



## *Plataformas*

TECNOLÓGICAS

*Estrategias-Aprendizaje*

*Estrategias-Aprendizaje*

*Educación superior*

# Las Plataformas Tecnológicas y las estrategias de aprendizaje en la Educación Superior

Esperanza de Jesús García  
Ayala



**SUMARIO: 1. Resumen/Abstract; 2. Introducción; 3. Conclusiones; 4. Fuentes de consulta.**

## **1. RESUMEN**

El tema central no es la tecnología de la comunicación, sino como la nueva pedagogía y la inserción de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC's vienen a golpear el modelo pedagógico tradicional, al crear una nueva pedagogía a partir de éstas, en este sentido la contratación de profesores no tendrá como objetivo dictar clases sino trabajar en grupos de producción, materiales educativos, ser tutor en red. Estos cambios determinarán la forma, el contenido, y las condiciones logísticas de la enseñanza virtual.

El uso de Plataformas Tecnológicas en la educación superior coadyuva a propiciar el aprendizaje en los estudiantes, sin embargo es necesario saber cómo aprenden los alumnos, que estrategias de aprendizaje son utilizadas al trabajar con Plataformas Tecnológicas y determinar si éstas son pertinentes.

**PALABRAS CLAVES:** Entornos digitales, lectura y escritura, formación académica.

### **ABSTRACT**

The central issue is not the technology of communication, but as the new pedagogy and the integration of Information Technology and Communication ICT come to beat the traditional teaching model, to create a new pedagogy from them, in this sense, teacher recruitment will target not lecturing but working in production groups, educational materials, tutoring network. These changes will determine the shape, contended, and the logistical conditions of virtual learning.

The use of technology platforms in higher education helps to foster learning in students, however you need to know how students learn, that learning strategies are used to working with technology platforms and determine if they are relevant.

**KEYWORDS:** Learning strategies, virtual learning environments, information technologies and communication.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La utopía de que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) podían ser la llave para resolver buena parte de los problemas educativos y dar un vertiginoso impulso a



la calidad de la enseñanza, se ha ido disipando ante los grandes desafíos pendientes y la dificultad de modificar la organización de las escuelas y la forma de enseñar de los profesores. Sin embargo están surgiendo nuevas reflexiones, modelos e iniciativas que permiten acoger nuevas expectativas en la enseñanza y el aprendizaje.

Varios autores presentan diferentes planteamientos sobre el papel de las nuevas tecnologías, el sentido educativo de las TIC's, los cambios que favorecen su progreso en el ámbito escolar, así como las condiciones que deben tenerse en cuenta para que éstas contribuyan a la mejora de la calidad y la equidad educativa.

Primeramente Roberto Carneiro (2008) aborda tres cambios paradigmáticos que vienen revolucionando el ámbito educacional de nuestro tiempo; el paradigma 1: La educación como servicio (de proximidad), éste presupone una radical alteración del modelo dominante en la modernidad educativa, el cual permanece prisionero de un paradigma de 'educación como industria'. La educación como servicio es una educación al servicio de la integridad de las personas, comunidades, ésta constituye la sustentación de los valores de civilización, los únicos cimientos que otorgan continuidad a los pueblos y a las culturas. Paradigma 2: Escuelas que aprenden, es decir, los cuatro aprendizajes para el futuro, verdaderos pilares de la escuela del siglo XXI ("aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos") (Delors, 1996), por último presenta el Paradigma 3: La construcción de los aprendizajes, como Piaget planteo como teorema pedagógico: que las personas son sujetos constructores de su conocimiento y no se limitan a registrar aquello que el mundo les muestra como si se tratara de una cámara o de una grabadora. 'Conocer' es una actividad compleja, que implica razón y emoción, cerebro y corazón, que comprende la construcción de representaciones mentales que imponen orden y coherencia sobre la información y la experiencia humana.

Guillermo Sunkel (2008) presenta una visión panorámica del avance en la incorporación de las TIC's en los sistemas educativos de algunos países iberoamericanos, aborda cuatro aspectos importantes: la brecha digital, el contexto básico en el que se inserta el tema TIC's-educación en América Latina; la existencia- inexistencia de políticas públicas en este ámbito; también plantea la cuestión del acceso a las nuevas tecnologías desde las escuelas y por último señala algunos desafíos a los que deben enfrentarse las políticas públicas en cada país.

