



Análisis de la brecha generacional en las tendencias de capacitación docente digital universitaria, afrontando la realidad Centennial

Terán Cázares, María Mayela;¹ Rodríguez Garza, Blanca Nelly²
y García De la Peña, María Eugenia³

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, mayela.teran@gmail.com, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, bngarza6@gmail.com, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

³Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, maruga57@hotmail.com, Av. Universidad S/N, Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Revisión por pares

Fecha de aceptación: 9 de junio de 2019

Fecha de publicación en línea: 31 de julio de 2019

Resumen

La revolución digital reclama la transformación de los modelos educativos, caracterizados por las exigencias de una generación Centennials. Esta acelerada transición científica y tecnológica enfoca cambios hacia la formación integral de los estudiantes. Los entornos virtuales, como medios informáticos que propician el aprendizaje, permiten al docente implementar estrategias didácticas conducentes al desarrollo de competencias en los estudiantes que los convierta en egresados que enfrentarán las exigencias de un mundo globalizado. Por ello, en este estudio se analiza el uso de las TAC y la percepción de las tendencias de capacitación docente en la Educación Superior, a través de un instrumento dirigido a 105 estudiantes de negocios. Dentro de los resultados se encontró cómo la percepción de la utilidad y la aplicabilidad en el uso de la tecnología influía en la percepción de las tendencias de capacitación y cómo los problemas en su manejo no son considerados como elementos que influyan en ella.

Palabras clave: entornos de aprendizaje digital, generación centennial, uso de las TAC, formación integral.

Abstrac

The digital revolution calls for the transformation of educational models, characterized by the demands of a generation of Centennials. This accelerated Scientific and technological transition focuses on changes towards the integral formation of students. Virtual environments, such as computerized means of learning, allow the teacher to implement didactic strategies conducive to the development of competencies in students who convert them into graduates who will face the demands of a Globalized world. For this reason, the study analyses the use of TACS and the perception of teacher training trends in Higher Education through an instrument aimed at 105 business students. Within the results was found as the perception of utility and applicability in the use of technology, influenced the perception of training trends and how problems in their management are not considered as elements that influence it.

Key words: digital learning environments, centennial generation, TAC use, comprehensive training.

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior, como entes implicados en la conformación sociocultural de un país, deben reflexionar sobre su propia misión ante la sociedad, la finalidad de sus acciones y el sentido de llevarlas a cabo. Los individuos se están reinventando en esta era cibernética y el cambio tecnológico y social, los big data, la innovación digital y los nuevos hábitos y preferencias de las personas está transformando los principios mismos sobre los que la mayoría aprendemos y generamos conocimientos (Sevilla, Tarasow & Luna, 2017).

En este renovado contexto educativo, es imprescindible revisar el lugar que ocupan las tecnologías educativas en la formación de los estudiantes, distinguiendo entre el uso y concepción de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) así como el rol que ocupan en el escenario educativo, lo cual ha sido motivo de numerosas discusiones en las últimas décadas (Tompsett, 2013, citado por Valencia-Molina *et al.*, 2016). En la actualidad, la sociedad amerita instituciones de educación superior más flexibles que integren y desarrollen la tecnología en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Además, se necesita conceptualizar al estudiante de esta era digital y redefinir el papel de los docentes en el proceso educativo; lo anterior implica, modificaciones en las formas de adquisición de aprendizajes (Salinas, 2004).

El siglo XXI se está caracterizando por innumerables cambios que se están produciendo de manera constante, considerando la economía, a la sociedad, trabajo, política, educación y tecnología. De acuerdo con Bozu *et al.*, 2009, la presente centuria se está identificando por: un mayor individualismo, la exigencia de nuevos hábitos de vida y de formas de pensar transmitidos por los medios masivos de comunicación, una globalización como un precepto emergente, una disminución de autoridad (padres y maestros); un vertiginoso avance en

tecnología, la posesión de información como fuente de poder y riqueza y un mayor interés de pasar a ser una sociedad del conocimiento.

En consecuencia, se debe reconocer la importancia de que docentes y alumnos estén preparados en los aspectos técnicos de las TIC; pero en el ámbito educativo formal, es aún más importante analizar qué tipo de estrategias educativas permitan transformaciones en los estudiantes al participar en actividades educativas vinculadas con la tecnología. Por ello, es relevante indagar sobre cómo estas nuevas tecnologías, intervienen en el aprendizaje de los estudiantes universitarios actuales (Dill, 2015).

Así como es importante el análisis del componente tecnológico en la actuación docente, es también de suma relevancia identificar a uno de los protagonistas sustanciales de este cambio de escenario: los estudiantes. Los nuevos estudiantes, que cursan actualmente estudios universitarios, pertenecientes a la generación Z, los llamados Centennials; aquellos nacidos a partir de 1995 y hasta el año 2010; considerados *nativos digitales* ellos nacieron con la tecnología, están acostumbrados a obtener información en cualquier momento, obteniendo información de manera rápida y eficiente, comunicándose asiduamente con su dispositivo móvil, aquellos que prefieren un ambiente de autoaprendizaje mediante el empleo de las Tecnologías de Información, aquellos a quienes sus maestros no terminan de comprender debido a esa brecha generacional. Esta generación Centennial, representa un reto en el nivel de educación superior, ya que sus integrantes están en las aulas universitarias (Salinas, 2004).

