

**Congreso Iberoamericano de Educación**

**METAS 2021**

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos  
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

## **TIC Y EDUCACIÓN**

### **El papel del liderazgo distribuido y la formación de docentes en la incorporación de TIC en la escuela**

María de Guadalupe Gómez  
Malagón; María Adelina  
Castañeda Salgado<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica Nacional. ggomez@upn / acasta@upn.mx; mggm.upn@gmail.com / adcasta@hotmail.com

## **1. Introducción**

En este trabajo nos proponemos incorporar a la discusión de *la educación que queremos*, la relevancia que las prácticas de liderazgo distribuido tienen en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ante los retos que el escenario digital plantea a la educación en general y a la función directiva y la formación de docentes del nivel básico, en particular. Desde nuestra perspectiva, la evidencia empírica que hoy día ofrece la investigación sobre el escaso o poco significativo impacto que las TIC tienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es una muestra de nuestra incapacidad para utilizar el potencial que estas herramientas tienen en provecho del aprendizaje en todos los ámbitos y niveles educativos. De aquí la necesidad de buscar nuevas perspectivas que posibiliten un mejor aprovechamiento de estos recursos en las escuelas.

Si bien son muchas y diversas las variables que influyen en la incorporación de estas herramientas al proceso educativo, tales como las políticas públicas que cada país ha decretado, la cantidad y las características de la inversión en equipamiento, el nivel de alfabetización tecnológica de la población, etc., consideramos que es el papel de los directivos y de los docentes, como actores importantes en este proceso de incorporación, el elemento fundamental para el logro de mejor uso pedagógico de las TIC.

Desde la investigación educativa, se ha demostrado que el liderazgo distribuido (Leithwood et al, 2006; Spillane, et al, 2006) es un factor decisivo en el uso pedagógico de las TIC; aún más, se ha afirmado que el papel de los directivos y de los docentes puede ser considerado como la palanca que permite articular los elementos de la infraestructura de las TIC en las escuelas con las definiciones pedagógicas y programas de formación y apoyo a docentes que se requieren para el mejor uso y aprovechamiento de estas tecnologías en las escuelas (Gómez, 2009).

En este trabajo argumentamos la necesidad de proponer estrategias basadas en el liderazgo distribuido para transformar las prácticas de incorporación, mantenimiento y desarrollo de las TIC en las escuelas en el contexto de políticas amplias como las planteadas en las metas educativas para la región. Ello implicaría el estudio de prácticas de liderazgo al interior de las escuelas y en el ámbito de las instituciones formadoras de maestros; de ahí la importancia que se otorga a la observación de los procesos y/o cambios relacionados con el uso de estas herramientas en tales ámbitos, en particular en el currículo. Para ello, partimos del supuesto de que existe un liderazgo distribuido en las escuelas que la incorporación de TIC potencia, y que se constituye a través de una red de relaciones que como organización (Riley, 2000), puede tener el potencial de cambiar tanto las prácticas docentes como las prácticas de gestión.

## **2. La incorporación de TIC en la escuela**

Ha sido gracias al contexto de globalización y al avance tecnológico en las sociedades actuales, que una gran cantidad de cambios, reformas e innovaciones derivadas de las políticas educativas han incluido el uso de las TIC en planes, programas, cursos y diversos proyectos que tienen lugar en las escuelas a nivel mundial. Esta presencia de las TIC en las instituciones educativas en general y en las escuelas de educación básica en particular, es hoy día, a nivel global, una cuestión no sólo asumida como política educativa, sino difundida y debatida desde muy diversos ámbitos, que han evidenciado la necesidad de agregar a las dimensiones tecnológica y educativa, las

dimensiones económica, política, social, cultural y ética a fin de obtener un panorama más completo de este fenómeno mundial.

Ante esta presencia casi generalizada de las TIC, existen diversos imaginarios sociales sobre el lugar que ocupa su uso en la vida cotidiana y en los aprendizajes en todas las esferas de la sociedad (Castañeda y Miranda, 2008), y es particularmente en el ámbito educativo en donde se ejercen las mayores demandas y presiones en torno a la incorporación del uso de estos artefactos (Cole y Engeström, 2001) en las escuelas y en sus aulas.

