inicial del maestro primario

En consonancia, se expone y argumenta la concepción pedagógica del uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario. Los presupuestos teóricos de la concepción sintetizan los fundamentos expuestos; los prácticos ofrecen consideraciones de carácter metodológico para su uso en la práctica docente. La concepción se concreta en una metodología que a partir de los métodos de apropiación pedagógica y transferencia pedagógica, orienta la lógica interna y permite la dirección del proceso de formación inicial del maestro primario en función del desempeño profesional informático.

La literatura científica consultada revela riqueza y variedad de definiciones del término concepción pedagógica, entre los autores consultados se encuentran Del Canto (2000), Fuentes (2004), Ramos (2011), Valle (2012), Alfonso (2015), Cala y Breijo (2018). Ellos plantean que las concepciones deben combinar el carácter teórico representado por los fundamentos científicos que explican la realidad del objeto o fenómeno estudiado y el carácter operacional representado por las ideas para su empleo en la práctica pedagógica.

Como elementos comunes las definiciones estudiadas identifican las concepciones como sistemas, o como conjunto de ideas o puntos de vista acerca de determinado aspecto de la realidad objetiva, para concebir, explicar o analizar los fenómenos u objetos de la realidad pedagógica. Además, sostienen el hecho de que deben tenerse en cuenta las relaciones entre el sistema y el medio que lo contiene.

Se comparte con Ramos (2011) la definición de concepción pedagógica “(...) el sistema de ideas, conceptos y representaciones sobre la educación, reflejo del ser social y dependiente del nivel de conocimientos alcanzado y del régimen social”. (p. 46) Para esta

investigación, la concepción describe el hecho educativo, establece sus relaciones con otros fenómenos y considera los factores sociales determinantes. También se reconoce que la concepción pedagógica, en tanto estudia una esfera general o específica de la realidad educativa, puede estructurar su objeto de estudio de forma variada, siempre que responda a la naturaleza e historia del objeto estudiado.

De los criterios precedentes, se define esta concepción pedagógica como: un sistema de ideas, conceptos y representaciones sobre el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario, a través del proceso pedagógico en el que se inserta, con la particularidad de reducir la distancia entre el conocimiento actual y el futuro, distinguido por los saberes y saber hacer en los contextos de actuación donde la información y su tratamiento permiten educar para aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir con los demás y con los adelantos de la ciencia y la tecnología (Gutierrez, 2021).

Como recurso informático educativo toda entidad que se obtiene en el proceso de informatización, para su empleo en la formación, desde la diversidad, los avances de la ciencia y las necesidades de los sujetos y que favorece el despliegue de las potencialidades del proceso de enseñar y aprender (Gutierrez, 2018). Estos recursos informáticos educativos contienen también a los referidos a las telecomunicaciones (Internet, Intranet), el procesamiento de la información (aplicaciones destinadas al procesamiento de imágenes, textos, presentaciones, videos, entre otros) y el audiovisual (sonido, imagen, videos, sistemas multimedia, videos interactivos).

La concepción pedagógica del uso de los recursos informáticos, se basa en los fundamentos y posiciones teóricas generales conformadores de un sistema teórico-referencial

que completa los aportes de diferentes disciplinas científicas que integran la formación inicial del maestro primario. Los fundamentos filosóficos asumidos sirven para revelar los vínculos entre lo cognoscitivo y su concreción; se refiere la producción del saber desde su dimensión gnoseológica y lógica, desde la relación ciencia-valor y desde la ética profesional pedagógica. La introducción de los recursos informáticos hoy será un hecho si se tiene una conducta responsable (Díaz-Canel, 2018).

La Pedagogía, en el marco de la formación inicial del maestro primario con el uso de los recursos informáticos, reconoce la educación como proceso y resultado de la formación; con su centro, en el sujeto, dirigida por el docente, la que promueve cambios hacia niveles superiores en los modos de actuación y en los desempeños de los actores de esta formación para la transformación del contexto.

