

Apropiación de las TIC en la docencia universitaria: *Statu quo* ante un panorama complejo

Appropriation of ICT in university teaching: *status quo* before a complex panorama

Alejandra Mercedes COLINA Vargas ¹; José Jahaziel TÚA Ollarves ²

Recibido: 15/05/2018 • Aprobado: 29/06/2018

Contenido

1. Introducción

2. Metodología

3. Resultados

4. Conclusiones

Referencias bibliográficas

RESUMEN:

Efectuamos una dialógica del saber actual y reflexivo, en términos epistemológicos-conceptuales sobre apropiación y tecnología, sustentado en relaciones competenciales de uso, formación e impulso desde las TIC, develando una nueva escena teórica para la docencia universitaria. Por tanto, pretendemos articular un trabajo documental, recopilando nexos entretejidos de análisis de debates y matices teóricos previos, empleando técnicas de revisión de contenido e instrumentadas de manera descriptiva, abordada como estudios cualitativos para el ejercicio de una práctica educativa universitaria compleja e innovadora.

Palabras clave: Apropiación, TIC, docencia universitaria, estado del arte.

ABSTRACT:

We make a dialogical of current and reflexive knowledge, in epistemological-conceptual terms, on appropriation and technology, based on competency relations of use, training and impulse from ICT, revealing a new theoretical scene for university teaching. Therefore, we intend to articulate a documentary work, gathering interwoven links of analysis of debates and previous theoretical nuances, using techniques of content review and instrumented in a descriptive way, approached as qualitative studies for the exercise of a complex and innovative university educational practice.

Keywords: Appropriation, ICT, university teaching, state of the art

1. Introducción

El contexto de profundos cambios y transformaciones socio-económicas y tecnológicas exige para la comprensión de las mismas, competencias que estimulen la creatividad, así como una clara concepción sobre el futuro frente a los retos del actual milenio. La educación no podría estar ajeno a estos cambios a nivel general, y la universitaria en particular, representa el escenario primordial para enfrentar decididamente los desafíos ante un mundo hipermediatizado, planteándose el innovar o perecer, pues, en palabras de Echeverría (2008), se requiere enfrentar hoy el reto de incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la función docente.

Ante estos desafíos, consideramos oportuno recorrer representaciones lógicas de investigación, valorando el estado actual de la cuestión a partir de documentos científicos y experiencias en relación con dicho concepto aún en co-construcción en la comunidad internacional. Por eso, este documento pretende, al estilo de García, García y Túa (2017), visionar una retrospectiva sobre la temática y que sirve de referente o punto de partida para nuevas consideraciones, para hacer mejor las cosas y de forma evolutiva, buscamos compartir información aportando con la apertura de posibilidades en la comprensión de los elementos que giran en torno al estudio de la apropiación de las TIC en la docencia universitaria.

Bajo estas presunciones, nos concentramos en percibir las intenciones investigativas, sin descuidar al pensamiento complejo y a la observación del texto que guía cualitativamente el avance del trabajo a partir de apuntes sobre el fenómeno latinoamericano de apropiarse de, con o a través de tecnologías. Con base en dichas interrelaciones, permitimos desarrollar la narrativa de estas líneas de acuerdo a la naturaleza subjetiva, social, global, natural e inestable de tratar de conjugar epistemologías sobre apropiación y tecnología como fenómeno presente en la docencia universitaria.

Nuestra revisión no pretende ni logra ser tan exhaustiva y mucho menos delimitar el focus de atención como un tema acabado o concluyente, no obstante, esperamos que aporte nuevos ámbitos de comprensión desde lo conceptual hasta lo práctico de la incorporación socioeducativa de las TIC, como holograma dialógico que reviste un momentum documental para adentrarnos y aproximarnos con la realidad universitaria que pretendemos reseñar.

1.1. Sobre Apropiación

Consideramos oportuno comenzar en la indagación por el propio término apropiación, que desde el latín proviene de *appropriatio* (*ōnis*), que refiere al proceso y resultado de apropiar(-se), y cuya separación de sus partes se asocia a significar "hacia" (por el prefijo "ad-"), "a favor" (por el elemento "pro"), "en privado" (por el adjetivo "privus") y la acción "ar" (por el sufijo indicativo del verbo).

De manera similar, Neüman (2008), reseña que el término apropiación surge en muchos discursos filosóficos, desde la Escuela Estoica Griega (300 a.C.) hasta Hegel (1821 d.C.); pero el significado que éste último le ha asignado al término es el que mayor influencia ha tenido en el desarrollo de reflexiones de carácter filosófico de la época. Así, la connotación hegeliana de "apropiación" comprende el don que el espíritu humano le otorga a las cosas. Esas cosas, de acuerdo con lo señalado por Neüman (ob. cit.), existen para ser apropiadas, y la apropiación constituye una actividad del espíritu, un acto por el cual el espíritu se da su esfera de objetividad. Con todo ello, la apropiación pasa a ser la forma cómo el sujeto se vincula con la realidad, es decir, el sujeto de Hegel se ve representado en el individuo moderno, que se constituye y expresa a través de la transformación de lo que le rodea y el ejercicio de su ser con respecto al exterior consigo mismo.

