

## LAS TIC EN LA EDUCACIÓN CUBANA, RETOS PARA EL PERSONAL DOCENTE

### ICT IN CUBAN EDUCATION, CHALLENGES FOR TEACHING STAFF

Autora: Acelys Campos García. Email: acelys2080@gmail.com

Institución: Universidad de Artemisa

Localidad: Artemisa, Cuba

#### **Resumen**

El progreso en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el actual siglo XXI se evidencian en todas las esferas del desarrollo humano dirigidas hacia un futuro mejor e interconectado, se puede afirmar que para lograr un desempeño profesional exitoso se requiere de los conocimientos y habilidades que permitan interactuar con las TIC. Es por eso que educar hacia el uso de las TIC tiene prioridad e importancia porque permite desarrollar en los estudiantes conciencia, conocimientos, comportamientos, actitudes, participación e integración a los procesos que se desarrollan en la sociedad del actual siglo. Es por ello que las Universidades que forman a los profesionales de la educación deben prepararlos de forma integral y las TIC formar parte de la cultura tecnológica con la que deben convivir y considerarla como una de las principales fuentes de conocimientos y desarrollo de habilidades para ampliar las capacidades físicas, mentales y las posibilidades de desarrollo social. Al tomar en cuenta esta necesidad, la presente investigación propone un sistema de acciones para la integración de las TIC en el tratamiento de los contenidos curriculares durante la formación inicial de los profesionales de la educación en la Universidad de Artemisa. Para el desarrollo de la propuesta se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos que permitieron la fundamentación, el diagnóstico y la constatación de los resultados.

**Palabras clave:** Tecnología, Información, Comunicación, formación inicial.

#### **Abstract**

The progress in information and communication technologies (ICT) in the current 21st century is evident in all spheres of human development directed towards a better and interconnected future, it can be stated that to achieve successful professional performance it requires the knowledge and skills that allow interacting with ICT. That is why educating towards the use of ICT has priority and importance because it allows students to develop awareness, knowledge, behaviors, attitudes, participation and integration into the processes that develop in the society of the current century. That is why the Universities that train education professionals must prepare them comprehensively and ICT must be

part of the technological culture with which they must coexist and consider it as one of the main sources of knowledge and development of skills to expand the physical and mental capabilities and the possibilities of social development. Taking this need into account, this research proposes a system of actions for the integration of ICT in the treatment of curricular content during the initial training of education professionals at the University of Artemisa. To develop the proposal, theoretical, empirical and mathematical methods were used that allowed the substantiation, diagnosis and verification of the results.

**Keywords:** Technology, Information, Communication, initial training.

## **Introducción**

Habitamos en un mundo globalizado en el que los avances de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) transforman los modos de interacción y las maneras de acceder y construir el conocimiento.

En Cuba, después del triunfo de la Revolución, con las transformaciones realizadas en la educación desde la década de los 60 del pasado siglo, se hacen esfuerzos por dotar a las instituciones educativas de recursos tecnológicos y de divulgar lineamientos normativos y curriculares para la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje (PEA).

Por tanto, lograr la incorporación de las TIC a la educación está presente entre los documentos que rigen en lo económico, político y social al país, tal es el caso de la Constitución de la República, los Programas del Partido Comunista de Cuba, la Legislación vigente, así como en los programas, orientaciones metodológicas y libros de los distintos niveles y tipos de enseñanzas del Ministerio de Educación y Ministerio de Educación Superior.

Se puede entonces expresar que la política educacional cubana ha estado determinada no solo a los requerimientos que demanda el desarrollo económico y social alcanzado sino también por incorporar en toda la sociedad los adelantos de las TIC donde la escuela juega un papel fundamental para que se irradie a la familia y la comunidad.

Para lograr esa aspiración, hay que trabajar desde el pregrado, para la formación de un profesional de la educación cada vez más preparado, como está reflejado en el Modelo del Profesional de las carreras pedagógicas en el actual plan de estudio E.

Al tener en cuenta el auge de las TIC en todas las esferas de la sociedad el profesional de la educación debe poseer dominio de los conocimientos informáticos y el desarrollo de habilidades informáticas para demostrar competencias en su empleo.

Todo lo anterior constituye un reto para las universidades del siglo XXI por lo cual proponemos un sistema de acciones para la integración de las TIC en el tratamiento de los contenidos curriculares durante la formación inicial de los profesionales de la educación en la Universidad de Artemisa.