De manera especial, la introducción de las TIC como herramientas educativas en las últimas décadas, ha supuesto una revaloración del funcionamiento de las escuelas, de las formas de enseñanza y de aprendizaje, así como del papel que la escuela misma debe desempeñar en la actualidad. Es en este contexto que la representación de la *comunidad de aprendizaje* ha jugado un papel relevante en la construcción de los imaginarios o visiones que las escuelas tienen del uso de las TIC, y es en estas comunidades que se espera que los maestros no solo enseñen con tecnologías, sino también que apoyen a los alumnos en la adquisición y mejora de competencias tecnológicas.

Diversas revisiones de la literatura en el área (OCDE, 2000, 2001; Gómez, et al., 2000a; 2000b; Gómez, 2003; Venezky, R. y Davies, C., 2001; Trucano, 2005; Condie, 2007; Tedesco et al, 2008; etc.) dan cuenta de que las TIC, aún cuando no han demostrado tener una relación directa en la mejora de los aprendizajes<sup>2</sup>, sí han demostrado tener un impacto significativo en la organización escolar, para lo que las funciones de liderazgo y gestión son requeridas. La importancia que se ha otorgado a ambas funciones directivas en la implementación de estas herramientas (OCDE, 2001; Loredó, 2002; Gómez, 2003; Pelgrum, 2003; Condie, 2007) parece radicar en la influencia que los directivos pueden tener en la determinación de estrategias para su incorporación exitosa.

Desde la perspectiva de los países desarrollados, se afirma que las nuevas generaciones han nacido y crecido con la tecnología y que son aprendices competentes en un mundo tecnológico, por lo que sus necesidades educativas son diferentes a las actuales. Ello significa que las nociones tradicionales de enseñanza y aprendizaje no son aplicables para su formación, de ahí que los profesores deban revisar sus prácticas pedagógicas para apoyar los procesos formativos de alumnos que demandan el desarrollo de sistemas y estructuras académicas que estimulen, impliquen y motiven a estos aprendices del siglo 21 (Gronow, 2007).

Sin embargo, bien sabemos desde nuestra región Latinoamericana que no en todas las latitudes podemos compartir esta o una misma visión sobre la incorporación de las TIC en las escuelas, ya que las inequidades en la distribución de los ingresos, así como en la condición de las economías nacionales y sus mínimos de bienestar, influyen tanto en el equipamiento o acceso como en el uso pedagógico de las TIC<sup>3</sup>. El

---

<sup>2</sup> Una buen número de especialistas en el área suscriben esta idea apoyados en la tesis de la complejidad del proceso mismo de aprendizaje, argumentando que los procesos mentales superiores que se ponen en juego en la adquisición de los *hábitos de la mente* son de tal complejidad, diversidad y versatilidad que hasta ahora no ha sido posible vincularles con los procesos binarios con los que operan las TIC. Incluso se afirma que aún en las escuelas más avanzadas de los países miembros de la OCDE, las TIC no son consideradas como factores centrales en los procesos de enseñanza-aprendizaje; es decir, no hay conclusiones únicas al respecto, ya que 'por cada estudio en el que se cita algún impacto positivo, otro estudio reporta escasa o nula relación'. Cfr. Trucano, 2005.

<sup>3</sup> No ignoramos aquí el debate sobre la brecha digital, en el que se han hecho señalamientos sobre las condiciones de realidad del uso de TIC en países como los nuestros en América Latina, donde las posibilidades reales ya no del desarrollo de tecnologías, sino del uso generalizado de las mismas, son escasas, con lo que la brecha digital se amplía entre países con y sin desarrollos tecnológicos. Sobre este

proceso en la región es desigual, aún cuando hemos visto que ha sido masivo el despliegue de la actividad de los gobiernos para acelerar los procesos de apropiación de las nuevas herramientas que han potenciado sus impactos en todos los ámbitos de la sociedad (Jara, 2008)<sup>4</sup>.