El propósito de este artículo es proporcionar un análisis teórico y reflexivo acerca de la manera en que las nuevas tecnologías intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los docentes y estudiantes universitarios que pertenecen a la comunidad Centennial.

1.1 Pregunta central de investigación

¿Cómo intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje las tendencias de capacitación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes universitarios pertenecientes a la generación Centennial?

1.2 Objetivo general de la investigación

El objetivo general de este estudio es definir la forma en que las nuevas tecnologías de la comunicación y la información hacen posible el proceso de aprendizaje y la construcción de su propio conocimiento en el estudiante Centennial y contribuyen a su formación integral acorde a los nuevos escenarios educativos a través del análisis de las tendencias de capacitación del docente universitario.

1.3 Planteamiento del problema de investigación

Actualmente muchos docentes aceptan y aplican las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, como afirma Coll (2008), su esperado impacto aparentemente no está cumpliendo con las expectativas que se tienen en el campo educativo, debido a que se le da mayor relevancia a entender aspectos técnicos relacionados a las TIC que a analizar los contextos en que pudieran usarse en educación de una manera formal.

Para que los maestros propicien aprendizajes significativos en los Centennial, Fernández-Cruz & Fernández-Díaz (2016), hacen hincapié en reflexionar la importancia de los procesos de aprendizaje y de las necesidades educativas en las generaciones que actualmente están en nuestras escuelas. De tal manera, que se debe partir de un conocimiento a profundidad de la Generación Centennial, cuya característica común es que son nativos digitales. De ahí la importancia de que los docentes reflexionen sobre los recursos que esta generación está empleando para su autoaprendizaje, los cuales en muchos casos no son ni siquiera conocidos por sus maestros por pertenecer a generaciones muy diferentes. Como señalan Olivares y González (2016): “Somos docentes del siglo XX que

aprendimos con un modelo del siglo XIX para enseñar a jóvenes del siglo XXI”.

Cerezo (2017) afirma que la generación Centennial, con edades entre los 8 y 23 años, ocupan en la actualidad el protagonismo de la educación, llegaron al mundo en pleno cambio de siglo y arribaron con una enorme destreza para el manejo de la tablet y el smartphone que forman parte de su compañía en todo momento. Su dominio de las tecnologías da más voz a las causas sociales por Internet. Disminuyendo sus relaciones interpersonales.

Los nuevos escenarios educativos, requieren el diseño de actividades, comprendidas entre el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación, de forma real o artificial. Los nuevos escenarios educativos parten de situaciones problemáticas relacionadas con la vida diaria; en donde el docente planea sistemáticamente y de forma organizada los aprendizajes, ahí el estudiante debe transformar y estructurar, a partir de sus conocimientos previos y sus características personales, así como del contexto en el que se ubica (Rivero-Menéndez, *et al.*, 2014).

Con base en lo anterior, esta investigación analiza, ¿cómo las nuevas tecnologías, intervienen en las tendencias de capacitación docente de acuerdo al proceso de aprendizaje de los actuales estudiantes universitarios, en su gran mayoría pertenecientes a la generación Centennial?

Hipótesis

H1. Los elementos del entorno de aprendizaje digital influyen en la percepción de las tendencias de capacitación docente universitaria

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Entornos de aprendizaje

Los fundamentos teóricos de este estudio están basados en los principios del Aprendizaje Constructivista de David Jonassen, conocido con las siglas EAC (Entornos de Aprendizaje Constructivista) y el propósito primordial del mismo es promover la solución de problemas y la generación de conocimientos, los cuales

dependen del “aprender haciendo” en entornos abiertos (Schank y Cleary, 1995).

Jonassen propone que todo aprendizaje parte de un dilema, cuestionamiento o problema como base, ofreciendo al estudiante una variedad de sistemas de interpretación y de apoyo intelectual derivado de su medio ambiente. El aprendiz debe dar solución a la problemática planteada, finalizar un proyecto o descubrir la respuesta a los cuestionamientos formulados (Jonassen, 2000).

Es esencial mencionar la importancia de modernizar y actualizar los recursos, programas, método y contenidos para el desarrollo integral de los estudiantes, y de esta manera generar en estos, los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y aptitudes, competencias para mejorar su propia competitividad y productividad en la vida económica. Alanís (2001), señala la importancia de que los maestros conozcan perfectamente las condiciones y técnicas del proceso educativo, con el objetivo de apoyar su acompañamiento en el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus estudiantes.

