



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES APLICADAS AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

THE TECHNOLOGIES OF THE INFORMATION AND THE COMMUNICATIONS APPLIED TO THE PROCESS TEACHING LEARNING

Autores: Armando Domingo González Pérez^{*}, Natacha Lescaille Elias^{**}

^{*}Licenciado en Tecnología de la Salud. Perfil: Imagenología. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. armandoglz@infomed.sld.cu

^{**}Licenciada en Tecnología de la Salud. Especializada en Imagenología. DrC. Educación Médica. Profesora Auxiliar, Investigadora Agregada. MINSAP. La Habana, Cuba. nlescaille@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: actualmente existe como tendencia, en las teorías curriculares contemporáneas, la introducción de la Informática y las Telecomunicaciones como soporte vital para resolver con mayor rapidez y precisión los problemas profesionales. El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han contribuido a impulsar los métodos y medios didácticos con la disposición de todos los recursos informativos de la manera más agradable, instructiva e interactiva que favorecen la integración de los conocimientos en el proceso educativo y de enseñanza aprendizaje. *Objetivo:* argumentar la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje. *Métodos:* del nivel teórico; histórico-lógico, análisis y síntesis, inductivo-deductivo, sistematización, revisión de literatura impresa y digital y análisis documental. *Desarrollo:* la Educación Superior cubana y la Educación Médica en particular, desarrollan una ardua labor para que el trabajo educativo sea sistemático, integral e incluya sus principales dimensiones en la formación del profesional: curricular, extensión universitaria y socio-política. Para la labor educativa desde la dimensión curricular, la esencia del problema radica en evaluar, cómo cada asignatura contribuye a los propósitos educativos, y que en su integración surjan las nuevas cualidades que se han previsto en sus objetivos. Sin duda las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones constituyen un apoyo a los procesos educativos al desempeñar funciones vitales informativas y de adquisición de conocimientos sobre cualquier materia. *Conclusiones:* el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, pues permite el acceso desde áreas remotas, flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Proceso Enseñanza Aprendizaje.

ABSTRACT

Introduction: Currently there is a trend, in contemporary curricular theories, the introduction of information technology and telecommunications as a vital support to solve professional problems more quickly and accurately. The use of Information and Communication Technologies has contributed to further promote teaching methods and media with the provision of all information



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

resources in the most pleasant, instructive and interactive way that favors the integration of knowledge in the educational process and teaching-learning Objective: To argue the importance of the use of Information and Communication Technologies as support for the teaching-learning process. Methods: of the theoretical level; Historical-logical, Analysis and Synthesis, Inductive-Deductive, Systematization, Review of printed and digital literature and Documentary Analysis. Development: Cuban higher education and medical education in particular, develop an arduous task so that educational work is systematic, comprehensive and includes its main dimensions in professional training: curricular, university extension and socio-political. For the educational work from the curricular dimension, the essence of the problem lies in evaluating, how each subject contributes to the educational purposes, and that in its integration arise the new qualities that have been foreseen in its objectives. Undoubtedly, Information and Communication Technologies are support for educational processes by performing vital information functions and acquiring knowledge on any subject. Conclusions: The use of Information and Communication Technologies in the formation of higher education provides multiple advantages in improving teaching quality, since it allows access from remote areas, flexibility in time and space for the development of the teaching process learning.

Key words: Information and Communication Technologies, Teaching Learning Process

INTRODUCCIÓN

En el siglo XIX José Martí advertía sobre la necesidad de que la educación pusiera al hombre a la altura de su tiempo, y en las últimas décadas se ha enfatizado en que el diseño curricular, debe tomar en consideración las tendencias del desarrollo, para que el estudiante, al graduarse, no encuentre que la realidad se ha ido por delante de su preparación.^[1] Los retos de la Educación Superior en el siglo XXI en Cuba, plantea la necesidad de un nuevo proceso educativo, fundamentado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia, con una característica especial: la de integrar la Educación a los procesos productivos, de los servicios, a la ciencia y la técnica y de comprometimiento y respaldo a la filosofía política de la nación.^[2, 5]

En el presente, se trata de instruir estrategias de enseñanza aprendizaje en la Universidad, a menudo con un enfoque centrado en las técnicas de estudio, en un intento para lograr mejores resultados en la preparación de los estudiantes.^[6] El proceso enseñanza aprendizaje se fundamenta en la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades para el desempeño de la competencia profesional. Está estrechamente vinculado con el proceso, pues cuando se educa, se enseña y para enseñar es necesario educar. Sin embargo en la actualidad la impactante evolución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) permite una interacción entre docentes y estudiantes, separados de los escenarios docentes y de manera asincrónica.

Este hecho favorece el desarrollo de los flujos de información y la colaboración entre ellos, más allá de los límites físicos y académicos de la universidad. De este modo, cualquier estudiante puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento, razón por la cual el propósito de la revisión es argumentar la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje.

MÉTODOS

- **Histórico-Lógico:** para el análisis del desarrollo histórico, de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje.