Subsistema profesional pedagógico informático

Este subsistema declara los objetivos de forma explícita, implícita, proyectivo-valorativa y ética, los saberes y saber hacer con el uso de los recursos informáticos que deben poseer los maestros primarios en formación inicial. Este está constituido por tres componentes: intención proyectiva y ética, los saberes (saber y saber hacer), y las entidades informáticas, los que conducen el desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos desde el plan de estudio.

El componente intención proyectiva y ética establece las relaciones en el comportamiento del maestro primario en formación inicial que permiten garantizar las capacidades profesionales del egresado de esta especialidad. Se refiere a los principios, fines y objetivos de la educación, declara los objetivos de forma explícita, implícita, proyectivo-valorativa y ética, sobre el uso de los recursos informáticos en los procesos, las relaciones y el

comportamiento del maestro primario en formación inicial, los que garantizan de forma meritoria las capacidades profesionales del egresado de esta especialidad.

Desde la intención ética se debe velar por formar un maestro primario competente, consciente de su superación constante para elevar la calidad profesional y desarrollar la actividad creadora, que pone al servicio de la sociedad sus conocimientos, habilidades y actúa siempre sobre la base de las normativas y las regulaciones del uso de los recursos informáticos. Esto se logra con una vasta cultura de su profesión, al mostrar las cualidades morales y laborales que amplían sus conocimientos para formar las nuevas generaciones.

El docente debe ser generador y buscador de las experiencias, de los avances de la ciencia en Cuba y fuera de ella, así el proceso de socialización es expedito, permanente y los recursos informáticos educativos elaborados forman parte de la socialización. El intercambio sistemático genera el saber y se convierte en un proceso investigativo y docente dinámico, viable y se establecen como elementos indispensables e ineludibles en su organización, que aporta una nueva forma de impartición de los contenidos.

El uso de los recursos informáticos propicia nuevas condiciones para cumplir con el dominio del contenido, la de orientación educacional, así como la de investigación y superación del docente, al mejorar su desempeño y hacer más asequibles los conocimientos a sus escolares. Implica, además, atemperar los contenidos de las asignaturas a las exigencias y las particularidades de los contextos de actuación, lo que favorece el logro de los objetivos, al crearse nuevas situaciones pedagógicas que estarán condicionadas por el entorno y el recurso informático, el docente, el escolar-grupo, la vivencia y el mundo exterior.

Subsistema escenario pedagógico informatizado

Este subsistema permite la modelación del subsistema profesional pedagógico

informático, se tienen en cuenta los objetivos, los saberes y saber hacer, los valores en el comportamiento del maestro primario en formación inicial que permiten garantizar las capacidades profesionales del egresado con el uso de los recursos informáticos disponibles. En este intervienen los componentes: actores, los contextos y las condiciones organizativo-tecnológicas para el uso de los recursos informáticos.

Los actores considerados: maestros primarios en formación inicial, los docentes, los directivos de la facultad, la comunidad universitaria, las escuelas y las familias. Los de la formación inicial son los protagonistas de la búsqueda, selección, socialización y almacenamiento de la información en los recursos informáticos para prever y tomar decisiones en el diseño y la planificación del uso de los recursos informáticos.

La concepción privilegia el protagonismo de los maestros primarios en formación, como una de las exigencias a tener en cuenta, en aras de resaltar el carácter activo, responsable y consciente del que deben apropiarse en este proceso, para que asuman con eficiencia su profesión una vez graduados. Los docentes son los responsables de formar valores personales, cognitivos, investigativos, desde los diferentes métodos de aprendizaje con el uso de los recursos informáticos que atiendan a la diversidad de estudiantes y al equilibrio de cada uno los procesos formativos. Debe ser significativa la capacidad del docente para flexibilizar y cambiar su plan de actividades en función de las tareas, características individuales, la atención a la diversidad como otra exigencia a atender.

Los directivos de la facultad, los jefes de disciplina y de la carrera, así como el docente, juegan un rol protagónico, porque son los que dirigen las actividades en los colectivos de disciplinas, de año y en el aula. En estos colectivos se realizan los análisis y reflexiones correspondientes para determinar los recursos informáticos para gestionar,

procesar y socializar, como contenidos de los procesos de la formación. Se propone generar actividades curriculares, políticas y de extensión hacia la comunidad con el uso de estos recursos, en los que confluyan los intereses de la universidad y de la comunidad.