Siguiendo esta línea, Marcia Padilla (2008) analiza los indicadores que son necesarios para las aplicaciones de las TIC's en la educación, su trabajo inicia con el debate sobre qué enseñar, es decir, cómo incorporar los usos de las tecnologías en el currículo; presenta un resumen sobre algunas de las iniciativas de carácter global y regional a partir de las cuales se pretende avanzar en la propuesta de indicadores.

En este orden de ideas, Alejandro Piscitelli (2008) reflexiona sobre la migración digital en un momento en que se está entrando en la segunda década digital, así mismo hace referencia a la compleja relación entre los dos protagonistas principales: los nativos y los inmigrantes digitales, es decir, los estudiantes actuales, ya sea que tengan 6 o 22 años, son hablantes nativos del lenguaje de la televisión interactiva, las computadoras, los



videojuegos e Internet, y nosotros, por más tecnofílicos que seamos (o pretendamos serlo), nunca sobrepasaremos la categoría de inmigrantes digitales o hablantes más o menos competentes en esa segunda lengua, de la que se derivan nuevos retos a los que hay que hacer frente. En el caso escolar la cosa se agrava infinitamente, y el principal responsable es no ver que los estudiantes de hoy han cambiado de forma radical y no son los sujetos para los cuales el sistema educativo fue diseñado durante siglos y que querría tenerlos como población nativa.

Por su parte, Martínez (2005), plantea la relevancia que supone la realidad todavía incipiente y provisional de la Web 2.0 aflorando alguno de sus aspectos más destacables y su posible impacto en la escuela. También señala que una gran mayoría de los estudios e indagaciones sobre la vigencia y evolución de los paradigmas educativos, y particularmente sobre el binomio educación- tecnología, en las últimas décadas (Lara, 2006; y Carneiro 2004) coinciden en resaltar la vigencia del constructivismo como paradigma pedagógico de nuestro tiempo.

En este orden de ideas, Mariano Segura (2007) aborda el papel de Internet como recurso educativo y su concreción a través de plataformas educativas y la creación de redes de trabajo, como RELPE, redes docentes y redes locales dentro de los centros (intranet). De igual forma, hace referencia a la facilidad de acceso y a la desaparición de las barreras espacio- temporales que con las TIC permiten otras formas de aprendizaje a distancia, con su concreción en las plataformas tecnológicas de e-learning.

Con relación al estudio de los procesos y condiciones para la incorporación de las TIC's en el aula, César Coll (2007) aborda el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de éstas, revisa alguna de las afirmaciones relativas al impacto de las TIC's sobre la educación y toma como referencia los resultados de algunos estudios para poner de manifiesto el desfase existente entre expectativas y realidad. En la tesis final de su trabajo argumenta por qué ese desfase no debe suponer rebajar las expectativas de las Tecnologías de la Información y la comunicación, para mejorar el aprendizaje.

Por otra parte Léa da Cruz Fagundes (2008), manifiesta la necesidad de introducir modificaciones en los sistemas educativos, en sus páginas se recoge que la incorporación de las TIC's requiere nuevas prácticas de innovación para resolver problemas históricos y problemas emergentes. El estudio analiza las condiciones de la innovación para la integración de las tecnologías digitales: el papel de las administraciones públicas, la necesidad de que la innovación esté presente en la formación de los docentes, los fundamentos que apoyan las prácticas pedagógicas, así como la concepción y el desarrollo del currículo y de los programas de enseñanza.

Como se puede observar, entre todas las tecnologías creadas por el hombre, las relacionadas con la capacidad para representar y transmitir la información tienen especial importancia en la medida en que afectan directamente todos los ámbitos de la actividad humana, desde las formas y prácticas de organización social, hasta la forma de comprender el mundo, organizar esta comprensión y transmitirla a otras personas. (Coll, 2005)



Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) han sido siempre, en sus diferentes etapas de desarrollo, instrumentos utilizados para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y los aprendizajes adquiridos. Todas ellas permiten captar y transmitir imágenes y mensajes mediante diversos dispositivos como el celular o Internet a miles de kilómetros de distancia, estas reposan sobre un mismo principio: la posibilidad de utilizar sistemas de signos (lenguaje oral, lenguaje escrito, imágenes estáticas, imágenes en movimiento, símbolos matemáticos, notas musicales, sonidos, entre otros, para representar determinada información y transmitirla.