De esta manera, nos conectamos hacia la idea de asirse a algo y hacerlo propio, y que paradójicamente concilia con la pregunta distintiva de aquellos quienes enseñan acerca de cómo las personas aprendemos. Estas visiones dan fé de lo llamado aprendizaje, al cual pudiésemos adelantarnos a definir como un proceso por el cual adquirimos conocimientos, - y más aún competencias - para adaptarnos y resolver situaciones de manera exitosa. Así mismo, al considerar etimológicamente la palabra aprendizaje, encontramos que deviene de "ad" que significa a, hacia, y "prender", es decir, prender, percibir, tomar una cosa, agarrarse, sujetándose activa o pasivamente, dependiente o independiente, integrativa o yuxtapuesta combinación para dar respuestas a las situaciones de la vida, a partir del todo y las partes (y las partes al todo) para incluir, aplicar y dirigir para poder "ver más".

Ante este panorama, podríamos distinguir que una de las primeras formas humanas de apropiación de la realidad (entendida como símil de aprendizaje) es el trabajo, debido a que refiere al motor que impulsa al individuo a desarrollar su actitud, y por ende su pensamiento este se define entonces como:

todo tipo de acción realizada por el hombre independientemente de sus características o circunstancias; significa toda actividad humana que se puede o se debe reconocer como trabajo entre las múltiples actividades de las que el hombre es capaz y a las que está predispuesto por la naturaleza misma en virtud de su humanidad. Hecho a imagen y semejanza de Dios en el mundo visible y puesto en él para que dominase la Tierra, el hombre está por ello, desde el principio, llamado al trabajo (Juan Pablo II, 1981).

De este modo, el trabajo lleva en sí un signo activo de la persona y de su compromiso social como ser-en-el-colectivo. Cuan docente que auspicia valorar soplidos de conocimiento, comprender prácticas culturales y promover formas (estructuras) de captar pensamientos, comportamientos y

actitudes para hacerlas nuestras: la apropiación representa la verdad que se hace presente, se da y se entiende (y siente).

Pero, ¿qué es la verdad? Muchas veces hablamos de ella, pero partiendo desde una comprensión preteórica; es decir, no profundizamos al tratar la palabra. Y antes de entrar en materia, tenemos que entender la palabra "conocimiento", y que acá lo atribuimos a lo que se nos "da", porque somos parte de la existencia. Dicha donación está supeditada a nuestra capacidad sensorial y a la construcción mental hecha de los datos captados. De ahí, la naturaleza inestable, bifurcada y compleja que configura lo percibido: el fenómeno como concepto.

Es decir, la conceptualización es creada por nuestra conciencia, conformada por nuestra razón y sentimientos, lo corpóreo. Así, la apropiación, ese "entender" el conocimiento, desde una visión temporal que involucra pues un trabajo de la razón circunscrita en la recursividad de la conciencia, define conceptos, dándole un sentido único a lo vivido.

También, la idea de apropiación refiere una voluntad de poder: Apropiarse de lo que ya fue revelado en el pasado, entendido como verdad y volverlo al presente; y apropiarse del mismo presente, de lo que quizás aún no ha sido develado del todo, basado en destacar una ruptura paradigmática. Tenemos que apropiarnos del pasado, dado que no se modifica en cuanto pasado (dado que no tenemos control sobre él) sino a la manera de entenderlo en el presente, para que nuestra voluntad de poder no cese.

El mundo moderno, fluye bajo las premisas filosóficas por el descubrimiento y la tarea inacabada de alcanzar respuestas e ir progresivamente comprendiendo el ser como foco de atención u objeto de interés. Por ello, seguimos los indicios de Colás, Rodríguez y Jiménez (2005) quienes aseguran que la apropiación plantea cómo las herramientas culturales tecnológicas son asumidas por los sujetos, estructurando sus maneras de interpretar la realidad y constituyendo la base de su aprendizaje.

1.2. Sobre Tecnologías de Información y Comunicación

Llegado a este punto, para adentrarnos en los esbozos documentales, conviene plasmar que la humanidad siempre ha utilizado las tecnologías para capturar y difundir información por medio de distintas soluciones tecnológicas, entre ellas el papiro, el papel, las señales de humo y las fotografías. De esta manera, se ha adaptado la información de un formato a otro para poder difundirla más ampliamente, almacenarla y manipularla.

Y es, ante esa búsqueda que se presenta el origen de las tecnologías de la información y la comunicación remontado en el proceso histórico desde la aparición del hombre cro-magnon, los cuales grabaron en piedra y madera los primeros signos que dieron la memoria gráfica mediante la utilización de las herramientas rupestres para dejar mensajes culturales. De allí, conceptualizamos el proceso de comunicación, como aquel mediante el cual se transmiten mensajes de una persona a otra utilizando códigos que dentro del lenguaje que expone la manifestación del intercambio y la recepción de información.

Para los seres humanos esta interacción es fundamental no sólo en el aspecto de sobrevivencia y evolución, sino también, en todos los procesos continuos en los diferentes cambios de la vida cotidiana, teniendo presentes los modos de gestionar la información y comunicación, y que dieron inicio a innovaciones tecnológicas como la imprenta, el teléfono, la radiotelegrafía, la televisión, la cámara fotográfica y el computador.

Por eso, traemos a escena la llamada de Heidegger (1990: 117), quién considera necesario mirar la técnica como el "fenómeno" fundamental del mundo moderno y la tecnología, como "la metafísica de la era atómica". Por eso, la técnica cuya esencia no es, en absoluto, algo técnico, representa la transformación instrumental-tecnológica de la realidad, pensada filosófica y ontológicamente, a partir del modo de "manifestar, descubrir e interpretar" la calculabilidad, la utilidad y el rendimiento de los fenómenos.