En la práctica educativa, considera Duarte (2003), que el conocimiento y la apropiación de las TIC, por parte de los maestros, debe incluir elementos que vayan más allá del simple uso técnico de recursos digitales; centrándose en la generación de competencias tecnológicas desde una dimensión reflexiva, crítica, didáctica y pedagógica, considerando el rol que las tecnologías juegan en la construcción de aprendizajes significativos.

En los últimos años, diversos investigadores han estudiado la función que puede desempeñar la tecnología en el aprendizaje de tipo constructivista, demostrando que el uso de las tecnologías de información y comunicación genera medios creativos para comunicarse y demostrar que se han adquirido nuevos conocimientos. Hernández-Requena, (2008) señala que las publicaciones web y los proyectos de colaboración educativos en línea, constituyen una nueva forma, para que los docentes involucren y entusiasmen a sus alumnos en el deseo por aprender.

Debido a los grandes avances tecnológicos en esta era de la información, es

preciso realizar cambios innovadores en el sector educativo, que favorezcan la transformación de metodologías de enseñanza, estrategias de aprendizaje, recursos didácticos, medios y la actualización de los docentes. Es inevitable emplear y adaptar nuevos escenarios educativos más favorecedores a las características personales y muy peculiares de los estudiantes; el aprendizaje en entornos virtuales, es la herramienta mediante la cual se construye el conocimiento de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades cognitivas para el manejo de multimedia y el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo de la información. Los maestros universitarios deben poseer las competencias pedagógicas para articular de manera óptima las herramientas digitales, como recurso didáctico al planear sus unidades de aprendizaje a fin de fomentar la construcción de aprendizajes significativos (Jonassen, 2000).

2.2 Generación Centennial

Conforme a Chirinos (2009), en el análisis del proceso educativo es importante considerar investigaciones que estudian el tema generacional porque es fundamental para los docentes identificar el prototipo de actitudes y comportamientos de las diversas generaciones que les compete educar. También es importante conocer los rasgos generacionales de sus pupilos con el fin de encontrar la manera de motivarlos para lograr un mejor desempeño.

Por tanto, los maestros necesitan conocer los rasgos característicos de la personalidad de la generación Centennial, pues son los que hoy en día se encuentran mayoritariamente en las aulas universitarias, y revisar las tendencias en el proceso de construcción de conocimientos y apropiación de aprendizajes de estos jóvenes.

Nacidos a partir del año 1995, según Wood (citado por Dutra, 2017), los miembros de la Generación Centennial están caracterizados por vivir en un mundo globalizado, haciendo parecer el mundo como un lugar más pequeño y accesible, con acelerados cambios sociales y tecnológicos que impactan en la subjetividad de los jóvenes.

La Generación Z es la única que puede considerarse como plenamente global, esta variante hace que las diferencias propias de las sociedades que habitan el mundo no sean tan diversas como en el resto de las generaciones (Dutra, 2017).

De acuerdo con Maioli y Filipuzzi, (2016), algunas de las características de esta generación son:

- Consideran que el sistema educativo no se adecúa a los requerimientos del mercado de trabajo. Desarrollan habilidades autodidactas, donde YouTube es uno de sus principales recursos a través de tutoriales.
- Su aspiración profesional no es ser jefes, sino adquirir conocimientos y experiencias que les permitan enfrentar nuevos desafíos profesionales.
- Desean encontrar nuevos desafíos, buen ambiente laboral y la posibilidad de desarrollar su carrera profesional.
- La flexibilidad laboral y los continuos cambios en el mercado de trabajo forman parte de su vida.
- Utilizan internet tanto para buscar empleo como en su formación personal y profesional.
- Suelen ser fieles a las marcas, aunque ponen más atención en la inmediatez de su necesidad que en la calidad y asumen un uso efímero de lo comprado.

En este sentido, Maioli y Filipuzzi (2016) plantean las siguientes interrogantes: ¿Quiénes conforman a las nuevas generaciones de estudiantes? y, aún más importante: ¿Cuáles son sus características?, enfatizando que la educación del siglo XXI se dirige a la inclusión de tecnologías en el aula.

Silvestre y Cruz (2016) afirman que la Generación Centennial ha iniciado sus estudios de nivel superior y está influyendo en los métodos de enseñanza de las universidades. Estos jóvenes tienden a entornos de aprendizaje colectivo, donde pueden estar directamente involucrados en el proceso de aprendizaje. Ellos esperan servicios educativos que estén disponibles en

cualquier momento y casi sin barreras de acceso. Además, les preocupa más su carrera laboral que su trayectoria universitaria.

Un estudio realizado por Dutra (2017), indica que los estudiantes actuales esperan estar plenamente comprometidos y formar parte del propio proceso de aprendizaje. Esta generación de estudiantes tiende a disfrutar de discusiones en clase y entornos de aula interactivos sobre el método de enseñanza de divulgación tradicional.