Con relación a lo expuesto, se puede señalar que el uso que se le ha dado a las TIC's en los últimos décadas se ha enfocado a los niveles básicos de la educación, en el nivel superior se observa una utilización mínima de la integración adecuada de estas tecnologías en la formación universitaria, muestra de ello son las temáticas que se abordan con relación a los estudiantes; en este sentido se encuentran publicaciones, tales como: el grado de familiarización y de conocimiento previo de los contenidos que son objeto de estudio en el curso o programa; el nivel de competencias en cuanto al dominio de las TIC's; el grado de motivación y autonomía en el estudio, así como su capacidad para auto-organizar su tiempo de forma compatible con su otras ocupaciones personales y profesionales.

Finalizando esta breve descripción, se puede destacar que son pocas las instituciones de educación superior, que se han preocupado y ocupado de integrar las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo en la formación universitaria, algunos factores clave que pueden estar implicados son: la integración adecuada de estas tecnologías en la educación superior, desde este punto de vista se puede inferir que ello está relacionado principalmente, con la supeditación de la tecnología a una estrategia de formación bien definida, que responda a la misión y a los valores de cada universidad y a los objetivos docentes.

A partir de esta óptica, la incorporación de las TIC's a la oferta de formación debería considerar varios aspectos, entre ellos, la incorporación de éstas en los planes y programas de estudio de cada una de las licenciaturas que se ofertan en cada institución de educación superior, el tipo de modalidades de estudio que oferta cada una, así como la revisión del tipo de estudiantes, es decir el perfil de ingreso, analizar si se trata de estudiantes jóvenes, que siguen sus primeros estudios de grado en la universidad y tienen disponibilidad de asistir regularmente a clase, o bien si la institución se enfrenta ante otros perfiles distintos, es decir personas de mayor edad, que trabajan, que están casados, etc.

Los estudiantes jóvenes que pueden acceder a la universidad con una cierta facilidad, es decir sin grandes impedimentos para adaptarse a los horarios regulares de clase presencial, no se sienten especialmente motivados para abandonar un sistema básicamente presencial, en estos casos las TIC's pueden desempeñar un papel fundamental de apoyo a la docencia, introduciendo mayor flexibilidad en cuanto a tiempos, espacios y ritmos de trabajo, así como una mayor interacción entre el profesor y estudiantes, pero manteniendo las referencias propias de la formación presencial.



Por otro lado, la población de estudiantes que reingresan a la educación superior con mayor edad y que tuvieron que abandonar prematuramente sus estudios universitarios por diversas razones o que en circunstancias anteriores no habían podido tener acceso a ellos, presentan diversas problemáticas que pueden afectar su formación universitaria, tales problemáticas se presentan a continuación: el retomar el ritmo de estudio después de varios años, la inserción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, el rechazo a las tecnologías informáticas como herramientas que favorecen el proceso enseñanza y el proceso de aprendizaje, y la motivación propia de cada estudiante.

La mayoría de los problemas descritos en la literatura revisada en torno a las TIC's se centran en: Problemas por parte de los estudiantes, como el acceso restringido a la tecnología y a los servicios de apoyo, la falta de habilidades tecnológicas, la falta de una comunidad académica de apoyo, pobres habilidades de lectura y académicas y resistencias en el manejo de las tecnologías. Por otra parte, problemas de las instituciones y del profesorado: el abuso del uso de las tecnologías por encima de la reflexión pedagógica, la falta de formación y velocidad de los cambios.

En esta línea de ideas, la Educación Superior tiene que replantear el concepto de relación alumno - profesor y el proceso del aprendizaje, contenidos curriculares, estrategias de aprendizaje, y demás aspectos del proceso educativo. La situación actual obliga a preparar jóvenes con herramientas específicas para hacer frente a los retos tanto laborales como sociales; la integración de las TIC's en éste nivel, amplía la imagen del salón de clases, de la asistencia presencial de los jóvenes y la labor del docente frente al grupo.