## 2.1 Gestión de TIC en la escuela

Incorporar TIC en la escuela es más que equiparlas con computadoras y sistemas de redes, implica también la gestión e integración de los recursos de toda índole en las dimensiones de la gestión, tanto pedagógico-didáctica, organizacional, comunitaria como administrativa (Frigerio et al 1992). En las tres últimas dimensiones, destaca la gestión de la capacitación y la formación de docentes competentes en el uso de las TIC, así como el establecimiento de la normatividad y la administración para el correcto uso de las TIC, el desarrollo de planes de mantenimiento, reemplazo y financiamiento.

Desde en el ámbito de la gestión pedagógico-didáctica, que es nuestro foco de análisis, encontramos una perspectiva sugerente, planteada por Laurillard (2008), en la que desarrolla algunas propuestas para mejorar los procesos de incorporación de las TIC en educación, y que, a nuestro juicio, está más allá de las posturas tanto optimistas como pesimistas hacia el uso de la tecnología. Esta autora, a partir de un análisis crítico sobre las características del uso de las TIC en las instituciones educativas del Reino Unido, propone el uso de la tecnología como apoyo al proceso de compartir experiencias y aprender unos de otros a través de acciones específicas sobre lo que podríamos denominar ejes de la acción educativa: *práctica, política y colaboración* para la mejora de la incorporación de estas tecnologías en la escuela. Estas propuestas, si bien se han desarrollado a partir de las condiciones prevalecientes en el sistema educativo británico actual, pueden servir como ejes de reflexión para el análisis de las condiciones que imperan en torno a la incorporación de TIC en los contextos de nuestra región Iberoamericana y Latinoamericana.

La primera propuesta es que la *práctica educativa* sea *redimensionada y transformada* en función del *tiempo académico* que tradicionalmente utilizamos en la práctica educativa tradicional. Sugiere que el trabajo de la docencia sea realizado en función de los tiempos diferentes y diversos que marca el uso de las TIC, sobre todo a partir de los referentes que desde la Investigación y Desarrollo se documentan sobre las peculiaridades y características de las TIC como artefactos culturales utilizados en apoyo a la formación de los aprendices.

Este aspecto de la diversidad de tiempos que implican los procesos de búsqueda y acceso a la información, así como del procesamiento de la misma, resultan evidentes para los docentes de todos los niveles educativos. Aquí resulta pertinente analizar el hecho de que la rapidez del envío y la recepción del mensaje, muchas veces no coincide con el tiempo destinado a la búsqueda, ni con las estrategias y herramientas de localización de la información, ni con el tiempo requerido para el procesamiento y toma de decisión sobre la misma, o incluso con el tiempo administrativo para la clase de referencia. Es por ello que consideramos que el tema del tiempo resulta todo 'un asunto' a investigar.

---

tema consultar: Kelly, 2000; Persaud, 2001; Serrano y Martínez, 2003; Sunkel, 2006; Condie, 2001; Tedesco et al, 2008; entre otros.

<sup>4</sup> Consultar este texto para un análisis detallado de las políticas de incorporación de tecnología en escuelas de América Latina y sus condiciones de avance irregular y desigual en equipamiento, acceso y usos.

Otro punto que Laurillard sugiere para transformar la *práctica educativa* es el *desarrollo de estrategias más activas de aprendizaje apoyado con TIC*. En este caso, pueden ser aprovechados los recursos que la investigación ha desarrollado sobre los *marcos de referencia conversacionales* que permiten captar la *esencia iterativa de la comunicación* en el proceso de aprendizaje mediante la discusión del problema, la teoría y la práctica basados en la experiencia contextualizada de los procesos de adaptación y reflexión de los sujetos que aprenden. Muy relacionado con las estrategias de aprendizaje, resulta un hecho cada vez más reiterado desde la práctica docente: que los estudiantes se aburren con estrategias didácticas poco adecuadas a los contenidos, a sus tiempos y a sus necesidades y expectativas actuales, desde preescolar hasta el posgrado, pasando por la educación no formal.

Al respecto de la *política educativa* se propone *invertir en los procesos de cambio y crear estructuras de reconocimiento a los retos de la excelencia en la enseñanza*. Sobre este tema, podemos argumentar, que de alguna u otra manera y a partir de los contextos particulares de cada región, ya se ha incursionado en el establecimiento de programas de apoyo a escuelas exitosas o de calidad. Sin embargo, hasta ahora, al menos en el contexto mexicano, los estímulos a las buenas prácticas de la docencia con TIC no han sido ampliamente difundidos, al menos no en la proporción que podría impactar a una población significativa de docentes.