Como otro componente se considera a las condiciones tecnológicas y organizativas para el empleo de los recursos informáticos y se destacan la disponibilidad de los medios técnicos y soporte (hardware) de las aplicaciones informáticas. Se requiere de acceso a Internet por red cableada y/o Wi-Fi, plataformas para el acceso a cursos a distancia, red social interna, además de recursos para montar aulas virtuales y crear medios audiovisuales, aplicaciones para crear Blogs, Web y debates científicos entre los estudiantes de la carrera que pueden ser compartidos con el resto de la comunidad universitaria. La accesibilidad a los recursos informáticos sucede en cualquier momento, desde cualquier lugar y la disponibilidad de materiales digitales sobre la Educación Primaria y de las materias curriculares es también condición necesaria.

Los contextos de actuación constituyen otro componente, en formación inicial del maestro primario con respecto al uso de los recursos informáticos:

- Contexto normativo: que se norma desde el plan de estudios, desde la seguridad informática y las regulaciones del país.
- Contexto social: la escuela, familia, comunidad y amigos, dentro y fuera de la comunidad universitaria.
- Contexto formativo: los espacios de la universidad, docentes, otros miembros de la comunidad universitaria.
- Contexto profesional: la universidad, escuela, familia y la comunidad de sus educandos.

Los contextos de actuación se reconocen desde la perspectiva áulica y no áulica y se contemplan: el aula, los laboratorios de computación, la biblioteca, las áreas de educación física, escuela donde realizan la práctica laboral, la residencia estudiantil, las salas de estudiantes, sitios de recreación, la comunidad universitaria y de práctica y zonas con conexiones. El desarrollo de los recursos informáticos presupone retos a la universidad, toda vez que el modelo tradicional de instrucción no provee las estrategias requeridas en cuanto al desarrollo de habilidades para gestionar la información, construir significados e interactuar con diferentes culturas y contextos con estos recursos.

Las relaciones de coordinación entre los componentes de este subsistema hacen posible la función integradora del mismo. Es en el escenario pedagógico informatizado de donde se accede, para crear un nuevo rumbo de la formación inicial del maestro primary con los avances informáticos, a partir de una pedagogía en la que la información y la manera de su tratamiento conlleven a novedosos métodos de enseñar y aprender, en los cuales los recursos informáticos pasen a formar parte de los contenidos de cada una de las funciones, tareas y disciplinas, y los saberes informáticos pasen a formar parte de cada una de ellas.

La interrelación dialéctica entre los subsistemas, permite enunciar que la fusión e interacción creadas en los procesos de formación, propicia el desarrollo de modos de actuación, cualidades, valores éticos y conducen a un crecimiento profesional inmediato, con los recursos informáticos, lo cual apunta hacia la transformación y cambios en los contextos y en los actores de la formación inicial del maestro primary, y a la vez favorece el desempeño profesional informático. La relación entre los subsistemas profesional pedagógico informático y el escenario pedagógico informatizado, crea las bases para la transferencia pedagógica para el uso de los recursos informáticos.

El desempeño profesional informático se adquiere a lo largo de la formación inicial del maestro primario, posee un carácter sistemático, intensivo y facilita la incorporación, desde lo instructivo, educativo y desarrollador de los recursos informáticos, como cualidad necesaria e ineludible para el desarrollo personal y profesional, tanto en los conocimientos como en las habilidades para el ejercicio de su labor como educador de las nuevas generaciones.

Sistema de relaciones de segundo orden de abstracción entre los subsistemas del proceso de formación inicial del maestro primario con el uso de los recursos informáticos

El sistema de relaciones entre los subsistemas de la concepción pedagógica del uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario, para el desempeño profesional informático exitoso, se manifiesta en forma de espiral ascendente e inagotable de desarrollo entre ellos, y entran en relaciones entre sí y entre los componentes del proceso que se dan en el transcurrir del mismo. Dichas relaciones se encuentran instrumentadas en un sistema revelador de su esencialidad.