La interacción cara a cara entre docente y alumno es considerada uno de los factores fundamentales de todo proceso de formación, en la actualidad el mayor esfuerzo debe dedicarse al diseño de instituciones capaces y deseosas de evolucionar para adaptar sus medios a las nuevas necesidades sociales e individuales con vista al futuro, con un ámbito polivalente para asegurar una oferta integral.

El éxito de cada alumno dependerá del esfuerzo, de los hábitos de estudio desarrollados, de las estrategias de aprendizaje que utilice en cada asignatura, de la autodisciplina, la regularidad e interés por el estudio, así como de las habilidades cognitivas tanto de lectura, escritura, comprensión, crítica, de análisis, reflexión y toma de decisiones.

Directivos y docentes de nivel superior coinciden en la importancia de que los alumnos utilicen estrategias de aprendizaje en su formación a través de la plataforma tecnológica, se señalan diversas estrategias de aprendizaje tal vez con otros nombres.

De acuerdo con la experiencia de una servidora de más de 20 años de docente en Educación Superior se puede inferir que no existe una carencia de estrategias en los estudiantes, que existe un dominio bueno y regular.

Sin embargo no se utilizan en su totalidad las estrategias de aprendizaje para universitarios que coadyuvan a propiciar aprendizajes significativos que plantea (Amaya, 2003). Como son las estrategias de:



1. Integración
2. Implementación
3. Personalización
4. Memoria
5. Análisis
6. Uso de experiencias anteriores
7. Pragmáticas
8. Organización y clasificación
9. Afectivas y ambientales
10. Meta cognitivas

Describir los recursos y herramientas utilizadas en el proceso de aprendizaje con la utilización de plataformas tecnológicas, y distinguir cómo aprenden los alumnos utilizando éstas herramientas, coadyuvará para determinar los tipos de aprendizaje que se propician.

Por otro lado, se puede inferir que tanto docentes como alumnos realizan un uso limitado de dichas tecnologías, se presenta una falta de capacitación continua en el uso de la misma por parte de los docentes y alumnos. Los docentes propician en los alumnos el trabajo a través de estas herramientas, sin embargo se encuentra resistencia para trabajar; por su parte los alumnos, se muestran desinteresados y apáticos con el uso de este recurso tecnológico, en este sentido los docentes consideran que la Plataforma tecnológica por sí sola no garantiza la adquisición de aprendizaje significativo.

Los alumnos deben desarrollar ciertas características para formarse a través de espacios virtuales, utilizando plataformas tecnológicas, un punto importante es el estar consciente de que va a estar en nuevo ambiente, donde el tutor no está con el físicamente; otro característica es la capacidad para el autoestudio, para el autoaprendizaje, debe contar con estrategias de estudio, del mismo modo; otra característica que debe tener, es la afinidad con la tecnología, debe tener bien claro su objetivo de formación, y debe ser una persona con disciplina. Otro aspecto importante es lo actitudinal y el valor en la parte académica/formativa del alumno, que va a impactar en el rendimiento académico de éste, ya que va a depender, sobre todo, de la voluntad del propio estudiante y las estrategias de aprendizaje que utilice van a ser el camino que le va a asegurar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, sin embargo las plataformas tecnológicas son el contexto, las herramientas, para lograr la formación de los estudiantes.

En este orden de ideas, las plataformas tecnológicas cuenta con diversos tutoriales en los ámbitos de formación on-line, dichos tutoriales se encuentran al alcance de todos los usuarios de las distintas comunidades educativas, no se necesitan conocimientos previos de alguna temática; son métodos sencillos y prácticos donde el alumno/usuario marca su propio ritmo de estudio, sólo se necesita una conexión a Internet. El alumno cuenta con un tutor personal a su disposición, en cualquier momento, para ayudarlo a conseguir sus objetivos.



De ahí la relevancia que tiene el uso de las herramientas tecnológicas, que hoy resultan ser necesarias para aprender, informarnos, conocer, y contactar personas de otros lugares del mundo, así como otras alternativas que nos ofrece la Internet.

### 3. CONCLUSIONES FINALES

En la actualidad, el mundo vive un momento en que la información es cada vez más accesible, compleja y abundante; de hecho, se creyera que se padece de sobresaturación de información de todo tipo.

