

Arias, María Isabel; Argañaraz, A. Agustín

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: APLICACIÓN EN LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO

*XXXVI jornadas universitarias de contabilidad y V jornadas
universitarias internacionales de contabilidad*

4, 5 y 6 de noviembre de 2015

*Arias, M.I., Argañaraz A.A. (2015). Uso de las tecnologías de la
información y las comunicaciones en la educación superior.
Aplicación en la carrera de contador público. XXXVI jornadas
universitarias de contabilidad y V jornadas universitarias
internacionales de contabilidad. Buenos Aires. Argentina. En RIDCA.
Disponible en:*

<http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4358>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Argentina
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar/>



**XXXVI JORNADAS UNIVERSITARIAS DE CONTABILIDAD Y
V JORNADAS UNIVERSITARIAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
4, 5 y 6 DE NOVIEMBRE DE 2015**

**ÁREA PEDAGÓGICA Y DE INVESTIGACIÓN
LOS INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS COMO HERRAMIENTA EN EL PROCESO
ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

**USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA
EDUCACIÓN SUPERIOR. APLICACIÓN EN LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO.**

Cra. Arias, María Isabel
Dr. (Cr.) Argañaraz, A. Agustín

Bahía Blanca, 02 de octubre de 2015

Datos de los autores:

Cra. Arias, María Isabel: Universidad Nacional del Sur, Ayudante de Docencia "A", ordinario con dedicación simple por concurso, de Contabilidad Básica, con una antigüedad de 6 meses y fecha de nacimiento 24/03/1988.

Dr. (Cr.) Argañaraz, A. Agustín: Universidad Nacional del Sur, Profesor Adjunto, ordinario con dedicación simple por concurso, de Contabilidad Básica, con una antigüedad de 7 años de docencia y fecha de nacimiento 16/12/1978.

Premios al que se desea acceder:

Premio JERARQUÍA ÁREA PEDAGÓGICA - HÉCTOR BERTORA.
Premio DOMINGO GARIBOTTI.

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. APLICACIÓN EN LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO.

ÁREA PEDAGÓGICA Y DE INVESTIGACIÓN LOS INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS COMO HERRAMIENTA EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Cra. Arias, María Isabel
Dr. (Cr.) Argañaraz, A. Agustín

isabel.arias@uns.edu.ar
agustin.arganaraz@uns.edu.ar

Cra. Arias, María Isabel: Universidad Nacional del Sur, Ayudante de Docencia "A", ordinario con dedicación simple por concurso, de Contabilidad Básica, con una antigüedad de 6 meses y fecha de nacimiento 24/03/1988.

Dr. (Cr.) Argañaraz, A. Agustín: Universidad Nacional del Sur, Profesor Adjunto, ordinario con dedicación simple por concurso, de Contabilidad Básica, con una antigüedad de 7 años de docencia y fecha de nacimiento 16/12/1978.

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han transformado profundamente las relaciones sociales, en cuanto a la distribución de contenidos y sistemas comunicacionales. Esto ha permitido que se redefinan los espacios de interacción, ocurriendo ahora en cualquier momento y lugar.

En este contexto, se presentan nuevos desafíos para el sistema educativo, en todas sus materias y niveles. Es necesario adaptar las estrategias de integración de conocimientos, mediante el uso alternativo y complementario de tradicionales y modernas herramientas aplicables a los procesos pedagógicos.

La educación superior debe adecuarse a los nuevos paradigmas sociales, incorporando TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje en pos del favorecimiento de la formación del alumnado y de su posterior inserción laboral. Esto resulta especialmente importante en las Universidades Nacionales de la República Argentina dadas ciertas políticas públicas impulsadas por el Estado a efectos de que las TIC sean aprovechadas por toda la población.

Para ello, resulta necesario detectar las herramientas tecnológicas existentes que han servido en dicho proceso, a través de experiencias y aplicaciones que hayan significado un avance en dicho sentido.

El presente trabajo tiene como objetivo presentar experiencias de utilización de TIC en la formación superior, detectando casos de éxito, recomendaciones a seguir y herramientas a implementar en la educación universitaria, centrándose en las que puedan utilizarse en la enseñanza de las Ciencias Contables.

Respecto del el uso de TIC en la carrera de Contador Público, diversos estudios concluyen que los estudiantes y docentes consultados expresan la necesidad de incorporarlas para lograr la armonización entre la universidad y el mercado laboral. Sin embargo, la falta de interés y motivación personal por parte del *staff* académico ha sido percibida como la barrera que más restricciones genera en la implementación de TIC en los programas académicos de contabilidad.