En lo respectivo a la dimensión comunitaria, la propuesta de *promover roles complementarios en el desarrollo de proyectos colaborativos* es la idea que subyace a la propuesta de colaboración como condición necesaria para el establecimiento de liderazgos distribuidos en las escuelas para los cuales, el contexto en el que las TIC se incorporan y mantienen, resulta de vital importancia, así como el conocimiento y reconocimiento o aceptación de la finalidad o finalidades que los diversos actores persiguen con tal incorporación.

Esta posibilidad de compartir el acceso, la información, el sentido y las estrategias de aplicación de las TIC y sus usos efectivos en el proceso educativo, es posible gracias a la existencia de una cultura particular que se comparte entre sus integrantes. Por ello es que profesores y alumnos, a nivel escuela y aula, determinan el mayor o menor impacto de la incorporación de estas tecnologías, así como su capacidad para innovar y transformar el aprendizaje. En este mismo sentido, Coll (2007) señala la importancia del contexto del uso de las TIC en el marco de la finalidad que implica la incorporación de las tecnologías, que en este caso está representado por las finalidades del currículo. Aquí resulta sugerente el planteamiento de Michael Cole sobre el papel de la cultura y los artefactos en las "acciones mediadas" en contextos educativos concretos, ya que de acuerdo con este autor, es posible la construcción del conocimiento a través de los "artefactos culturales", tales como las TIC (Cole, 1999), por lo que estos artefactos pasan a ser parte central del contexto mismo de la innovación.

### **3. Liderazgo distribuido de directivos y docentes en la incorporación de TIC en la escuela**

En relación directa con la promoción de roles complementarios en proyectos colaborativos antes mencionada (Laurillard, 2008), y con la gestión de TIC en las escuelas, encontramos la proposición teórico metodológica desarrollada en torno al liderazgo distribuido, reformulado por Spillane et al (2001). Esta perspectiva representa la acción distributiva del liderazgo, en tanto práctica que representa una expresión del

conocimiento factual que se constituye en la interacción de los líderes y sus condiciones sociales y materiales (Spillane et al, 2001; Spillane et al, 2006).

En nuestra opinión, el peso específico que poseen tanto el equipo directivo como los docentes en el proceso de implementación y mantenimiento de las TIC en las diversas dimensiones de la gestión, es debido al potencial que tienen estos actores para otorgar dirección; para apoyar al personal en su desarrollo; para rediseñar la organización; y para administrar el programa escolar. Estas cualidades son para Leithwood et al. (2006) el *'núcleo esencial de las prácticas de liderazgo'* que se encuentran delimitadas, a su vez, por la naturaleza misma de la innovación, es decir por las TIC y por las características de la cultura escolar.

De manera especial, asumimos que las prácticas de liderazgo, son aquellas prácticas directivas expresadas en términos de: otorgar visión, promover metas, y guardar expectativas de alto rendimiento, así como consideraciones/apoyos individualizados; comprensión y apoyo emocional, estimulación intelectual; y modelaje. Por su parte, los arreglos organizacionales pueden ser entendidos como construcción de cultura colaborativa; estructuración de la organización para facilitar el trabajo; creación de relaciones productivas con familiares y comunidad; y conectar la escuela con su entorno más amplio. Y finalmente, las oportunidades de aprendizaje constituyen una dimensión cultural vista casi siempre como desarrollo de personal; apoyo en la enseñanza; monitoreo; y proteger al personal de distracciones a su trabajo esencial (Leithwood, K. et al. 2006).

La evidencia empírica ya desarrollada al respecto de las prácticas de liderazgo (Gómez, 2009), demuestra que la organización del *'núcleo esencial de las prácticas de liderazgo'* resulta un referente conceptual pertinente, a través del cual se ha observado que en la medida en que el director, así como el responsable del aula de medios y los docentes responsables de clase, sistemáticamente ofrezcan acciones referidas a relaciones profesionales, arreglos organizacionales, y oportunidades para el aprendizaje, se les percibe como promotores del uso de las TIC.