El gran problema, hoy, no es cuánto sabemos sino cómo manejamos la información que está a nuestro alcance: ¿sabemos evaluarla, seleccionarla, procesarla, asimilarla y utilizarla óptimamente?

En este sentido, se debe procurar que los docentes y sobre todo los alumnos, deben manejar la información y obtener de ella la mayor utilidad posible tanto para la vida cotidiana como para las actividades académicas y la resolución de problemas en la vida profesional.

A lo largo de la vida, primeramente en la escuela, se deben aprender gran variedad de ideas, conceptos, términos y hechos, cada nuevo asunto o cambio en los conocimientos proporcionan más ideas, conceptos y palabras nuevas o bien, ya conocidas pero con usos o significados distintos de los que 'ya sabíamos'; esto, que es tan grave, pareciera no tener fin, es decir, los contenidos teóricos casi siempre se ven como pequeñas islas y no con un enfoque sistémico; cada idea o concepto sobre un tema en particular, es tratado en forma distinta en relación con otro tema o plano.

En las diferentes áreas del conocimiento ningún concepto está aislado, así que se le podrá comprender mejor si se le ve en conjunto como un sistema, por la interconexión que existe entre todos los conceptos e ideas, en este sentido se puede señalar que el camino de la comprensión es mucho más efectivo, fecundo y satisfactorio para el aprendizaje que memorizar datos, hechos o palabras aislados.

Lo anterior, obliga a la familiarización de diversos caminos que llevan al conocimiento y a emplearlos en la vida diaria y académica, observando y comprendiendo las relaciones que hay entre ellos.

Finalmente, se concluye que para la educación la utilización de las TIC's, el tema central no es la tecnología de la comunicación, sino la nueva pedagogía que ella significa, ello viene a golpear el modelo pedagógico tradicional, al crear una nueva pedagogía a partir de las nuevas tecnologías, es por ello, que en estos nuevos escenarios, la contratación de profesores no tendrá como objetivo dictar clases sino trabajar en grupos de producción materiales educativos, ser tutor en red, etc. Sin embargo, se constata aún que no existen incentivos específicos para los docentes que incursionan en estas áreas y los niveles y modalidades de remuneración son las mismas que en la educación presencial.





No obstante, las nuevas tecnologías están obligando a introducir cambios en el modelo pedagógico presencial dominante, así como en el tipo de catedrático, este modelo pedagógico reproduce los saberes tradicionales aceptados pero no siempre ayuda a generar nuevos conocimientos, inclusive ni a apropiarse de la totalidad de los conocimientos existentes que a su vez crecen dramáticamente.

Estamos frente a un modelo pedagógico que está siendo superado por los nuevos paradigmas educativos. Las nuevas realidades muestran claramente el desajuste del actual modelo pedagógico para responder a las nuevas dinámicas tecnológicas, mostrando la necesidad de ajustar las pedagogías a las nuevas realidades tecnológicas del proceso de virtualización.

Desde esta óptica, la incorporación de las TIC's a la oferta de formación debería considerar varios aspectos, entre ellos, la incorporación de éstas en los planes y programas de estudio de cada una de las licenciaturas que se ofertan en cada institución de educación superior, el tipo de modalidades de estudio que oferta cada una, así como la revisión del tipo de estudiantes, es decir el perfil de ingreso, analizar si se trata de estudiantes jóvenes, que siguen sus primeros estudios de grado en la universidad y tienen disponibilidad de asistir regularmente a clase, o bien si la institución se enfrenta ante otros perfiles distintos, es decir personas de mayor edad, que trabajan, que están casados, etc.

Los estudiantes jóvenes que pueden acceder a la universidad con una cierta facilidad, es decir sin grandes impedimentos para adaptarse a los horarios regulares de clase presencial, no se sienten especialmente motivados para abandonar un sistema básicamente presencial; en estos casos las TIC's pueden desempeñar un papel fundamental de apoyo a la docencia, introduciendo mayor flexibilidad en cuanto a tiempos, espacios y ritmos de trabajo, así como una mayor interacción entre el profesor y estudiantes, pero manteniendo las referencias propias de la formación presencial.