## Desarrollo

La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, aprobada por la comunidad internacional bajo el auspicio de las Naciones Unidas, nos hace reflexionar sobre nuestro accionar hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental sobre la base de una educación continua para toda la sociedad. En dicha agenda el Objetivo 4 en particular que se refiere a “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” con sus metas, así lo demuestra:

Entre las metas propuestas la 4.3 que plantea “De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria”; la 4.4 que se refiere a que “De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento” (Naciones Unidas, 2016) nos hace reflexionar sobre la necesidad de utilizar métodos para el aprendizaje cada vez más atractivos para incentivar en la sociedad la necesidad de estudiar y prepararse para vida.

En Cuba la universidad del siglo XXI se caracteriza por ser científica, tecnológica y humanista y centra su atención principal en la formación de valores que ocurre en estrecho vínculo de integración entre la universidad y la sociedad.

En consonancia con lo anterior la Universidad como institución social que tiene como misión “Preservar, desarrollar y promover la cultura de la humanidad, a través de sus procesos sustantivos en plena integración con la sociedad; llegando con ella a todos los ciudadanos, con pertinencia y calidad y contribuir así al desarrollo sostenible del país” (Hurrutiner 2006) debe lograr insertar las TIC en el PEA y formar parte de la cotidianidad escolar al convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante y el profesor, y ha revolucionado la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información.

Otras de las metas de objetivo 4 plantea que:

De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. (Naciones Unidas, 2016, s/p).

En ese sentido, la educación como aspecto relevante en la vida del ser humano ha combinado junto a las TIC un nuevo ambiente de aprendizaje donde el estudiante es capaz de convertirse en el

protagonista de su propio aprendizaje, donde el tiempo y la flexibilidad, están jugando un rol importante en una educación que cada vez se virtualiza más y donde las nuevas TIC convergen en plantear nuevos paradigmas educativos y pedagógicos exige el dominio de la tecnología, considerándose una competencia indispensable para los estudiantes y los profesores.

En este momento, los objetivos de la educación no pueden ser ya los mismos como plantea Carlos Álvarez de Zayas (1999):

Los nuevos objetivos deberán plantearse según la realidad presente, la cual demanda, ante todo, desarrollar la capacidad del individuo al cambio constante. Esto implica que la educación no será ya más la transmisora de la cultura del pasado, sino el instrumento que prepare al individuo para los requerimientos del futuro. (s/p)

De acuerdo con el planteamiento anterior la educación debe enseñar al individuo cómo acceder a los nuevos centros de información, así como a buscar eficientemente esta información, debido a la acumulación de conocimientos que ha hecho necesaria la habilidad de procesarlo y aplicarlo en función de satisfacer nuestras necesidades.

En el artículo publicado: “Cuba apuesta por el uso de las TIC en la enseñanza de las ciencias” se plantea que:

(...) el uso de las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos está tomando renovado auge en Cuba a partir del desarrollo creciente de la industria del software y la implementación de iniciativas tendientes al fortalecimiento de capacidades en docentes para la producción de materiales de apoyo a la enseñanza basados en las TIC”. (Página Web, 2019)

De acuerdo con el artículo referido anteriormente la finalidad en la escuela no es aprender a utilizar un determinado programa o aplicación, sino ayudar a resolver un problema concreto de cualquier disciplina como elemento auxiliar de la enseñanza, al ser esta una práctica generalizada en la sociedad moderna motivado por su propio desarrollo tecnológico.

Según explica el Oficial del Programa de Educación de la Unesco en La Habana, Miguel LLivina, el uso de las TIC jugará cada día un papel más importante en la educación en Cuba, que vive un nuevo proceso de transformación de la enseñanza: “Las TIC hoy son ya medios de enseñanza insustituibles en la escuela y herramientas de trabajo casi indispensables para la producción y los servicios de calidad” (Llivinia, 2019, Sp)

Es de destacar que una de las áreas en donde han proliferado investigaciones y reflexiones sobre la implicación de la expansión de las TIC es en el campo de la educación, en el cual se han generado discursos sobre las posibilidades que ofrece la incorporación de estas tecnologías en los espacios de educación formal respecto al acceso a la denominada por algunos “sociedad de la información” o por

otros “sociedad del conocimiento” y se enfatiza en la necesidad de capacitar a los agentes del sistema educativo para que tengan un rol activo en dichos procesos.