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- **Análisis y síntesis:** para el estudio parcial del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje, así como sus cualidades.
- **Inductivo-Deductivo:** para estudiar las características de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.
- **Sistematización:** para el análisis de los referentes teóricos y antecedentes del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.
- **Análisis Documental:** para la valoración de la información recopilada sobre los factores y elementos que aportan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje.

DESARROLLO

La Educación Superior Cubana en general y la Educación Médica en particular, desarrollan una ardua labor para que el trabajo educativo que se lleve a cabo; sea sistemático, integral e incluya sus tres dimensiones principales en la actividad de formación del profesional: curricular, extracurricular o de extensión universitaria y socio-política. Para la labor educativa desde la dimensión curricular, la esencia del problema radica en evaluar cómo cada asignatura contribuye a los propósitos educativos del año, de modo que en su integración surjan las cualidades nuevas que en sus objetivos se han previsto.

La determinación de las potencialidades educativas de cada asignatura, es una tarea pedagógica que está en la base de la determinación de todas las estrategias educativas a tener en cuenta durante el desarrollo del proceso docente educativo (PDE). La influencia de una asignatura no se debe limitar a aquellas ocasiones particulares en las cuales el profesor interrumpe la exposición del contenido que explica para hacer un comentario de actualidad, recordar una fecha significativa, o dar a conocer a los estudiantes un hecho relevante, como aún sucede, donde el mensaje educativo se circunscribe, en lo fundamental, a acciones de este tipo.

Este proceder es importante y no se niega su utilización en la clase pues propicia un clima educativo favorable para el desarrollo de las asignaturas, sin embargo, esos paréntesis ocurren sólo en momentos aislados del desarrollo del proceso y de lo que se trata es lograr transmitir un mensaje educativo coherente desde la propia ciencia; se aprovechan para ello todas las potencialidades que ella brinda. En otras palabras, poner todo el tiempo de que se dispone en función de lograr una labor educativa sistemática, que le llegue al estudiante a través del contenido mismo que se explica, ya sea en la clase, en la educación en el trabajo, o en cualquiera de las formas organizativas del proceso docente educativo que emplee la asignatura. [7]- [8] La enseñanza y el aprendizaje integran un único proceso que tiene como desenlace la formación del estudiante.

Félix Varela Morales, considerado como el primero que enseñó a pensar a los cubanos, introdujo, en sus actos de enseñar, el método explicativo y puso énfasis en enseñar, a sus discípulos, operaciones intelectuales, como el análisis, la síntesis y la inducción. Se enfrentó a la escolástica y, por tanto, al formalismo y al dogmatismo, y recomendó cómo debía actuar el profesor para lograr que sus alumnos aprendiesen. [9, 11] José Martí Pérez, anticipándose en el tiempo al referirse al concepto de escuela plantea: ...casas de razón donde con guía juiciosa se habituase al niño a desenvolver su propio pensamiento, y se le pusiera delante, en relación ordenada, los objetos e ideas para que deduzca por sí las lecciones directas y armónicas que le dejen enriquecido con sus datos, a la vez que se fortifica con el ejercicio y gusto por haberlos descubierto.

Dejó importantes argumentos sobre cómo debía ser la enseñanza para producir aprendizajes perdurables en los estudiantes, y cómo la instrucción y la educación deben complementarse para lograr mejor preparación en el sujeto, aspectos que se reflejan cuando expresó que: "Instrucción no es lo mismo que educación: aquella se refiere al pensamiento, y ésta principalmente a los sentimientos. Sin embargo, no hay buena educación sin instrucción. Las cualidades morales



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

suben de precio cuando están realizadas por las cualidades inteligentes". De igual forma, aportó a la concepción del aprendizaje reflexivo, al expresar que: "Y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño a aprender por sí. Asegúrese a cada hombre el ejercicio de sí propio."^[9, 11]

Históricamente, la enseñanza ha sido considerada en el sentido estrecho de realizar las actividades que lleven al estudiante a aprender, en particular, instruirlo y hacer que ejercite la aplicación de las habilidades. Los nuevos estudios se enfocaron en la enseñanza para la comprensión, la cual implica que los estudiantes aprenden no sólo los elementos individuales en una red de contenidos relacionados, sino también las conexiones entre ellos, de modo que pueden explicar el contenido de sus propias palabras y pueden tener acceso a él y usarlo en situaciones de aplicación apropiadas dentro y fuera de la escuela.^[12]

Se define como enseñanza, la acción y efecto de enseñar. Sistema y método de dar instrucción. Transmisión de conocimientos sobre diferentes cuestiones o adquisición de habilidad o destreza para algún arte, oficio o profesión manual (aunque en este último caso, recibe más bien el nombre de aprendizaje), por intermedio de maestros, profesores o personas capacitadas. Los métodos de enseñanza que han predominado en cada época han dependido del espíritu que informaba la evolución de cada una de las etapas históricas; el método ha sido distinto, además con el grado o fin de la enseñanza en cada caso. A medida que la enseñanza evoluciona, se abandona el método dogmático y el alumno pasa a ser agente activo en la adquisición de los conocimientos, al tiempo que el maestro asume el papel de guía inteligente que conduce al escolar en su marcha hacia la ampliación de su deber.^[13]

Se define aprendizaje, como acción de aprender, entrenamiento. En la edad media el aprendizaje llegó a ser un período de la vida obrera tan importante como el de la vida estudiantil: en algunos países como Inglaterra, tenía una duración de 7 años y terminaba con la obtención de la obra maestra equivalente a los títulos o diplomas), necesaria para pasar a la maestría.^[14]

M. Silvestre Oramas entre los años 2000 al 2002, realizó aportes con sus reflexiones acerca de las características de un proceso de enseñanza-aprendizaje que, a la vez que instruya y eduque, permita el desarrollo del estudiante, así como la relación entre aprendizaje y tarea docente, y entre este proceso y la inteligencia; J. Zilberstein Toruncha entre los años 1996 y 2002, propuso importantes procedimientos para estimular un aprendizaje que promueva el desarrollo de los estudiantes.