Por otro lado, la población de estudiantes que reingresan a la educación superior con mayor edad y que tuvieron que abandonar prematuramente sus estudios universitarios por diversas razones o que en circunstancias anteriores no habían podido tener acceso a ellos, presentan diversas problemáticas que pueden afectar su formación universitaria; tales problemáticas se presentan en el día a día, el retomar el ritmo de estudio después de varios años, la inserción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, el rechazo a las tecnologías informáticas como herramientas que favorecen el proceso enseñanza y el proceso de aprendizaje, y la motivación propia de cada estudiante son puntos medulares en este nuevo tipo de educación, sin olvidar que las estrategias de aprendizaje juegan un papel fundamental y relevante en el proceso de aprendizaje de cada alumno.

Las instituciones educativas que insertan las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's), es posible considerarlas como el espacio que más se presta para sentirse en diálogo entre iguales, y las estrategias de aprendizaje dan opciones de poner en juicio explicaciones propias y ajenas confrontando así ideas previas.



También se constituye en actividad interesante el diálogo directo que el material del curso o módulo propicie entre el documento, el autor y el lector, es decir una interactividad no técnica sino lingüística, actividad que resulta implícita al trabajar un buen módulo, elaborado para generar comprensión principalmente.

Otra actividad importante que genera interés en los alumnos son los pequeños grupos de discusión en chat o en foros de discusión, ya que hacen relajada y sosegada la comunicación, permiten más espontaneidad, pero exigen rigor tanto en la estrategia de aprendizaje, como en el tema a tratar, ello para lograr niveles adecuados de elaboración.

Por lo anterior expuesto, se puede señalar que el aprendizaje a través de entornos virtuales o plataformas tecnológicas supone un reto importante, ya que introduce formas de trabajo muy diferentes a las que se están utilizando en la mayoría de las instituciones de todos los niveles educativos. No se trata sólo de que los estudiantes aprendan a partir de éste modelo colaborativo sino que también las instituciones aprendan ya que la dimensión social del conocimiento no alcanza sólo a la persona sino también a la propia organización como institución educativa.

Por último, vale la pena señalar que este modelo de formación utilizando las tecnologías de la información y comunicación crean un perfil personal y profesional afín a la formación continua y al aprendizaje para y durante toda la vida.

#### 4. FUENTES DE CONSULTA

Amaya Guerra, Jesús, Prado Maillard Evelyn (2003) "Estrategias de aprendizaje para universitarios".

Editorial Trillas, México

Carneiro, Roberto. Et al (2008) "Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma- Los desafíos de las TIC para el cambio educativo" Metas Educativas 2021. OEI, Editorial Fundación Santillana.

Coll, César (2005) "Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación: una mirada constructivista.

Coll, César (2007) TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas, ponencia presentada en la XXII Semana Monográfica de la Educación, Madrid, Fundación Santillana.  
<http://www.oei/tic/santillana/coll.pdf> Fecha de consulta 14 de Agosto de 2012.



- Da Cruz, Fagundes Léa (2008) “Las condiciones de la innovación para la incorporación de las TIC en la educación- Los desafíos de las TIC para el cambio educativo” Metas Educativas 2021. OEI, Editorial Fundación Santillana.
- Delors, J. et al (1996) Educação: um tesouro a descobrir, Oporto, Editorial Santillana/UNESCO, Madrid.
- Martínez, Carreras Ma. Antonia, (2005) Tesis doctoral “Diseño de un entorno colaborativo y su aplicación a plataformas de aprendizaje” Departamento de Ingeniería de la Información y conocimiento, Universidad de Murcia, España.
- Padilla, Marcia (2008) “Tipos de indicadores: una mirada reflexiva en Los desafíos de las TIC para el cambio educativo” Metas Educativas 2021. OEI, Editorial Fundación Santillana.
- Piscitelli, Alejandro (2008) “Nativos e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada pero indispensable en Los desafíos de las TIC para el cambio educativo” Metas Educativas 2021. OEI, Editorial Fundación Santillana.
- Segura, M., Candiotti, C. y Medina, C. (2007) “Las TIC en la educación: panorama internacional y situación española, Documento básico de la XXII Semana Monográfica de la Educación, Fundación Santillana, Madrid. <http://www.oei.es/tic/xxiisantillana.htm>. Fecha de consulta 16 de Agosto de 2013.
- Sunkel Guillermo (2006) “Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores, Santiago de Chile, CEPAL.