

**LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN (TIC'S) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE SEMIPRESENCIAL.**

Lic. María Ángela Águila Díaz. ¹,

*Sede Universitaria Municipal Jagüey Grande, Calle 54 No. 904 e/ 9 y 11, Jagüey Grande,
Matanzas, Cuba.*

Resumen.

Demostrar que el enfoque Estudios de la Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), al aplicar las nuevas tecnologías de la ciencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial, contribuye a la formación integral de profesionales. La aparición de la universalización de la enseñanza plantea nuevas oportunidades a la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. Hoy es posible sostener una relación educativa presencial con alternancia o a distancia mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en tiempo real. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) establecen las condiciones para que cada estudiante de la enseñanza semipresencial en su interrelación con el material docente, con su profesor, y con sus compañeros de estudio adecue este proceso de enseñanza aprendizaje a sus intereses y posibilidades.

Palabras claves: *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's); proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial.*

El conocimiento actúa dentro de modelos sociales, estructuras económicas y políticas, clases y grupos sociales. Son todos estos quienes determinan la producción y uso del conocimiento. El desarrollo científico y tecnológico requiere de la regulación social.

Para hacer frente a los problemas éticos, sociales, culturales, ambientales, económicos, es indispensable intensificar los esfuerzos interdisciplinarios recurriendo a las ciencias naturales y sociales. Se trata de analizar los impactos actuales y potenciales de la ciencia y la tecnología en la sociedad, y comprender las influencias recíprocas, estudiando las interacciones entre ciencia-tecnología-sociedad.

Desde este ángulo, la relación que debe establecerse entre la ciencia, la ética y el desarrollo, las ciencias sociales y humanísticas deben desempeñar un papel protagónico en la promoción, asimilación y aplicación de una cultura humanista universal, que logre conjugar los valores identitarios de cada pueblo y nación, con el reconocimiento de la ciencia como un valor social, y como creadora de nuevos valores materiales y espirituales. Cada sociedad y cada cultura tienen sus propios conflictos por resolver. La educación Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) nos prepara para una actuación ante la vida, el conocimiento y la tecnología.

La Revolución en Cuba ha mantenido un camino político en el que se ha hallado de forma permanente la insistencia en el valor de la ciencia, su conexión con la solución de los problemas del desarrollo social y la extensión a toda la población del derecho a la participación en el conocimiento y sus beneficios. En Cuba, la aparición de la universalización de la enseñanza plantea nuevas oportunidades a la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. En la Nueva Universidad Cubana se trabaja intensamente en el perfeccionamiento de los actuales planes y programas de estudio para lograr que respondan más integralmente a las exigencias de nuestro desarrollo económico social, buscando un mayor sentido de pertenencia y compromiso social y ético, tanto de los estudiantes como del personal docente, por ello se debe tratar de que estos planes y programas estén cada vez más acordes con las características de lo estructurado, centrado del estudiante y basado en la educación a distancia del modelo pedagógico de la

universalización, con los varios factores que implica el proceso de enseñanza-aprendizaje, y con lo activo que debe ser este, buscando alcanzar la máxima aspiración en relación al aprendizaje, explotando las posibilidades que la ciencia y la tecnología actuales brindan para lograr alcanzar estos objetivos, perfeccionando para ello la unidad de aprendizaje, como elemento que conforma el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial desarrollador.

Es preciso saber cómo funcionan la ciencia y la tecnología en la sociedad, sus proyecciones políticas, éticas y sociales, particularmente en nuestra sociedad. Esto se refiere, por ejemplo, a la relación que los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CTS) debe establecer con las transformaciones educativas y el sistema de ciencia e innovación tecnológica que se viene desplegando. Este trabajo tiene como objetivo: Demostrar que el enfoque Estudios de la Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), al aplicar las nuevas tecnologías de la ciencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial, contribuye a la formación integral de profesionales.