Específicamente, en estos programas se deben fomentar las habilidades de entender, diseñar y comunicar nuevos sistemas contables utilizando las últimas tecnologías. Además, se debe poner énfasis en la función social de los contadores públicos, teniendo en cuenta su

responsabilidad legal, ética y moral, de manera de servir a la sociedad en su conjunto.

Entonces deben reconsiderarse tanto los contenidos de los planes de estudio como la metodología de la enseñanza, de manera de que sean más flexibles y adaptativas, enseñando a los alumnos a identificar qué contenidos son importantes y las habilidades esenciales a desarrollar en su carrera profesional.

Para poder aprovechar las TIC, en la universidad debe desarrollarse la infraestructura necesaria, y en el hogar debe fomentarse su uso a fin de facilitar el desarrollo de competencias del estudiante a partir del aprendizaje autónomo centrado en el alumno y del aprendizaje colaborativo en equipo. Estas metodologías mediante la interacción, intercambio de ideas y conocimientos fomentan el desarrollo de habilidades profesionales para hacer, investigar y experimentar, provienen del *e-learning* (aprendizaje mediante el estudio de contenidos facilitados vía *web*), el *m-learning* (con soporte en dispositivos móviles) y *b-learning* (sistemas mixtos de aprendizaje; presencial y no presencial).

Las estrategias pedagógicas requieren de herramientas en línea, plataformas virtuales o entornos virtuales de educación para la publicación de contenidos y fomentar la conexión entre los actuantes a través de *internet*. Estos *softwares* se utilizan para la creación, gestión y distribución de actividades formativas en *internet* e integran tanto materiales didácticos como herramientas de comunicación y colaboración.

Los entornos digitales pueden referirse a foros de discusión o *wikis*, en los que durante su desarrollo se produce un aprendizaje en sí mismo, suponiendo una actitud activa por parte del alumno. Así, los roles de los docentes y los alumnos son definidos por el entorno digital.

Los formatos de los portales virtuales deben ser flexibles y adaptables para utilizarlos con dispositivos portátiles y de conectividad inalámbrica, que son especialmente valorados por los alumnos. Muchas universidades, tanto a nivel nacional como internacional, han comenzado a utilizar aulas virtuales mediante el *software* Moodle (del inglés *Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviromennt*) y los MOOC (del inglés *Massive Online Open Courses*).

Creemos que un cambio en la educación de la Contabilidad requiere de medios que permitan establecer objetivos, identifiquen si el alumno aprende en un entorno constructivo, sus objetivos de aprendizaje y actividades orientadas a la formación de competencias, con el fin de que los alumnos puedan en forma autónoma, mediante la investigación, su pensamiento crítico y un perfil de docente enfocado a la innovación educativa, construir su conocimiento.

Los avances y el perfeccionamiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje de aprendizaje continuo y autónomo permitirán desarrollar las competencias que los profesionales necesitan y que les exige la sociedad.

Finalmente, la formación universitaria, haciendo uso de TIC, favorece estos cambios pero debe existir voluntad institucional, de los profesores y de los estudiantes para que sea efectivo. Siempre inculcando altos estándares éticos a lo largo de toda la carrera universitaria teniendo en cuenta que el ejercicio profesional de los contadores públicos tiene un importante impacto en el bienestar general de la sociedad y cuyo ejercicio profesional se basa en la confianza que la sociedad le tiene y exige.

PALABRAS CLAVE: tecnologías de la información y las comunicaciones, educación, aprendizaje, carrera de contador público.

INTRODUCCIÓN

Las TIC incluyen distintos tipos de tecnologías (Bianco, Lugones, Peirano, & Salazar, 2002); algunas ya maduras (como la radio, la telefonía fija y la televisión), y otras en auge (como la informática, la transmisión de datos satelital y por fibra óptica, la telefonía celular e *internet*). Su utilización ha transformado profundamente las relaciones sociales (Iacomella & Marotias, 2013), incluidos sus aspectos políticos y económicos (Bianco *et al.*, 2002; Prince & Jolías, 2011).

Es importante destacar que los cambios sociales provocados por las TIC no se deben a un aumento abrupto del conocimiento, sino al desarrollo de nuevos medios de almacenamiento y distribución de contenidos que se manifiestan por el aumento de la capacidad de transmisión de datos y de la interactividad, posibilitando la transmisión de voz e imagen de forma masiva con un alto grado de interacción (Bianco *et al.*, 2002).

Es por ello que en general, los proyectos e implementaciones de gestión basados en TIC proponen contribuir a mejorar los sistemas comunicacionales, redefiniendo los espacios de interacción entre los actores sociales, de manera de aprovechar al máximo todos los recursos tecnológicos disponibles a fin de conceder mayor autonomía en lo que respecta al ritmo y flexibilidad de las comunicaciones (Cukierman & Rozenhauz, 2005).

