

El empleo de la informática en la formación del licenciado en Educación Primaria

The use of computers in the formation of Primary Education graduate

Autores: MSc. Mayumi García Meneses; Dr. C. Maritza Salazar Salazar; Dr. C. Orestes Coloma Rodríguez

Centro de procedencia: Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", de Holguín

E-mail: [mayumi@ucp.ho.rimed.cu](mailto:mayumi@ucp.ho.rimed.cu); [msalazar@ucp.ho.rimed.cu](mailto:msalazar@ucp.ho.rimed.cu);  
[coloma@ucp.ho.rimed.cu](mailto:coloma@ucp.ho.rimed.cu)

#### Resumen:

Se presenta un análisis de los principales fundamentos que sustentan el empleo de la informática como eje transversal en el proceso de formación inicial del licenciado en Educación Primaria y las limitaciones encontradas en el diagnóstico realizado, con la aplicación de métodos teóricos y empíricos que facilitaron la recopilación de los resultados obtenidos. Se propone además una metodología contentiva en tres principales etapas: preparación, planificación - ejecución y evaluación, con el objetivo de lograr la transversalidad de la informática de manera organizada y planificada en el proceso pedagógico de la carrera.

Palabras clave: formación, tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), ejes transversales.

#### Abstract:

An analysis of the main foundations that support the use of computers as a central focus in the process of initial degree in Elementary Education and the limitations encountered in the diagnosis made with the application of theoretical and empirical methods facilitated the collection the results obtained. It also proposes a methodology contentiva in three main stages: preparation, planning - implementation and evaluation, with the goal of mainstreaming of computer in an organized and planned in the educational process of the race.

Key words: formation, information and communications technologies (ICT), axis cross.

Tecnología de la información y las comunicaciones, una prioridad en el contexto pedagógico cubano

El empeño que tiene Cuba en lograr la informatización de la sociedad misma, y dedicar especial atención al estudio de las TIC constituye una realidad ineludible. En el ministerio de Educación y en particular las Universidades Pedagógicas tienen el encargo de la formación de docentes, sistemáticamente se estudian y analizan vías para lograr un profesional más integral de acuerdo con las exigencias de la sociedad actual. Por lo que en esta investigación se realiza un análisis de los principales elementos que integran la informática como eje transversal en el licenciado en Educación Primaria, y se propone una metodología compuesta de tres etapas.

La formación del licenciado en Educación Primaria y toda su preparación técnica y cultural es un encargo de las diferentes disciplinas que integran el currículo de la carrera, por lo que garantizar su calidad y su desempeño interdisciplinario se torna un objetivo fundamental para que cumpla con las exigencias del modelo del profesional.

Esta carrera universitaria tiene características propias muy relacionadas con el objeto, el modo de actuación, el perfil y las funciones del futuro egresado. Tiene como misión desarrollar habilidades como maestro primario que le permitan ser un profesional con actitudes y valores propios para desempeñarse en su trabajo como educador en la formación integral de las nuevas generaciones.

Valorar las TIC y en particular la informática como eje transversal es tener en cuenta las relaciones que presenta con las demás disciplinas del currículo y que a la vez se vean estrechamente vinculadas para así favorecer la formación de ese profesional. El sector educativo está llamado a promover cambios significativos en el sentido de conducir la formación de individuos capaces de convivir en una sociedad donde se desenvuelvan en forma tolerante, solidaria, honesta y justa. Los nuevos modelos curriculares suelen fundamentarse en la "transversalidad", o ejes transversales que se insertan en los currículos con el fin de cumplir objetivos específicos de proporcionar elementos para la transformación de la educación, actualmente estrategias curriculares. Los ejes transversales permiten establecer una articulación entre la educación fundamentada en las disciplinas del saber, los temas y las asignaturas con las carreras de educación superior para formar profesionales integrales.

Según Ramírez(1995) los ejes transversales son: contenidos culturales relevantes y valiosos necesarios para la vida y la convivencia, que configuran de manera especial el modelo del ciudadano que demanda la sociedad, a través de una educación en valores que permita a nuestros estudiantes sensibilizarse y posicionarse antes los problemas, enjuiciarlos críticamente y actuar con un compromiso libremente asumido". Los ejes transversales se constituyen, entonces, en fundamentos para la práctica pedagógica al integrar los campos del ser, el saber, el hacer y el convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje. Hay que insistir en el hecho, que el enfoque transversal no niega la importancia de las disciplinas, sino que obliga a una revisión de las estrategias aplicadas tradicionalmente en el aula al incorporar al currículo; en todos sus niveles, una educación significativa para el estudiante a partir de la conexión de dichas disciplinas con los problemas sociales, éticos y morales presentes en su entorno.