La existencia de una política social del conocimiento es la que hace posible un amplio proceso de apropiación social del conocimiento y dota al conocimiento de una amplia función social. Tal proceso de apropiación hace relevante al conocimiento y le permite contribuir a metas sociales deseables, como por ejemplo, acceso a la educación, participación democrática y mejoría de los sistemas culturales.

Cuba, como país en desarrollo, ha impulsado una fuerte política del conocimiento que ha generado importantes procesos de apropiación social del conocimiento. La Educación Superior Cubana de las últimas cinco décadas ha desenvuelto su actividad y se ha desarrollado en un contexto de cambios sociales profundos que han tenido una notable influencia en la vida universitaria y en la relación de la Universidad con la sociedad. Las universidades cubanas están estrechamente relacionadas con la sociedad. Las estrategias de formación e investigación universitarias se construyen en interacción con la sociedad. Por ello se denomina al modelo cubano de relación universidad-sociedad como un modelo interactivo.

Ese modelo facilita la participación de la universidad en el sistema de ciencia e innovación. Más aún, ese modelo contribuye al objetivo social de avanzar hacia un modelo de desarrollo social basado en el conocimiento. La Nueva Universidad, modelo que promueve el acceso universal de los ciudadanos a los estudios universitarios y fomenta espacios de aprendizaje en todas las localidades del país, es un recurso importante para impulsar el desarrollo.

La creciente contribución universitaria a la generación de saberes, así como los impactos de estos, sus riesgos y ritmos, exigen de la Universidad una atención fundamental al tipo de investigaciones que realiza, a su uso social y, más en general, a la interacción a largo plazo entre conocimiento y sociedad. Muy en particular, resulta imprescindible formar profesionales con conciencia de la responsabilidad social que tienen por poseer conocimientos especializados y haber sido acreditados para aplicarlos; ello requiere impartir conocimientos, en todas las carreras universitarias, que le permitan al estudiante comprender el carácter social de las prácticas tanto profesionales como de investigación.

Hoy es posible sostener una relación educativa presencial con alternancia o a distancia mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en tiempo real.

Vista en su conjunto la Nueva Universidad constituye un actor relevante en el avance hacia un modelo de desarrollo social basado en el conocimiento, íntimamente vinculado al presente y sobre todo el futuro de nuestro país. La universidad tiene que garantizar el derecho al conocimiento y la capacidad de acceder e interpretar la información, de modo que todos los ciudadanos que quieran ejercer ese derecho puedan hacerlo hasta el límite de sus posibilidades. Esto implica una universidad abierta. Para ello debe investigar sobre las opciones pedagógicas y didácticas para lograr el máximo acceso de todos y cada uno al conocimiento.

El contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje es un sistema, que está conformado por conocimientos, habilidades, las normas de relación con el mundo cuyo centro son los valores y las experiencias de la actividad creadora. Estos componentes del contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje son interdependientes en su proceso de formación en los estudiantes.

Los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje son todo apoyo que potencia la acción del estudiante sobre su objeto de conocimiento. Pueden tener diferentes características, distintos grados de despliegue y diversas funciones según la etapa del proceso de asimilación en que se encuentren los sujetos. El lenguaje utilizado en los medios (gráfico, icónico, simbólico) puede constituir también una vía para apoyar la síntesis que debe producirse en el procesamiento de la información científica objeto de estudio.

Es conveniente debatir con los estudiantes los tipos de relaciones que se establecen entre los contenidos a abordar en la asignatura con las diferentes habilidades básicas generalizadoras de ese profesional, qué tipo de conocimientos y habilidades se propone desarrollar (teóricos, prácticos, instrumentales etc.) de manera de evidenciar su vínculo con su futura actividad profesional. La discusión es una forma de enseñanza-aprendizaje en la cual se pretende provocar un intercambio de ideas, opiniones y experiencias de forma verbal entre los participantes sobre el problema expuesto, para alcanzar determinados objetivos de aprendizaje y arribar a conclusiones sobre el mismo.