La relación de significación, asociada a la adopción del desempeño profesional informático, implica conferir un sentido sostenible a las interacciones con los actores del proceso de formación, así como los contextos y los contenidos del mismo. Desde tal comprensión la relación en cuestión considera los nexos entre los elementos relativos a integración de los recursos informáticos disponibles-necesarios para el logro de los objetivos y la conciencia acerca de las carencias que impiden su empleo, para que sea posible llevar a cabo las acomodaciones y correcciones aconsejables como parte del reconocimiento de vínculos contradictorios dinamizadores del proceso general en que se insertan.

La relación de resignificación expresada en el proceso de apropiación e integración coherentes en el desempeño profesional informático. La relación de singularización manifiesta

la conexión y el efecto de las relaciones precedentes en el proceso de formación del desempeño profesional informático. De estas relaciones se obtiene la cualidad resultante (sinergia) de la concepción pedagógica expresada en el desempeño profesional informático, que se considera el reflejo singular de la preparación del maestro primary en su formación inicial sobre el uso de los recursos informáticos, su actuar coherente ante cualquier información digital, que lo ubica como actor protagónico de su formación, a la vez como mediador del grupo de escolares que estará bajo su tutoría, en la influencia familiar y comunitaria, con un comportamiento social ético y su puesta en práctica en los contextos en que interactúa.

A partir de lo antes declarado, que da cuenta de su carácter sistémico, y es posible diferenciar sus elementos constitutivos: valorativo e integrador. Desde una perspectiva dialéctico materialista y para la materialización de la concepción pedagógica descrita, se propone la siguiente metodología para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primary.

Puesta en práctica de la metodología para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primary

A continuación, se explican el proceso y los resultados de la aplicación práctica de la metodología sustentada en la concepción pedagógica, para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primary. En tal sentido, se selecciona la variante de establecer una doble comprobación del aporte, en lo teórico y en la práctica; congruentemente se precisa el camino que se emprende desde la adopción de dos pilares significativos, que son: los talleres de opinión crítica y la experiencia pedagógica vivencial. Desde la perspectiva asumida se somete a la comprobación la pertinencia de los resultados obtenidos.

Los talleres de opinión crítica y construcción colectiva de la concepción pedagógica y la metodología para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro, en los que se consideran los criterios de Córdova (2004), así como los elementos planteados por Cortina y Trujillo (2009), que precisan como objetivo: elaborar criterios fiables que, desde una dimensión colectiva y sobre la base del análisis y la argumentación, aporten juicios valorativos de la viabilidad de la concepción pedagógica, estructurados en tres etapas: la preparación previa a los talleres, la ejecución de cada taller con Introducción del taller, su desarrollo y conclusión de cada uno.

La etapa 3, posterior a cada taller, se dedicó al análisis y determinación de las regularidades que serán observadas en el perfeccionamiento de la propuesta, se tuvieron presentes las sugerencias emitidas en los talleres; entre ellas:

- Incorporación de los elementos que aportó el taller para la reelaboración de la propuesta. Preparación del documento a presentar en el siguiente taller, en el que se discuten los aportes realizados para el perfeccionamiento de la propuesta.
- Comparación por el investigador de los resultados de los participantes, lo que da fundamento a los criterios expresados.
- Relacionar los principales aspectos considerados para el rediseño de la propuesta. Se evidencie la dinámica del cambio que lleva al beneficio del documento inicial.

Los talleres desarrollados contaron con la participación de los actores que intervienen en la formación inicial, profesores del Departamento de Educación Infantil de colectivos de primero, segundo y cuarto años que trabajan con la muestra. Se analizó en los talleres, aspectos como: las principales dificultades en el uso de los recursos informáticos en la escuela y su implicación en la formación inicial del maestro, los recursos informáticos en la formación inicial

del maestro primario y los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta de la concepción pedagógica y la metodología para su implementación, de los que fueron obtenidos resultados generales significativos que evidencian que la propuesta motiva y propicia la autopreparación de los actores de la carrera.