Otro de los aspectos trascendentales en el tema de la transversalidad hace alusión a la formación del docente. Por lo que es necesario el empleo de informática visto desde la integración de las disciplinas que integran el currículo de la carrera del Licenciado en Educación Primaria, para lograr dicha formación. En el modelo del profesional del licenciado en educación Primaria se aspira que el graduado adquiera competencias en TIC, sin embargo en la práctica pedagógica se evidencia lo contrario.

Expósito (2002) plantea que en las Universidades de Ciencias Pedagógicas (UCP): Se logra una formación informática aplicada a la rama pedagógica, que los futuros profesores dominen y apliquen el software educativo y desarrollen habilidades para el trabajo en redes de computadoras para acceder a la información científico-técnica, pedagógica, administrativa y económica, en correspondencia con los requerimientos de cada carrera. Esto es lo que declara el programa de Informática Educativa (2002) elaborado por el doctor Carlos Expósito y un colectivo de autores, que deben lograr los estudiantes a lo largo de la carrera, pero no siempre se logra y es por ello el objetivo de esta investigación.

Dentro de esta preparación se encuentra como disciplina común del currículo, Informática Educativa I y centra su estudio, en la aplicación de las Tecnologías Informáticas en el Proceso Docente Educativo (PDE) y tiene entre sus objetivos principales, el de contribuir al desarrollo de una cultura tecnológica, como parte de la cultura general e integral y de valores ético y morales en el uso y procesamiento de la información, en estrecho vínculo con las demás asignaturas del plan de estudio. Este programa se imparte a todas las carreras, solo lo diferencia el software a utilizar para cada enseñanza, en el caso particular de los licenciados en Educación Primaria la preparación está en la colección Multisaber. En el caso particular de la licenciatura en Educación Primaria, esta disciplina se imparte solo en el 1er año con un total de 51 horas. A lo largo de la carrera no se recibe nuevamente ninguna preparación al respecto, por lo que los contenidos del programa no se sistematizan, a ningún nivel, siendo esta una limitante que presenta el licenciado en Educación Primaria.

Para encaminar los esfuerzos en una misma dirección es necesario precisar el concepto de formación informática, que forma parte de la educación científica. Al referirse a la formación informática no solo hay que tener en cuenta el resultado final, sino también el necesario proceso para alcanzar ese resultado, muy vinculado esto a los cuatro pilares básicos de la educación propuestos por la UNESCO (1996): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Companioni (2003) en su tesis de maestría plantea: La llamada formación informática, en nuestro país, queda precisada para los distintos niveles, acorde a los objetivos de cada uno y a las características de los escolares, pero en todos los casos contempla tres direcciones fundamentales:

1. Como objeto de estudio, en la formación de conceptos y elaboración de procedimientos informáticos en las esferas del software y el hardware que se imparten como materias.
2. Como medio de enseñanza y herramienta de trabajo que les permita interactuar, tanto con las aplicaciones educativas como con las de carácter general y específico.
3. Para resolver problemas del currículo y del entorno escolar.

Como se evidencia en lo declarado por Companioni (2003), no solo se puede ver la Informática como objeto de estudio, que es lo que está sucediendo actualmente con los licenciados en Educación Primaria, hay que verla desde sus tres vertientes y entonces cómo resolver problemas del currículo y el entorno escolar si no tiene esa preparación desde su formación inicial.

#### Consideraciones teóricas acerca de la formación informática

La formación informática según Gina (2006) es el 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.

Los autores luego de analizar las definiciones aportadas consideran que la formación informática no es solo la suma de conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes, convicciones y valores; es un proceso gradual donde el trabajo realizado en las escuelas constituye la base para alcanzar niveles superiores de relación del estudiante con la informática como componente de las TIC, a la que debe darle un sentido y significado propio acorde con el contexto socio-histórico en que se desarrolla y se expresa mediante el modo de actuación del sujeto al interactuar con las tecnologías informáticas.

En el modelo del profesional plan "C" de la especialidad de Primaria, dentro de una de sus habilidades generales, se encuentra: "dirigir eficientemente el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) con el fin de lograr la interacción de los niveles de desempeño cognitivo y la formación de sus alumnos a partir del dominio del fin y los objetivos del nivel primario, de los objetivos, contenidos y metodología de la enseñanza de las asignaturas con un enfoque interdisciplinario y de la utilización óptima de la TV, videos y computadora y otros medios de enseñanza con ajuste a las características de sus escolares".

En el plan "D" se plantea: Utilizar de forma creadora los recursos bibliográficos y tecnológicos para la preparación de sus clases, además de plantear dentro de sus problemas profesionales: La utilización de los diversos recursos tecnológicos para el desarrollo del proceso educativo.