D. Castellanos Simons y colaboradores en el 2002, realizaron importantes análisis del aprendizaje humano y sus características, así como las dimensiones y las subdimensiones del aprendizaje desarrollador, y muchos otros que, con su quehacer diario, aportan elementos significativos que contribuyen a conformar y a perfeccionar las concepciones existentes sobre tan complejo proceso, en el cual se profundiza en el desarrollo de habilidades, conocimientos y procedimientos. Para los seguidores del cognitivismo, el aprendizaje está asociado solo al desarrollo cognoscitivo; para los constructivistas, tiene gran significado que el aprendiz construya conocimientos y, por tanto, amplíe sus estructuras cognoscitivas, a partir de las ideas previas que tienen los estudiantes.

Para los humanistas, su atención está centrada en el individuo, su realización, su desarrollo interno y, para los defensores y seguidores del enfoque histórico socio-cultural, este proceso tiene un carácter más integral, condicionado históricamente y en el que interactúan, de manera muy estrecha, lo social (interpsicológico) y lo individual (intrapsicológico). Silvestre y Zilberstein, en sus publicaciones entre los años 1999 y 2002, refieren que el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador constituye la principal vía para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad que se expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes.

Debe ser un proceso vinculado con la vida, desarrollador de la inteligencia que contribuye a la formación de cualidades y valores positivos de la personalidad y al autoaprendizaje, aspiración que seguramente está cercana a la que poseen los padres y los propios estudiantes. Sólo el



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

conocimiento profundo de las posibilidades del alumno, conjuntamente con el conocimiento de otros elementos de su personalidad posibilitará al docente concebir adecuadamente el proceso de enseñanza aprendizaje y actuar con suficiente respeto al estudiante, teniendo en cuenta la atención diferenciada. Es de extraordinario valor lograr una base común mínima, homogénea, para diseñar la labor docente. En el proceso de búsqueda del conocimiento con una adecuada orientación hace que el alumno se ponga respecto al conocimiento en una posición analítico-reflexiva que estimule su pensamiento y su trabajo mental a niveles de profundidad de mayor complejidad.

De forma tal que se estimule la formulación de suposiciones, la elaboración de problemas y la búsqueda de soluciones a otros. Es muy importante que el alumno adquiera una orientación que le permita una participación consciente, con una lógica, que le facilite adquirir procedimientos para la búsqueda que irán facilitando su actuación independiente y su auto-orientación. El aprendizaje desarrollador genera un trabajo mental mucho más intenso: precisa de la descripción, comparación, clasificación, establecimiento de nexos, generalización, entre otras acciones mentales, todo lo cual exige la búsqueda y análisis reflexivo del conocimiento. ^[15]

Según D. González en el año 1947, el aprendizaje no es fijar para luego evocar los conocimientos de modo mecánico, sino que está relacionado con la actuación del individuo. Consideraba que todo cuanto se aprende, modifica y afecta a la persona, aun cuando esta no se dé cuenta de ese cambio o modificación (evidentemente, existe influencia del conductismo). R.B. Morris en 1980, señala que "el aprendizaje es un proceso universal, se produce en las más diversas circunstancias de la vida del sujeto, en cualquier situación donde sea posible apropiarse de la experiencia concretizada en los objetos, fenómenos y personas que lo rodean." ^[15] El proceso enseñanza aprendizaje se fundamenta en la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades para el desempeño de la competencia profesional. Está estrechamente vinculado con el proceso, pues cuando se educa, se enseña y para enseñar es necesario educar.

Actualmente la Pedagogía se enfrenta al desafío de dirigir el proceso enseñanza aprendizaje de forma tal que el educando desarrolle un pensamiento reflexivo, crítico, que pueda aplicar, desde el punto de vista cognoscitivo, estrategias para aprender por sí mismos. La perspectiva se abre ante la necesidad de comprender que antes se concebía el aprendizaje como un proceso externo al estudiante quien se veía como un ente pasivo, como objeto del proceso, que debía repetir mecánicamente el contenido que el maestro le transmitía; en la actualidad se enfoca como proceso interno que implica cambios en las estructuras cognitivas y es a su vez influenciado por aspectos biológicos, psicológicos, sociales y otros, ya que el alumno participa activamente en su educación, mientras que el maestro es un mediador del aprendizaje que guía los procesos de sus alumnos y concede importancia al análisis de las actividades que involucran al sujeto con el objetivo de seleccionar, adquirir, organizar, recordar o integrar el conocimiento. ^[16, 18]

Rico, P. y Silvestre, M., en el año 1998, conciben el proceso enseñanza aprendizaje como un todo integrado, en el que se pone de relieve el papel protagónico del estudiante. En esta concepción se revela como característica determinante la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales. Al transitar el año 2000, Álvarez de Zayas, C., refiere que la Didáctica, sustentada en las leyes, principios y categorías de la Filosofía marxista, asume como criterio básico y esencial de la educación cubana la unidad dialéctica de la actividad del docente y de los estudiantes. De aquí se deriva la consideración del proceso de enseñanza aprendizaje como uno, bilateral e interactivo y que por su esencia no pueden ser separados ni en la teoría ni en la práctica.