La metodología utilizada para la realización de los talleres se corresponde con los postulados de la epistemología cualitativa, a partir de tomar en cuenta la interpretación de los participantes, que expresaron sus opiniones y emitieron sus valoraciones conforme a sus comprensiones.

Experiencia pedagógica vivencial en la implementación de la metodología para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario

La metodología se puso en práctica con el objetivo de observar las transformaciones en el proceso de formación inicial con el uso de los recursos informáticos. El método experiencia pedagógica vivencial se aplicó para la comprobación de la efectividad de la metodología; este método fue utilizado por Borrero (2008), Ávila (2011), León (2012), Mulet (2014). Una sistematización de sus obras permitió inferir la estructuración metodológica para ponerlo en práctica, para corroborar las limitaciones y potencialidades, para planificar la inserción de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario.

Al incorporar en el currículo la asignatura Informática Educativa en los diferentes años de la carrera, demuestra la conciencia de los directivos y docentes acerca de la necesidad del uso de los recursos informáticos en este nivel. Los objetivos varían por año, se tienen presentes las formas propuestas para la culminación de las asignaturas y que permiten su integración y las actividades previstas desde el plan de estudio, a partir de los problemas profesionales, las indicaciones metodológicas, sus tareas y funciones, además de los requisitos para cumplir con la

conformación de un egresado con un desempeño profesional informático. La adquisición de destrezas en el uso de los diferentes y variados recursos informáticos en su actividad formativa, los nutre de conocimientos indispensables para la futura transferencia y ayuda a contribuir a la informatización de los procesos que suceden en los diferentes contextos de actuación del maestro primario.

La puesta en práctica de la metodología se realiza en primero, segundo y cuarto años de la formación inicial de maestros primarios, con los docentes de las asignaturas de la Disciplina Estudios de la Naturaleza y la propuesta de la asignatura Informática Educativa I para el primer año e Informática Educativa-Cultura Informativa para cuarto año, ambas en el primer semestre.

Se analizaron los objetivos desde el Modelo del Profesional, hasta los de un tema en específico de Geografía. Así mismo se realizó el análisis de los objetivos de los programas de disciplina y asignaturas para reelaborarlos y ajustar el primer procedimiento del método de apropiación de la metodología. En el Modelo del Profesional de la carrera Educación Primaria (2016) se expresa como objetivo utilizar de forma creadora los recursos bibliográficos y tecnológicos en la preparación de sus clases. Enseñar a plantear y resolver problemas relacionados con la vida económica, política y social del país sobre la base de la interpretación de hechos y procesos que se dan en la naturaleza y la técnica utilizada, los conocimientos de las diferentes asignaturas y recursos de las ciencias en general. Si se analizan estos objetivos son válidos para cualquier asignatura del currículo de la formación inicial del maestro primario.

Un ejemplo concreto es que en la disciplina de Estudios de la Naturaleza refleja como objetivo utilizar de manera creadora los recursos bibliográficos y las nuevas tecnologías en estrategias de aprendizaje que faciliten la modelación de objetos, fenómenos y procesos de la

naturaleza y la sociedad mediante diseños, esquemas, gráficas, cuadros, mapas y otros. La asignatura Geografía de Cuba plantea como uno de sus objetivos utilizar de manera creadora los recursos bibliográficos y las nuevas tecnologías en estrategias de aprendizaje que faciliten la modelación de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad mediante diseños, esquemas, gráficas, cuadros, mapas y otros.

Los objetivos del tema son: caracterizar a Cuba desde el punto de vista físico, económico y geográfico, lo que posibilita la utilización de medios cartográficos, láminas, esquemas, software educativo, videos y medios naturales. En la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que conforman la Disciplina Estudios de la Naturaleza en la formación de docentes de la Educación Primaria se aprecian manifestaciones de insuficiencias en la dirección y control del trabajo con el uso de los recursos informáticos y en la utilización sistemática del uso de los recursos informáticos.