Como se evidencia no se determina de manera explícita el empleo de la informática en ninguno de los modelos del profesional pues esta aspiración solo queda en el plano externo de su uso y no en el tratamiento que se le debe prestar al uso de las TIC y en particular a la informática como disciplina común de currículo, capaz de articular todo un proceso de integración con las demás disciplinas y en particular, aprovechar las potencialidades que esta ofrece en aras de adquirir un conjunto de habilidades y procedimientos que le faciliten su aplicación en la solución de problemas profesionales

En instrumentos aplicados en el estudio de profundización realizado para evaluar el nivel de aplicación de las acciones de la estrategia para lograr la transversalidad de las TIC en los principales procesos universitarios, se revisó plan metodológico de la facultad, del

departamento y de las disciplinas del currículo, así como otros documentos de la carrera donde se constató que existen limitaciones en, la formación del licenciado en Educación Primaria en cuanto al empleo de la informática como componente de las TIC entre las que se destacan:

- No se evidencian en los documentos normativos de la carrera explícitamente el empleo de la informática como problema profesional a resolver.
- Las disciplinas del currículo, desde el sistema de contenidos y objetivos, no aportan explícitamente a la solución de problemas profesionales a través de la informática.
- Falta de preparación de los licenciados en educación primaria en el empleo de los recursos tecnológicos puestos a su disposición.
- No es suficiente el seguimiento que se le brinda a lo largo de la carrera al contenido de Informática Educativa recibido en 1er año.
- Los programas de práctica laboral ya sea sistemática o concentrada no siempre cuenta desde sus objetivos con acciones dirigidas al empleo de la informática para resolver problemas profesionales.

Adquirir la formación informática en el licenciado en educación Primaria es tarea de todo el colectivo pedagógico y los estudiantes como protagonistas del proceso, luego de diagnosticar la situación actual del empleo de la informática y haber elaborado la concepción pedagógica se propuso una metodología en aras de ofrecer posibles vías de solución.

Estructura de la Metodología

Objetivo: Modelar la formación informática por año, que permita ir valorando el cumplimiento de los niveles de formación del profesional que tienen como nexos los problemas profesionales

Contenido de la metodología:

Primera etapa: Preparación. Se requiere de un análisis previo del empleo de la tecnología informática, con énfasis en lo académico, investigativo y laboral que forman parte del modelo del profesional, los problemas profesionales y las disciplinas que integran el currículo.

Pasos:

1. Estudio del desempeño profesional del licenciado en educación primaria.
2. Estudio de la diversidad disciplinar de la carrera.
3. Análisis del componente laboral investigativo y la relación con los problemas profesionales objeto de la profesión.
4. Análisis del empleo de la tecnología informática a lo largo de la carrera.

Proceder metodológico de los profesores participantes.

En el estudio del desempeño profesional del licenciado en educación primaria, se deberá hacer énfasis en el objeto de trabajo, esferas y modo de actuación del profesional que se va a formar.

Estos elementos deben servir para el análisis individual de los problemas profesionales y ver cómo están concebidos en los objetivos formativos generales con énfasis en empleo de la tecnología informática.

A partir de su objeto de trabajo y en estrecha relación con el problema: La utilización de los diversos recursos tecnológicos para el desarrollo del proceso educativo establecido en el modelo del profesional se formulan niveles de formación que puedan dar respuesta a lo planteado.

Cada uno de los niveles de carácter general expresado por años, genera un grupo de orientaciones que deben cumplimentarse por parte de los profesionales en formación, docentes y colectivo pedagógico.

Segunda Etapa: Planificación y ejecución. Se determina entonces en la planificación la derivación de los niveles de formación a lograr teniendo en consideración los objetivos por año, y en consecuencia los elementos que actúan desde su diversidad disciplinar y su expresión en los componentes organizacionales del plan de estudio.

## Pasos

1. Formulación de los niveles de formación, obtenidos del problema profesional a desarrollar.
2. Estructuración de los niveles de formación, de acuerdo con los componentes laboral, académico e investigativo que funcionarán como nexo didáctico en cada año de la carrera.
3. Análisis de la diversidad disciplinar de la carrera y los objetivos a lograr en cada una de ellas.
4. Diagnóstico a los estudiantes, sobre el conocimiento acerca del empleo de la tecnología informática.
5. Elaboración de los componentes de cada nivel de formación por años de la carrera desde lo académico, investigativo y laboral.
6. Aplicación de lo planificado.

Proceder metodológico de los profesores participantes.

