



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Tan Sencillo como dar Clases en Pandemia y Tan complejo como Eso: El proceso de apropiación de las tecnologías en época de pandemia

Alejandro Aguila Martínez

Escuela Normal Superior de México
pramon54@hotmail.com

Mireya Rodríguez Navarro

Escuela Normal Superior de México
mir-rodn32@aefcm.nuevaescuela.mx

Nicolle Estefania Vega Torres

Escuela secundaria anexa a la normal superior de México
nicolle.vegat@aefcm.gob.mx

Área temática 18. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Profesores y TIC.

Tipo de ponencia: Reportes parciales.



Resumen

El presente trabajo explora desde la sociología de los usos el proceso de apropiación de la tecnología por parte de los profesores de educación secundaria en la Ciudad de México, en específico los que enseñan ciencias II, tomando como referencia sus significados y un trabajo previo al respecto realizado en 2014, nos buscamos responder dos cuestiones ¿Han modificado a razón de la Pandemia por el SARS CoV-2 los significados y sentidos de los profesores de secundaria sobre los dispositivos móviles, el internet y sus aplicaciones? ¿La privacidad ha adquirido un nuevo sentido para la comunidad escolar con las clases por medios digitales? No podemos afirmar que los docentes están creando nuevos usos no previstos por el fabricante, pero encontramos hallazgos interesantes respecto a la práctica docente y su proceso de apropiación.

Palabras clave: telefonía móvil, tecnologías de la información y de la comunicación, secundaria, aprendizaje virtual, investigación cualitativa, interactividad, sociología de los usos.

Introducción

Donde se haga explícito el problema de investigación y su relación con el estado de conocimiento del área temática, así como la formulación de preguntas, hipótesis y objetivos.

Los dispositivos móviles empleados en el contexto escolar han sido un objeto de estudio en el área educativa, principalmente por dos razones antagonistas, por un lado el potencial que guardan como un recurso académico y por otro, por relación conductual fuera de la norma de las escuelas, en particular el teléfono inteligente se ha visto envuelto en estas situaciones, aunque hay que considerar también: la tableta electrónica, el reloj inteligente, entre otros dispositivos que seguramente surgirán con la revolución tecnológica y el internet de las cosas.

En 2014 llamo nuestra atención en la Escuela Normal Superior de México, que significados y sentidos adquirirían para la comunidad de una escuela de educación secundaria estos dispositivos en el contexto de la escuela y sus normas, desde la mirada de la sociología de los usos recuperando los elementos del Proceso de Apropiación de la Tecnología (PAT): el dominio, la aplicación de una tecnología y la creación de usos no previstos por el fabricante (Gómez, 2005 en Aguila, 2017).

Para este trabajo partimos del Dominio de los dispositivos móviles, como antecedente, los profesores sostenían que los jóvenes desde que nacen conciben una realidad donde un elemento importante es los aparatos electrónicos y en particular los relacionados con tres características: la codificación y decodificación de datos, un sistema táctil y conexión a internet, tanto fijos como móviles o portátiles (Aguila, 2017), algunos testimonios son los siguientes:

[...] ahorita es natural, o sea los chavitos lo necesitan, porque es la forma en que ellos se comunican, es la forma en que ellos entienden el mundo, es la forma en que ellos se expresan, entonces si nosotros le quitamos esa parte pues estamos limitando mucho sus procesos de aprendizaje. -EDF9814-ART, 2014 - [...] es totalmente necesario trabajar con TIC en la secundaria, porque los niños ya vienen de una generación en el que el uso de las redes sociales y el uso del internet, principalmente, pues es cotidiano y es el medio por el cual, ellos se comunican. - EDF9714-ESP,2014 -. [...] me parece que es una herramienta adecuada a la época porque los jóvenes y el mundo en general, hacemos uso de ellas, desde el teléfono celular, las computadoras y el manejo de redes, entonces pienso que es muy importante como herramienta para el aprendizaje de los jóvenes - EDM9814-ING, 2014 – (en Aguila, 2017 P.p. 91, 93 y 95)

Investigaciones y estudios cuantitativos principalmente, han dado cuenta del crecimiento de personas que han incorporado y dominan los dispositivos móviles, pero este trabajo busca conocer como este dominio lleva a experiencias, por medio de una metodología con enfoque cualitativo, analizar los testimonios ha sido una de las premisas, usando diversas técnicas de recolección de datos, donde se privilegia la entrevista. Lo anterior

nos lleva a una primera pregunta ¿Han modificado a razón de la Pandemia por el SARS CoV-2 los significados y sentidos de los profesores de secundaria sobre los dispositivos móviles, el internet y sus aplicaciones?