Por otro lado, los líderes escolares, particularmente los directores, necesitan conocer y estar atentos de las políticas gubernamentales sobre incorporación de TIC, es su responsabilidad, tanto el correcto equipamiento, como el adecuado uso para toda la comunidad escolar (Gronow, 2007). Tanto para los directivos como para los docentes, las políticas y reformas hacia el uso de las Tic representan un área de oportunidad y un desafío ya que las prácticas directivas y docentes de una escuela eficaz se asocian con el éxito en la adaptación de las reformas y de las innovaciones (Harris, 2003), de las que las TIC son un claro exponente. En este sentido, los directores deben reconocer el uso pedagógico de las TIC en la educación y estar preparados para conducir estas reformas e influir en el liderazgo de la comunidad escolar como motivación para desarrollar la voluntad de adaptarse al cambio y mejorar su comprensión de TIC con respecto a sus ventajas pedagógicas.

Como se ha señalado antes, desde la investigación educativa se ha demostrado que la incorporación de TIC en la escuela no solo trata de equipar con tecnología, sino que es importantes mejorar el aprendizaje de los estudiantes y que éstos sean competentes en su uso de tales herramientas, además de propiciar que sea toda la comunidad escolar competente en su uso y en la mejora institucional. Es por ello que la función central del director de establecer una visión y de compartir y trabajar con los otros miembros de la comunidad implica dirigir y dar sentido y dirección al proceso de llevar la visión de la escuela a buen término. En este sentido, las TIC en las escuelas se están convirtiendo en un factor central para que las propias comunidades operen eficientemente como organizaciones que pueden aprender de sus procesos y que pueden apoyarse del uso de estas herramientas para mejorar el aprendizaje de la comunidad (Gronow, 2007).

También se afirma que debido a las características propias de las TIC, se han permitido que un mayor número de integrantes de las comunidades escolares tenga una mayor influencia como líderes en sus

escuelas. Esta condición de horizontalidad que conlleva el uso de la tecnología, propicia que la perspectiva distribuida del liderazgo sea la condición que prevalece en las escuelas como resultado de la integración de las TIC. De ahí que diversos liderazgos sean los reconocidos en este proceso: el director como orientador y promotor de la visión que proyecta la importancia de las TIC en la escuela; el responsable de las aulas de medios o el especialista o experto en tecnología que proporciona asesoramiento sobre las TIC. De igual manera, ha resultado relevante el papel que juegan los docentes con mayores competencias en el uso pedagógico de las TIC, así como los mismos alumnos con habilidades y destrezas en el aprendizaje y recreación de las herramientas tecnológicas que pone a su disposición la escuela (Gómez, 2009).

### **3.1 Directivos y docentes como usuarios competentes de TIC**

El hecho de que los directivos puedan contagiar a la comunidad, en especial a los docentes, con su particular visión sobre las posibilidades de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje, depende del apoyo que se otorgue al desarrollo de las habilidades que todos los involucrados requieran y de la motivación que les implique tal proceso. La función de involucrar a la comunidad en la aceptación y en el uso pedagógico de las TIC también suele ser asumida por los docentes, y es por ello que tanto los directores como los docentes necesitan también ser usuarios competentes de las TIC. En algunos casos no bastará con mostrarse solo como aprendices, aunque no necesariamente deberán ser los expertos en el uso y guía del proceso de incorporación de estas herramientas. Esto también dependerá del mismo vínculo que establezcan con el demás personal de la escuela y de su capacidad de involucramiento y desarrollo de una visión compartida del uso de las TIC.

## **4. La incorporación de TIC en las escuelas y la metas educativas para el 2021**

A manera de cierre, es nuestro interés exponer algunas consideraciones sobre aspectos referidos a las TIC señalados en las Metas Educativas 2021 (OEI, 2008). Entre las Metas específicas son dos las que refieren de manera explícita a la incorporación de TIC en las escuelas: la Meta específica 10 y la 15.