Los Centennials prefieren un entorno de aprendizaje colaborativo y no se limitan solo a las interacciones en persona pues suelen emplear herramientas digitales como skype y foros en línea. Y como generación digital, esperan que las herramientas digitales de aprendizaje como estas estén profundamente integradas en su educación.

Para ellos, la tecnología siempre ha sido una experiencia totalmente integrada en cada parte de sus vidas y no creen que en la educación deba ser diferente. Desean que estas tecnologías de aprendizaje estén disponibles para utilizarlas en cualquier momento y en cualquier lugar. El poder tener acceso a una nueva información ilimitada ha creado una generación más autosuficiente y autodidacta, el 13 % de los integrantes de la Generación Z ya tienen su propio negocio (Olivares y González, 2016).

2.3 Las nuevas tendencias: Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

De acuerdo con Silvina Casablanco, en su artículo “No es malo perder el rumbo: reconfiguraciones del rol docente en el contexto digital” (Sevilla *et al.*, 2017), otro concepto a considerar es el de la dimensión tecnológica en la profesión docente. Las TIC, siglas con las que se les identifica de manera simple a este recurso tecnológico en educación hace alusión a tecnologías orientadas a la información y a la comunicación. Casablanco cuestiona tal denominación al no hacer referencia alguna al contexto educacional.

A decir de esta autora, este vocablo reduccionista remite más al ámbito de la informática, por lo que, si se intenta introducir

las TIC en educación, y de formar docentes en TIC, bien convendría emplear un término más *ad hoc* al propósito para el que se le pretende usar en la dimensión educativa (Casablancas citada en Sevilla *et al.*, 2017). Enseñar con el empleo de las nuevas tecnologías no significa introducir una computadora y proyector en clase, tampoco se reduce al empleo de una plataforma donde el maestro cuente con un espacio virtual para colocar los materiales de un curso si no promueve los foros, la retroalimentación de tareas, wikis, chats, tests, videoconferencias, debates, entre otros recursos partiendo de un diseño previo que le permita estructurar actividades de aprendizaje y que auxilie a sus alumnos a alcanzar los objetivos planeados.

Si la idea es ampliar el uso de las TIC y desnaturalizar el concepto para convertirlo en una herramienta propia al hecho educativo, es necesario introducir los conceptos propios de la enseñanza: el aprendizaje y el conocimiento. Debido a lo anterior, diversos autores (Álvarez y Méndez, 1995; Sibilia, 2015, citados en Sevilla *et al.*, 2017) emplean las siglas TAC, Tecnologías que propicien Aprendizajes y posibiliten generar Conocimientos con el fin de lograr aprendizajes significativos, valiosos y reales para la comprensión de los estudiantes.

Las tecnologías surgen como el gran fenómeno de cambio de época y de relación entre maestros y aprendices, que ha hecho necesaria la revisión de roles, funciones y maneras de entender la educación formal y la actuación de los agentes inmersos en el proceso educativo.

La escuela 1.0, conocida como web 1.0, hace referencia al modo en que se puede aprender usando la tecnología; en los orígenes del internet solo se podía recibir información que solamente los científicos sabían cómo colocarla en ese espacio, dejando a la persona común detrás de la pantalla con la única opción de anotar aquellos textos que observaba. Con el transcurrir del tiempo esta escuela se va modificando de tal forma que se crea una interrelación entre contenido y usuarios; permitiendo la interacción entre ambos e, incluso, entre los mismos estudiantes y su profesor, haciendo posible comentar

acerca de lo aprendido con el uso de aplicaciones en línea como, por ejemplo, los blogs y wikis, a esto se le llamó escuela 2.0 (Olivares y González, 2016).

Más adelante aparece una novedosa manera de aprendizaje con el uso de la tecnología, la escuela 3.0 o enseñanza virtual, en la cual se encuentra una red con infinidad de contenido con acceso libre, rápido y fácil manejo; de esta manera, la escuela 3.0 fomenta el autoaprendizaje y el estudiante asume un rol activo donde le es posible la selección de la información que mejor se adapte a sus necesidades en la solución de problemas (Olivares y González, 2016).

Existe una relación entre las TAC y las generaciones, de tal manera que se puede afirmar que la Generación X (nacidos entre 1965 y 1981) nacieron con un aprendizaje por medio de la escuela 1.0 y tuvieron que adaptarse para seguir aprendiendo con la escuela 2.0 y 3.0; asimismo, la Generación Y o denominados Millennials (nacidos entre 1982 y 1994) les tocó nacer con la escuela 2.0 y adecuarse a la escuela 3.0. Finalmente, la Generación Z o Centennial, está utilizando la escuela 3.0 para su aprendizaje (Olivares y González, 2016).

A decir de Salinas (2004), el rol del docente es fundamental en la actualidad pues debe acompañar a sus estudiantes en la construcción de su conocimiento, siendo guía para que se adquieran las competencias necesarias, facilitando el uso de técnicas y herramientas que permitan llevar a cabo esta tarea (TAC's), convirtiéndose a la vez en tutores de sus pupilos.