Si se profundiza en la historia de la pedagogía es posible conocer que el proceso enseñanza aprendizaje no siempre fue concebido como un solo proceso. En la primera mitad del siglo se le acostumbraba a denominar como proceso de enseñanza. En la actualidad no es posible entenderlo de otra manera, no existe enseñanza sin aprendizaje o viceversa.

En este proceso se distinguen dos aspectos:



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Enseñanza: organización de la actividad cognoscitiva del alumno que se realiza bajo la dirección del maestro o educador. Es un proceso interactivo en el que participan profesor y alumno, así como el contexto en el que los intercambios se producen. No solo el profesor es protagonista de la enseñanza, sino que profesor, alumno y contexto participan activamente en ello. ^{[19]-[21]}
- Aprendizaje: asimilación, reproducción y aplicación del conocimiento, que expresa la actividad del alumno. Proceso de comunicación, con carácter individual, intencional, interactivo y motivacional afectivo. ^{[20]-[21]}

Diversos autores definieron el proceso enseñanza aprendizaje como son:

Guadalupe Fonz plantea que: "Es una función educativa en que la enseñanza constituye el complemento indispensable para que se dé el aprendizaje y a la vez se sustenta en él para formar, entre ambos, el hecho de la instrucción." ^[22]

Domingo Contreras, en su obra, lo diseña como: "Sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se general estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje." ^[23]

En 1995, un colectivo de autores del Departamento de Ciencias Pedagógicas del Instituto Superior Enrique José Varona, definen el proceso enseñanza aprendizaje como: "El conjunto de actividades que desarrollan maestros y estudiantes, en los que se establece una comunicación, permitiendo una interacción de los sujetos, encaminadas a la educación de la personalidad de los mismos en correspondencia con los objetivos propuestos." ^[24]

Según Ferrández, en 1997, Las investigaciones sobre educación y Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones centran su atención – en su mayoría hasta ahora – en los cambios y repercusiones de estos medios, en las posibilidades que nos ofrecen... el estudio y la investigación en torno a la interacción, el aprendizaje y las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior, debe tener como punto de partida el proceso de enseñanza aprendizaje en el que entran en juego diferentes elementos. La investigación desarrollada, por tanto, toma como punto de partida el acto didáctico: momento en que se procesa la información y los diferentes involucrados adquieren un sentido pedagógico: lo mediacional, lo contextual, las estrategias... ^[12]

Zabalza en el 2001, plantea que la enseñanza no puede entenderse más que en relación al aprendizaje; y esta realidad relaciona no sólo a los procesos vinculados a enseñar, sino también a aquellos vinculados a aprender. El aprendizaje surgido de la conjunción, del intercambio... de la actuación de profesor y alumno en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas constituye el inicio de la investigación a realizar. "La reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje." ^[12]

Si se asume como referencia a Contreras, se entienden los procesos enseñanza-aprendizaje como "simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones (...), en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses". Quedando, así, planteado el proceso enseñanza-aprendizaje como un "sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje." ^[12]

La innovación tecnológica en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas, que posibilitan la realización de diferentes actividades no imaginables hasta hace poco tiempo. Así, en la



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

actualidad a las tradicionales modalidades de enseñanzas, presencial y a distancia, se suma la enseñanza en línea, que usa redes telemáticas a las que se encuentran conectados profesorado y alumnado para conducir las actividades de enseñanza aprendizaje y ofrece en tiempo real servicios administrativos.

Estos usos cada vez se hacen más potentes, rápidos y fiables, gracias, por una parte, a la mejora en el hardware y la tecnología de transmisión y distribución y, por otra, a las mejoras en el software, con diseños más amigables y con la oferta de más actividades, permitiendo la transmisión de datos, voz e imágenes (estáticas y en movimiento).^[12]

Ventajas del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la docencia universitaria

Las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones originan una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje, modifican los roles desempeñados por las instituciones y los participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, la dinámica de creación, la diseminación del conocimiento y las prioridades de las actuales inquietudes curriculares.^[25] El empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas al perfeccionamiento de la calidad docente, materializadas en aspectos tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje o la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en dichas actividades.