Así lo demuestra las investigaciones realizadas por investigadores consultados por la autora como son: González Vicente; Martínez Marta; Castellano Beatriz; Miranda Teresita; Blanco Antonio; LLivina Miguel J; Chávez Justo; Díaz, Georgina; Núñez J; Hernández, Elina; Fernández, Berta; Pérez, Luis O; Gómez Roberto; Montesino Raydel; Robaina, M, entre otros, quienes en diferentes etapas han demostrado la eficiencia del uso de las TIC y las ventajas que aportan respecto al aprendizaje.

Al concordar con los investigadores antes nombrados, podemos afirmar que el impacto que tienen las TIC en la educación, obliga a que los profesores tengan la necesidad de ponerse a la vanguardia, para enfrentar los retos que implica la introducción de espacios tecnológicos como herramientas y medios educativos, los cuales producen cambios en las escuelas y en todo su entorno.

Con relación a la labor del docente Addine (2000) expresó:

Evidentemente, la educación actual requiere de un profesor completamente distinto al de décadas atrás, lo único que ha de permanecer constante es su amor por la profesión. Pues aún no nos hemos dado cuenta que el concepto mismo de educación va más allá del circunstancial cumplimiento de las funciones de enseñar, crear y difundir el conocimiento, y tiene que ver con los fines, es decir, con los cómo, por qué, y para qué de estas funciones. (s/p)

Con la utilización las TIC se pueden romper los esquemas tradicionales donde el papel del profesor era llenar de conocimientos al estudiante con el desarrollo de la memorización y la repetición de lo ya escrito, hoy se considera el enseñar a hacer y enseñar a aprender, lo cual favorece la labor educativa y pone a disposición de profesores y estudiantes gran cantidad de información a través de diversos canales multihipermediales, los cuales favorecen el trabajo colaborativo a través de entornos virtuales que permiten la comunicación e interacción entre varios usuarios, y el desarrollo de las destrezas y habilidades en el proceso de aprendizaje, donde el estudiante es gestor de su propio aprendizaje y el rol del docente es ser facilitador, colaborador y orientador de ese proceso.

Sin embargo, para ello se necesita un profesor que esté preparado en la medida que demuestre su saber, su dominio de la materia, la solidez de sus conocimientos para promover y despertara en sus estudiantes el interés por la utilización de las TIC como una de las principales fuentes de conocimientos.

El trabajo en red de los centros educacionales del país, usando los laboratorios docentes como punto común para la interacción tanto de los estudiantes como los profesores facilita la enseñanza aprendizaje, le permite actualizarse, recopilar información, fomentar el aprendizaje práctico, creativo,

investigativo en nuestros estudiantes unido al desarrollo de habilidades para ampliar las capacidades físicas, mentales y las posibilidades de desarrollo social. Lo que genera un aprendizaje significativo. El profesional de la educación en Cuba debe incorporar las TIC al PEA por medio del contenido de las asignaturas. Lo que genera un aprendizaje significativo con la conjunción de las TIC con la metodología. En ese sentido se ha dado en denominar tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) Definidas como: "...herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento" Lozano (2011, s/p). Este propio autor argumenta que las TAC tratan de orientar las TIC hacia unos usos más formativos, con el objetivo de aprender más y mejor. Todo lo anterior nos permite plantear el impacto de las TIC en la educación:

- Surgimiento de nuevas competencias tecnológicas
- La posibilidad de encontrar vías de aprendizaje fuera de las instituciones formales
- Necesidad de formación continua
- Nuevos entornos de aprendizaje y de modelos pedagógicos

Los impactos identificados se pueden observar en las funciones fundamentales de las TIC en la educación:

- Fuente de información (hipermedial)
- Canal de comunicación interpersonal y para el trabajo colaborativo y para el intercambio de información e ideas (correos electrónicos, foros telemáticos).
- Medio de expresión y para la creación (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo)
- Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos
- Instrumento para la gestión, ya que automatizan diversos trabajos de la gestión de los centros: secretaría, acción tutorial, asistencias, bibliotecas
- Recurso interactivo para el aprendizaje. Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan, guían aprendizajes, motivan.
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo.
- La investigación académica se ha visto ayudada enormemente por Internet, principalmente en las Universidades.

### **Sistema de acciones**

La necesidad de propuestas formativas para docentes en el componente pedagógico e investigativo acerca de la apropiación de las TIC es inminente. Se impone una nueva concepción de formar y prepara a los profesores de la educación al tener en cuenta que:

(...) primero el profesor no se puede formar para toda la vida, al igual que ningún otro profesional; segundo, esto implica una capacitación continua que incluya un sistema de educación de postgrado encaminado hacia un fin definido previamente sobre la base de las necesidades existentes. (Núñez y Palacios, 2002, s/p).