Como elemento esencial dentro de esta actividad entre el profesor y los estudiantes, se halla, según los aportes teóricos desde la Psicología de la Educación en la concepción histórico-cultural desarrollada por L. S Vigotsky, el papel del profesor como mediador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este proceso el lenguaje y los signos en su unidad con el pensamiento juegan un papel determinante como mediadores y como instrumentos externos e internos (psicológicos) para conocer la realidad y actuar posteriormente sobre ella para transformarla.

Es por ello que se habla de una mediación pedagógica, la cual radica en el proceso interactivo del profesor y de los medios de enseñanza con los alumnos, buscando un proceso educativo participativo, creativo, interactivo y expresivo, que afecta a los objetivos, contenidos, medios, formas y la evaluación de la enseñanza. Este carácter mediador se manifiesta con mayor fuerza en el tipo de enseñanza semipresencial por lo que se requiere

de revisar y perfeccionar todos los aspectos intervinientes en este tipo de enseñanza, pero especialmente los medios de enseñanza: materiales docentes y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) deben estar integradas en situaciones que estimulen en los estudiantes de la enseñanza semipresencial los procesos de aprendizaje necesarios para alcanzar los objetivos educativos. Hay que incorporarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial, como medio de enseñanza muy útil, ya que desempeña un papel efectivo como mediador pedagógico para la asimilación de la gran cantidad de información que se acumula en las diferentes asignaturas.

En su trabajo Problemas contemporáneos de la didáctica de la Educación Superior: Fundamentos psicodidácticos de la enseñanza semipresencial, los autores, Emilio A. Ortiz y María de los A. Mariño Sánchez, profesores e investigadores de la Universidad de Holguín "Oscar Lucero", establecen una serie de recomendaciones psicodidácticas para la utilización eficaz de los medios de enseñanza, las cuales se resumen de la forma siguiente:

--Carácter complementario de la información: los contenidos reflejados en los medios no deben coincidir exactamente con lo que se expone oralmente en el aula.

--Carácter sintético de los contenidos: como apoyo visual los medios deben reflejar las ideas esenciales abordadas en forma esquemática y sintética, a través de palabras claves, etc.

--Potencialidad didáctica de cada medio: cada medio de enseñanza tiene sus peculiaridades y posibilidades, a partir de las cuales deben ser usados

--Tener en cuenta las regularidades de la percepción sensorial: todos los medios de enseñanza se apoyan en la percepción concreta sensible de las ideas a través de palabras, gráficos, esquemas, etc. lo que exige conocer las características de la percepción como proceso cognoscitivo.

--Tener en cuenta los procesos lógicos del pensamiento: una ley fundamental del pensamiento es su carácter analítico-sintético, por tanto, en el diseño de cualquier medio de enseñanza hay que tener en cuenta el análisis (la descomposición mental del objeto o fenómeno) y la síntesis (la integración mental de dicho objeto o fenómeno). Igualmente hay que estimular la comparación (establecimiento mental de las semejanzas y diferencias entre los objetos y fenómenos), la abstracción (el análisis mental de aquellas características que son esenciales a los objetos y fenómenos) y la generalización (la síntesis mental de dichas características esenciales en un concepto, ley o principio). (Ortiz et al., 2004).

La televisión, el video, las computadoras, el trabajo en redes, los navegadores de WWW, los gestores de correo electrónico, los diseñadores de paginas WEB, el uso de centros de recursos, se convierten en importantes medios de la enseñanza semipresencial, que garantizan una mayor calidad de este tipo de aprendizaje, para lo cual es muy importante la preparación del docente, para que los utilice sistemáticamente junto a otros medios que no pierden su valor didáctico. El carácter colectivo que se logre durante el desarrollo de la clase, hace aumentar sus éxitos. De este modo los alumnos pueden asimilar de forma

consciente el contenido desarrollado y el gusto por la adquisición independiente del conocimiento, unido a la satisfacción por el enriquecimiento que aporta la cooperación del grupo. De ahí la importancia que tiene aprovechar las potencialidades del grupo y propiciar la integración donde cada cual, sea capaz de conocerse a sí mismo, valorarse y a la vez valorar a los demás. A este propósito, pueden contribuir el video, la televisión y la computación, si se emplean creadoramente en la enseñanza universitaria cubana semipresencial, vinculándolos a los demás medios de enseñanza y aprendizaje.