○ **Enseñanza más personalizada**

El proceso de enseñanza aprendizaje por medio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, habilita la posibilidad de adaptación de la información a las necesidades y características de los usuarios, tanto por los niveles de formación que puedan tener, como por sus preferencias respecto al canal por el cual quieren interactuar, o simplemente por los intereses formativos planificados por el docente. Este aprendizaje ofrece al estudiante una elección real de cuándo, cómo y dónde estudiar, ya que puede introducir diferentes caminos y diferentes materiales, algunos fuera del espacio formal de formación.^[26]

○ **Procesos formativos abiertos y flexibles**

Con la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las posibilidades educativas no se limitan únicamente a las ofertadas en un entorno cercano, sino que se pueden elegir cursos y propuestas de formación impartidas por centros no necesariamente próximos. Este fenómeno ha conducido a la denominada "educación bajo demanda", que intenta dar respuesta a las necesidades de formación concretas de los individuos. Además, ha supuesto un incremento de la capacidad decisional de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje, al contar con mayores posibilidades para seleccionar y organizar su currículo formativo. En definitiva, esta formación flexible encarna el principio de la educación centrada en el estudiante, no basada en el docente.^{[27]-[28]}

○ **Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza aprendizaje**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones evolucionan sustancialmente convenciones y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes, que puede ser de forma simultánea o no. Este hecho favorece y desarrolla los flujos de información y la colaboración entre ellos, más allá de los límites físicos y académicos de la universidad. De este modo, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento.^[29]

○ **Ruptura de las barreras espacio-temporales en las actividades de enseñanza y aprendizaje**

Uno de los aportes más significativos de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a los procesos de formación, es la eliminación de las barreras espacio-temporales a las que se ha visto condicionada la enseñanza presencial y a distancia.



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Desde esta perspectiva, se asume que el aprendizaje se produce en un espacio físico no real (ciberespacio), en el cual se tienden a desarrollar interacciones comunicativas mediáticas. De este modo, las instituciones universitarias pueden realizar ofertas de cursos y programas de estudio virtuales y viabilizar la extensión de sus estudios a colectivos que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas, cursándolos desde cualquier lugar.^[30]

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones mejoran la comunicación entre los estudiantes y favorecen el aprendizaje cooperativo al facilitar la organización de actividades grupales. De igual forma, cualquier docente puede ponerse en contacto con colegas de otras universidades y planificar experiencias educativas de colaboración entre su estudiantado.^[31]

o Acceso rápido a la información

Las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones facilitan un acceso más rápido y eficaz de docentes y estudiantes a la información, permiten utilizar de forma más eficiente las distintas fuentes informativas existentes a través de la red. Esta información que se puede recibir no es sólo textual, sino también visual, auditiva y no sólo estática sino también dinámica.^[32]

o Posibilidad de interactuar con la información

Con la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el proceso de aprendizaje universitario deja de ser una pura recepción y memorización de datos recibidos en la clase, pues pasa a solicitar una permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en la red. De este modo, el estudiante deja de ser sólo un procesador activo de información, convirtiéndose en un constructor significativo de la misma, en función de su experiencia y conocimientos previos, de las actitudes y creencias que tenga, de su implicación directa en el aprendizaje, y del desarrollo de procesos y capacidades mentales de niveles superiores que persiga.^[33]

Estas nuevas tecnologías hacen posible la simulación de secuencias y fenómenos físicos, químicos o sociales o fenómenos en 3D, entre otros, de manera que los estudiantes pueden experimentar con ellos y así comprenderlos mejor. Además, ponen a su disposición múltiples materiales para la autoevaluación de sus conocimientos, facilitan el aprendizaje a partir de los errores, pues permite conocerlos justo en el momento en que se producen (feedback inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios) y, generalmente, el programa ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos.^[34]

o Eleva el interés y la motivación de los estudiantes

La aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, motiva a los estudiantes y capta su atención, convirtiéndose en uno de los motores del aprendizaje ya que incita a la actividad y al pensamiento. Al estar más motivados, los estudiantes dedican más tiempo a trabajar y aprenden más, puesto que están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y entre ellos mismos a distancia, toda vez que les exige mantener un alto grado de implicación en el trabajo. La versatilidad e interactividad del ordenador, la posibilidad de "dialogar" con él y el gran volumen de información disponible en Internet les atrae y mantiene su atención.^[35]

o Mejora de la eficacia educativa

Al disponer de nuevas herramientas para el proceso de la información y la comunicación, de otros recursos educativos interactivos y más información, pueden desarrollarse nuevas metodologías didácticas de mayor eficacia formativa, que propicien el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual. El campo donde el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones proporciona mayores ventajas es el espacio de las personas con necesidades especiales.^[36]

o Permiten que el profesor disponga de más tiempo para otras tareas

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como herramienta para la búsqueda de información y como instrumento docente, permiten al profesor dedicar más tiempo a estimular el desarrollo de las facultades cognitivas superiores de los estudiantes. De un lado, facilitan la



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

actualización profesional del profesorado de forma fácil y rápida, puesto que en Internet pueden encontrar cursos en línea e información que puede contribuir a mejorar sus competencias profesionales, sin necesidad de moverse de su mesa de trabajo. De otro lado, facilitan la práctica sistemática mediante ejercicios autocorrectivos de refuerzo sobre técnicas instrumentales o presentación de conocimientos generales, liberándolo de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios, toda vez que mejoran la evaluación y el control del estudiante.^{[37]- [38]}

o Actividades complementarias de apoyo al aprendizaje

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo. El acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje, pone al alcance de los estudiantes todo tipo de información y múltiples materiales didácticos digitales, en CD/DVD e Internet, que enriquecen los procesos de enseñanza aprendizaje.

