

## Apropiación cultural: una perspectiva para analizar la incorporación de tic en la práctica docente

Cultural appropriation: a perspective to analyze tic's incorporation in teacher practice

Magda Concepción Morales Barrera\*



### Resumen

Este artículo plantea una revisión-construcción teórica del concepto de apropiación cultural, que configura un ángulo de visión para pensar la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente; está inscrito en una investigación que busca analizar cómo son apropiadas las TIC por parte de los profesores del Tecnológico Nacional de México (TecNM) y las implicaciones que eso tiene en su práctica docente. Se pretende un análisis que indague más allá de la habilitación y los usos técnicos, para plantear la apropiación en términos de una reconfiguración de los sentidos de la educación y sus actores.

**Palabras clave:** TIC, Docencia, Educación Superior, Práctica Pedagógica, Asimilación Cultural

### Abstract

This article reviews and makes theoretical construction of the concept of cultural appropriation, this configures a viewing angle to think about the integration of information and communications technology (ICT) in teaching practices. It is part of research that analyzes how are appropriate

---

Doctora en Pedagogía, Tecnológico Nacional de México/CIIDET, Querétaro, México, ORCID  
<http://orcid.org/0000-0003-2329-4665>. Email.  
[mmorales@ciidet.edu.mx](mailto:mmorales@ciidet.edu.mx)

### Sinergias educativas

Octubre - Diciembre Vol. 5 – 4 2020  
<http://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/>  
eISSN: 2661-6661  
[revistasinergia@soyuo.mx](mailto:revistasinergia@soyuo.mx)  
Pag 71- 84  
Recibido: 3 de junio 2019  
Aprobado: 19 de julio 2020

ICT by teachers from the Tecnológico Nacional de México (TecNM) and what are the implications in their teaching practice. This analysis delves, beyond the technical enablement and uses, proposing the appropriation in terms of a reconfiguration of the meaning of education and its actors.

**Key words:** teaching profession, Higher education, teaching practice, Acculturation

## **Introducción**

Este artículo se deriva de un trabajo de investigación de largo alcance, que se ha desarrollado en distintos momentos con la intención de analizar los usos y apropiaciones que docentes y estudiantes de ingeniería del Tecnológico Nacional de México (TecNM) hacen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el interés específico ha sido el de dilucidar como éstas atraviesan las prácticas educativas (tanto didáctico-pedagógicas como de aprendizaje), reconfigurándolas. A partir de esta tesis se puede afirmar que las implicaciones de la incorporación de las TIC en los contextos escolares, trascienden las dimensiones técnicas y tecnológicas, generando condiciones para un replanteamiento profundo de los sentidos de la educación y de sus actores.

El argumento sobre el cual se desarrolla el texto radica en que la cuestión central de la relación entre las TIC y la educación, no son las habilidades técnicas ni los usos que los actores hacen de los dispositivos tecnológicos, sino las posibilidades que esos usos generan cuando son efectivamente incorporados en las prácticas educativas, esta incorporación resulta de un proceso no lineal mediante el cual los sujetos se transforman, esta transformación produce una manera distinta de pensar, decir y ser en el mundo, en ello consiste, en primera instancia, lo que aquí se denomina apropiación cultural.

Con el fin de organizar el desarrollo de la argumentación propuesta, se ha dividido el texto en tres apartados, el primero de ellos Materiales y métodos, parte de una breve revisión de las investigaciones realizadas por el grupo de trabajo de la Especialización en Tecnologías de la Información para el Aprendizaje (ETIA) del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) que, como se mencionó

al inicio de esta introducción, pueden leerse como momentos anteriores de esta investigación, y cuyos resultados han sido claves para delinear este objeto de estudio, sobre esa base, se define el ejercicio metodológico que orientó esta construcción conceptual.

El segundo apartado, Resultados, plantea el ejercicio de construcción conceptual de la noción de Apropiación cultural, con el propósito de poner sobre la mesa de discusión el concepto que funciona como eje del análisis que se propone realizar, este resulta bastante complejo, en tanto ha sido un término polémico en diversos contextos teóricos, resultado de una carga de sentido relacionada ya sea con la enajenación o la dominación y subordinación, relacionándose directamente con términos como aculturación o enculturación, que implican relaciones culturales lineales. Por ello es que es importante redefinir el concepto, relevando sus distintas dimensiones e implicaciones en la transformación de lo educativo, aquí pensado en clave sociocultural.

El apartado de discusiones, se teje a partir de una pregunta central ¿Cómo leer las implicaciones de las TIC en la práctica docente a partir de la apropiación cultural?, se dedica a plantear los elementos centrales del concepto apropiación cultural, que lo configuran como un eje de análisis posible para leer las implicaciones que han tenido las TIC en el proceso educativo y específicamente en las prácticas docentes, las cuales exceden la habilitación técnica y no pueden reducirse a los usos, en tanto han conllevado un replanteamiento de los sentidos de la educación y de la identidad de los docentes.

## **Materiales y métodos**

Una condición constitutiva de las sociedades actuales es el rápido y creciente desarrollo tecnológico, principalmente de las TIC; es decir, a partir de ellas se están configurando nuevas tramas sociales, de ahí que se nombren los devenires sociales con términos íntimamente vinculados con estas tecnologías, tales como sociedades de la información, sociedad del conocimiento, más recientemente sociedades del aprendizaje; este último concepto resulta de gran interés para este estudio, pues pone el acento en el objeto de nuestro

atención: la relación entre las TIC y la educación, pensada en su condición social.

Es cierto que la potencia constitutiva de las tecnologías para la sociedad, no es asunto nuevo, mediante una revisión rápida a la historia de las civilizaciones humanas se puede relevar la importancia que estas han tenido, de ahí que desde las primeras civilizaciones fuera patente la relación entre los dispositivos tecnológicos y las configuraciones socioculturales, cabe precisar que el concepto de dispositivo, de raigambre foucaultiana, no se reduce al elemento tecnológico, sino a un entramado de discursos, instituciones, decisiones, políticas, leyes, conocimientos, posiciones éticas, morales y estéticas, profundamente relacionados que construyen disposiciones que determinan las prácticas culturales y las actuaciones individuales en una sociedad determinada (Foucault, 1984). Sin embargo, las condiciones actuales han resultado inéditas, por un lado por su rápida y un tanto inesperada diseminación y, por otro, porque que han generado condiciones para la emergencia de vínculos sociales y culturales, otrora impensados, capaces de trascender múltiples fronteras.

Estas condiciones han exigido la realización de análisis que sean capaces de ver más allá de la estructura tecnológica (aparatos electrónicos, sistemas digitales e inalámbricos, puertos de conexión, redes inalámbricas, etc.) y de las habilidades técnicas que los sujetos adquieren para usarla; centrando la mirada en la producción de lógicas sociales, políticas, económicas y culturales. Estas lógicas pueden leerse en distintas dimensiones, por ejemplo en la globalización económica, en el rompimiento de las fronteras disciplinares, en la emergencia de conceptos como cibercultura, economía del conocimiento, sociedades de la información y el conocimiento, redes sociales, que refieren a nuevas formas de relación y de construcción social.

Los procesos educativos y la escuela, como campo social, no se han quedado al margen de estas lógicas, que están posibilitando la reconfiguración de las posiciones y relaciones de sus agentes, lo que conlleva la necesidad de un replanteamiento de las prácticas docentes, objeto de interés de este estudio. Esto ha permitido ángulos de mirada que leen las TIC, buscando identificar las disposiciones que generan en los ámbitos educativos y sus funciones constituyentes en las relaciones, prácticas y subjetividades.

Es importante precisar que la noción de campo social es recuperada de los planteamientos de Bourdieu (1997, p. 12), quien entiende campo como un “sistema de relaciones objetivas entre posiciones adquiridas”, organizado por un habitus que define disposiciones duraderas y transferibles, estructuras que a su vez son estructuradas y estructurantes. Esta definición nos permite ubicar puntos de calce entre la noción de habitus de Bourdieu y la de dispositivo, en tanto ambas producen disposiciones que organizan la sociedad.

En este contexto se puede ubicar la investigación realizada, sobre la base de dos etapas previas, desarrolladas por el grupo de trabajo de ETIA (2013, 2014). En la primera etapa se propuso como objetivo: A partir del análisis de las cuestiones teórico-conceptuales y de las políticas educativas en materia de acceso a las TIC's, se describirá la manera en que los estudiantes se apropian de las mismas, cómo, cuáles y en qué grado las utilizan, tanto de manera personal como con fines escolares (Moreno et al, 2013, p. 5).

Este objetivo partió del reconocimiento de que las TIC están implicando nuevas maneras de entender y aprender el mundo. Se entrevistó en este enunciado una posición teórica desde la que se piensa lo educativo más allá de los límites del salón de clases, constituido por relaciones y prácticas que conforman tramas complejas, normativas y performativas, que suponen un proceso dinámico mediante las que son constantemente actualizadas. En esta primera fase la investigación “condujo a comprender que en la apropiación social de las TIC existe una insoslayable dimensión social representada en la posibilidad que los individuos tienen para transformar sus prácticas culturales incorporándolas a su vida cotidiana” (Lugo et al, 2014, p. 2).

La segunda etapa se construyó a partir de la necesidad de conocer como las TIC están siendo apropiadas y aplicadas en el contexto específico de la educación superior tecnológica, para ello se realizó un trabajo empírico tomando como muestra tres instituciones del entonces Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST), ahora Tecnológico Nacional de México (TecNM), ubicadas en la región centro del país. De los resultados de esa investigación se deriva el reconocimiento de que “los docentes de educación superior no solo deben estar preparados para la utilización “per se” de las TIC, sino para implicarse en una cultura digital, hipertextual, hipermedia y conectada, que posibilite el adecuado aprovechamiento de estas tecnologías” (Moreno et al, 2014, p. 13).

Es importante enfatizar que en ambos momentos investigativos, los resultados derivados de los datos empíricos se enfocaron principalmente al conocimiento de los usos y apropiaciones de las TIC por parte de los estudiantes, por lo que se asumió como tarea pendiente el análisis de lo que sucede con la apropiación por parte de los docentes, a partir de este planteamiento se estructura una nueva pregunta de investigación, a saber ¿hay una apropiación cultural de las TIC que impacte efectivamente en las prácticas docentes en el TecNM?, esta orientó el objetivo general de la presente investigación, consistente en “Analizar el impacto de la apropiación cultural de las TIC en las prácticas educativas en el Tecnológico Nacional de México” (Ledezma et al, 2015, p. 8).

La propuesta metodológica para realizar este análisis consistió en tres fases, la primera, realizada con la intención de la construir conceptualmente las categorías analíticas, se desarrolló desde una perspectiva hermenéutica, orientada a construir teóricamente y desde un reconocimiento contextual el sentido de las categorías que guiaran la construcción de los instrumentos de recogida y de análisis de la información, para ello se utilizaron como instrumentos una matriz categorial y el mapa conceptual, de este primer ejercicio es del que se da cuenta en este artículo. El segundo momento, consistió en la aplicación de una encuesta tendiente a conocer los usos y apropiaciones de las TIC en tres Institutos Tecnológicos (Celaya, donde se obtuvieron 299 participaciones, Jilotepec, con 33 participaciones y Roque, con 103), construida a partir de la clarificación categorial y que permitió en primer lugar, establecer un diagnóstico situacional, considerando cada espacio de aplicación como un caso diferenciado. Posterior a la obtención de los datos, se realizó un proceso analítico guiado por la construcción previa de las categorías analíticas, en este sentido, este momento implicó un tejido entre las construcciones teóricas y las aproximaciones empíricas al objeto de estudio. A continuación se presentan algunos resultados del proceso de construcción conceptual de la categoría apropiación cultural, misma que constituyó el eje de este trabajo de investigación.

## **Resultados**

La revisión teórica de la noción de apropiación conllevó el reconocimiento de que, en términos semánticos, el vocablo apropiación conlleva varios sentidos, uno de ellos refiere a “tomar”

como propios elementos ajenos; en relación con ello suele usarse el término de apropiación cultural asociado a la idea de robo, este significado es de uso común y poco teorizado, refiere comúnmente al robo o plagio de contenidos culturales. Apropiación cultural también se ha usado en un sentido relacionado con la dominación, subordinación e imposición de códigos culturales, mediante prácticas de violencia física o simbólica, ejercidas por un grupo social sobre otro. En ambos casos se plantea en la médula del concepto una relación dicotómica entre lo propio y lo ajeno, que asume las culturas como identidades cerradas, por lo que el contacto entre estas se da de maneras lineales y unidireccionales.

Mediante un ejercicio deconstructivo de esta relación dicotómica, es posible pensar la apropiación cultural más bien como prácticas de ensamblaje, que permiten asimilar elementos nuevos y relacionarlos con otros previamente incorporados; esto posibilita entender la cultura como proceso inacabado, en el que el sujeto tiene un lugar activo de producción. Rockwell (2005, p. 29) reconoce, al respecto “un sentido de la naturaleza activa y transformadora del sujeto y, a la vez, del carácter coactivo, pero también instrumental, de la herencia cultural”. Esto es, mediante la apropiación cultural el sujeto no sólo consume o reproduce, también transforma y crea.

Subercaseaux (1988), en un análisis del pensamiento latinoamericano propone el término de apropiación cultural como una perspectiva distinta a la reproducción; desde este concepto, sugiere repensar la relación entre lo propio y lo exógeno, no como identidades cerradas que establecen relaciones de dependencia y dominación, sino como un encuentro activo en el que se diluyen las fronteras entre lo propio y lo ajeno, esto “implica adaptación, transformación, o recepción activa con base en un código distinto y propio” (Subercaseaux, 1988, p. 130). Esto es, al apropiarnos, los códigos en cuestión son incorporados a la estructura cultural, dinamizándola y resignificándola. De esta manera, no puede pensarse la historia de la cultura, sino como “una historia de las apropiaciones” (Subercaseaux, 1988, p. 132).

De estos argumentos se derivan dos condiciones de interés para este trabajo de investigación:

Primera, la apropiación cultural no es un hecho aislado o accidental sino que es parte constitutiva de las configuraciones culturales, esto es, la cultura se va constituyendo de apropiaciones, de ahí que no se puedan plantear culturas originales o puras, esto se contraponen a

ideas como enajenación o aculturación; en relación al papel de las TIC en las prácticas educativas, también nos pondría en un lugar distinto para pensarla, más allá de las habilidades y usos técnicos, e incluso de los impactos.

Respecto a esto, conviene recuperar a Levi (2007), quien propone una discusión que cuestiona la idea de impacto de las TIC sobre la cultura y la sociedad, también se podría agregar la educación; la idea de impacto sugiere, según el autor, una relación unidireccional y mecánica en donde un elemento activo (la tecnología) impacta sobre un elemento pasivo; argumenta que esta tesis, trabajada con bastante frecuencia en los análisis de la relación entre las TIC y los procesos educativos, parte de un determinismo tecnológico que reduce la tecnología a artefactos y entornos materiales, así como a sus procedimientos de construcción y uso, los cuales serían producidos mediante procesos cerrados y autónomos “conforme a una lógica propia e inexorable y, por tanto, necesarios, incontrolables y con efectos ineludibles” (Levi, 2007, p. XIII), en cambio plantea que hay que pensar las relaciones entre tecnología, sociedad y cultura como un sistema de interacciones e interrelaciones intrínsecas y mutuamente constitutivas. En este tenor, el concepto apropiación cultural resulta pertinente para pensar la relación entre las TIC y la educación, porque imprime un sentido que apunta a la relación entre sistemas abiertos y activos.

Segunda, la apropiación cultural de las TIC, en tanto se realiza por sujetos activos con alto potencial transformador, no se produce de manera lineal ni homogénea; los actores educativos (principalmente docentes y estudiantes), se apropian de las TIC desde distintos lugares, obteniendo de esta apropiación resultados diversos, que reconfiguran en distintos niveles y dimensiones su vida escolar, los procesos de enseñanza y aprendizaje, e incluso su identidad.

Por ello no es posible revisar los procesos de apropiación cultural de las TIC por parte de los actores educativos en contextos escolares, desde consideraciones tipológicas, sino a partir del entendimiento de que la escuela constituye un espacio sociocultural en el que tienen lugar intersecciones e interacciones que rebasan fronteras (geográficas, institucionales, disciplinares, esto es “lugares «permeables» a los procesos culturales y sociales del entorno” (Rockwell, 2005, p. 28), por lo que se van construyendo y reconstruyendo a partir de las apropiaciones culturales de sus actores.



Es importante enfatizar que las transformaciones producidas mediante la apropiación cultural, por las condiciones recién mencionadas, son de doble vía, es decir, por un lado posibilitan la reconfiguración de identidades y prácticas de los actores, así como los espacios socioculturales en los que actúan y, por otro, posibilitan la transformación ya sea a partir de la resignificación o la creación de nuevos usos de las TIC; podríamos poner como ejemplo la dinámica propia que siguieron algunos dispositivos a partir de la apropiación por parte de los usuarios, que excedieron las intenciones de sus creadores, entre estos destaca como ejemplo icónico internet, la red de redes, cuyos usos pensados tenían que ver primero con cuestiones militares y de defensa nacional, para luego trasladarse a los ámbitos industriales y académicos (Leiner, B. et al, s/f), fue mediante la apropiación de los usuarios que se expandió y diseminó de una manera no prevista, a distintos ámbitos sociales; esto nos remite al planteamiento que hace Rueda (2012, p. 50) para señalar que las nuevas tecnologías “ponen en tensión el modelo de producción industrial que separa a productores y consumidores”, el concepto de apropiación cultural reconoce esta bidireccionalidad, que implica una producción activa que permite la resignificación y transformación mutua entre los elementos interactuantes, en este caso los actores educativos y las TIC.

Con base en estos elementos, la categoría apropiación cultural, se definió, en el contexto de este estudio, como un proceso de aprendizaje social que genera la incorporación de un conjunto de saberes sobre los usos de las TIC y la adecuación a las necesidades y entornos educativos de sujetos, grupos o instituciones, con base en códigos distintos y propios. Implicando diferentes niveles de apropiación que van desde la recepción activa, el proceso de adaptación y transformación.

## **Discusión**

Este apartado se estructuró sobre una pregunta central para la investigación, a saber ¿Cómo leer las implicaciones de las TIC en la práctica docente a partir de la apropiación cultural?

La lectura de las implicaciones de las TIC en la práctica docente, desde la apropiación cultural, exige pensarlas más allá de su aspecto técnico; en relación con ello resulta útil el concepto de dispositivo (Foucault, 1977) que plantea las disposiciones producidas por las

tecnologías, más allá de lo relacionado con los usos técnicos, para dimensionar las implicaciones sociales, políticas y culturales que han permitido nuevas lógicas y configuraciones de lo humano.

Para entender cómo las TIC se constituyen en dispositivo, hay que precisar que por TIC puede entenderse:

El estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, en particular sus aplicaciones de software y hardware ... uso de las computadoras electrónicas y sus programas para la conversión, almacenamiento, procesamiento, transmisión y seguridad sumados a los medios de comunicación que ofrecen (ITAA, 2009, p. 30).

En esta referencia puede leerse que las TIC congregan elementos y técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, entre estas puede ubicarse herramientas informáticas y de telecomunicaciones. Por su lado, la United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 2002, p. 12) incluye en su definición de informática “aspectos organizacionales y humanos, así como sus implicaciones industriales, comerciales, gubernamentales y políticas”; este concepto ampliado permite entrever las disposiciones producidas por las TIC en distintas áreas de la vida en las sociedades contemporáneas, que, vale enfatizar, son resultado de la apropiación cultural que se hace de ellas.

La observación de las relaciones entre TIC y educación se inauguró en la década de los 70, cuando se identificaron características de las TIC compatibles con principios pedagógicos prometedores, promoviendo un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumno. Molenda y Robinson (2008) sugieren que la filosofía del diseño centrado en el usuario de las TIC ha impulsado a los estudiantes para construir nuevas formas de aprendizaje. Potenciadas por la revolución de la world wide web (www) en los noventa, surgen diversas aplicaciones educativas que, apoyadas en la psicología cognitivista y enfoques constructivistas del aprendizaje, rebasan la relación técnica entre TIC y educación, para configurar una relación constitutiva, en la que se producen intersecciones sumamente interesantes en las que la interactividad e hipertextualidad resultan características sine qua non; estas características, propias de la red, han desencadenado serias

exigencias a la educación y a las perspectivas desde las cuales es entendida.

Esto significa que la incorporación de las TIC a la educación escolarizada, tiene implicaciones múltiples; además de las habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología educativa, los docentes y alumnos requieren nuevas estrategias y actitudes apropiadas tanto para la potenciación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, como para replantear sus concepciones sobre la educación y sus lugares como actores educativos.

Pensar en términos de apropiación cultural brinda un ángulo de visión para observar e interpretar estas implicaciones y los profundos cambios que ha generado en la sociedad en general y, particularmente, en los procesos educativos. De ahí que sea posible ir más allá de identificar la implementación y uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, para analizar detenidamente la reconfiguración de roles (docente-alumno), el proceso de descentralización de la educación basada en enseñanza y transmisión para dar lugar al aprendizaje activo y autónomo, la subversión de la idea de escuela como espacio geográfico-institucional con fronteras bien delimitadas, para pensar en otros procesos escolares no presenciales e, incluso, romper con la dicotomía educación presencial educación virtual, para pensarlas como procesos íntimamente vinculados, lo cual produce un potencial pedagógico, hasta ahora poco reconocido por muchos docentes. El concepto blended learning (Molenda y Boling, 2008; Mortera, 2007) ayuda bastante para romper esta dicotomía.

Pensar las relaciones entre TIC y educación a partir del concepto de apropiación cultural posibilita entender a la educación como proceso activo, conformado de relaciones e interacciones y dirigido a producir interpelaciones capaces de posibilitar la integración de los sujetos a un grupo social y guiar las acciones individuales desde los términos de un marco común, a la vez que genera reflexiones que orientan las decisiones de los sujetos, en una permanente reconstrucción individual y social. Desde este lugar de mirada, cuando se plantea analizar las implicaciones de las TIC en las prácticas docentes, no se está reduciendo esto al proceso enseñanza-aprendizaje, desarrollado en un salón de clases, sino al conjunto de relaciones, acciones y decisiones que lo soportan; esto genera lecturas que ponen en el centro de interés, por ejemplo, la dislocación de la noción del maestro como dueño del saber, desde dónde se están

generando procesos educativos potencialmente más democráticos, en los que tanto docentes como alumnos son capaces de apropiarse y construir conocimientos para compartir y negociar.

Al respecto Hargreaves (2003) sostiene que es necesario repensar los contenidos de la escuela, en tanto los motores de las economías del conocimiento son la creatividad y la inventiva, de ahí que las prácticas transmisoras de enseñanza han quedado obsoletas y que la función de la escuela debe replantearse, en el sentido de la formación de sujetos, pero también de la reconfiguración social.

Sobre ese replanteamiento necesario, Sagástegui (2004, p. 30) enfatiza la importancia de contextualizar históricamente la función de la escuela, en tanto la finalidad de la escuela es “la formación de personas bajo el signo de su tiempo”, para ello es importante reconocer que los tiempos han cambiado, por lo que las estructuras escolares, organizadas desde la racionalidad moderna para una sociedad industrial, no responden a las exigencias formativas que plantean las sociedades actuales.

## Referencias

Bourdieu, P. (1997). *Los Usos Sociales de la Ciencia*. Buenos Aires: Taurus.

Barros-Bastidas, C., & Turpo, O. (2020). La formación en investigación y su incidencia en la producción científica del profesorado de educación de una universidad pública de Ecuador. *Publicaciones*, 50(2), 167–185. doi:10.30827/publicaciones.v50i2.13952

Foucault, M (1984). “El juego de Michel Foucault”, en *Saber y verdad* (pp. 127-162). Madrid: Ediciones la Piqueta.

Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.

Information Technology Association of America (2009), “The global information technology report 2008-2009”. Recuperado el 26 de noviembre de 2015, de <http://www.weforum.org/pdf/gitr/2009/gitr09fullreport.pdf>

Ledezma, A., et al (2015), *Apropiación cultural de las TIC en escuelas de ingeniería del Tecnológico Nacional de México*:

un análisis del impacto en las prácticas educativas, protocolo de proyecto. Querétaro, Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica del Tecnológico Nacional de México.

Leiner, Barry, et al, (S/F), Breve historia de internet. Recuperado el 5 de febrero de 2016, de <http://www.internetsociety.org/es/breve-historia-de-internet>.

Lévy, P. (2007), *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos.

Lugo, A., A. Ledezma y H. Moreno, (2014). “Apropiación de las TIC’s y su aplicación escolar, un acercamiento a la cuestión, En *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 12. Recuperado el 15 marzo de 2016, de <http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/view/858/839>

Molenda, M. y E. Boling (2008), “Creating”, en A. Januszewski, y M. Molenda, (eds.), *Educational technology: A definition with commentary* (pp. 81-139). Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates,.

Molenda, M. y E. Robinson (2008), “Values”, en A. Januszewski, y M. Molenda (eds.), *Educational technology: A definition with commentary* (pp. 241-258). Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates.

Moreno, H., A. Ledezma y A. Lugo (2013), “Procesos sociales y culturales que entretengan la apropiación y aplicación de las TIC en Educación Superior” en *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 10. Recuperado el 20 de marzo de 2016, de <http://www.cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/view/199>

Moreno, h., A. Núñez y E. Cabrera (2014), “El análisis de la información apoyado con software. Caso: apropiación y aplicación de las TIC’s en educación superior tecnológica”, en *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 12. Recuperado el 21 de marzo de 2016, de:

<http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/view/854>

- Mortera, F. J. (2007), “El aprendizaje híbrido o combinado (blended learning): acompañamiento tecnológico en las aulas del siglo XXI. En A. Lozano y V. Burgos (coords.), Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona (pp. 125-156). México: Limusa.
- Rockwell, Elsie (2005) “La apropiación, un concepto entre muchos que ocurren en ámbitos escolares”. En: En Memoria, conocimiento y utopía. Anuario de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación, 1, 2004-2005 (pp. 28-38) Barcelona, Pomares.
- Rueda, R. (2012). Sociedades de la información y el conocimiento: Tecnicidad, Pharmakon e invención social. En Nómadas 36, Universidad Central, Colombia, 42-55.
- Sagástegui, D. (2004). “Una apuesta por la cultura: El aprendizaje situado”. En Revista Electrónica Sinéctica 24, ITESO, 30-39. Recuperado el 24 de abril de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/998/99815918005.pdf>
- Subercaseaux, B. (1988). “La apropiación cultural en el pensamiento y la cultura de América Latina”, en Revista de Estudios públicos, No. 30, Centro de Estudios Públicos, Santiago de Chile, 125-135.
- Unesco (2002), Information and Communication Technology in Education, Paris: Division of Higher Education. Recuperado el 21 de mayo de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>