En la Meta específica 10 se plantea la necesidad de ampliar la dotación de computadoras en las escuelas. La Meta específica 15 refiere a la necesidad de ofrecer un currículo que integre la computadora en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, además de medir esta integración a través de la frecuencia de uso de la computadora por alumnos y profesores.

Ambas metas permiten asociar la idea de las sugerencias que desde la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico se plantearon como políticas para la inclusión de las TIC en las escuelas hace casi diez años: “...*las escuelas deben ser totalmente equipadas y apoyadas en el uso de las Tic’s; los cambios radicales en el currículo son necesarios en la era del Internet; y el liderazgo y la gestión escolar deben comprometerse en su totalidad con la adopción de las Tic*”. (OCDE 2001:15).

De acuerdo con lo señalado hasta ahora en este trabajo, resulta por demás pertinente mantener ambas metas como exigencia para el aseguramiento de la cobertura y de la alfabetización tecnológica en nuestra región. Por otra parte, coincidimos en que “La meta para el 2021 no debe ser lograr que los alumnos y alumnas de Iberoamérica adquieran las competencias digitales. La meta es que nuestros alumnos y alumnas logren alcanzar mejores niveles de aprendizaje, con el aporte instrumental de las tecnologías digitales”(Coll, 2008).

Es nuestra opinión que hoy día contamos con suficiente información derivada de la investigación en educación que posibilitaría el establecimiento y mantenimiento de un diálogo informado, sensu Reimers y Mc Guinn (2000), con los tomadores de decisión de políticas educativas que surjan como propuestas pertinentes para hacer realidad el uso pedagógico de las TIC en la escuela.

Finalmente, deseamos expresar nuestro deseo por haber cumplido con el objetivo de incorporar a la discusión de la *educación que queremos* las tesis que sobre el liderazgo distribuido de directivos y docentes hemos recortado como estrategias para aprovechar de mejor manera las TIC en las escuelas de educación básica.

Muchas gracias.

### **Bibliografía**

- ALBION, P. Technology Leadership. In 17th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education, 2005, pp. 20-24.
- CASTAÑEDA, A. y MIRANDA, G. Lineamientos para implementar programas educativos y cursos en línea. Documento de trabajo. UPN. México, 2008.
- COLE, M. *Psicología Cultural*. Madrid: Morata, 1999.
- COLE, M. y ENGSTRÖM, Y. “*Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida*”, Salomon G. (comp.) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Amorrortu. Buenos Aires, 2001.
- COLL, C. *TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas*. Ponencia magistral presentada en la XXII Semana Monográfica de Educación, F.Santillana, Madrid, 2007. <http://www.oei.es/tic/santillana/coll.pdf>
- COLL, C. TIC, currículo escolar y cultura digital. Debate Metas Educativas 2021. 2008. <http://www.oei.es/metas2021/expertos04.htm>
- CONDIE, R. et al. The impact of ICT in schools – a landscape view. London: Becta Review, 2007.
- GÓMEZ, M.G. Las tecnologías de la información y la comunicación y el mejoramiento escolar. Estudio de caso de dos escuelas mexicanas. Tesis maestría. DIE-CINVESTAV-IPN. México, 2003.
- GÓMEZ, M.G. “*Prácticas de liderazgo en la incorporación de proyectos de innovación con tecnología en escuelas secundarias. Una perspectiva desde la cultura escolar.*” En Cuaderno de Investigación 3: Debates Institucionales y Organizacionales de las Políticas Educativas. Parte 2 : Gestión y políticas para la innovación y el cambio en educación básica. UPN. México, 2009, 125-132.
- GÓMEZ, M.G. et al. *A Case Study of ICT and School Improvement at Secondary of the Superior Normal School Mexico City, Mexico*. OECD/Ceri Ict Programme, 2000a. <http://www.oecd.org/dataoecd/44/14/2741336.pdf>
- GÓMEZ, M.G. et al. *A Case Study of ICT and School Improvement at Ignacio Quiróz Primary School Tlalnepantla, State of Mexico, Mexico*. OECD/Ceri Ict Programme, 2000b. <http://www.oecd.org/dataoecd/44/14/2741336.pdf>
- GÓMEZ, M.G. *Las tecnologías de la información y la comunicación y el mejoramiento escolar. Estudio de caso de dos escuelas mexicanas*. Tesis de maestría. México: DIE-CINVESTAV-IPN, 2003.
- GRONOW, M. ICT Leadership in School Education. Paper presented to the Australian Catholic University Conference: “Directions for Catholic Education Leadership in the 21st Century” 29 July – 1 August 2007. The Sofitel Wentworth, Sydney, Australia. <http://www.scribd.com/doc/11002583/ICT-Leadership-in-School-Education>  
<http://www.scribd.com/doc/11002583/ICT-Leadership-in-School-Education>.
- HARRIS, A. *Teacher leadership: a new orthodoxy?* In Davies, B., & West- Burnham, J. (eds), *Handbook of Educational Leadership and Management*. Pearson Education Limited. Edinburgh Gate, 2003, pp. 44- 50.
- JARA, I. Las políticas de tecnología para escuelas en América Latina y el mundo: visiones y lecciones. Colección documentos de proyectos. CEPAL. Santiago de Chile, 2008.