El modelo de la enseñanza tradicional tendrá que ser transformado simultáneamente con la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) por otros modelos contruidos a partir de los cambios que van ocurriendo en la sociedad, entre los que se incluyen las nuevas concepciones pedagógicas, que ponen su énfasis en la formación integral de la personalidad, en el carácter humanista, personalizado y multilateral de la educación de forma tal que permita que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación pueda dar una respuesta correcta al problema que tiene ante sí. La forma de llevar a cabo la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial no es un problema esencialmente tecnológico pues se trata de un problema de asimilación, adecuación sustentable, y transferencia de estas tecnologías para esta esfera social, y el mismo proceso debe y tiene que estar regulado fundamentalmente por los requerimientos, características y leyes de los procesos en que pretende insertarse que son en este caso los procesos educativos en esta clase de enseñanza, sin desconocer con ello su papel transformador y de cambio sobre estos mismos procesos. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) brindan condiciones óptimas para transformar una enseñanza tradicional, pasiva, fundamentalmente centrada en la transmisión del contenido, el profesor y la clase, en otro tipo de educación más personalizada, participativa, centrada en alcanzar aprendizajes diversos y que posea una real significación para cada estudiante, y que esté dirigida a lograr una dimensión profundamente humana y capaz de desarrollar la personalidad de todos los participantes conjuntamente con una determinada transmisión de contenidos y actualización cultural. Pero ellas por sí solas no garantizan el éxito.

Aprovechar o no estas posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en las direcciones de las transformaciones deseadas requiere de los actores del proceso, fundamentalmente de los profesores y de las instituciones educativas, no solo del dominio de los contenidos específicos, sino también del dominio y la comprensión de los valores esenciales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y de las concepciones pedagógicas y de las ciencias de la educación más avanzadas del mundo de hoy. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) establecen las condiciones para que cada estudiante en su interrelación con el material docente, con su profesor y/o tutor, y con sus compañeros de estudio adecue el proceso de enseñanza aprendizaje semipresencial a sus intereses, posibilidades y motivaciones. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) dan la posibilidad de construir de manera práctica modelos de educación en los cuales el modelo comunicativo fortalezca en los estudiantes su papel como seres activos, emisores, pensantes, colaborativos e involucrados en el proceso en el cual participan. Además, estas posibilidades comunicativas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) permiten acercar al alumno a las competencias básicas para la gestión compartida

de la información y los conocimientos, eliminan el "monopolio del contenido" por parte del profesor y permite desarrollar capacidades para la gestión de la información y el conocimiento en bibliotecas y centros de recursos digitales, personas e instituciones de todo tipo, y enseñar y compartir las habilidades de evaluación de estos recursos, incluyendo la capacidad de conservar y procesar digitalmente las experiencias culturales de su utilización en diferentes situaciones y contextos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) han transformado el concepto tradicional de bibliotecas y nos facilitan herramientas muy poderosas para el acceso y procesamiento de la información y la gestión de conocimientos desde la PC de la casa o de la escuela conectada adecuadamente a una red. Para instruir o educar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) el profesor necesita conocer o haber asimilado para sí las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y sus tendencias de cambio y desarrollo.