Estas manifestaciones revelan la contradicción que se da entre la aspiración social de formar un profesional competente comprometido con la Revolución y la preparación de los profesores de la disciplina para lograrlo a través del contenido de sus clases, se parte de analizar las fortalezas del colectivo de profesores los cuales tienen dominio de los contenidos teóricos y didácticos de las asignaturas que imparten y habilidades para el trabajo con los recursos informáticos para instruir a los profesores de la Disciplina acerca de cómo utilizar en sus clases los recursos informáticos para favorecer la actividad cognoscitiva de los docentes en formación, y promover el interés por el estudio y la búsqueda de conocimientos. Esto propiciará elevar la calidad y durabilidad de los conocimientos y serán capaces de aplicarlos y junto a las habilidades dar solución a los problemas profesionales y de la vida cotidiana de manera independiente y creadora, con el uso los recursos informáticos.

En el primer año se incorpora la asignatura Informática Educativa con el objetivo de preparar al maestro primario en formación inicial en las habilidades de: uso del correo, de la plataforma docente, de los recursos de medias y redes sociales, evaluaciones online, búsquedas en las redes de información profesional, uso de las presentaciones electrónicas, las hojas electrónicas de cálculo, los procesadores de textos.

- Socialización de información.

En la asignatura de Geografía de Cuba se analiza el tema Cuba en la faja geográfica tropical, donde se utilizaron las situaciones pedagógicas existentes en la residencia estudiantil para la conformación de un Blog y un Chat sobre: ¿qué es el clima?, realizar la búsqueda en sitios de interés con el uso de los recursos informáticos sobre el clima en Cuba, debatir sobre la importancia del clima como recurso natural. Este debate se realizó con la comunidad universitaria, para ello se puede visitar el sitio media.ult.edu.cu/blogclimacuba.

Como otro resultado relevante se puede describir la participación en concursos sobre la vida y obra del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz. Cada uno de los maestros primarios en formación inicial hicieron una búsqueda de las diferentes facetas como: deportista, economista, estadista, maestro, sus escritos sobre la religión, todos exponen el trabajo y realizaron una monografía donde tuvieron como premisa declarar las fuentes bibliográficas consultadas. El análisis individual de las actividades arrojó opiniones favorables de los estudiantes de primer año, relacionadas con lo aprendido para ser un profesional preparado y dar lo mejor con los alumnos. Para los profesores fue de gran ayuda la informática, debido a que pueden prepararse mejor e impartir mejores clases de calidad a sus estudiantes, entre otros criterios.

En el segundo año se introdujo la asignatura Informática Educativa II para la construcción de entornos virtuales de aprendizajes y en la que se obtuvo los siguientes resultados:

- Interactividad con los recursos para utilizar la plataforma docente Escora y Opal.
- Interactividad en la plataforma www.aprendiendo.cu.
- Creación de murales electrónicos y de sitios para el trabajo con los software educativos y entornos virtuales de aprendizajes.
- Trabajo en la red social del Ministerio de Educación Ula Ula.

En el cuarto año se realiza la puesta en práctica de las asignaturas La Escuela Rural en Cuba, el programa de Informática Educativa-Cultura Informacional tiene como objetivo ampliar los conocimientos sobre los recursos informáticos que se encuentran en las escuelas donde realizan la práctica laboral. El ejercicio integrador es el resultado de la puesta en práctica de la metodología en cada una de las asignaturas vinculadas a esta investigación: la disciplina principal integradora Práctica Laboral VII, curso propio Informática Educativa-Cultura Informacional y La educación rural en la escuela primaria. Con el objetivo de valorar los conocimientos, habilidades y valores para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria con un enfoque político-ideológico, científico-humanista y la necesidad del desarrollo de las potencialidades individuales de los escolares.