<http://www.eclac.org/ddpe/publicaciones/xml/8/34938/W214.pdf>

KELLEY, G. Different Educational Inequalities: ICT an Option to Close the Gaps. In: *Learning to Bridge the Digital Divide*. Paris. OCDE, 2000, pp 21-36

LAURILLARD, D. 'The teacher as action researcher: Using technology to capture pedagogic form'. *Studies in Higher Education*, 33 (2), 2008, 139-154. <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all?content=10.1080/03075070801915908>.

LEITHWOOD et al. *Successful school leadership. What it is and how it influences pupil learning*. (Research Report No. 800). Nottingham: National College for School Leadership, 2006.

LOREDO, J. et al. Disponibilidad y uso de la tecnología en la educación básica en México. México: ILCE, 2002.

OCDE. 'Schooling for Tomorrow. Learning to bridge the digital divide'. Centre for Educational Research and Innovation. Paris: OECD, 2000.

OCDE. 'Learning to Change ICT in Schools'. Centre for Educational Research and Innovation. Paris: OECD, 2001.

OEI (2008). Metas Educativas 2021 La educación que queremos para los bicentenarios. <http://www.oei.es/metas2021/todo.pdf>

PELGRUM, W. ICT in education around the world: trends, problems and prospects. UNESCO. Paris, 2003.

PERSAUD, A. La brecha del conocimiento. En: *Foreign Affairs en español*. Verano 2001 Vol. 1, Núm. 2. 2001, pp167-181.

FRIGERIO, G. et al "Las instituciones educativas. Cara y ceca. Serie FLACSO. Troquel. Buenos Aires, 1992.

REIMERS, G. y MC GUINN, N. *Diálogo Informado: el uso de la investigación para conformar la política educativa*. C entro de Estudios Educativos. México, 2000.

RILEY, K. *Leadership, learning and systemic reform*. *Journal of Educational Change*, 1(1), 2000, pp. 29-55.

SERRANO, A. y MARTÍNEZ, E. La brecha digital. Mitos y realidades. UABJ. Mexicali, BC., 2003.

SPILLANE, J., HALVERSON, R., and DIAMOND, J. Investigating School Leadership Practice: A Distributed Perspective. *Educational Researcher* 30(3), 2001, 23-28.

SPILLANE, J., CAMBURN, E., LEWIS, G., and PAREJA, A. *Taking a Distributed Perspective in Studying School Leadership and Management: Epistemological and Methodological Trade-offs*. Paper. Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Francisco, 2006, April, pp 7-11.. UABJ.

SUNKEL, G. "Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores", CEPAL, División de Desarrollo Social, Serie Políticas Sociales. Chile, 2006.

TEDESCO, J.C. et al. "Las TIC: del Aula a la Agenda Política". UNICEF- IPE- UNESCO. Siglo XXI Editores. Argentina, 2008.

TRUCANO, M. Knowledge Maps: ICTs in Education. Washington, DC: infoDev / World Bank, 2005. <http://www.infodev.org/en/Publication.154.html>

VENEZKY, R. and DAVIES, C. *Quo Vademus?. The Transformation of Schooling in a Networked World*. Paris: CERI-OECD, 2001.