No obstante, es en el paradigma digital, cuando la información expresada en código binario, asiste a la transmisión, procesamiento y modificación de las formas de metalenguajear, es decir, representar nuevas maneras de pensar y constituir una convergencia bit, hacia la búsqueda de significaciones de mensajes existente en el mundo.

A partir de múltiples convergencias desarrolladas por el aprendizaje y la experiencia es como se sientan las bases de las revoluciones, y que en caso informático se han visto reflejadas con la Internet, como una plataforma de semiótica colectiva, una herramienta de propagación de la información y un medio de colaboración e interacción entre las personas y sus computadores, independientemente de su localización geográfica. Su trabajo ha sido posible por el establecimiento del lenguaje de marcado basado en etiquetas que configura la World Wide Web (WWW), y se ha expandido por su soporte hipermedial (cohabitando textos, imágenes, audios y videos) que trascienden a comunicaciones virtuales erigidas a partir del conjunto de relaciones sociales vinculadas por intereses comunes o circunstancias compartidas, conformadoras de redes dispuestas en un ciberespacio.

En consecuencia, dichas redes se basan en las llamadas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que de acuerdo a la literatura consultada, presenta diversos aportes importantes de develar:

Cuadro 1
Nociones de las TIC

Autor / Año	Descripción de las TIC
Barrios (1998)	Conjunto de elementos que tienen como objetivo generar aplicaciones de utilidad para un usuario. Estos elementos están basados en herramientas informáticas, principalmente hardware, software, redes de comunicación y cualquier otro elemento que sea necesario en una aplicación.
Cebreiro (2007)	Consisten en aquellas tecnologías que giran en torno a cuatro medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones, de manera interactiva e interconectada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas, y potenciar las que pueden tener de forma aislada.
Andión (2011)	Conjunto de herramientas digitales que integradas en sistemas operativos antro-po-técnicos que inciden radicalmente en los entornos sociales y los mundos de vida que crea los seres humanos, como la familia, las comunidades, las escuelas o las universidades.
Mazzoti (2016)	Constituyen objetos culturales que han transformado las formas de vinculación y socialización mediante espacios de afinidad en donde participan personas unidas por intereses comunes.

Fuente: Colina y Túa (2018)

En función de los registros descriptivos sobre las TIC, visualizamos los atributos o cualidades destacadas por estos autores a partir de las palabras usadas (según se aprecian en la gráfica realizada con WordItOut - worditout.com: aplicación web gratuita que permite crear nubes de palabras, las cuales reflejan la frecuencia aproximada de su uso: a mayor frecuencia, mayor el tamaño de letra usado en el gráfico, aunque no es restrictivo para este análisis):

Gráfico 1
Acepciones al término TIC



Fuente: Colina y Túa (2018)

Al analizar el gráfico anterior, resalta la subyacente asociación de ver a las TIC como el conjunto de herramientas digitales capaces de transformar las formas de interconexión y apropiación culturales. Tras el recorrido teórico referencial desde los escenarios universitarios, las TIC dirigen su mirada a acercar, revitalizar y expandir las redes territoriales existentes, proponer la construcción de una nueva conciencia social, alentar la glocalización (a nivel global y local) de los procesos educativos y desarrollar oportunidades informativas y económicas para quien lo desee apropiarse de ellas.

Entonces, al hacer referencia a la inclusión de las TIC en la educación universitaria, se hace necesario destacar en este contexto que los docentes pasan a ser proveedores de recursos, diseñadores de su propio material, organizadores de los espacios de aprendizaje en red, tutor-orientador-facilitador e investigador, con el fin de lograr la formación flexible y horizontal de ciudadanos responsables en todos los aspectos de la vida humana.

1.3. Sobre Docencia Universitaria como actividad compleja

Atendiendo a los señalamientos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005), los centros de enseñanza universitaria están destinados a desempeñar un papel fundamental en la llamada sociedad del conocimiento, destinados a librar un juego hacia el avance social, la generación de riqueza, el fortalecimiento de las identidades culturales, la cohesión social, la lucha contra la pobreza y el hambre, la prevención del cambio climático, la crisis energética y la instauración de una cultura de paz, donde el conocimiento, la ciencia y la tecnología fortalecen las acciones humanas, con un matiz crítico y capaz de transformar la información en conocimiento.

Es por ello, que en la actualidad existe una tendencia en la región de América Latina de considerar a la educación, tal como lo expresa Sunkel (2010), como un elemento decisivo para el desarrollo, como un proceso de transformación complejo y multidimensional, que exige de las instituciones educativas plantear retos y desafíos por la revolución científico-tecnológica, al contribuir con la transformación productiva que dicha revolución implica, para resolver problemas sociales y para consolidar sus regímenes democráticos.

De igual manera, la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el estudiante dentro de un entorno interactivo de aprendizaje, donde produzca, socialice y apropie de forma crítica el conocimiento. Esto debido a que el conocimiento es abierto, inconcluso, y está en constante reconstrucción, donde se valora la triada dimensionada por el ser (aspectos axiológicos y éticos), saber conocer (diferenciación y heterogeneidad de contenidos) y saber hacer (praxiología pedagógica y disciplinar).