En el segundo punto del PAT, se exploró la aplicación de los dispositivos por parte de los docentes, dentro de los testimonios, referían un uso clandestino al interior de los planteles, las restricciones existían principalmente en los reglamentos escolares, donde se institucionalizó una prohibición de dispositivos móviles desde los Discman o reproductores de música, hasta los teléfonos inteligentes (Aguila, 2017; Aguila, Rafael, & Echegaray, 2016). En otras palabras, los profesores presentaron iniciativa para incorporar actividades que contemplaban el uso de redes sociales, como parte de las aplicaciones, pero lo hacían a discreción, aunque si lo mencionaban en su planificación, pero con reserva.

Una tercera está asociada a lo que, dentro del PAT, Gómez (2005) identifica como los usos del internet y la computación que no estaban previstos por el fabricante, en el que una comunidad “crea” para su beneficio; los testimonios de los alumnos hacen referencia a significados socio-emocionales que asignaban a sus dispositivos, con calificativos como “es mi bebé” o “Lo amo” (CAF3314-1D-2 y CAF3314-1C-13 en Aguila, 2017 p. 96), lo que daba sentido a usarlos como un objeto de una fuerte carga emocional, como refugio por medio del almacenamiento de imágenes, videos, audios y el uso de aplicaciones para mantener la socialización a la distancia.

Los jóvenes no necesariamente estaban asignando significados o sentidos académicos en 2014, pues de acuerdo al primer trabajo lo usaron como: “[...] despertador - 45.6% - [...] llamar 44%; mandar mensajes 32%; escuchar música 22%; usar la cámara 18%; redes sociales 17% (Aguila, 2017, págs. 96-97), esta aplicación y como parte del PAT, se ha visto modificado en beneficio de la comunidad estudiantil en diversos sentidos, primero como un recurso para estudiar, realizando tareas con registros fotográficos de visitas escolares, auxiliándose de la aplicación de calculadora o diccionario, obteniendo información, entre otros. Dentro de los perjuicios que manifiestan docentes y alumnos, está el ciber-acoso en nivel secundaria, usando paquetes de imágenes o videos con contenido que es objeto de morbo como peleas, semidesnudos, desnudos, entre otros.

Planteamiento del Problema

Por lo antes descrito, nos planteamos dos cuestiones, la primera como ya se mencionó ¿Han modificado a razón de la Pandemia por el SARS CoV-2 los significados y sentidos que los profesores de secundaria asignan los dispositivos móviles, el internet y sus aplicaciones? Y la segunda ¿La privacidad ha adquirido un nuevo sentido para la comunidad escolar con las clases por medios digitales?

Las dos preguntas iniciales, buscan actualizar nuestra percepción sobre la realidad con respecto al tema que se ha venido trabajando y la última, conocer si los docentes reconocen alguna alteración en su privacidad, suponemos que a raíz de adaptar (dentro de la creación del PAT) las aplicaciones de video llamadas para impartir clase, los profesores y estudiantes han vivido cambios en este aspecto.

La privacidad la consideramos como un elemento importante a incorporarse al complejizar el uso de dispositivos móviles con intenciones escolares por la pandemia del Covid-19, la hipótesis inicial es que principalmente se usan laptops, tabletas electrónicas y smartphone para conectarse, y que los significados asignados a estos dispositivos han cambiado, adquiriendo un sentido distinto del que eran objeto hace siete años aproximadamente.

Desarrollo

Percibimos una creencia compartida entre un gran número de personas con respecto a la educación y es que: la escuela debe incorporar en sus planteamientos curriculares y en la práctica docente el uso de las TIC, a esta creencia se suma la preocupación por el control de los grupos; en este trabajo se busca construir un dialogo entre lo que se ha avanzado en apropiarse de las TIC como parte de sus recursos, herramientas, entre otras cosas y como interacciones esto con otras significados que pudieran en ocasiones parecer antagonistas.

El tema de la apropiación de la tecnología, como lo sostiene Gómez (2005) es complejo, los elementos que se consideran cuando se investiga el área educativa y principalmente, el nivel básico, suelen estudiarse realizando exploraciones desde un enfoque cuantitativo con intervenciones o investigaciones, que promueven su uso con el diseño de estrategias, cursos, talleres, blog; redes sociales, plataformas, entornos virtuales, centros comunitarios, simuladores, laboratorios virtuales y software; experiencias de aprendizaje, tutorías y comunidades virtuales para el abordaje de contenido de diferentes asignaturas, entre otras. En algunos casos evalúan o valoran la formación y/o actualización docente; el desarrollo de competencias y actitudes; la alfabetización; experiencias y aprendizajes; significados, concepciones y creencias, en general sobre la aplicación de TIC (Edel & Navarro, 2015).

En cambio, han sido pocas las que exploran desde la teoría de las representaciones sociales (Lozano & Gutiérrez, 2016) y lo son aún menos, las que indagan sobre el proceso de apropiación de la tecnología (PAT) desde los planteamientos de la sociología de los usos, a partir del contexto de la escuela mexicana y con respecto a los dispositivos móviles, término que acuña la UNESCO desde 2012, con una serie de trabajos que denomino Aprendizaje móvil (Jara, Claro, & Martinic, 2012; Lugo & Schurmann, 2012; UNESCO, 2013; Vooslo, 2012; West, 2012), para referirse a la tecnología que es portátil, donde se puede encontrar una variedad de dispositivos y muchos más se están incorporando; pero hasta ahora, la mayoría gira entorno al teléfono inteligente.

A partir de la discusión planteada, consideramos pertinente que la metodología se construya bajo los planteamientos de la sociología de los usos, principalmente para complementar la perspectiva tecnicista que han seguido estudios que, como diría Jouët (2000), “sacar a la luz el papel del usuario activo en dar forma a los usos de la tecnología” (pág. 493), que reconoce la iniciativa del usuario para crear usos (construcción social de los usos) y no solo se le ve como operador técnico de la oferta de productos; en este sentido, percibimos al docente como un profesionista que crea nuevos usos de las TIC existentes y los emplea para el logro de

su trabajo, lo anterior distingue a nuestra investigación de lo que plantea el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje Cooperativo (TAC); esta perspectiva nos da una mirada holística y de enfoque cualitativo, donde se exploran métodos de investigación que nos permita aportar al campo educativo sobre las prácticas y el eje del PAT durante la Pandemia Covid-19, partiendo de dos nociones investigativas, que son objeto de estudio de la sociología de los usos: la primera “Lo que los medios hacen a las personas” y la segunda “lo que las personas hacen a los medios de comunicación” (Jouët, 2000, pág. 493).

Los profesores entrevistados imparten clase en el nivel secundaria en la Ciudad de México, todos de la asignatura de “Ciencias Naturales y Tecnología: Física” (Ciencias II), con dos a cinco años de experiencia docente y atienden desde ochenta a ciento diez alumnos de segundo grado.

Con respecto al PAT los docentes están aplicando el teléfono inteligente y la computadora portátil o de escritorio, como los principales dispositivos para su practica docente en el contexto de la Pandemia por el Sars Cov-2.

En un inicio solo ocupaba teléfono celular ya que es practico y ahorita ocupo computadora de escritorio que es donde normalmente doy mis sesiones (DNSC2-3-2021)

Para la comunicación están empleando aplicaciones de mensajería (Messenger) como whatsapp y el salón de clases de Google (Classroom), este último inicio como un servicio web educativo, que de acuerdo a Saeed & Al-Emran (2018), mejoraba el aprendizaje autodirigido y fue preferido por los estudiantes porque el rol docente fue pasivo con respecto a una aula presencial; en la Ciudad de México la Autoridad Educativa Federal (AEFCM), proporciono a los docentes cuentas institucionales con los productos de Google Workspace, antes de la pandemia solo se uso el correo institucional, ahora se usan otros servicios como la videoconferencia con Meet, almacenamiento con Drive y Classroom, entre otros.

Fue un acuerdo, de directivos el uso de classroom y el uso de correo electronico, ya que, en un momento dado durante todo esto de la pandemia al docente se le dio la oportunidad de tener un correo institucional y ese correo la ventaja es que, (Classroom) ya tenia predeterminado los alumnos que tu ibas a tener en este ciclo escolar, a los alumnos con los que ibas a trabajar y seleccionaba las materias que ibas a dar, entonces era una de las grandes ventajas, [...], el uso de zoom se quedo por parte, igual de directivos, ya que en un inicio por acuerdo se quedaron en sesiones de cuarenta minutos por la parte de que no hay que saturarle al alumno, no hay que este, llenarlos de trabajo, solamente hay que resolver dudas, entonces la ventaja que tenia zoom de manera gratuita es que te daba nadamas los cuarenta minutos y podias determinarlo de esa forma, el correo electronico igual, pero a mi en lo personal me parece un poquito complicado, porque el correo electronico no te asegura o no te da la certeza de que el alumno lo vea, igual que classroom no, y hay avisos que quieres dar al alumno y que a lo menjor no llega a entender o a comprender realmente lo que tu le pones de indicaciones, en cuanto avisos, en cuento informacion a lo mejor el alumno todabia no lo comprende o no tiene la habilidad de comprenderlo tal cual, entonces es medio complicado o no tiene

la forma en la que, literalmente te des cuenta de que lo está viendo, en un inicio mi propuesta era el uso de redes sociales ya que el alumno tiene la facilidad de ocuparlos, los conoce a profundidad entonces se me hace un aforma muy sencilla de saber si realmente lo hizo o no, pero por cuestiones de seguridad se quedo en que únicamente esas tres herramientas utilizáramos (DNSC2-3-2021)

Lo visto en las entrevistas, dejan ver que la gestión escolar es la que ha buscado usos no previstos por el fabricante, como es el caso de las videoconferencias por medio de Zoom que están limitadas, pero que directivos emplearon como una forma de restringir el tiempo de la sesión, es decir, buscan un rol pasivo del docente (Saeed & Al-Emran, 2018); el servicio ilimitado que proporciona AEFCM con Google Meet en el caso particular de DNSC2-3-2021 no fue empleado, sin embargo docentes y estudiantes, iniciaron un proceso acelerado de apropiación tecnológica de las videoconferencias por medio de diferentes empresas, actualmente lo dominan y aplican en sus clases; nuestros hallazgos con respecto a este servicio no muestran una creación de usos fuera de los que el fabricante ha previsto, sin embargo, si existe este proceso en periféricos de entrada, por ejemplo un caso donde se inicia con el dominio y aplicación de la “tableta digitalizadora o gráfica” para introducir esquemas o fórmulas en la pizarra virtual incluida en los servicios de video conferencia, existe en este caso, una parcial creación de uso, no previsto por el fabricante, dar clase en línea de ciencias usando la tableta gráfica con una pizarra digital de los servicios de videoconferencia, testimonios como el siguiente, pueden ayudar a inferir, por que, los docentes, quieren emplear una pizarra digital: *“Es difícil adaptarse con varias plataformas ya que estaba acostumbraba a usar pizarrón al momento de explicar ejercicios”* (DSC2-2-2021).

Con respecto al servicio de mensajería Whatsapp, desde los trabajos realizados por la UNESCO sobre aprendizaje aprendizaje virtual (Jara, Claro, & Martinic, 2012; Lugo & Schurmann, 2012; UNESCO, 2013; Vooslo, 2012; West, Aprendizaje Móvil para Docentes: Temas Globales, 2012), se veía la aplicación de este servicio en la gestión escolar en países de América Latina; en este sentido el proceso de dominio y aplicación ha llevado mucho tiempo, no podemos aun plantear que los docentes han realizado la creación de uso fuera de lo que el diseñador prevé, sin embargo si ha servido como un medio de entrega de tareas y tener contacto con los padres o tutores, como lo describe el siguiente testimonio:

Hay alumnos que no tienen acceso a internet o celulares por lo que implemento el uso de whatsapp para tener mayor comunicación con el padre o tutor, teniendo una mejor conectividad” (DSC2-2-2021); La forma de comunicación con mis alumnos ha sido por vía correo electrónico, en algunos de los casos utilice classroom como base para mis sesiones, para informar alguna tarea, para informar el día de la sesión, hee ¡Zoom! Es parte de mi vida diaria, sesiones de cincuenta minutos para impartir clase, en casos extremos que no llegue a comunicarme con el alumno hee, mi estancia primera es el tutor, ya que el tutor (escolar) tiene la facilidad de comunicarse con padre o tutor entonces primero tutor y ya, a lo que tengo entendido usa whatsapp [...] (DNSC2-3-2021)

Otros servicios mencionados por los docentes son Youtube, Facebook, Mail y Padlet; nuestros hallazgos parecen indicar que los docentes si han asignado ahora un sentido útil al uso de la tecnología, pero se encuentran con barreras asociadas a la desigualdad de condiciones entre sus alumnos, una perspectiva de poco logro en la apropiación de conocimiento y resistencia especialmente a redes sociales.

No es favorable el conocimiento adquirido con el uso de estas plataformas, no parece buena forma en la cual la educación se siga impartiendo en línea (DSC2-2-2021); Un obstáculo es que no todo el alumnado tiene las herramientas necesarias para poder atender las clases en línea, desde el uso de un solo dispositivo por familia hasta la falta de internet (DSC2-3-2021).

Conclusiones

En conclusión, podemos decir que a partir de los testimonios, los docentes que no tienen más de diez años de haberse incorporado al servicio, no han modificado los significados que asignan a los dispositivos móviles y sus aplicaciones; los han ampliado y en algunos casos, reforzado como medios comunicación para la enseñanza, persistiendo que buscan tener un papel activo por medio de redes sociales, a diferencia de docentes con mayor antigüedad que están resignificando el uso de la tecnología en la enseñanza, pero su actividad se ve disminuida y precisamente de acuerdo a Saeed & Al-Emran (2018), ese fue el atractivo para los estudiantes; es importante que en futuras investigaciones, se revise esta interacción de docentes con los que no guardan mas de diez años de distancia generacional los estudiantes, con respecto a los que guardan una brecha mayor.

La propuesta inicial era el uso de estas redes sociales que tenemos siempre facebook, instagram, el Tik Tok que es uno de los principales, la idea principal pues obviamente tener mayor acercamiento con el chico, si el chico esta en su casa usando facebook mientras estuviera en clases virtuales pues que mejor que en facebook viera un poquito de lo que es la materia no, indicaciones y así con la facilidad de que también el padre de familia lo pueda ver, teniendo la certeza de que realmente se este trabajando con él, si embargo uno de los comentarios que recibí fue el mal uso de estas redes sociales, es decir que el padre de familia o el chico mal interprete lo que estamos tratando de hacer, si a lo mejor tienen mensajes fuera de contexto o a lo mejor videos que no son ocupados de la mejor forma, que hagan memes, entonces esta parte fue la que se empezó a descartar a lo mejor por miedo a encontrarnos con un comentario mal visto, entonces a eso le dieron como parte de seguridad, no nos metemos en redes sociales porque no es nuestro campo, mejor vamos a lo seguro (DNSC2-3-2021)

Como ya se mencionó los docentes jóvenes tienen afinidad por las redes sociales, mientras los profesores con mayor experiencia temen ser objeto de malentendidos, buscan proteger la privacidad que queda al interior de la escuela, sin embargo, existe la percepción de que han perdido parte de la privacidad personal y profesional con respecto a los padres de familia.

En presencial no era del todo privada, tanto directivos como orientación, como tutor sabía lo que realmente sucedía en la clase, [...], porque [...] el alumno hacia a lo mejor un comentario bueno o malo de lo que hacia del docente frente a clase o le comentaba a mama o papa, entonces siempre hubo forma de cómo saber, como el docente estaba dando clase, si era buena su clase o que material estaba ocupando, [...] o el propio directivo que pasaba a observar tu clase [...], a lo mejor el docente en este contexto de las clases en línea, pues esa privacidad se perdió, porque ahora mama y papa ven realmente lo que esta haciendo el chico frente de la computadora ya es mas sencillo que escuchen todo lo que hacen [...] saben cómo se dirige el maestro a ellos [...] mi área de trabajo esta en mi habitación, entonces es fácil que el chico luego vea por ejemplo tengo alguna imagen, algún dibujo, algún adorno o no se tengo un televisión entonces ellos se dan cuenta de cual es mi cuarto, entonces ahí ya perdí mi privacidad personal [...] ahora a lo mejor ya se dan cuenta realmente, los padres de familia, como se trabaja [...] (DNSC2-3-2021)

No podemos afirmar que los docentes están creando nuevos usos no previstos por el fabricante, pero si que a nivel mundial los diseñadores y fabricantes han modificado sus servicios a raíz de la demanda educativa aunque a nivel cualitativo, falta que los docentes vean la forma de transformar los medios de comunicación.

Referencias

- Aguila, A. (2017). *Las Tecnologías Móviles en la Escuela Secundaria Desde la Gestión Escolar. Tesis para Obtener el Grado de Maestro en Educación Básica, Campo Educativo y de Intervención: Gestión Escolar en la Escuela Secundaria*. MÉXICO: ENSM.
- Aguila, A., Rafael, Z., & Echegaray, J. (2016). Los Significados de los alumnos sobre el Uso de Dispositivos Móviles en la Escuela Secundaria. En I. Lozano, & E. Gutiérrez, *DE RELAJOS Y MALESTARES: La Producción de Sentidos en la Escuela Secundaria* (págs. 37 - 58). México: Plaza y Valdes.
- Edel, R., & Navarro, Y. (2015). *Entornos Virtuales de Aprendizaje 2002-2011*. México: ANUIES - COMIE.
- Gómez, C. (2005). *Los Usos Sociales de Internet en las Comunidades Indigenas Mexicanas*. Recuperado el 15 de enero de 2015, de Portal de Comunicación del Instituto de Comunicación de la Universidad de Barcelona: www.portalcomunicacion.com/dialeg/paper/pdf/85_mont.pdf
- Jara, I., Claro, M., & Martinic, R. (2012). *Análisis del Potencial de las Tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas*. Recuperado el 27 de mayo de 2014, de Serie de Documentos de Trabajo de la UNESCO sobre Aprendizaje Móvil: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/unescobilelearningseries/>
- Jouët, J. (2000). Retour Critique Sur la Sociologie des Usaeges. *Communiquer à l'ère des réseaux*, 18(100), 487-521. Recuperado el 21 de abril de 2021, de https://www.persee.fr/docAsPDF/reso_0751-7971_2000_num_18_100_2235.pdf
- Lozano, I., & Gutiérrez, E. (2016). *DE RELAJOS Y MALESTARES: La Producción de Sentidos en la Escuela Secundaria*. México: Plaza y Valdéz.

- Lugo, M. T., & Schurmann, S. (2012). *Activando el Aprendizaje Móvil en America Latina: iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas*. Francia: UNESCO. Recuperado el 12 de mayo de 2017, de unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080s.pdf
- Saeed, R., & Al-Emran, M. (2018). Students Acceptance of Google Classroom: An Exploratory Study using PLS-SEM Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(06). doi:<https://doi.org/10.3991/ijet.v13i06.8275>
- UNESCO. (2013). *Directrices de la UNESCO de aprendizaje móvil*. Recuperado el 27 de mayo de 2014, de Serie de Documentos de Trabajo de la UNESCO sobre Aprendizaje Móvil: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/ints/m4ed/mobile-learning-resources/unescobilelearningseries/>
- Vooslo, S. (2012). *Aprendizaje Móvil y Políticas: Cuestiones Clave*. Recuperado el 27 de mayo de 2014, de Serie de Documentos de Trabajo de la UNESCO sobre Aprendizaje Móvil: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/unescobilelearningseries>
- West, M. (2012). *Activando el Aprendizaje Móvil: Temas Globales*. Obtenido de Serie de Documentos de Trabajo de la UNESCO sobre Aprendizaje Móvil: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/unescobilelearningseries>
- West, M. (2012). *Aprendizaje Móvil para Docentes: Temas Globales*. Obtenido de Serie de Documentos de Trabajo de la UNESCO sobre aprendizaje móvil: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/unescobilelearningseries/>