En el establecimiento de los referentes conceptuales para la asimilación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial debe tenerse en cuenta la contradicción existente entre una concepción mercantil de las nuevas tecnologías desde el punto de vista de reducir las operaciones que una persona tiene que realizar para obtener un determinado resultado en un proceso, y una concepción educativa de los procesos desde el punto de vista psicológico donde el aprendizaje de una determinada habilidad requiere que el sujeto que aprende sepa realizar todas las operaciones asociadas a dicha habilidad. Llevar al profesor a la reflexión de los diversos aspectos vinculados al desarrollo y a los cambios de la propia tecnología y de la forma en que estos se hacen presente en los contenidos y en la forma de enseñar estos contenidos, es parte del enfoque asumido para el acercamiento, desde el punto de vista tecnológico a este tema, pues cualquier proceso de asimilación y cambio tecnológico como el que se está enfrentando en los contextos educativos actualmente tiene como parte de sí el problema de la preparación de los recursos humanos asociados, en este caso, fundamentalmente, de los profesores y de los propios estudiantes. Las tendencias internacionales más importantes desde el punto de vista tecnológico se mueven en torno a la estandarización de las herramientas informáticas para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para modelar a través de ellas las competencias más importantes que debe alcanzar un estudiante y un profesor culturalmente preparado para las exigencias informáticas del mundo de hoy y del mañana.

Sobre las bondades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el aula esta autora asume el criterio de los Doctores Emilio Ortiz Torres y Viviana González Maura en su obra La comunicación educativa y medios de enseñanza en la universalización, que exponen varios argumentos de carácter psicodidáctico que favorecen su aplicación en el aula:

- Mayor interactividad entre los alumnos y las tecnologías, así como entre ellos.
- Mejor y mayor acceso a grandes cantidades de información.
- Individualización del aprendizaje al ritmo de cada alumno.

- Proporciona una retroalimentación continua.
- Estimula en los alumnos el desarrollo de varias habilidades, tales como la de comunicarse (interpretar y producir mensajes) utilizando distintos lenguajes y medios, desarrollar la autonomía personal y el espíritu crítico, lo que le ayuda a convivir en una sociedad multicultural y justa con las innovaciones tecnológicas propias de la época.
- Incrementa la motivación de los alumnos.
- Orienta y regula el proceso de aprendizaje y facilita el control al estudiante.
- Contribuye al desarrollo formativo del alumno, de su actividad mental, actitudes y valores.
- Mayor potencialidad para simular fenómenos reales, irreales o factibles.
- Flexibilidad espacio-temporal en el desarrollo del proceso de aprendizaje.
- Mediación hacia la abstracción como vehículo de competencia cognitiva, mediante la utilización, creación y traducción de símbolos.
- Facilitación en el uso de técnicas de aprendizaje y la resolución de procedimientos complejos o sencillos.
- Potencia el desarrollo de la creatividad.
- Favorecedoras de los procesos de autoaprendizaje y de formación permanente.
- Las informaciones obtenidas a través de ellas son almacenadas en la memoria a corto plazo (MCP), donde son repetidas hasta que estén listas para ser almacenadas en la memoria a largo plazo (MLP). Esta combinación de la información y las habilidades en esta memoria a largo plazo permiten desarrollar estrategias cognoscitivas o habilidades para tratar tareas complejas.
- El uso continuado del correo electrónico y los servicios de información en la red por parte de los alumnos mejora notablemente las habilidades de expresión, análisis y síntesis. (Ortiz et al., 2004).

CONCLUSIONES

La aparición de la universalización de la enseñanza plantea nuevas oportunidades a la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. Profundizar en el enfoque Estudios de la Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) para la formación de profesionales, aplicando las nuevas tecnologías de la ciencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial, contribuye a la formación integral de profesionales.