Para la formulación de los niveles de formación se debe tener en cuenta los objetivos y habilidades declarados en la disciplina Informática Educativa, el problema profesional declarado en el modelo del profesional sobre: La utilización de los diversos recursos tecnológicos para el desarrollo del proceso educativo, y los modos de actuación. Por lo que se necesita de un trabajo metodológico del profesor de la disciplina Informática Educativa y el colectivo pedagógico para realizar el análisis global del empleo de la tecnología informática y las posibilidades de integración por parte de las asignaturas que integran el currículo de cada año.

El diagnóstico a realizar a los estudiantes es medular para poder tener el dominio de la situación que presentan en cuanto al empleo de la tecnología informática. Cada nivel de formación tendrá implícito una serie de componentes que serán los que posibilitarán evaluar la adquisición de cada nivel.

Se elaborarán los componentes del primer nivel de formación, reflejando menores niveles de complejidad. Al tener conformados los del primer nivel, se continuará con la conformación de los demás niveles, elevando el nivel de complejidad y los elementos operacionales que se sugieren, buscando mayor integralidad.

A partir de este trabajo, es necesario que los profesores del colectivo pedagógico informen de los objetivos por asignatura donde sea posible el empleo de la tecnología informática para resolver problemas particulares de la misma.

En los temas y clases que sean propicio el profesor debe emplear la tecnología informática para favorecer el logro de sus objetivos.

Los profesores aplicarán lo analizado en esta etapa en el desarrollo de sus clases.

Tercera Etapa. Evaluación: Se realizan valoraciones a partir de los resultados obtenidos en la etapa anterior

## Pasos

1. Análisis y constatación del resultado de los niveles de formación adquiridos por los estudiantes en el semestre y el año.
2. Valoración del cumplimiento del empleo de la tecnología informática por parte del colectivo pedagógico de manera sistemática.
3. Adecuación de las actividades académicas, laborales e investigativas en función del empleo de la tecnología informática en función de los niveles de formación alcanzados por los estudiantes.

Proceder metodológico de los profesores participantes

Se analizará en cada colectivo pedagógico, la marcha del cumplimiento de los objetivos propuestos en la etapa.

También se realizará el análisis en los diferentes colectivos de disciplina y asignatura, de modo que se pueda rediseñar teniendo en cuenta las que mayores dificultades han presentado para integrar elementos de la tecnología informática para favorecer el logro de sus objetivos.

Adecuación de las actividades de los estudiantes de acuerdo con los resultados, de manera que pueda ir avanzando en la adquisición de un mayor nivel de formación.

La elaboración de la metodología tiene dos momentos vitales ,la formulación de los componentes de los niveles de formación y la aplicación de las etapas que posibiliten la preparación desde el punto de vista informático y el logro de la integración de esta a lo largo de la carrera.

El desarrollo alcanzado en cuanto a la inserción de las TIC en el ministerio de educación en Cuba ha posibilitado la preparación y formación de los futuros profesionales de la educación y en particular de los maestros primarios. El análisis de la formación informática vista desde la transversalidad favorece el proceso docente educativo de las disciplinas que integran el currículo de la carrera de Primaria. La metodología propuesta es una vía para integrar el empleo de la tecnología informática como eje transversal en el proceso pedagógico de la carrera de Licenciatura en Primaria y así lograr un docente mejor preparado.

## Bibliografía

1. Barreras, oportunidades y elementos de diseño para integrar las TIC en la formación inicial docente "<http://www.eduteka.org/BitacoraLI.php>".
2. Coloma Rodríguez, Orestes. La transversalidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación del docente vs acreditación de carreras e instituciones. experiencias en la UCP "José de la luz y caballero" de Holguín.(2012).26 h. (
3. Coloma Rodríguez, Orestes. Informe del estudio de profundización realizado para evaluar el nivel de aplicación de las acciones de la estrategia para lograr transversalidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los principales proceso universitarios. 2012. 50 h.(estudio de profundización)
4. Díaz Fernández, Georgina. Concepción teórico-metodológica para el uso de la computadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación primaria. La Habana; Instituto Superior Pedagógico "ENRIQUE JOSÉ VARONA",2006. (Tesis de doctorado, ciencias pedagógicas)
5. Estándares de competencias en TIC para docentes (documento en línea) <http://portal.unesco.org/es/ev.php> (2008)
6. Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. UNESCO(2004)
7. Modelo del profesional de la licenciatura en Educación Primaria (2010).
8. Orientaciones metodológicas para la Licenciatura en Educación primaria (2010).
9. Silvestre Margarita y Zilbersteins Torruncha, José (2000): Aprendizaje y Diagnóstico. ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? Ed.: CEIDE, México.