La problemática reside en la capacidad del maestro para concebir la vida personal, social y laboral de sus estudiantes e incorporar estas variables al planear la mejor forma de que sus alumnos alcancen los aprendizajes esperados. Para esto, el docente debe mantenerse actualizado en el uso de las TAC (Tecnologías que propicien Aprendizajes y posibiliten generar Conocimientos).

Las universidades están desarrollando tecnologías emergentes, tal es el caso de los cursos en línea ya sea para una combinación de educación en línea y presencial (aprendizaje mixto o híbrido). Lo anterior,

debido a que el estudiante actual demanda un aprendizaje más accesible. En general, son siete los tipos de tecnologías emergentes para el aprendizaje y generación de conocimientos para la educación superior (Johnson, Adams Becker, Estrada & Freeman, 2015, citados por Olivares y González, 2016): estrategias digitales, tecnologías de visualización, del aprendizaje, del consumidor, en internet, tecnologías habilitantes y tecnologías de redes sociales.

A continuación, se describen las primeras cuatro por considerarlas más relevantes hoy en día:

- Las estrategias digitales favorecen el aprendizaje en entornos educativos formales o informales y consisten en el uso de dispositivos y softwares para su empleo dentro o fuera del aula. Dichas estrategias deben acompañarse de tecnologías para el aprendizaje, que incluyan el desarrollo de recursos para el ámbito educativo o adaptados al mismo, que permitan al estudiante un aprendizaje personalizado y de fácil acceso.
- Las tecnologías de visualización son diseñadas para permitir aprovechar la capacidad del cerebro para procesar infinidad de datos y simplificar la complejidad mediante el análisis visual de información. En esta categoría se encuentran la realidad aumentada, proyecciones holográficas y volumétricas, el prototipo mediante impresión en 3D, etc.
- En el rubro de las tecnologías del aprendizaje se catalogan los contenidos, las licencias abiertas, el aprendizaje móvil, los laboratorios virtuales y remotos, las insignias (badgets), los microcréditos y los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC).
- Las tecnologías emergentes del consumidor consisten en recursos que no fueron diseñados para fines en educación, pero se pueden adaptar y a las cuales se recurre comúnmente en diversos centros educativos. Algunos

ejemplos de este tipo de tecnologías que adquieren cada vez mayor demanda en el mercado son: computación mediante el uso de tabletas, video en 3D, la tecnología usable (vestible o wearable), aplicaciones móviles, publicaciones electrónicas, la tele presencia y el uso de drones.

2.4 La formación integral del estudiante universitario

Una formación integral apoyada en las TAC, conduce a nuevas conceptualizaciones del proceso de enseñanza - aprendizaje que acentúan la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje; enfocándose su atención a las destrezas emocionales e intelectuales en diferentes niveles; el cual guía la formación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo globalizado y en constante cambio (Salinas, 1997).

Delors (citado en Vázquez-Pérez, 2013), reconoce al estudiante como agente protagonista en el acto de educar, con un potencial que favorece a su formación integral y de aprender a lo largo de toda la vida. Este posicionamiento educativo centrado en el estudiante y en el desarrollo de las competencias para la formación integral, es el principio rector de las instituciones de educación superior que de acuerdo con la UNESCO (2008), debiera regir a nivel mundial.

Está claro que el uso y manejo de las TAC puede apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje vinculados a la construcción de aprendizajes significativos. Espuny-Vidal, González, Fortuño & Gisbert Cervera (2011) reconocen ciertas potencialidades en las TIC, ya que facilitan el trascender las fronteras para acceder a la información, la formación y la educación; permitiendo que el usuario procese esa información.

La bondad en el uso de las TAC se logra cuando existe claridad de ese rol mediador que cumplen en la interacción de docente y contenidos; aprendices y contenidos; docentes y aprendices (Coll, 2008). En la actualidad, un gran desafío que enfrentan los maestros es la

hiperconexión de los estudiantes, el docente debe ayudarlos a expresarse e innovar, a ser creativos (Valencia-Molina, 2008), el aprovechamiento de las nuevas tecnologías depende del nivel de apropiación que el maestro tenga de las mismas para diseñar e implementar espacios educativos significativos.

El aprendizaje del procesador de palabras, la creación de presentaciones electrónicas, el uso de la computadora, consultar el correo electrónico, navegar por internet, son habilidades características del profesor 1.0, aquel que aprendió en la escuela 1.0, es decir, a la primera alfabetización digital. Por lo anterior, es todo un reto para el maestro mantenerse capacitado en las tecnologías didácticas requiriendo una nueva alfabetización digital acorde a las características de esa nueva generación de estudiante que se encuentran en sus aulas y que lo rebasa en cuestiones de conocimiento y dominio de tecnologías innovadoras (Olivares y González, 2016).