Las TIC ponen en perspectiva toda una serie de cambios curriculares, pedagógicos, didácticos y evaluativos, transiciones para afrontar las dinámicas de la educación en torno a un proyecto formativo sustentado en estas tecnologías, cuyo valor epistemológico y metodológico subyace en otorgar un papel activo al estudiante para generar su propio aprendizaje.

Es por eso que las instituciones de educación superior deberán asumir estos cambios de manera flexible y sistemáticamente vinculados a las necesidades formativas de la comunidad educativa en la cual se articulan las TIC.

Entre las acciones que proponen los autores de esta investigación están:

- Ofrecer ambientes de aprendizaje idóneos en los departamentos y laboratorios de computación que permitan a los profesionales de la educación enfrentarse a la complejidad y la resolución de problemas a partir de lo aprendido.
- Realizar un diagnóstico sobre los conocimientos, las habilidades, las capacidades, necesidades que tiene los profesionales de la educación para el uso de las TIC en el desarrollo del PEA.
- Realizar un estudio desde los colectivos de asignatura o disciplina o en el colectivo de carrera de los programas de estudio de las carreras pedagógicas durante la formación inicial de los profesionales de la educación para la selección, jerarquización y utilización de la información y su inclusión en la enseñanza de determinadas disciplinas.
- Realizar en las reuniones Metodológicas en los departamentos actividades que contemplen la producción de sitios y páginas Web; la evaluación de los cambios que se produzcan tanto en Internet como en diferentes tipos de propuestas informáticas y sus consecuencias. Esta perspectiva permite, en primer lugar, enfocar los usos no solamente en recepción sino también en producción.
- Aprobar en las reuniones Científicas de los departamentos y Consejos Científicos de Facultades cursos de postgrado que permitan aplicar nuevos métodos con la utilización de las TIC en los cuales los estudiantes sean considerados sujetos del aprendizaje y no sólo simples objetos.
- Programar cursos de superación a los profesores en los departamentos con el visto bueno de las facultades en las diversas instituciones encargadas del desarrollo de la informática en Cuba.

- Programar cursos prácticos de superación para los profesores en los propios departamentos aprovechando las fortalezas que se tenga o con el apoyo de los profesores graduados de Informática que laboren en las facultades u otro departamento con temas como:
  - ✓ La realización presentaciones digitales para exponer los resultados de la actividad investigativa tanto los estudiantes como sus profesores.
  - ✓ El uso educativo de la red informática y en la gestión de información con fines científicos al crear programas especiales o plataformas ubicados en la red para ayuda o soporte a los cursos, que por sus características se han denominado cursos virtuales, entre otras, plataformas como la Web 2.0
  - ✓ El estudio de los contenidos, con la orientación de la búsqueda de informaciones en Internet,
  - ✓ Creación y empleo de aulas virtuales con apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, en el uso de los libros y materiales digitales que sobre la disciplina, la carrera ha puesto a disposición en la intranet de cada universidad. Además de que se pueden consultar las diversas revistas de las universidades.
  - ✓ El empleo del software educativo por la amplia la gama de software con fines educativos que tienen un propósito bien definido. El docente puede seleccionar uno existente que se ajuste a su contexto y necesidades o puede participar en su producción.

En ese contexto, de una sociedad que avanza en la informatización; de un aumento en los niveles de acceso y las formas de conexión tecnológica, sobre todo entre los más jóvenes; y de proyecciones que apuntan al incremento de las opciones de conectividad a Internet en la sociedad, la escuela tiene el imperativo de convertirse en la pionera en materia de formar conductas responsables ante el uso de las TIC, y de generar capacidades para aplicarlas de forma coherente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cada persona va haciendo suya la cultura a partir de procesos de aprendizajes que le permiten el dominio progresivo de los objetos y sus usos, así como de los modos de actuar, de pensar y de sentir, e inclusive, de las formas de aprender vigentes en cada contexto histórico. De este modo los aprendizajes que realiza constituyen el basamento indispensable para que se produzcan procesos de desarrollo, y simultáneamente, los niveles de desarrollo alcanzados abren caminos seguros a los nuevos aprendizajes. (Castellanos, 2002, p.20)

Esto significa que el profesor debe asumir una dinámica de superación profesional continua, puesto que las tendencias de cambio en el campo científico y tecnológico, específicamente, pedagógico y didáctico son muy acelerados, por lo que los sistemas educativos están en la imperiosa necesidad de

contar con un profesional capacitado para llevar adelante las innovaciones, así como afrontar decididamente estos cambios.

A pesar de ser una tarea ardua y compleja si el resultado que se obtenga promueve en el estudiante aprendizajes que de acuerdo con Castellanos (2000):

(...) garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromisos y responsabilidad social. (s/p)

No es posible pensar en tener desempeños profesionales exitosos sin una constante actualización. Educación para todos durante toda la vida es el objetivo supremo asumido por la UNESCO para caracterizar la nueva cualidad que debe estar presente en la educación en la época actual

## **Conclusiones**

Concebir la superación docente como proceso del trabajo en equipo, donde la cooperación vista como un proceso mediante el cual los individuos se apoyan mutuamente, comparten sus tareas y se organizan en torno a un objetivo común, crea mejores condiciones de trabajo y avance y, por tanto, es de indiscutible beneficio para el aprendizaje y el desarrollo de los individuos.

La superación del profesional de la educación para el uso de las TIC, no está sujeta a soluciones de situaciones desarticuladas, sino abordar el problema desde una visión integradora y holística para formar una nueva actitud de los profesores, fundamentada en el dominio de la pedagogía, la didáctica y la investigación, las que le asignan al profesor idoneidad y autoridad en el dominio de la ciencia, del saber enseñar y del saber orientar, la formación de sí mismo y de los estudiantes para la transformación de las múltiples realidades en los contextos donde desarrolla su práctica pedagógica. Disímiles son las acciones que pueden orientar los profesores a sus estudiantes con la utilización correcta de las TIC al tener en cuenta que todas las disciplinas y asignaturas del Plan del Proceso Docente tienen las potencialidades de utilizarlas desde sus tres variantes como objeto de estudio, herramienta de trabajo y medio de enseñanza – aprendizaje.

## **Referencias Bibliográficas**

Addine, F., González, A M., Recarey, S. (2003). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Álvarez, M. (2004). *Interdisciplinariedad: Una aproximación desde la enseñanza de la Ciencia*. Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación

- Barreto, I. y López Medina, S. (2007) *¿Cómo elaborar materiales audiovisuales para usarlos con mis estudiantes?* Televisión Educativa, ISPEJV, La Habana, Curso Pre- Congreso TICEDU.
- Deler, G. (2007). *La propuesta de acciones, ejercicios, tareas, actividades y conocimientos como resultados científicos en la investigación pedagógica*. Material en formato digital.
- Delors, J y otros. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid -España, Ediciones UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/en/competencystandards-teachers>
- Cano, C O. (2014) Los retos de los docentes frente a las TIC en las mediaciones didácticas del proceso educativo: del tablero y la tiza a los nativos digitales. *Revista Facultad de Ciencias Forenses y de la Salud*, ISSN 2011-3331 N°.10 Diciembre, pp. 137-154
- Castellanos D, Castellanos B, LLivina MJ, Silverio M, Reinoso C, García C. (2005). *Aprender y enseñar en la escuela*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Chávez J. (2014) *Aproximación a la teoría pedagógica cubana* [Material digital]. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Horruitiner, P. (2006). *La Universidad cubana: el modelo de formación*. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba.  
[www.sostenibilidadedp.es/pages/index](http://www.sostenibilidadedp.es/pages/index).
- Flórez, RL. (2008). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá: McGraw- Hill, 23.
- Lozano, R. (2011). *De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*. Anuario ThinkEPI, 2011, v. 5. ISSN: 1886-6344. En: <http://www.thinkepi.net/las-tic-tac-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-a-las-tecnologias-del-aprendizaje-y-del-conocimiento> Último ingreso abril de 2017.
- Ministerio de Educación Superior. *Documento base para la elaboración de los planes de estudio (Planes “E”)*. En soporte digital. La Habana, Cuba. Ministerio de Educación Superior
- Ministerio de Educación Superior. (2016). *Modelo del profesional de Carrera pedagógicas*. La Habana, Cuba. Ministerio de Educación Superior.
- Ministerio de Educación Superior. (2018). *Resolución 2/2018*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior.
- Naciones Unidas (2016). *Objetivos de desarrollo sostenible 2016 – 2030*. Naciones Unidas.
- Página Web (2019). *Educación «en línea» con las tecnologías* › Cuba › Granma - Órgano oficial del PCC.mht
- Página Web (s.f). *Crecimiento de las TIC a nivel mundial y nacional*.mht

Valdés, R. (2009). *Cuba en la cumbre Mundial sobre la sociedad de la información*. Recuperado de:  
URL:ntwww.cubaminrex.cu/Sociedad Información/Index.html. 2009