El problema profesional al que contribuye es a la dirección del proceso educativo en general y a la del proceso de enseñanza-aprendizaje en lo particular, con un enfoque político-ideológico, científico-humanista y la necesidad del desarrollo de las potencialidades individuales de los escolares, la familia y la comunidad. Objetivo de año al que tributa: dirigir el proceso educativo y, en particular, el de enseñanza-aprendizaje con un enfoque desarrollador en las

condiciones actuales del cambio educativo y las transformaciones de la escuela cubana, al utilizar los medios a su alcance para el cumplimiento de sus funciones profesionales con originalidad y creatividad. Habilidades a las que favorece: explicar, argumentar, modelar y planificar.

De manera general en la experiencia pedagógica vivencial se constató, en la revisión del esquema de las asignaturas, que aparecen objetivos relacionados con la preparación que reciben los maestros en formación inicial según la diversidad de los procesos de la escuela con el uso de los recursos informáticos. En la planificación de las acciones aparecen evidencias de la integración de los contenidos y la utilización de todas las potencialidades para dar tratamiento a las particularidades de la escuela con el uso de los recursos informáticos.

De la valoración de la metodología sustentada en la concepción pedagógica del uso de los recursos informáticos y la aplicación de los instrumentos, se determinan como resultados los siguientes:

1. El perfeccionamiento del modelo de formación inicial de los maestros primarios para ejercer en la escuela con el uso de los recursos informáticos.
2. Los nuevos subsistemas posibilitan la acción coherente de todos los actores del proceso de formación inicial, lo que propicia la motivación de los maestros primarios para el uso de estos en la escuela, desde todos los componentes, las funciones y tareas del proceso formativo.
3. La apropiada preparación de los docentes, directivos y tutores, en cuanto al uso de los recursos informáticos.

Con la confrontación de estos resultados, se corrobora la factibilidad de la concepción y la metodología, la que permite aprovechar las posibilidades que brinda el proceso de formación

inicial de maestros primarios para la inserción y uso de los recursos informáticos, como la vía que posibilita a los docentes establecer nuevos métodos de enseñar, que actúa como facilitador del aprendizaje y se enfoca a generalizar el desarrollo sistémico en la formación.

La concepción pedagógica y la metodología para su aplicación fueron sometidas a la valoración a través de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva, en los cuales se reconocieron la sostenibilidad científica de los aportes, su actualidad y utilidad, así como su congruencia con la teoría y la práctica de las ciencias de la educación. Los resultados alcanzados muestran las potencialidades de la metodología para el uso de los recursos informáticos en la formación inicial del maestro primario que constituye una concreción de la concepción pedagógica propuesta, y corrobora su pertinencia.

Conclusiones

La sistematización teórica realizada para el uso de los recursos informáticos, posibilitó identificar las relaciones entre las categorías básicas, comprender la necesidad de acciones con mayor especificidad, lo que requiere de implicar a los maestros en un proceso intencionado de transformación de los contenidos de las disciplinas y asignaturas, y en la integración de todos los actores que intervienen en la formación inicial, con una dinámica diferente e innovadora.

La concepción pedagógica obliga a la apropiación y transferencia del contenido relacionado con los recursos informáticos, lo que determina la variabilidad y actualidad de esta, lo que coadyuva al logro de los objetivos de la formación inicial del maestro primario, y resuelve el vacío teórico metodológico encontrado.

La metodología contribuye a la inserción y uso eficaz, coherente, armónico, precisado y natural los recursos informáticos en el proceso de formación inicial del maestro primario.

Los resultados de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva, permitieron

buscar consenso acerca de la necesidad del uso de los recursos informáticos e identificar los aspectos que necesitan mejor atención. Su puesta en práctica contribuyó a demostrar las posibilidades para desarrollar los procesos con actitud consciente y adecuadas motivaciones.