3. MÉTODO

La presente investigación es de tipo correlacional y explicativa, de forma transversal considerándose este análisis de manera cuantitativa y no experimental. La muestra se integró por 105 estudiantes universitarios que cursaron el 1er trimestre en una institución privada de educación superior de un universo de 155 alumnos inscritos en ese periodo. El instrumento utilizado fue conformado con 35 ítems utilizando la escala de Likert del 1 al 5 para su

respuesta, en donde se pretende conocer que tan de acuerdo está, desde totalmente en desacuerdo con el número 1, hasta totalmente de acuerdo con el número 5. En los datos demográficos recopilados se analizó género, edad, municipio en el que se habita y el tipo de dispositivos que utiliza regularmente.

El procedimiento desarrollado permitió generar y validar un instrumento que permitió medir las variables propuestas; este consto de 3 etapas, la primera etapa consistió en una revisión bibliográfica para diseñar los ítems y adaptándose los mismos a la población de estudio.

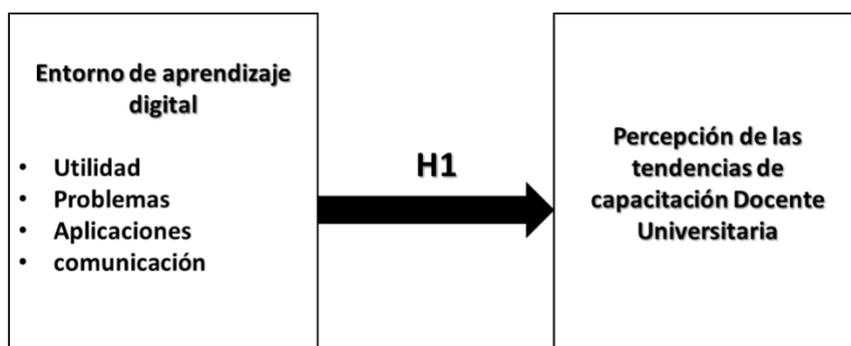
En la segunda etapa, se procedió a realizar una validez de apariencia, revisándose y reestructurándose la redacción de cada uno de los ítems por parte de población vinculada con el estudio.

En la tercera etapa se aplicó a la muestra identificada, lo cual permitió validar a través del Alpha de Cronbach los resultados obtenidos. Dando pie a generar un instrumento para futuras investigaciones y determinar las necesidades de capacitación digital para diferentes tipos de población. Los datos fueron analizados a través del software SPSS el cual permitió generar el alpha de Cronbach para su validación y la construcción del análisis.

3.1 Modelo propuesto

El modelo está integrado por la variable dependiente Percepción de las tendencias de capacitación docente universitaria y las variables independientes Utilidad, problemas, aplicaciones y comunicación (Figura 1).

Figura 1. Modelo propuesto.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la revisión teórica elaborada, se proponen en el Modelo descrito anteriormente las variables de utilidad, problemas, aplicaciones y comunicación como elementos que componen al entorno de aprendizaje digital.

4. RESULTADOS

En los resultados obtenidos en la investigación, se analizaron las Alpha de

Cronbach para dar confiabilidad al instrumento de medición, en la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos a través del software SPSS, por encima de 0.6 (Cronbach, 1951). De acuerdo con el mencionado análisis, los ítems de cada uno de los constructos presentan la bonanza de no están correlacionadas, siendo independientes entre ellas. Por lo anterior, no se eliminaron ítems.

Tabla 1. Alpha de Cronbach en variables de estudio.

Variables	Cronbach's Alpha	Ítems
Variable dependiente: P= Percepción	.834	7
Variables independientes: UT= Utilidad	.837	6
PR= Problemas	.800	6
AP= Aplicaciones	.883	12
CO= Comunicación	.600	4

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados se generaron por medio de una regresión lineal múltiple, utilizando el modelo stepwise en el software SPSS, de esta manera se obtuvieron las variables independientes que fueron significativas, UT=UTILIDAD, AP=APLICACIÓN con respecto a la variable dependiente, P=PERCEPCION.

Posteriormente se realizó el análisis a través de la Durbin-Watson (tabla 2),

comprobándose la independencia y visualizando la presencia de auto correlación en la regresión, el valor Durbin-Watson es de 1.421, definiendo que no existe auto correlación en el modelo planteado de estudio, considerándose una regresión lineal múltiple dentro del valor aceptado, al obtener un rango establecido entre 1.000 a 1.468 (ver tabla 4), los coeficientes de correlación aceptados (r) se registran desde 0.603 hasta 0.656, siendo el

2do modelo el más completo al considerar 2 de las variables independientes propuestas; señalando que los coeficientes de

determinación de (r^2) e observan desde 0.363 hasta 0.430 (ver tabla 2).

Tabla 2. Regresión lineal múltiple.

Model Summary										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.603 ^a	.363	.357	.49788	.363	58.740	1	103	.000	
2	.656 ^b	.430	.419	.47314	.067	12.053	1	102	.001	1.421

a. Predictors: (Constant), VAR00035

b. Predictors: (Constant), VAR00035, VAR00015

c. Dependent Variable: VAR00008

Fuente: SPSS.

Análisis de Varianza

Se desarrolló el análisis de varianza ANOVA, comparando las medias de cada una de las variables, esto con la finalidad de definir que

existía una independencia entre las variables independientes, de tal manera que los modelos propuestos son aceptados, en la tabla 3, se muestra la independencia de las variables al observarse una significancia del 0 %.

Tabla 3. Varianza ANOVA.

ANOVA ^c						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.560	1	14.560	58.740	.000 ^a
	Residual	25.532	103	.248		
	Total	40.092	104			
2	Regression	17.259	2	8.629	38.548	.000 ^b
	Residual	22.834	102	.224		
	Total	40.092	104			

a. Predictors: (Constant), VAR00035

b. Predictors: (Constant), VAR00035, VAR00015

c. Dependent Variable: VAR00008

Fuente. SPSS.

T-Student

De acuerdo a los resultados de las significancias de la T-student (tabla 4), se selecciona el modelo 2 como producto de esta investigación, observándose un error estimado menor al 5% y se visualizan las variables

independientes Utilidad (VAR0015) y Aplicación (VAR0035) que impactan significativamente en la percepción (VAR00008) de las tendencias de capacitación para el docente Universitario de las Escuelas de Negocios.

Tabla 4. T-Student.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	2.175	.275		7.895	.000	1.628	2.721					
	VAR00035	.514	.067	.603	7.664	.000	.381	.648	.603	.603	.603	1.000	1.000
2	(Constant)	1.765	.287		6.145	.000	1.195	2.335					
	VAR00035	.363	.077	.425	4.695	.000	.210	.516	.603	.422	.351	.681	1.468
	VAR00015	.248	.072	.314	3.472	.001	.106	.390	.554	.325	.259	.681	1.468

a. Dependent Variable: VAR00008

Fuente: SPSS.

Se observa en la tabla 4, el modelo 2 que explica en un 65.6 % el impacto de las variables de estudio. Este impacto en orden de significancia con respecto a la percepción de las tendencias de capacitación docente universitaria son la UTILIDAD impacta en un 24.8 %, la APLICACIÓN impacta en un 36.3 %, como elementos del entorno de aprendizaje digital.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis desarrollado, se observó un marcado análisis sobre las tendencias que deparan al docente Universitario con respecto al uso de los medios digitales, dentro de los cuales se analizó la percepción del estudiante en clase a través del propio sentir de aprendizaje del estudiante, si era una moda dada la era tecnológica que actualmente se es parte de ella, como herramienta de apoyo o que facilitaban el trabajo en grupo a través de la colaboración e inclusión de los alumnos.

La utilidad se enmarcó directamente en el uso de la tecnología al saber si se fomentaba su uso ya fuera para información o comunicación, como apoyo en las clases, respaldos o simplemente compartir información.

En la aplicación destaco la frecuencia de uso en tutoriales, que esto representa una característica propia de esta generación,

utilización de herramientas dinámicas como el Kahoot, Prezi, Powtoon, como medios de aprendizaje para exponer, competir y divertirse. Los buscadores son considerados útiles ya que les permiten el hallazgo e investigar información. Las plataformas universitarias, tal es el caso de NEO o BLACKBOARD, la utilizan para tener acceso a información académica compartida por el docente, mientras que las redes sociales les permiten la resolución de dudas.

Consideran que las aplicaciones móviles educativas son una ayuda para el aprendizaje y acceso a la información. Las tiendas virtuales les facilitan acceso a la compra de libros, artículos programas digitales y material para proyectos.

Cabe mencionar que dentro de las revelaciones de este estudio se encontró que las plataformas de streaming como Netflix le ofrecen contenido multimedia que le es útil al estudiante como apoyo para el análisis de temas.

En estas generaciones los problemas técnicos presentados, como el desconocimiento de los medios, adecuación de herramientas tecnológicas al curso, el tiempo o la apatía y aburrimiento no se consideraron como elementos que influyeran en las tendencias de capacitación del docente universitario.

REFERENCIAS

- Alanís, A. (2001). *El saber hacer de la profesión docente: Formación profesional en la práctica docente*. México: Trillas.
- Bozu, Zoia y Canto Herrera, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. 2(2), 87-97. Recuperado de: http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol2_2/REFIEDU_2_2_4.pdf
- Cerezo, P. (2017). La Generación Z y la información. Los auténticos nativos digitales: ¿estamos preparados para la Generación Z? *Revista de Estudios de Juventud*. 95-109. Recuperado de: http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/28/publicaciones/documentos_7_la_generacion_z_y_la_informacion.pdf
- Coll, C. (2008). Aprender y Enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 17-40.
- Chirinos, N. (2009). Características generacionales y los valores. Su impacto en lo laboral. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2(4), 133-153. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2190/219016846007.pdf>
- Díaz, J., Pérez, A., & Florido, R. (2011). Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) para disminuir la brecha digital en la Sociedad Actual. *Cultivos Tropicales*, 81-90.
- Duarte, D. (2003). Ambientes de Aprendizaje: Una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos*. 29(3), 97-113. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>
- Dill, K. (2015). 7 cosas que debes saber sobre la generación Z. *Revista Forbes*. Portada Capital Humano. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/7-cosas-que-debes-saber-sobre-la-generacion-z/>
- Dutra, M. (2017). Generación Z: entre las nuevas formas de organización del trabajo y la convivencia generacional. Trabajo Final de Grado, artículo científico de revisión bibliográfica. Facultad de Psicología, Universidad de la República: Montevideo. 1-31. Recuperado de: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/10918/1/Dutra%2C%20Ma.%20Flores.pdf>
- Espuny-Vidal, C., González-Martínez, J., Fortuño, M., & Gisbert Cervera, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 8(1), 171-185.
- Fernández-Cruz, F., & Fernández-Díaz, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, XXIV (46), 97-105. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/158/15847441010.pdf>
- Goñi Zabala, J. M. (2005). *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Barcelona, España: OCTAEDRO- ICE-UB.
- Grail Research. (2011). Consumers of tomorrow insights and observations about Generation Z. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/158/15847441010.pdf>
- Hernández-Requena, S. (2008). “El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje”. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 5(2), pp. 26-35
- Hidalgo-Sanpedro, A. (2012). Programa de Capacitación Docente para profesores universitarios sobre el uso de la herramienta wiki como estrategia en la formación de adultos. *RED Revista de Educación a Distancia*. 31(4), 1-15. ISSN: 1578-7680 Recuperado de: <http://www.redalyc.org:9081/home.oa?cid=9842415>

- Irigoyen, J., Acuña, K. & Jiménez, M. (2017). Aportes conceptuales y derivaciones tecnológicas en Psicología y Educación. Hermosillo: Qartuppi. ISBN 978-607-97326-8-4. Recuperado de: <http://www.qartuppi.com/2017/APORTES.pdf>
- Jonassen, D. (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. Diseño de la instrucción. Teoría y modelos. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Olivares, S., & González J., (2016). La generación Z y los retos del docente. Proceedings T-XI. ©ECORFAN-México, Nayarit, 2016. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/327176360_La_generacion_Z_y_los_retos_del_docente
- Rivero-Menéndez, Bernal, Santana & Pedraza. (2014). La Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje, una perspectiva pedagógica para las transformaciones en la Educación superior en Cuba. *Pedagogía Universitaria*. 19(2), 16-37. Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view>
- Rodríguez-Garza, B., Terán, M., Guerra, A., & Guerra, M. (2016). Orientaciones básicas en el diseño de estrategias didácticas para la construcción de aprendizajes en los nuevos escenarios educativos. *Revista Vinculatégica*. ISSN: 2448-5101. 2 (1). pp.1-22. Recuperado de file:///C:/Users/NELLY%20RODRIGUEZ/Desktop/Publicaciones/2744-2765%20-%20Orientaciones%20Basicas%20En%20El%20Diseno%20De%20Estrategias%20Didacticas%20Para%20La%20Construccion%20De%20Aprendizajes%20En%20Los%20Nuevos%20Escenarios%20Educativos.pdf
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1-16. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011256006.pdf>
- Sevilla H., Tarasow F., y Luna, M. (coords.) (2017). Educar en la era digital. Guadalajara: Pandora. Recuperado de: http://www.pent.org.ar/extras/micrositios/libro-educar/educar_en_la_era_digital.pdf
- Schank, R. y Cleary, C. (1995). *Engines for Education*. NJ: Lawrence Erlbaum Editorial.
- UNESCO (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial. Recuperado de: http://www2.uned.es/ntedu/espanol/novedades/Sociedades_conocimiento.pdf
- Silvestre, E., & Cruz, O. (2016). Conociendo la próxima generación de estudiantes universitarios dominicanos a través de las redes sociales. *Ciencia y Sociedad*, 41(3), 475-503.
- UNESCO (2008) Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe. Colombia: UNESCO
- Valencia-Molina, T.; Serna, A.; Ochoa, S.; Caicedo, A.; Montes, J.; Chávez, J. (2016). Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. ISBN: pendiente. Pontificia Universidad Javeriana – Cali. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Vázquez Pérez, M. (2013). La formación integral del estudiante universitario: el caso de la UNACH. Comprehensive training of college students: the case of the UNACH. Congreso Universidad, Recuperado de <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/view/413>
- Vilanova, N.; Ortega I.; Lara, I. y Soto, I. (2016). Generación Z Resumen Ejecutivo II Fase. El dilema. *ATREVIA y Deusto Business School*. 1-9. Recuperado de: http://ethic.es/wp-content/uploads/2016/04/ResumenEjecutivo_GeneracionZ_140315-2.pdf