Hoy es posible sostener una relación educativa presencial con alternancia o a distancia mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en tiempo real. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) son un medio de enseñanza muy útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial, que desempeña un papel efectivo como mediador pedagógico para la asimilación de la gran cantidad de información que se acumula en las diferentes asignaturas, garantizando una mayor calidad del aprendizaje en este tipo de enseñanza.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) establecen las condiciones para que cada estudiante de la enseñanza semipresencial en su interrelación con el material docente, con su profesor y/o tutor, y con sus compañeros de estudio adecue este proceso de enseñanza aprendizaje a sus intereses, posibilidades y motivaciones. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) dan la posibilidad de construir de manera práctica modelos de educación en los cuales el modelo comunicativo fortalezca en los estudiantes su papel como seres activos, emisores, pensantes, colaborativos e involucrados en el proceso en el cual participan. Además, estas posibilidades comunicativas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) permiten acercar al alumno a las competencias básicas para la gestión compartida de la información y los conocimientos, y permite desarrollar capacidades para la gestión de la información y el conocimiento en bibliotecas y centros de recursos digitales, personas e instituciones de todo tipo, y enseñar y compartir las habilidades de evaluación de estos recursos, incluyendo la capacidad de conservar y procesar digitalmente las experiencias culturales de su utilización en diferentes situaciones y contextos.

BIBLIOGRAFÍA

Arocena, R. y Sutz, J. (2001). La transformación de la universidad latinoamericana: Mirada desde una perspectiva CTS. Madrid: José A. López Cerezo y José M. Sánchez Ron. Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo. Biblioteca Nueva, Organización de Estados Iberoamericanos. 27 p.

Benítez Cárdenas, Francisco; Hernández, Dimas N.; y Pichs, Berta (2005). La universalización de la Educación Superior en Cuba: Forjando una sociedad del conocimiento, sustentable. /La Habana/ DUES, MES, Febrero, p. 27-30.

Castañeda Hevia, Ángel E. /s.a. /. El papel de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en el proceso de enseñanza- aprendizaje a comienzos del siglo XXI. La Habana: Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), CUJAE, p. 30.

Castellanos Simons, Doris. /s.a. /. Herramientas psicopedagógicas para la dirección del aprendizaje escolar. *Tabloide Fundamentos de las Ciencias de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo II, Segunda Parte, p. 3.

González Corona, Jorge. /s.a. /. Economía, política y educación: Temas actuales de la política, la ideología, la ciencia, la tecnología y la cultura II. *Tabloide Fundamentos de las*

Ciencias de la Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo II, Primera Parte, p. 3.

Hernández Díaz, Adela. /s.a. /. Una visión contemporánea del proceso de enseñanza aprendizaje. La Habana, CEPES, Universidad de la Habana, p. 3-30.

Lima Montenegro, Sylvia. /s.a. /. La mediación pedagógica con uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). /s.l. //s.n. /. 29 p.

Malagón Hernández, M. J. y Frías, Y. /s.a. /. Un enfoque didáctico del proceso de enseñanza aprendizaje semipresencial en Cuba. /s.l. //s.n. /. 58 p.

Núñez Jover, Jorge. /s.a. /. Filosofía y estudios sociales de la ciencia. /La Habana/. Cuba Amanecer del Tercer Milenio, p. 3-29.

Núñez Jover, J. y Figaredo, F. CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica. /s.l. / Pensar, Ciencia, Tecnología y Sociedad, p. 10-30.

Ortiz, E. A. y Mariño, M. A. (2004). Problemas contemporáneos de la didáctica de la Educación Superior: Fundamentos psicodidácticos de la enseñanza semipresencial. *Revista Electrónica Pedagogía Universitaria* [en línea]. No. 5, Vol. IX, [citado 25 octubre 2010]. Disponible en: <http://www.contexto-educativo.com>.

Sáez Palmero, Antonio. /s.a. /. La revolución científico-técnica y los problemas globales que enfrenta la humanidad. *Tabloide Fundamentos de las Ciencias de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo II, Primera Parte, p. 6.

Seminario Internacional La educación superior y las nuevas tendencias. (2002: Quito). CONESUP, UNESCO, CIESPAL. 31 p.

Zilberstein Toruncha, José. /s.a. /. Los medios de enseñanza: Su importancia en la formación de una cultura general integral. La Habana: Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), CUJAE, p. 31.