Este profesional de la docencia está dedicado a auto-organizar sus actividades al servicio de la sociedad a través de las instituciones educativas universitarias donde laboran, para pensar, en términos de Quesada (2007), sobre los hábitos intelectuales, morales y críticos que fomentan estas casas de estudio. Por eso, Sánchez (2003) destaca que el objeto de la docencia a nivel de educación universitaria no consiste en la exposición de conocimientos relativos a una ciencia, sino enseñar el por qué, cómo y en qué circunstancias históricas e intelectuales o científicas se producen tales conocimientos, partiendo de los planteamientos iniciales de sus fundadores y de qué modo los resolvieron.

El acto docente exige, según Venegas (1995, en Francis, 2006: 31), un reconocimiento de su complejidad por el entramado de relaciones con lo político, institucional, disciplinar, pedagógico y macrosocial. Constituye un acto educativo de religar, acepción acuñada por Morin (1998), a los fines de significar unir o ligar, en este caso, la teoría a favor del aprendizaje se requiere la conjunción de los fenómenos en todas sus complejidades sin deducirlo a un pensamiento lineal, sino que vincular en forma concreta la presencia de las TIC hacia la mejora de la educación universitaria - formas interventivas que faciliten la enseñanza de aquellos conocimientos habilidades, destrezas y valores que deben aprehender los futuros profesionales.

Es de este modo como se afianza la idea de Morin (2001), quien alega que para articular los conocimientos y así re-conocer los problemas del mundo, es necesaria una reforma de pensamiento, que resulta de la pregunta fundamental para la educación, el que dicha reforma sea paradigmática y no programática, ya que tiene que ver con nuestra aptitud para organizar el conocimiento. Sobre esta materia Cobo (2007), coincide con el imperativo destacable que poseen las TIC, porque se crea el requerimiento de desarrollar modelos educativos que busquen la formación de "expertos adaptables" habituados a desaprender viejos paradigmas y volver a aprender tantas veces como el contexto lo demande.

En tanto, existen diferentes documentos que reflexionan en relacionar al nuevo perfil del profesor universitario con la avanzada TIC, que en consideración inicial en esta revisión documental aporta Gisbert (2000), al anunciar que el profesor debe asumir los roles de ser consultor de información, colaborador en grupo, trabajador solitario, facilitador, proveedor de recursos y supervisor académico en los entornos tecnológicos. De ahí, destacamos que son los propios profesores los que deben racionalizar y estructurar las nuevas formas de conocimiento a través de las TIC, constituyéndose en una fuente de innovación metodológica y de enriquecimiento de las actividades docentes.

Bajo el contexto anterior, expresamos dos nuevos roles docente del profesor universitario, ajustando los planteamientos dados por Wake, Dysthe y Mjelstad (2007) se han de basar en la mentorización, mediante la retroalimentación a los textos re-creados por los actores virtuales, y la orquestación de funciones administrativas, pedagógicas, tecnológicas, así como de enlaces que requieren y obedezcan a la configuración de espacios dialógicos de aprendizaje.

Ahora bien, este escenario debe llevar al profesorado a reconsiderar su holopraxis trascendental hacia la promoción de competencias, para que las TIC se vehiculicen como medio y no como fin en sí mismas. Esta situación devela la necesidad subyacente de redefinir la incorporación de estas tecnologías a las funciones de enseñanza, investigación, gerencia y vinculación con la sociedad, que desempeña el personal académico en las universidades de la región.

En este marco de referencia dentro de la función de docencia del profesorado universitario Jonassen, Carr y Yueh (1998), señalan que la apropiación de las TIC ha sido abordada desde dos perspectivas o modelos como son "aprender de la tecnología", con la finalidad de mejorar y hacer más fácil la transmisión de contenidos educativos, siempre y cuando el docente diseñe y disponga dichos contenidos de manera clara y eficiente. Mientras que, por su parte el otro modelo "aprender con la tecnología" constituyen herramienta que facilita la construcción de conocimiento, a través del diseño y resolución de problemas, lo que exige el uso de habilidades avanzadas del pensamiento.

1.4. Statu quo y el des-orden temático

El apartado que presentamos a continuación incluye argumentos explicativos de la temática hipercompleja estudiada, que no es más que el desarrollo

del statu quo describiendo aquellos parámetros de orientación, del momento actual, para el aprovechamiento de los hechos situados en la contemporaneidad científica y la búsqueda vanguardista del conocimiento.

De esta manera, nuestra visión de statu quo implica un momento de tranquilidad y al mismo tiempo de crisis, producto del orden y desorden de la organización de las tecnologías de la información y comunicación susceptibles para ser "apropiadas" por discentes. Tal como si navegásemos en la Internet y al "buscar" una palabra (o conjunto de ellas) un algoritmo trata de organizar lo mejor posible nuestra intención de alcanzar respuestas a través de enlaces (links) que conectan las palabras para orquestar una nueva hiper-realidad de conocimiento. Es decir, acción y retroacción (principio de recursividad), vinculado con el contexto de uso y presentación de información (principio dialógico) y que conforma la totalidad comunicativa (principio hologramático), que podríamos destacar desde el lenguaje moriniano.

Por tanto, nos referimos asumimos este estado del arte, según García, García y Túa (2017: 6), como la fase inicial de búsqueda en el proceso investigativo, que permite tener un amplio espectro y asertivo al foco de estudio o problema, ameritando una postura responsable y ética cuyo reto es trascender el conocimiento existente, que no sólo representa inventariar textos, sino el arte de crear un enfoque epistemológico contextualizado, a partir de documentos ya existentes. Es menester señalar que no pretendemos hacer comprensiones o explicaciones exhaustivas, sino selectivas; dando cuenta de los elementos simplistas en fuentes bibliográficas e investigaciones que configuran la red compleja de entendidos.

A continuación, destacamos los antecedentes que preceden a éste documento y que vinculamos al ¿cómo es la situación de la investigación sobre la apropiación de las TIC en la función del docente universitario en el contexto iberoamericano?, y que nos permiten comprender cronológicamente el abanico de hallazgos relacionados con la dinámica de las ciencias socio-educativas.

De esta manera, mostramos el trabajo de Careaga (2004), titulado "Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la docencia de universidades chilenas. Relaciones entre expectativas de uso e innovación de las prácticas en la pedagogía universitaria" con el propósito de intervenir la docencia universitaria, a través del uso de TIC como factor de innovación de las prácticas docentes, a fin de promover procesos que permitan relacionar los nuevos perfiles de los estudiantes que ingresan por primera vez a las aulas universitarias, asociando sus competencias tecnológicas con las expectativas de uso y la eventual satisfacción de dichas expectativas cuando los docentes incorporan las TIC en su quehacer académico.

La fundamentación metodológica giró en torno al enfoque cuali-cuantitativo, sobre la base de un diseño de investigación-acción, el cual estuvo sustentado en la intervención de TIC en la docencia universitaria. Para ello, se aplicó un diagnóstico de conductas de entrada, tanto a docentes como estudiantes. Se obtuvo información de proceso aplicando una técnica de focus group a los estudiantes, para efectuar análisis de tendencias de opinión. Al final del proceso de intervención tecnológica, se aplicó una evaluación de salida a los docentes a manera de postest.

Dentro de los resultados más significativos destacan una tendencia a valorar por parte de los docentes como positivo el uso de TIC como factor de innovación de su docencia, porque las consideran como herramientas que hacen más atractivas las asignaturas ante los estudiantes, permitiendo establecer una mejor comunicación con éstos. Los docentes advierten dificultades asociadas a la falta de recursos tecnológicos suficientes en sus universidades, que no permiten satisfacer plenamente la demanda de sus estudiantes, de todas maneras, mantienen una positiva valoración de las TIC cuando las utilizan para realizar desempeños docentes virtuales, entre otros.

Desde la Universidad del Tolima se gestó el trabajo "Estado Actual de la Aplicación de las TIC en los Colegios que Imparten el Ciclo de Educación Media de las Zonas Rurales del Municipios de Ibagué" presentado por Tique Girón (2010), quién denota la necesidad de hacer exploraciones e investigaciones sobre cómo en las localidades foráneas a la urbe colombiana se han incluido los procesos de enseñanza y aprendizaje con las TIC. En función del desarrollo metodológico de la investigación cualitativa mencionada por el autor, éste impulsó un proceso de captura de información fundamental donada desde la Secretaría de Educación de Ibagué, incluyendo datos de ubicación geográfica de diversos colegios, números de estudiantes y de docentes, quienes sirvieron de fuentes de información en las llamadas encuestas y entrevistas - descritas desde un enfoque cuali-cuantitativo de investigación -, para que pudiese remitir una explicación final del estudio propuesto, considerando las estadísticas descriptivas y uso de herramientas informáticas como el Atlas.TI para el tratamiento de la data en las entrevistas.

Respecto a sus conclusiones y recomendaciones concilia el imperativo de crear una responsabilidad social desde las entidades gubernamentales, para que los docentes que se encargan de llevar a cabo el proceso de enseñanza en las instituciones educativas de las zonas rurales, sean capacitados en TIC a través de programas institucionalizados desde los Ministerios de Educación, y sea transferible de manera eficaz hacia los estudiantes ulteriormente.

Desde sus raíces aztecas, Reyes (2015) desarrolló un trabajo doctoral en la Universidad de Granada en España, titulado "Apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Práctica Docente en la Universidad Autónoma de Yucatán" el cual propuso describir la apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la práctica docente a partir de un estudio de caso con los docentes de la Universidad de Yucatán. Se caracterizó por ser un estudio de corte cuanti-cualitativo que aspiraba la comprensión de las oportunidades y las dificultades que tienen los docentes que trabajan en la zona rural y con ascendencia mayoritariamente indígena.

El proceso investigativo se desarrolló en dos momentos, inicialmente llevándose a cabo la descripción de manera preliminar de las condiciones de los docentes con sus características sociodemográficas y tecnológicas. Un segundo momento que comprendió el estudio a profundidad de un grupo de profesores y estudiantes a través de técnicas metodológicas mixtas que permitieron recolectar la percepción del grupo estudiado en cuanto a las ventajas y limitaciones en el uso de las TIC.

Destaca dentro de los resultados principales, la coincidencia entre las opiniones de profesores y estudiantes en identificar la inexistencia de una infraestructura apropiada, con sus aplicaciones y programas, poca capacitación en el uso de la tecnología por parte de los docentes trayendo consigo que la integración en la práctica educativa tiene poco impacto significativo.

Todos estos referentes hacen correspondencia con el focus descriptivo de lo escrito hasta el momento, a razón de develar ante el océano de teorías afines y conexas a la integración de las TIC en las universidades, y tratar de mutar hacia nuevas relaciones comprensivas sobre cómo se llevan a cabo los procesos de interiorización progresiva de competencias técnicas y cognitivas obrantes entre quienes practicamos la docencia universitaria y manejamos cotidianamente tecnologías.

2. Metodología

El giro metodológico del presente artículo se dio desde la perspectiva cualitativa, el cual concebimos como un trabajo documental valorando técnicas de investigación como la revisión de contenido y fomentadas de manera descriptiva a través del análisis de documentos. Para ello procedimos a entretrejer nexos temáticos del análisis de debates y matices teóricos previos como aporte en la decantación de los nuevos ámbitos de comprensión desde lo conceptual hasta lo práctico relacionados al focus de estudio de la incorporación socioeducativa de las TIC, el cual conforma un momentum documental que permitió adentrarnos y aproximarnos con la realidad universitaria que deseamos reseñar.

3. Resultados

Por tanto, se pueden resumir de los acercamientos documentales que hay un problema de formación en los docentes universitarios respecto al uso de las TIC. A pesar de que se disponen las TIC en la educación, existe la inquietud de por qué si existen tantos recursos tecnológicos para apoyar en el proceso educativo, no todos los docentes los están utilizando. Una de las comprensiones a la que podemos llegar es por la falta de conocimiento técnico de incorporarlas en su práctica, o bien, tener la desventaja de no poder acceder a los recursos electrónicos - en términos de brecha digital - ; u otra comprensión giraría en torno a la poca o inexistente formación que las instituciones ofrecen a sus docentes en el uso pedagógico de estas tecnologías, lo cual incide decididamente en el establecimiento de criterios de cuándo y cómo usar las TIC.

Por eso, Bates (1997) menciona que las instituciones deben capacitar a los docentes no sólo para utilizar la tecnología, sino para hacerles entender por qué es importante el uso de esta y sobre todo para que comprendan los diferentes papeles que desempeña la tecnología en el proceso educativo. Esto yuxtapone a la apropiación de las TIC como la incorporación e integración de las tecnologías a la vida cotidiana a través de una constante reconstrucción cognitiva y estructuración discursiva puesta en común con otros actores.

Así, coincidimos con Neüman (2008), quien plantea que la apropiación tecnológica es entendida como la interacción del usuario a un nivel que puede transformar la tecnología, puesto que ésta no constituye sólo hardware sino también información; y de esta manera, viene expresada por canal dialéctico entre la posesión objetiva del objeto y la sintonía subjetiva por las formas de apropiarse con tecnología.

A partir de dicha dialéctica, es como podemos decantar que el docente tiene la oportunidad de usar las TIC al punto de volverlas importantes para sus actividades cotidianas en el aula y así generar competencias que contribuyen de manera significativa al mejoramiento de sus condiciones de vida y su transformación social. De allí que traemos a colación a Hooper y Rieber (1995), quienes plantean la espiral ascendente de cinco etapas para activar la apropiación de las tecnologías, a partir de la familiarización, utilización, integración, reorientación y evolución.

En el primer nivel está la Familiarización, consiste en aquella primera exposición a la tecnología y la experiencia con ella. Este primer acercamiento

genera el inicio de nuevas ideas y conceptos iniciándose con un grado de innovación, pero que no tiene ninguna puesta en acción. Un ejemplo sobre la familiarización es cuando el docente entiende sobre qué es software y hardware, pero nunca los implementa.

El segundo nivel la Utilización se produce cuando se prueban las tecnologías y se comienza un proceso de innovación en cualquier escenario como lo son el hogar, la universidad, el trabajo, etc. Siendo los docentes que han progresado en este nivel, más allá de la familiarización adquieren conocimiento sobre las herramientas y las adoptan de una manera instrumental sin explorar su versatilidad de uso.

Mientras tanto, el nivel de Integración ocurre cuando el docente decide asignar prioridades y responsabilidades específicas a la herramienta tecnológica, otorgándole un papel imprescindible para desarrollar cualquier actividad planificada con anterioridad por lo que es necesaria su disponibilidad en cualquier escenario donde se deba utilizar. Un ejemplo claro de esto es el uso de videoconferencia, donde la cámara web y el internet son requisitos para que esta se lleve a cabo. También se entiende la fase de integración cuando el docente le otorga un grado de poder a la tecnología, definiendo un carácter de imprescindible para llevar a cabo determinadas actividades.

Así mismo, el nivel de Reorientación revela que el docente no sólo le confiere importancia y prioridad a la herramienta, sino que concibe la tecnología como parte de su entorno y reflexiona sobre su valor significativo. Cuando el docente está en esta fase obtiene la capacidad de asumir la tecnología con responsabilidad incentivando en la comunidad el valor que estas herramientas (chat, correo, redes sociales, etc.) tienen para la reconstrucción personal y colectiva sin limitar su multifuncionalidad. Esto propicia la creación de actividades educativas contextualizadas que involucran trabajo colaborativo, autónomo y cognitivo de alto nivel.

Por su parte, el nivel de Evolución apunta que los docentes diseñen nuevos espacios en donde las tecnologías sean el foco central, la base y el recurso imprescindible donde el usuario y la herramienta se adaptan para conseguir un fin específico. Se puede utilizar el mismo ejemplo docente, anteriormente mencionado, cuando éste utiliza el recurso de mensajería instantánea (virtual y/o móvil), pero se fomenta la creación de un canal de comunicación, a través de los grupos que permita la reflexión, opinión, debate sistemático, holístico y coherente con los contenidos que conlleve fines educativos.

A partir de estos lineamientos, se esboza un modelo apoyado por la UNESCO (2016: 23) de las últimas interrelaciones de las tres fases o niveles de apropiación de las TIC en términos de integración, reorientación y evolución, susceptibles de desarrollar competencias que orienten las prácticas pedagógicas, a partir de planes de auto-formación y/o rutas transformadoras al encuentro de nuevos diseños, implementaciones y evaluaciones de dispuestos para la apropiación significativa bien, tener la desventaja de no poder acceder a los recursos electrónicos - en términos de brecha digital - ; u otra comprensión giraría en torno a la poca o inexistente formación que las instituciones ofrecen a sus docentes en el uso pedagógico de estas tecnologías, lo cual incide decididamente en el establecimiento de criterios de cuándo y cómo usar las TIC.

Gráfico 2
Modelo de Competencias TIC desde la dimensión pedagógica



Fuente: Colina y Túa (2018), adaptado de UNESCO (2016).

Es así como a modo de cierre, entendemos a las TIC como catalizadoras de la sociedad, reescribiendo los paradigmas culturales, educativos y socio-productivos, superando su presunción instrumental, pero que requiere atención política para alcanzar reales niveles de desarrollo apoyados en las figuras de impulso estructural dentro de las universidades, y este desafío se yergue en la tarea del docente para amalgamar la compleja red de interconexiones a favor de familiarizar, usar, integrar, reorientar y evolucionar en conocimientos, habilidades y actitudes humanas en los profesionales del mañana.

4. Conclusiones

El propósito de este trabajo fue revisar y articular algunas de las concepciones de apropiación de las TIC en la docencia universitaria existentes en los antecedentes teóricos más destacables y disponibles desde la red global, a modo de ilustrar el "vernós" o "comprendernos" a nosotros mismos con, y a través de, las lecturas tecnológicas hechas.

Los desarrollos teóricos presentados en este artículo permiten comprender que los procesos de apropiación de las TIC se concretan en contextos físico-virtuales situados, y atienden a una práctica individual y colectiva, dependiendo de la disponibilidad técnica y tecnológica. Por eso, requiere de representaciones y concepciones compartidas por los diferentes grupos de usuarios (docentes, estudiantes, administrativos, personal de apoyo y directivo) para actuar en concordancia con las necesidades y pedimentos sociales.

En otras palabras, más allá de las potencialidades de las TIC, resulta clave indagar sobre los motivos y los tipos de apropiación por parte de los docentes, quienes catalizaran las acciones pedagógicas y didácticas para con sus discentes. Por eso, creemos en las posibilidades de preguntarse por la construcción de redes sociotécnicas inclusivas o comunidades colaborativas de formación continua y permanente virtuales (preferiblemente), donde los docentes (y directivos) funjan en roles de estudiantes para que vivan experiencias del aprehender con (métodos y técnicas) y a través (herramientas) de las TIC.

Esta sistematización analítica tuvo como propósito poner en discusión ciertas concepciones deterministas que conciben la linealidad de presentar investigaciones con base a cálculos y evidencia objetiva, lo que resulta en una limitada gestión metodológica de ver más allá y situarnos en la diversidad de contextos que circundan las ciencias sociales.

En resumen, los usos y aplicaciones del campo de la apropiación de las TIC en la docencia universitaria son complejas. Aquí lo importante es visionar un panorama de re-creación de conceptos y posturas a favor del aprendizaje, donde la diversidad de vías para captar la información científica haga eco

Referencias bibliográficas

- Andión G., M. (2011). *La apropiación social de las TIC en la educación superior*. Revista Reencuentro, , núm. 62, diciembre, 2011, pp. 5-9. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Distrito Federal, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34021066001>
- Barrios, O. (1998). *Tecnología de la información y su uso en gestión*. Santiago de Chile: McGraw-Hill.
- Bates, A. W. (1997). *Restructuring the University for Technological Change. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. What Kind Of University? Londres, Inglaterra. Disponible en http://cclp.mior.ca/Reference%20Shelf/PDF_OISE/Bates_Restructuring%20University.pdf
- Careaga, M. (2004). *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la docencia de universidades chilenas. Relaciones entre expectativas de uso e innovación de las prácticas en la pedagogía universitaria*. Tesis doctoral presentada en Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Facultad de Educación. Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Educacion-Mcareaga>
- Cebreiro, B. (2007): *Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos. En Cabero (coordinador): Tecnología educativa. McGrawHill. Madrid.*
- Cobo, C. (2007). *Aprendizaje Adaptable y Apropiación Tecnológica: Reflexiones prospectivas*. Trabajo presentado en 3er. Encuentro de Auto-estudio de las Universidades Públicas Mexicanas. México D.F. Recuperado de: http://www.laisumedu.org/DESIN_Ibarra/autoestudio3/ponencias/ponencia33.pdf
- Cobo, C. (2013). *Exploration of open educational resources in non-English speaking communities*. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 14(2), 106-128. Recuperado de: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1493/2519>
- Colás, P., Rodríguez, M.; Jiménez, R. (2005). *Evaluación de e-learning. Indicadores de calidad desde el enfoque sociocultural*. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 6, núm. 2, 2005. Universidad de Salamanca. Salamanca, España. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021055003>
- Echeverría, J. (2008). *Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación*. Fundación Ikerbasque. Departamento de Sociología 2, Universidad del País Vasco, España. Revista CTS, nº10, vol.4. Disponible: <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v4n10/v4n10a11.pdf>
- Francis, S. (2006). *Hacia una caracterización del docente universitario "excelente": Una revisión a los aportes de la investigación sobre el desempeño del docente universitario*. Revista Educación, vol. 30, núm. 1, 2006, pp. 31-49 Universidad de Costa Rica, San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44030103>
- García, M. A., García, M. E. y Túa, J. (2017). *El proceso de investigación ante las realidades socioeducativas: un camino por descubrir*. Editorial Académica Española. ISBN: 978-3-639-53119-0
- Gisbert, M. (2000). *El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio*. Disponible: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/203.pdf>
- Guacaneme, M., Zambrano, D. y Gómez, M. G. (2016). *Apropiación tecnológica de los profesores: el uso de recursos educativos abiertos*. Educ. Educ., 19(1), 105-117. DOI: 10.5294/edu.2016.19.1.6
- Hooper, S. y Rieber, LI. (1995). *Teaching with Technology*. En A. C. Ornstein (Ed.), Teaching: Theory into practice (pp. 154-170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon. Recuperado de: <http://www.nowhereroad.com/twt/>
- Heidegger, M. (1990). *Identidad y diferencia*. Traducción de Arturo Leyte. Barcelona, España, Ediciones Anthropos.
- Heidegger, M. (1997). *La pregunta por la técnica, en filosofía, ciencia y técnica*. Santiago de Chile, Ediciones Universitaria.
- Jonassen, D., Carr, C. y Yueh, H. (1998). *Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking*. TechTrends, 2, 24 - 32.
- Mazzoti, W. (2016). *Los iTICnerarios docentes Enseñantes recorriendo territorios tecnológicos*. Tesis doctoral. Universidad ORT Uruguay. Instituto de Educación. Disponible en: <https://bibliotecas.ort.edu.uy/bibid/84926/file/3437>
- Montes G., J; Ochoa A., S. (2006). *Apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en cursos universitarios*. Acta Colombiana de Psicología, vol. 9, núm. 2, noviembre, 2006, pp. 87-100. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/798/79890209.pdf>
- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Nueva Visión.
- Navarro, J.M. y Calvo, T. (1981). *Historia de la filosofía*. Ediciones Grupo Anaya Educación, España. ISBN: 8420713597
- Neüman, M. (2008). *La apropiación tecnológica como práctica de resistencia y negociación en la globalización*. Disponible: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ai/article/view/5281
- Papa Juan Pablo II (1981). *Laborem exercens (Sobre el Trabajo Humano)*. Tercera encíclica. Ediciones Pauline Books & Media, 72 páginas. Disponible en: http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_14091981_laborem-exercens.html
- Quesada, R. (2007). *Elementos para soñar la Universidad*. Cuadernos de Antropología, ISSN: 1409-3138, No. 17-18: 135-150, 2007-2008. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6066282.pdf>
- Reyes, W. (2015). *Apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Práctica Docente en la Universidad Autónoma de Yucatán*. Tesis doctoral presentada en Universidad de Granada, España. Facultad de Ciencias de la Educación. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=55834>
- Sánchez, J. (2003). *La Docencia Universitario. Purga para un manifiesto antipedagógico*. Universidad Salesiana de Ecuador. [Libro en línea] Disponible: http://books.google.co.ve/books?id=UkhqJWjKNYYC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=la+docencia+universitaria+de+un+manifiesto&source=bl&ots=SxFE4EF0-y&sig=ZuB3u3EjOa5VExGFsQD6wxq763s&hl=es&sa=X&ei=Z0IoUb-RI5Cy9gS7_IHwCw&ved=0CDIQ6AEwAQ
- Sunkel, G. (2010). *Las TIC en la educación en América Latina: visión panorámica*. En Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.
- Tique G., E. (2010). *Estado Actual de la Aplicación de las TIC en los Colegios que Imparten el Ciclo de Educación Media de las Zonas Rurales del Municipios de Ibagué*. Trabajo de Maestría. Disponible en línea: <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/137/6/RIUT-BHA-spa-2010-Estado%20actual%20de%20la%20aplicaci%C3%B3n%20de%20las%20TIC%20en%20los%20colegios%20que%20Imparten%20el%20ciclo%20de%20ed>
- UNESCO (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Pontificia Universidad Javeriana - Cali. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Wake, J. D., Dysthe, O. y Mjelstad, S. (2007). *New and Changing Teacher Roles in Higher Education in a Digital Age*. Educational Technology & Society, 10 (1), 40-51.

1. Universidad ECOTEC. Coordinadora de Investigación. Doctora en Educación, Magister Scientiarum en Gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación, Ingeniero de Sistemas. Guayaquil, Ecuador. acolina@ecotec.edu.ec

2. Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda". Docente Departamento de Informática y Tecnología Educativa. Doctor en Educación, Magister Scientiarum en Informática Educativa, Licenciado en Educación Matemática Mención Informática, Falcón, Venezuela. jah120@gmail.com