Al mismo tiempo, las tareas educativas realizadas con ordenador y el acceso a la información que hay en Internet permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad. Asimismo, debido a la versatilidad y gran capacidad de almacenamiento de los ordenadores, es fácil realizar muy diversos tipos de tratamiento a una información muy amplia y variada.^[39] Un entorno virtual de enseñanza aprendizaje es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza aprendizaje, en él interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes. Sin embargo, la naturaleza del medio impone la participación en momentos clave del proceso, de otros roles: administrador del sistema informático, expertos en media, personal de apoyo, entre otros.

CONCLUSIONES

El empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, pues permite el acceso desde áreas remotas, flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loret de Mola López, Enrique; y colectivo de autores. La configuración curricular desde la atención a la diversidad en el proceso formativo universitario. Humanidades Médicas. (versión On-line ISSN 1727-8120) RevHum Med vol.12 no.3 Ciudad de Camagüey sep.-dic. 2012 [citado 2017 Jul 22]; 12 (3): 464-486. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000300007&lng=es.
2. Franco GO. La formación permanente del personal de la Educación Preescolar en Cuba, desde los inicios a la realidad actual. Rev Voces 1997; (1).
3. Salas Perea R. La calidad en el desarrollo profesional: Avances y desafíos. RevEducMedSuperior 2000; 14(2):136-137.
4. Organización Panamericana de la Salud. Gestión de la calidad en la Educación Médica. Una propuesta de evaluación total. Documento de trabajo. División de recursos humanos. Washington DC: OPS;1994. p. 2.
5. Vela Valdés J. Educación Superior: Inversión para el futuro. RevEducMéd Superior 2000; 14(2): 171-83.
6. Hernández Más Magaly, Bueno Velazco Concepción, González Viera Tomás, López Llerena Mayra. Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? RevHum Med [Internet]. 2006 Abr [citado 2017 Sep 30]; 6(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&lng=es.
7. Horruitiner Silva, P. La labor educativa desde la dimensión curricular. Pedag Univ. 2013;5(1):1-5.
8. Ricardo Pérez, Amalia y Sarmiento Torres, Freddy. El Diseño Curricular en las transformaciones educativas. Ciencias Médicas. Santiago de Cuba. Pág 11.2003.
9. Hernández Más Magaly, Bueno Velazco Concepción, González Viera Tomás, López



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Llerena Mayra. Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? RevHum Med [Internet]. 2006 Abr [citado 2017 Sept 30]; 6(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&Ing=es.

10. Martí José. Ideario Pedagógico. Comentario de la creación y construcción de escuelas en Nueva York. Centro de Estudios Martianos. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; Pág:9 1990.

11. Hernández Navarro, Elena V. Estrategia metodologica para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la embriología en función. [Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Santa Clara Villa Clara. Cuba, 2007

12. Meneses Benítez, Gerardo. El proceso de enseñanza – aprendizaje: el acto didáctico. Universitat Rovira I Virgili. NTIC, interacción y aprendizaje en la universidad. ISBN: 978-84-691-0359-3/DL: T.2183-2007

13. Diccionario Enciclopédico UTEHA. Tomo IV Des- Fer. Págs. 625-626 Editorial Hispano Americana. México. 1951.

14. Diccionario Enciclopédico UTEHA. Tomo I A-Azz. Pág. 829. Editorial Hispano Americana. México. 1950.

15. Hernández Navarro, Elena V. ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA EMBRIOLOGIA EN FUNCIÓN. [Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Santa Clara Villa Clara. Cuba, 2007

16. Hernández Más Magaly, Bueno Velazco Concepción, González Viera Tomás, López Llerena Mayra. Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? RevHum Med [Internet]. 2006 Abr [citado 2017 Sept 30]; 6(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&Ing=es.

17. Martí José. Ideario Pedagógico. Comentario de la creación y construcción de escuelas en Nueva York. Centro de Estudios Martianos. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1990. p. 9

18. Hernández Navarro, Elena V. Estrategia metodologica para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la embriología en función. [Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Santa Clara Villa Clara. Cuba, 2007

19. Medina Revilla, A. y otros. Didáctica, Adaptación. El Currículo. Fundamentación: Diseño, desarrollo y evolución. Pág. 330. Ediciones UNAM. España. 1991

20. González Rey, F. Personalidad, comunicación y desarrollo.

21. Bello Fernández, Nilda Lucrecia; FentonTait, María Lasanta. Proceso enseñanza aprendizaje. Temas para Enfermería. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba. 2009. ISBN.: 978-959-212-522-3

22. Fonz Guadalupe. El proceso de enseñanza aprendizaje. Revista Armo. México. Enero-marzo. No. 34, 1979

23. Contreras Domingo. Enseñanza, currículo y profesorado. Edic. AKAE. Univ. De Málaga. España. Pág. 12. 1990.

24. Bello Fernández, Nilda Lucrecia. María LasantaFentonTait. Proceso enseñanza aprendizaje. Temas para enfermería. La Habana. Editorial Ciencias Médicas. 2009