Referencias

- Alfonso, I. (2015). *Propuesta de modelo de gestión del conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje y su aplicación en el área de la salud*. [Tesis doctoral. Universidad de la Habana].
- Ávila, Y. de la C. (2011). *La educación audiovisual en el proceso de formación inicial del profesional de la educación*. [Tesis doctoral. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey].
- Borrero, V. V. (2008). *Procedimiento para el aprendizaje de la escritura en inglés en la formación inicial del docente de lenguas extranjeras*. [Tesis doctoral. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey].
- Cala, T. y Breijo, T. (2018). La formación de profesionales competentes desde una perspectiva desarrolladora. *La Habana. Memorias. Curso evento Universidad 2018*.
- Castro, F. (2004). *Felicito a todos los que luchan... ante las dificultades*. Granma, pp. 4-5.
- Celorrio, A. (2011). *Modelo de evaluación didáctica de los productos informáticos educativos para su utilización en la semipresencialidad de la educación superior*. [Tesis doctoral Universidad Pedagógica Pepito Tey]. Las Tunas. Cuba.
- Córdova, C. A. (2004). *Consideraciones sobre metodología de investigación*. Holguín.
- Cortina V. M. y Trujillo, Y. (2009). *Talleres de opinión crítica y construcción colectiva: un método para corroborar resultados en la investigación pedagógica*. Universidad de Ciencias Pedagógicas Pepito Tey, Las Tunas.

Cuba. Ministerio de Educación (2014). *Resolución Ministerial 186/2014. Adecuaciones para el trabajo en el curso escolar 2014-2015*. Editorial Pueblo y Educación.

De Armas, N. y Valle, A. (2012). *Resultados científicos en la investigación*. Pueblo y Educación.

Del Canto, C. (2000). *Concepción teórica acerca de los Niveles de Manifestación de Habilidades Motrices Deportivas en la Educación Física de la Educación General Politécnica y Laboral*. [Tesis doctoral Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona].

Díaz, G. (2006). *Concepción teórico-metodológica para el uso de la computadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación primaria*. [Tesis doctoral Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona].

Díaz-Canel (18 de diciembre 2018). En el proceso de informatización vamos por más. Una actualización sobre el programa de informatización de la sociedad cubana. *Granma Digital*. <http://www.granma.cu/cuba/2018-12-18/diaz-canel-en-el-proceso-de-informatizacion-vamos-por-mas-18-12-2018-23-12-39>

Fuentes, H., Álvarez, I., y Matos, E. (2004). La teoría holístico-configuracional en los procesos sociales. *Pedagogía Universitaria*, 9(1), 1-5.

GIGA (1997). Revista Cubana de Computación. *Columbus Conectividad*. no. 3. jun-jul. 1997.

Gutierrez, E. del C. (2018). La plataforma docente Moodle como recurso informático en la formación inicial del maestro primario. [Ponencia]. *Evento Nacional EDUSOC 2018*, Las Tunas, Cuba.

Gutierrez, E. del C. (2021). *Los recursos informáticos en la formación inicial del maestro*

- primario*. [Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Las Tunas]. Las Tunas. Cuba.
- Lima, S. y Fernández, F. (2016). La Educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. [Ponencia]. *XVIII Evento Internacional: La Matemática, la Estadística y la Computación: su enseñanza y aplicaciones*, Matanzas; Cuba.
- León, A. R. (2012). The Ends of Educations. *Revista Orbis*. 9(23), 4-50.
- López, J. (2015). La Educación a Distancia y la Universidad Virtual. [Ponencia]. *Teledu*, La Habana. Cuba.
- Martínez, L. (2019). *Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje para la gestión del conocimiento en el estudiante de licenciatura en educación. Informática*. [Tesis doctoral Universidad de Las Tunas], Las Tunas. Cuba.
- Mas, P. R. (2016). La Psicología en la labor profesional. [Ponencia]. *I Convención Científica Internacional y Expoferia*, Las Tunas, Cuba.
- Ministerio de Educación Superior (2016). *Plan de estudio "E"*. Documentos rectores carrera Licenciatura en Educación Primaria. Comisión Nacional de Carrera. La Habana.
- Mulet, M. (2014). Metodología para el desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas en la formación inicial del profesional de la educación. [Ponencia]. *EDUSOC*, Las Tunas, Cuba.
- Ramos, G. (2011). *Estudio del proceso histórico-pedagógico y sus categorías para la determinación de regularidades y tendencias históricas*.
www.eumed.net/rev/ced/24/grr.htm
- Vigotsky, L. S. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo.