



## **Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: preparación profesional del profesor de Informática**

### **Communications and Informational Technologies: professional preparation of the Informatics professor**

**Adrian Robaina Valdés<sup>1</sup>, Milagros del Pilar Alea Díaz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Cuba. Correo electrónico:

[adrian.robaina@upr.edu.cu](mailto:adrian.robaina@upr.edu.cu)

<sup>2</sup>Doctora en Ciencias Pedagógicas.

Licenciada en Educación. Especialidad Matemática. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Cuba.

Cuba. Correo electrónico:

[milagros.alea@upr.edu.cu](mailto:milagros.alea@upr.edu.cu)

*Recibido: 6 de junio de 2017.*

*Aprobado: 17 de julio de 2017.*

#### **RESUMEN**

El desarrollo actual de la sociedad está acompañado del desarrollo de la ciencia y la técnica, que ha impuesto retos a los sistemas educativos en la formación de las nuevas generaciones. La política educacional cubana ha definido el encargo social para cada subsistema de educación. En el caso particular de la Educación

Técnica Profesional corresponde a los profesores de Informática en el cumplimiento tal encargo: desempeñar un papel importante en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, requiriendo para ello de una adecuada preparación profesional. Es objetivo del presente artículo fundamentar, desde el punto de vista teórico y metodológico, el proceso de preparación profesional de los profesores de Informática de las escuelas politécnicas en el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En los fundamentos se ofrecen los antecedentes históricos y tendencias de la preparación profesional en el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su uso educativo en el proceso pedagógico y los sustentos teóricos de este proceso, empleándose los métodos de revisión bibliográfica y sistematización. Se concluye que la preparación de estos profesores ha transitado por varias etapas, marcadas por la necesidad de la formación de profesores para dar respuesta a la introducción de la asignatura Informática en el currículo escolar, utilizando diferentes variantes: la superación posgraduada y la posterior diversificación de las vías de superación. En su uso educativo, además de su estudio como asignatura, debe concebirse como un elemento mediador en el proceso pedagógico. También se determinaron los rasgos que distinguen al proceso preparación profesional.

**Palabras clave:** empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; preparación profesional; mediación pedagógica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

#### **ABSTRACT**

The development of the society it is sign by the development of the techniques and the science that has challenges the

educational system in the formation of the new generation. The Cuban Educational politics had defined the social mission to each subsystem of education, in the particular case of the professional polytechnic education, belongs to the professors of Informatics, the accomplish of this mission, develop an important role in the educational use of the communication and informational technologies that requires and an adequate professional preparation. The aim of this article is to based form the theoretical and methodological point, the process of the professional preparation of the professors of informatics in the technical schools while they apply the communication and informational technologies, the theoretical bases offered the historical past and tendencies of the professional preparation while they apply the communication and information technologies, the educative use of information technologies in the pedagogical process and the theoretical support in this process, using revision methods bibliography and systematizing . We may say that the research work concludes that the preparation of the professors had passed for different stages that had point to the need of the formation of professor to give answers to the introduction of the informatics subject at school, using different ways, the postgraduate updates and all the variety of ways to upgrade the professors will use. Form the educative point of view a part from the study as a subject must be use as an intermediate in the pedagogical process, also, to determine the characteristic that distinguish the professional preparation process.

**Key words:** Communications and Informational Technologies; the professional preparation; pedagogy mediation of the Communications and Informational Technologies.

## INTRODUCCIÓN

El ingente desarrollo de las sociedades contemporáneas actuales ha venido acompañado de un colosal progreso de la ciencia y la técnica. Estas realidades de hoy constituyen desafíos para los actuales sistemas educativos en el mundo, dependiendo su desarrollo de las políticas trazadas por los gobiernos.

La política educacional cubana quedó diseñada en la plataforma del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba donde se definió su fin, principios y objetivos. Siendo su fin:

Formar a las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico; desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y fomentar en él, elevados sentimientos y gustos estéticos; convertir los principios ideopolíticos y morales comunistas en convicciones personales y hábitos de conducta diaria (Partido Comunista de Cuba, 1975).

Se estableció además el encargo social para de La Educación Técnica y Profesional (ETP):

"... proporcionar a la economía del país la fuerza de trabajo calificada de nivel medio que requiere para su desarrollo en las distintas ramas de la producción y los servicios"

(Partido Comunista de Cuba, 1975).

En la formación técnico-profesional del obrero en el contexto cubano, en la actualidad existe un cúmulo de tecnologías sostenibles y razonables que les permiten realizar diferentes actividades que afianzan sus posibilidades comunicativas y expresivas, industriales, culturales, que hace un tiempo atrás no contábamos con ellas y que influyen en el desarrollo de la cultura técnico-profesional integral del obrero y contribuyen a la preparación para su futuro desempeño satisfactorio en la actividad laboral y que alcance una vez graduado su competencia laboral.

El modelo actual de la escuela politécnica cubana responde a "las exigencias sociales de la fuerza de trabajo calificada de nivel medio y medio superior de las especialidades que se estudian en la institución escolar y responde al fin de la Política Educacional Cubana", para ello se requiere "... del desarrollo profesional de los educadores involucrados en el proceso de formación profesional de los estudiantes" (R. Bermúdez, 2013).

Los principios que sustentan el modelo tienen como base el carácter formativo del proceso que se desarrolla en las escuelas politécnicas, que se explicita en los objetivos del Modelo del Profesional y de cada una de las disciplinas y asignaturas del currículo, los que declaran explícitamente la intencionalidad formativa, indicando la necesidad de lograr no solo la apropiación de los conocimientos y habilidades profesionales, sino el desarrollo técnico-profesional e integral de los estudiantes.

A los profesores de Informática de las escuelas politécnicas les corresponde desarrollar un papel importante en cuanto al uso educativo de las tecnologías, cómo estas se insertan en el proceso pedagógico de la asignatura que imparten y las

posibilidades que le brindan para el cumplimiento de sus funciones, además de que deben constituir un referente teórico-metodológico para el resto del colectivo pedagógico. Para que estos profesores puedan cumplir con eficiencia tal empeño deben poseer una adecuada preparación profesional que les permita desempeñarse de manera exitosa.

Atendiendo a lo antes expuesto, el objetivo del presente artículo es fundamentar, desde el punto de vista teórico y metodológico, el proceso de preparación profesional de los profesores de Informática de las escuelas politécnicas en el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Para el cumplimiento de dicho objetivo se emplearán los métodos de revisión bibliográfica y sistematización.

## DESARROLLO

### **Antecedentes históricos y tendencias en la preparación profesional de los profesores de las escuelas politécnicas en el empleo de las TIC**

#### **El empleo de las TIC en la educación**

Los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las TIC para proveer a sus alumnos las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI.

En el área educativa, los objetivos estratégicos trazado por la UNESCO en el 2004, apuntaban al mejoramiento de la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, estimulando un diálogo fluido sobre las políticas a seguir en cuanto al impacto de las TIC y la necesidad de cambios en los métodos convencionales de enseñanza y

de aprendizaje, augurado por la transformación del proceso de enseñanza (UNESCO, 2004).

En la actualidad, es ampliamente reconocido el papel e importancia de las TIC. Autores como (Adell & Sales, 1999; Area, 2003; Labañino & del Toro, 2001) se han referido a su definición en términos de los elementos que la integran, los que se forman un sistema que permite la gestión de la información.

En el caso Labañino y Del Toro consideran, además, que las TIC solo con su presencia no garantizan el éxito pedagógico, sino que es necesario diseñar el programa educativo donde sean utilizadas. Los autores de este artículo comparten también este criterio y considera un deber ineludible del profesor la contextualización del aprovechamiento de las TIC como elemento mediador en el proceso pedagógico en general y en particular en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En estudios realizados acerca de la introducción de la TIC en la educación a nivel mundial, (Adell & Moreira, 2015; Area, 2003, 2014; Area, Hernández, & Sosa, 2016; Area, Sanabria, & Vega, 2013; Cabero, 2014, 2015; Falco, 2017; García, 2012; Salinas, 2014; UNESCO, 2013) consideran que las herramientas y las técnicas de las tecnologías de la información son de gran valor en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la organización y gestión de las instituciones de la enseñanza, lo que avala la necesidad del aprendizaje de la Informática.

Las sugerencias que ofrecen estos autores para el diseño del currículo escolar se resumen en:

- El uso de las computadoras en la vida diaria según necesidades sociales.

- El uso de las herramientas de las tecnologías de la información para resolver problemas rutinarios en otras asignaturas.
- El uso de métodos y técnicas de informática en combinación con herramientas de las tecnologías de la información para resolver problemas profesionales.

Por otro lado, diversos países han determinado normas nacionales en sus sistemas educativos, denominadas estándares, que garantizan uniformidad y mejores resultados en cuanto al desempeño de los estudiantes. También organizaciones no gubernamentales como la UNESCO han declarado estándares generales. Estos estándares establecen lo que niños, adolescentes y jóvenes deben aprender y ser capaces de hacer en su interacción con las TIC en los distintos niveles escolares.

Una de las tendencias generales en estos estándares es el uso de las TIC de manera eficaz para explorar, elaborar e interpretar información, así como resolver problemas en diversas materias; para utilizar fuentes de información y herramientas; para compartir, intercambiar y presentar información en diversos temas y formas. Lo anterior requiere de educar a los estudiantes a ser independientes, responsables, eficaces y reflexivos en la selección, elaboración y uso de las fuentes de información y de las herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones como apoyo de su trabajo, incluyendo su aplicación en otras áreas de estudio, situaciones particulares y actividades de la comunidad.

Un aspecto que ha suscitado debate es lo relativo a si debe existir una asignatura para el tratamiento de contenidos informáticos o que a estos contenidos los tengan en cuenta las propias asignaturas del currículo. En este sentido (Vaquero, 1997) planteó que "Las discusiones que

se han venido manteniendo por los distintos grupos de trabajo interesados en el tema se enfocaron en dos posiciones, una consistente en incluir asignaturas de Informática en los planes de estudio y la segunda en modificar las materias convencionales teniendo en cuenta la presencia de las TIC" (p.4). En este sentido el autor considera que ambas posturas han de ser tomadas en consideración y no se contraponen.

En cuanto al uso de la tecnología informática en la educación, en la actualidad se defiende su integración curricular, ya que la tecnología informática no solo se ve como una asignatura del currículo, sino como un medio que posibilita el aprendizaje de forma efectiva. Cuando se resuelven problemas de diferentes asignaturas, problemas relacionados con las vivencias, experiencias y motivaciones de los estudiantes se establecen nexos en función de los objetivos del currículo.

Debido al vertiginoso avance tecnológico y las posibilidades que brinda el trabajo en red, se aboga por la combinación de actividades presenciales y no presenciales para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de plataformas interactivas y las posibilidades de la comunicación que ofrecen tanto para la atención individual, como para el trabajo en grupo y colaborativo.

Las TIC cada vez son más asequibles y eficientes, su desarrollo apunta a la integración y convergencia tecnológica, lo que hace que sea más factible de utilizar en los procesos educativos. La tendencia más reciente es al aprendizaje móvil (m-learning), que tiene como centro el uso de los dispositivos móviles como alternativa de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las escuelas cubanas han sido dotadas de aulas especializadas o laboratorios de

computación, decisión que se corresponde con las condiciones económicas del país. La estrategia que se ha adoptado, a partir de las experiencias que se poseen, es la de mantener la asignatura de Informática en el plan de estudio y que todos los profesores utilicen las TIC de forma que contribuyan a enriquecer los contenidos informáticos y favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se sigue la concepción de aprender a utilizar las tecnologías informáticas y utilizarlas para aprender.

### **La mediación de las TIC en el contexto educativo**

La mediación es considerada por (Fuentes, 1995) como "una acción intencional, que usando los recursos pertinentes, produce los cambios necesarios para conseguir los fines que pretendemos cuando interaccionamos". En este sentido, la comunidad del conocimiento será el resultado intencional de un conjunto indefinido de sujetos que, usando los recursos necesarios, analizan, condensan, discuten, acuerdan y difunden la construcción de un conocimiento específico.

El concepto mediación ha evolucionado a través de los distintos paradigmas de la psicología educativa. Al respecto reflexionan (Ramírez & Chávez, 2012), expresando los puntos de vista sobre el concepto, planteados por Vygotsky y Feuerstein.

En el análisis del concepto mediación abordado por (Vygotsky, 1979), parten de la explicación que ofrece este acerca del desarrollo humano, a través de la relación entre el individuo y su interacción sociocultural. Al respecto señalan que el autor incorpora, como una de sus aportes para entender tal fenómeno, la de mediación, que le permite plantear que "las funciones mentales superiores como el pensamiento, la atención voluntaria, la

memoria lógica y la acción humana general están mediadas por herramientas y por signos" (Vigotsky), citado por (Ramírez & Chávez, 2012).

Por su parte, (Feuerstein & Klien, 1999) plantean que "los sujetos pueden alcanzar un desarrollo óptimo gracias a la mediación, una experiencia de aprendizaje mediado que consiste en exponer al sujeto a una mayor cantidad de experiencias de aprendizajes a través del mediador (docente o asesor, según el modelo de aprendizaje) con el fin de aumentar su potencial cognitivo para seguir aprendiendo de manera independiente en su interacción con el ambiente" (Feuerstein) citado por (Ramírez & Chávez, 2012).

Entre ambos puntos vistas no existen diferencias, ambos consideran la intervención del lenguaje y las herramientas para interactuar con el ambiente. No obstante, Vygotsky asume que el conocimiento depende de dos grandes variables: el medio cultural y el sujeto, concediéndole importancia a la mediación dentro de la cultura en general. La propuesta de Feuerstein se enfoca a resaltar la función de la mediación en el aprendizaje, destacando la intencionalidad del sujeto mediador para lograr el desarrollo deseado por él y no por el sujeto.

Feuerstein y seguidores han reconocido en la mediación tres características básicas:

a) la intencionalidad: el mediador actúa con el propósito deliberado de ayudar al sujeto [...] en la superación del conflicto cognitivo en su relación con el entorno de aprendizaje, lo cual le lleva a crear las condiciones que sean necesarias para que el sujeto logre su objetivo;

b) la reciprocidad: el sujeto aprendiz, al comprender la intención del mediador,

reacciona involucrándose en el proceso y mostrando evidencia de su progreso;

c) la trascendencia: a pesar de que la mediación está dirigida a satisfacer una necesidad inmediata del sujeto, su efecto trasciende el aquí y el ahora (Ruiz, 2012).

A partir de las síntesis de las ideas expuestas por Vygotsky y Feuerstein, el autor considera la mediación como un proceso consciente e intencionado en el ámbito educativo y sociocultural, que responde a las intenciones del mediador para que el sujeto en desarrollo se transforme; de esta manera, un sujeto es mediador o mediatizado al utilizar el lenguaje y otro tipo de signos o herramientas para transmitir y recibir del medio social: conocimientos, valores, creencias, actitudes y sentimientos.

En el contexto educativo existe también el término de mediación pedagógica, sobre dicho término (Lima, 2005) se refiere a un tipo de dirección del aprendizaje que no es ni directa ni frontal, todo lo contrario, es indirecta y con la participación activa de los implicados en el proceso. Esta autora señala que, además de las características planteadas anteriormente, en este tipo de mediación se presentan otras como:

- La significación: que cobra sentido y significado para el sujeto lo que aprende.
- La autorregulación: se proyecta, se progresa y se autocontrola lo que aprende sobre la base de las posibilidades reales.

La mediación pedagógica es un proceso inherente a la configuración de la comunidad del conocimiento en ambientes del aprendizaje, su pertinencia evoluciona ante el reto que impone el desarrollo tecnológico, a tal grado que la función del profesor como mediador ha pasado a un segundo plano y los recursos tecnológicos

tienden a asumir el rol de mediadores de los procesos.

En cuanto al aprovechamiento de las TIC como elemento mediador (Cabero, 2015; Lima, 2005; Ramírez & Chávez, 2012; Ruiz, 2012), entre otros, se refieren a que estas imponen cambios en las concepciones sobre la educación y su significado en la sociedad.

Autores como (Perera & Veciana, 2013) plantean que las TIC han desplazado el centro de atención de la enseñanza hacia el aprendizaje y la actuación cada vez más independiente del estudiante como sujeto de su propio aprendizaje y su interacción con otros. Los estilos de aprendizaje sufren un notable cambio, como los relacionados con los entornos personales de aprendizaje, creados por el propio sujeto, de acuerdo con sus necesidades e intereses.

Según (Urribarrí, 2002) "gracias a las TIC, es posible crear espacios de aprendizaje de gran riqueza, donde los estudiantes se formen como constructores de conocimiento y los maestros como organizadores de experiencias de aprendizaje; así, los jóvenes podrán compartir lo que están descubriendo cada día y su intercambio cotidiano los llevará a descubrir el valor de la red como espacio para compartir su cotidianidad, pero también el producto de su trabajo de investigación".

Una muestra de la importancia que se le concede a la mediación de las TIC en los procesos de aprendizaje, fue el Primer Congreso Iberoamericano de Aprendizaje Mediado por Tecnologías, celebrado en el 2012 en la ciudad de Zaragoza México. Este congreso propició el diálogo sobre esta temática entre académicos nacionales e internacionales y la vinculación estrecha a través de las redes sociales académicas y sesiones de trabajo presencial en México, Argentina y España. Sobre dicho

evento, (Jerónimo, 2012), reflexiona en cuanto a los aspectos debatidos y las experiencias presentadas que estuvieron relacionadas con los modelos educativos y las nuevas demandas pedagógicas y tecnológicas, con la intención de ofrecer una introducción respecto a las posibilidades que nos ofrece la incorporación de las herramientas de Internet a la docencia universitaria y los retos al incorporar las nuevas tecnologías digitales, considerando los Modelos de Sistemas de Trabajo en Redes e incluyendo los nuevos espacios en tercera dimensión.

El adecuado aprovechamiento de las TIC como elemento mediador en el contexto educativo está condicionado por otros factores de índole infraestructural y de recursos, por las actitudes, concepciones y destrezas de los usuarios, por la cultura organizativa de la institución educativa y por las formas en que interactúan los usuarios. En este sentido, la formación tanto tecnológica como pedagógica de los profesores y los medios de que dispongan las escuelas son factores claves para la mediación de las TIC en el contexto educativo.

### **Sustentos teóricos de la preparación profesional en el empleo de las TIC**

En el estudio realizado sobre el concepto de preparación fueron valoradas las posiciones de varios autores.

El (Ministerio de Educación, 1979), "...comprende todas las actividades programadas donde el docente adquiere los elementos necesarios para desarrollar su trabajo, encaminadas a perfeccionar experiencias de avanzada junto a los logros de la ciencia y la técnica".

Por su parte, (Añorga, 1995) la define como "(...) proceso de actividades de estudio y trabajo permanente, sistemático

y planificado, que se basa en necesidades reales, perspectivas de una entidad, grupo o individuo. Orientado hacia el cambio en los conocimientos, en las habilidades y actitudes del capacitado, posibilitando su desarrollo integral que permite elevar la efectividad del trabajo profesional y la dirección".

En la estrategia nacional de preparación y superación de los cuadros del estado y el gobierno presentada en 1995 se definía como "proceso sistemático y continuo de formación y desarrollo de los directivos y sus reservas y siempre en correspondencia con los objetivos estratégicos del organismo".

(Valcárcel, 1999) la define como el "proceso pedagógico permanente que integran las actividades y acciones instructivas y educativas que desarrollan los profesionales de la educación con el fin de perfeccionar la actuación profesional y que se ejecutarán en momentos en que ellos participan solos o en el seno de un colectivo".

Como resultado del proceso de perfeccionamiento educativo llevado a cabo en el año 2000, (Ministerio de Educación, 2000) definió la preparación como "(...) "proceso de actualizar, complementar y ampliar los conocimientos y desarrollar capacidades y hábitos que tienen posibilidades de perfeccionar sus condiciones a los efectos de mejorar el desempeño de sus funciones o de asumir mayores responsabilidades (...)".

La definición anterior evidencia una evolución en la comprensión del concepto, aproximado a las definiciones teóricas de esos años, incluso identificado ahora como un proceso.

(Hernández & Betancourt, 2011) la define como "la preparación entendida por los conocimientos que poseen las personas en

determinada materia y aspectos de la realidad, que se acompañan por las experiencias que el hombre alcanza en la vida, en las relaciones con el colectivo; en la práctica histórico-social donde se crece y se prepara para elevar su desempeño profesional".

Para (F. A. Bermúdez, Ochoa, & López, 2012) "es el nivel de conocimientos que una persona posee sobre una determinada esfera o con un fin determinado o como el conjunto de enseñanzas, consejos y prácticas con que una persona prepara a otra para que alcance las condiciones físicas o psicológicas necesarias para realizar una acción futura o afrontar una situación desagradable o negativa".

Al hacer un análisis del concepto en sus rasgos comunes, la mayoría de los autores la definen como un proceso; además, se distingue como regularidad que este es permanente, sistemático, continuo y pedagógico. Es significativa también la coincidencia de muchos de los autores en concebir el fin de la preparación en función de perfeccionar la actuación profesional, elevar el desempeño profesional y elevar la efectividad del trabajo profesional como docente. Otra distinción a destacar en las definiciones analizadas es la referencia a lograr la preparación en el grupo o colectivo.

Por los niveles de correspondencia con las necesidades reales de los profesores de Informática de las escuelas politécnicas y el cambio que es necesario lograr en ellos para elevar la efectividad de su labor trabajo profesional, se asume la definición ofrecida por (Añorga, 2014).

En correspondencia con la definición asumida, se caracteriza la preparación profesional en el empleo de las TIC como un proceso de actividades de estudio permanente, sistemático y planificado basado en las necesidades reales de los profesores de Informática de los centros



politécnicos, que se orienta hacia la preparación de estos para favorecer su desempeño profesional en la dirección del PEA mediado por las TIC.

## CONCLUSIONES

Del estudio de los antecedentes históricos y tendencias de la preparación de los profesores de las escuelas politécnicas en el empleo de las TIC se concluye que este ha transitado por varias etapas, las que han estado marcadas por la necesidad de la formación emergente y habilitación de profesores de Informática, así como la reorientación de profesores formados en otras carreras, el completamiento de la formación en una carrera universitaria de los profesores emergentes y habilitados, la superación posgraduada para los profesores en ejercicio que fueron reorientados hacia la Informática y la posterior diversificación de vías mediante seminarios nacionales y maestrías.

En cuanto al uso de las TIC en la educación, además de considerar su estudio en el currículo escolar desde la asignatura Informática, debe concebirse como un elemento mediador en el contexto educativo, integrada al currículo escolar para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que forman parte de él.

La preparación profesional se asume como un proceso que se distingue por ser permanente, sistemático, continuo y pedagógico, además de que tiene el propósito de perfeccionar la actuación profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J., & Moreira, M. (2015). "Qué pasa con las TIC". *Cuaderno de Pedagogía*, (462), 10-12.
- Adell, J., & Sales, A. (1999). *Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor*. Sevilla, España: Editorial Kronos.
- Añorga, J. (1995). *La Educación avanzada, una teoría para el mejoramiento profesional y humano*. La Habana, Cuba: CENESEDA.
- Añorga, J. (2014). La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. *Varona*, 58, 19-31.
- Area, M. (2003). Problemas y retos educativos ante las tecnologías digitales en la sociedad de la información. Recuperado 2 de octubre de 2015, a partir de [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_1/nr\\_21/atos\\_284/284.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_21/atos_284/284.htm)
- Area, M. (2014). "Alfabetización digital y competencias profesionales en información y la comunicación. Organización y gestión educativa". *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 22(1), 9-13.
- Area, M., Hernández, V. M. & Sosa, J. J. (2016). "Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. Comunicar". *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (47), 26-31.
- Area, M., Sanabria, A. L. & Vega, A. (2013). "Las políticas educativas

- TIC (Escuela 2.0) en las Comunidades Autónomas de España desde la visión del profesorado". *Campus Virtuales*, 2(1), 74-88.
- Bermúdez, F. A., Ochoa, D., & López, A. I. (2012). "La formación de profesores para la preparación de directivos y reservas". *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 3(2), 87-102.
- Bermúdez, R. (2013). "La escuela politécnica cubana". En R. Bermúdez (Ed.), *Pedagogía de la Educación Técnica Profesional* (pp. 136-158). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Cabero, J. (2014). *La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK. (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido)*. Sevilla, España: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla. Recuperado a partir de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/32292/la%20formacion%20del%20profesorado%20en%20TIC.pdf>
- Cabero, J. (2015). "Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)". *Revista Tecnología, Ciencia y Educación. CEF*, (1), 19-27.
- Falco, M. (2017). "Reconsiderando las prácticas educativas: TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje". *Revista Tendencias Pedagógicas*, (29), 59-76.
- Feuerstein, R. & Klien, P. (1999). *Mediated learning experience: A theoretical review. Mediated learning experience (MLE): Theoretical, psychosocial, and learning implications*. Londres: Freund Publishing House.
- Fuentes, N. (1995). *La mediación y las teorías del desarrollo cognitivo. El profesor como mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje*. España: Pirámide.
- García, L. (2012). *Nuevo libro en línea: Sociedad del conocimiento y educación*. Madrid, España: Universidad de Educación a Distancia. Recuperado a partir de [http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:UNESCO-libros-sociedad\\_conocimiento](http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:UNESCO-libros-sociedad_conocimiento).
- Hernández, V. & Betancourt, I. (2011). Preparación de cuadros educacionales para profesores en Cuba. Recuperado 30 de abril de 2016, a partir de <https://www.gestiopolis.com/preparacion-cuadros-educacionales-profesores-Cuba/>
- Jerónimo, J. A. (2012). *Aprendizaje y mediación pedagógica con tecnologías digitales. Libro de Memoria del Primer Congreso Iberoamericano de Aprendizaje Mediado por Tecnología*. México: Facultad de estudios Superiores de Zaragoza. Recuperado a partir de [http://yovanniruib.com/wp-content/uploads/2014/08/eLibro\\_CI AMTE2012.pdf](http://yovanniruib.com/wp-content/uploads/2014/08/eLibro_CI AMTE2012.pdf).
- Labañino, C. & del Toro, M. (2001). *Multimedia para la Educación*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Lima, S. (2005). *La mediación pedagógica con uso de las Tecnologías de la Información y las*

- Comunicaciones. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación (1979). *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores*. La Habana, Cuba: Unidad Litográfica Antonio Valido.
- Ministerio de Educación (2000). *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de la Dirección Provincial y Municipal de Educación, Documento normativo y metodológico*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2001). *II Seminario Nacional para Educadores*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2002). *III Seminario Nacional para Educadores*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2004). *V Seminario Nacional para Educadores*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (2005). *VI Seminario Nacional para Educadores*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Partido Comunista de Cuba. (1975). *Tesis y Resoluciones*. La Habana, Cuba: Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Perera, L. F. & Veciana, M. (2013). "Las TIC como instrumento de mediación pedagógica y las competencias profesionales de los profesores". *Revista Varona*, (56), 15-22.
- Ramírez, D., & Chávez, L. (2012). "El concepto de mediación en la comunidad del conocimiento". *Revista Electrónica Sinéctica*, (39), 1-16.
- Ruiz, C. (2012). El correo electrónico como herramienta de mediación cognitiva y retroinformación del aprendizaje. Recuperado 5 de abril de 2015, a partir de <http://http://www.calameo.com/books/000261962581f4e76ad63>
- Salinas, J. (2014). Nuevos escenarios de aprendizaje. Recuperado 2 de octubre de 2015, a partir de <http://www.kimerius.es/app/download/5793770865/Nuevos+escenarios+de+aprendizaje.pdf>
- UNESCO (2004). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación del docente*. Montevideo, Uruguay: Ediciones TRILCE.
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). Recuperado a partir de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>.
- Urribarrí, R. (2002). *Educación y TIC: Nuevas prácticas pedagógicas*. Caracas, Venezuela. Recuperado a partir de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16601/1/educacion\\_y\\_tic\\_ppa.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16601/1/educacion_y_tic_ppa.pdf)
- Valcárcel, N. (1999). La profesionalización en la Educación Avanzada. CESOFTE.

Vaquero, A. (1997). La tecnología en la educación. TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. Recuperado 2 de octubre de 2015, a partir de <http://aularagon.catedu.es/material/esaularagon2013/word/Documentos/vaquero.docx>

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Crítica.