25. Bartolomé, Antonio. "Preparando para un nuevo modo de conocer". En: Gorreta, Rosa (coord.). *Desenvolupament de capacitats: Noves Estraègies*. Hospitalet de Llobregat: Centre Cultural Pineda, págs. 69-86. 1997

26. Salinas, Jesús. "Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información". *Revista Pensamiento Educativo*. N° 20, págs. 81-104. 1997

27. Salinas, Jesús. "Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia". En Pérez el al. (coords.). *Educación y Tecnologías de la Educación*. Oviedo: II Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación, <http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>. 1998

28. Salinas, Jesús. "Qué se entiende por una institución de educación superior flexible". EDUTEC '99, Universidad de Sevilla. <http://www.uib.es/depart/gte/edutec99.html>. 1999

29. Marqués, Pere (2001). "Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad." *Educcar*. Vol. 28, págs. 83-98. 2001

30. Cañellas, Ángel. "Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación". *Quaderns Digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y*



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Sociedad. N° 43. 2006

31. Cenich, Gabriela y Santos, Graciela. "Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol.7, n° 2, <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>. 2005

32. Lara, Pablo y Duart, Josep Maria. "Gestión de contenidos en el e-learning: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 2, n° 2, <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/lara.pdf>. 2005

33. Mayer, Richard. "Diseño educativo para un aprendizaje constructivista". En Reigeluth, Charles (ed.), *Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana, págs. 154- 171. 2000

34. Ronteltap, Frans y Eurelings, Anneke. "Activity and interaction of students in an electronic learning environment for problem -based learning". *Distance Education*. Vol. 23, n° 1, págs. 11-22. 2002

35. Fernández, Beatriz; Suárez, Leticia; Álvarez, Emilio. "El camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: deficiencias metodológicas y propuestas de mejora desde la perspectiva del alumno." *Aula Abierta*. N° 88, págs. 85-105. 2006

36. Soto, Franciso Javier y Fernández, Juan José. "Realidades y retos de inclusión digital." *Comunicación y Pedagogía*. N° 192, págs. 34-40. 2003

37. Martínez, Susana; Tarazona, Ana Celia; Hervas, Antonio. "La calidad en el proceso de formación vía Internet: el planteamiento de la Universidad Politécnica de Valencia". III Congreso Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Docencia Presencial y e-learning, Valencia. 2003

38. Mata, Francisco. "Universidad y TIC. Implicaciones prácticas". Congreso Europeo de Aplicación de las Nuevas Tecnologías a la Enseñanza, Barcelona. 2002

39. Ferro, Carlos; Martínez, Ana Isabel; Otero, M^a Carmen. "Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles." [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 29/ Julio 2009.

1. Loret de Mola López, Enrique; y colectivo de autores. La configuración curricular desde la atención a la diversidad en el proceso formativo universitario. Humanidades Médicas. (versión On-line ISSN 1727-8120) *RevHum Med* vol.12 no.3 Ciudad de Camagüey sep.-dic. 2012 [citado 2017 Jul 22]; 12 (3): 464-486. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000300007&lng=es.

2. Franco GO. La formación permanente del personal de la Educación Preescolar en Cuba, desde los inicios a la realidad actual. *Rev Voces* 1997; (1).

3. Salas Perea R. La calidad en el desarrollo profesional: Avances y desafíos. *RevEducMedSuperior* 2000; 14(2):136-137.

4. Organización Panamericana de la Salud. Gestión de la calidad en la Educación Médica. Una propuesta de evaluación total. Documento de trabajo. División de recursos humanos. Washington DC: OPS;1994. p. 2.

5. Vela Valdés J. Educación Superior: Inversión para el futuro. *RevEducMéd Superior* 2000; 14(2): 171-83.

6. Hernández Más Magaly, Bueno Velazco Concepción, González Viera Tomás, López Llerena Mayra. Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? *RevHum Med* [Internet]. 2006 Abr [citado 2017 Sep 30]; 6(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&lng=es.

7. Horruitiner Silva, P. La labor educativa desde la dimensión curricular. *Pedag Univ*. 2013;5(1):1-5.

8. Ricardo Pérez, Amalia y Sarmiento Torres, Freddy. El Diseño Curricular en las transformaciones educativas. Ciencias Médicas. Santiago de Cuba. Pág 11.2003.

9. Hernández Más Magaly, Bueno Velazco Concepción, González Viera Tomás, López Llerena Mayra. Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? *RevHum Med* [Internet]. 2006 Abr [citado 2017 Sept 30]; 6(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&lng=es.

10. Martí José. Ideario Pedagógico. Comentario de la creación y construcción de escuelas en Nueva York. Centro de Estudios Martianos. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; Pág:9 1990.

11. Hernández Navarro, Elena V. Estrategia metodologica para el desarrollo del proceso de



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

enseñanza-aprendizaje de la embriología en función. [Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Santa Clara Villa Clara. Cuba, 2007

12. Meneses Benítez, Gerardo. El proceso de enseñanza – aprendizaje: el acto didáctico. Universitat Rovira I Virgili. NTIC, interacción y aprendizaje en la universidad. ISBN: 978-84-691-0359-3/DL: T.2183-2007

13. Diccionario Enciclopédico UTEHA. Tomo IV Des- Fer. Págs. 625-626 Editorial Hispano Americana. México. 1951.

14. Diccionario Enciclopédico UTEHA. Tomo I A-Azz. Pág. 829. Editorial Hispano Americana. México. 1950.

15. Hernández Navarro, Elena V. Estrategia metodologica para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la embriología en función. [Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Santa Clara Villa Clara. Cuba, 2007

16. Hernández Más Magaly, Bueno Velazco Concepción, González Viera Tomás, López Llerena Mayra. Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? RevHum Med [Internet]. 2006 Abr [citado 2017 Sept 30]; 6(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100002&Ing=es.

17. Martí José. Ideario Pedagógico. Comentario de la creación y construcción de escuelas en Nueva York. Centro de Estudios Martianos. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1990. p. 9

18. Hernández Navarro, Elena V. Estrategia metodologica para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la embriología en función. [Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas] Santa Clara Villa Clara. Cuba, 2007

19. Medina Revilla, A. y otros. Didáctica, Adaptación. El Currículo. Fundamentación: Diseño, desarrollo y evolución. Pág. 330. Ediciones UNAM. España. 1991

20. González Rey, F. Personalidad, comunicación y desarrollo.

21. Bello Fernández, Nilda Lucrecia; FentonTait, María Lasanta. Proceso enseñanza aprendizaje. Temas para Enfermería. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba. 2009. ISBN.: 978-959-212-522-3

22. Fonz Guadalupe. El proceso de enseñanza aprendizaje. Revista Armo. México. Enero-marzo. No. 34, 1979

23. Contreras Domingo. Enseñanza, currículo y profesorado. Edic. AKAE. Univ. De Málaga. España. Pág. 12. 1990.

24. Bello Fernández, Nilda Lucrecia. María LasantaFentonTait. Proceso enseñanza aprendizaje. Temas para enfermería. La Habana. Editorial Ciencias Médicas. 2009

25. Bartolomé, Antonio. "Preparando para un nuevo modo de conocer". En: Gorreta, Rosa (coord.). *Desenvolupament de capacitats: Noves Estraègies*. Hospitalet de Llobregat: Centre Cultural Pineda, págs. 69-86. 1997

26. Salinas, Jesús. "Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información". *Revista Pensamiento Educativo*. N° 20, págs. 81-104. 1997

27. Salinas, Jesús. "Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia". En Pérez *et al.* (coords.). *Educación y Tecnologías de la Educación*. Oviedo: II Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación, <http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>. 1998

28. Salinas, Jesús. "Qué se entiende por una institución de educación superior flexible". EDUTEC '99, Universidad de Sevilla. <http://www.uib.es/depart/gte/edutec99.html>. 1999

29. Marqués, Pere (2001). "Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad." *Educcar*. Vol. 28, págs. 83-98. 2001

30. Cañellas, Ángel. "Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación". *Quaderns Digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*. N° 43. 2006

31. Cenich, Gabriela y Santos, Graciela. "Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol.7, n° 2, <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>. 2005

32. Lara, Pablo y Duart, Josep Maria. "Gestión de contenidos en el e-learning: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 2, n° 2, <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/lara.pdf>. 2005

33. Mayer, Richard. "Diseño educativo para un aprendizaje constructivista". En Reigeluth,



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Charles (ed.), *Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana, págs. 154- 171. 2000

34. Ronteltap, Frans y Eurelings, Anneke. "Activity and interaction of students in an electronic learning environment for problem -based learning". *Distance Education*. Vol. 23, nº 1, págs. 11-22. 2002

35. Fernández, Beatriz; Suárez, Leticia; Álvarez, Emilio. "El camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: deficiencias metodológicas y propuestas de mejora desde la perspectiva del alumno." *Aula Abierta*. N° 88, págs. 85-105. 2006

36. Soto, Franciso Javier y Fernández, Juan José. "Realidades y retos de inclusión digital." *Comunicación y Pedagogía*. N° 192, págs. 34-40. 2003

37. Martínez, Susana; Tarazona, Ana Celia; Hervas, Antonio. "La calidad en el proceso de formación vía Internet: el planteamiento de la Universidad Politécnica de Valencia". III Congreso Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Docencia Presencial y e-learning, Valencia. 2003

38. Mata, Francisco. "Universidad y TIC. Implicaciones prácticas". Congreso Europeo de Aplicación de las Nuevas Tecnologías a la Enseñanza, Barcelona. 2002

39. Ferro, Carlos; Martínez, Ana Isabel; Otero, M^a Carmen. "Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles." [Artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 29/ Julio 2009.

No existe conflicto de intereses entre los autores.

Contribución de los autores:

□ Armando Domingo González: Autor intelectual del proyecto, elaboración del informe final, asesoramiento y dirección.

□ Natacha Lescaille Elías: revisión bibliográfica.

Fecha de recibido: 27 de enero de 2018

Fecha de aprobado: 01 de febrero de 2018



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).