Como efecto se produce un gran potencial para aumentar el acceso, la calidad, la permanencia (Herrera & Fennema, 2011) y el rápido intercambio de la información (Gargicevich, Grassi, & Solís, 2014). Entonces, es evidente que las TIC rompen con la necesidad de presencialidad y el concepto de distancia, ya que la ubicuidad que genera *internet* y los sistemas móviles permite que la interacción ocurra en cualquier momento y lugar, incluso cuando las personas se están desplazando (Herrera & Fennema, 2011).

Dada las condiciones tecnológicas actuales, el empleo y la masificación de *internet*, que facilita el acceso a cualquier información, el nacimiento de las redes sociales y la disminución de los costos de las tecnologías, se ha desarrollado la capacidad potencial de que las personas físicas y jurídicas se interconecten en red, haciendo un uso de las TIC de modo convergente, ubicuo, instantáneo y multimedial (Prince & Jolías, 2011).

Todo esto representa nuevos desafíos para el sistema educativo, en todas sus materias y niveles (Prensky, 2001), ya que es necesario adaptar las estrategias de integración de conocimientos a los nuevos tiempos, mediante el uso alternativo y complementario de tradicionales y modernas herramientas aplicables a los procesos pedagógicos (Gargicevich *et al.*, 2014).

Para algunos autores resulta impostergable que el sistema presencial de las instituciones de educación superior incorporen TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que éstas proporcionan recursos didácticos y pedagógicos de alto impacto para enseñar se aprender (Silva Rodríguez, Guarneros Reyes, Padilla Ramírez, Varona Graniel, & Pérez Romero, 2010). Esta necesidad se potencia en el caso de las Ciencias Sociales. La proliferación de TIC ha llevado a que las habilidades de entender, diseñar y comunicar nuevos sistemas contables utilizando las últimas tecnologías se hayan convertido en las habilidades predominantes para contadores modernos (Senik & Broad, 2011).

Específicamente, la ciencia contable, por su calidad de ciencia social y humana, debe contribuir al progreso, al crecimiento económico sostenible y al desarrollo social, ajustándose a los medios cambiantes del entorno y respondiendo afirmativamente a ellos. Esta función social convierte a los contadores en garantes de la seguridad y veracidad de los hechos económicos que suscriben o certifican, lo que a su vez exige ciertas cualidades profesionales y personales. Las instituciones de educación superior deben poner énfasis en esta función, de manera de servir a la sociedad en su conjunto. Los programas académicos de Contador Público, no sólo debe servir para la maximización de la utilidad o la acumulación de riqueza, sino que su foco debe estar en la responsabilidad legal (impuesta por leyes, reglamentos y códigos de ética), ética y moral (impuestas tanto por la profesión como por el individuo mismo en cuanto a su conducta) (Vargas, Cruz, Gatica, & García, 2015).

En este contexto, es importante que las universidades puedan adaptarse a los nuevos

paradigmas sociales, acompañando el proceso de implementación de TIC en pos del favorecimiento de la formación del alumnado y de su posterior inserción laboral. Esto resulta especialmente importante en las Universidades Nacionales de la República Argentina, dadas ciertas políticas públicas impulsadas por el Estado a efectos de que las TIC sean aprovechadas por toda la población, como el plan Conectar Igualdad¹, cuyo objetivo es distribuir *netbooks* a alumnos y docentes de las escuelas secundarias, de educación especial y de los institutos de formación docente de gestión estatal.

Para ello, resulta necesario detectar las herramientas tecnológicas existentes que han servido en dicho proceso, a través de experiencias y aplicaciones que hayan significado un avance en dicho sentido. Entonces, el presente trabajo tiene como objetivo presentar experiencias de utilización de TIC en la formación superior, detectando casos de éxito, recomendaciones a seguir y herramientas a implementar en la educación universitaria, centrándose en las que puedan utilizarse en la enseñanza de las Ciencias Contables.

Además del presente apartado introductorio, el artículo se estructura como se detalla a continuación. En primer lugar, se presenta la fundamentación teórica que sustenta el desarrollo del presente trabajo; se exponen el impacto de la aplicación de TIC en la educación. En el apartado subsiguiente, se presentarán las experiencias detectadas que han permitido la implementación y el desarrollo de nuevas TIC en la educación superior. Seguidamente, se expondrán datos respecto de la percepción de su uso por parte de docentes y, mayormente, alumnos de dicho nivel.

Posteriormente, se discutirá las exigencias actuales en cuanto al perfil del contador público y los programas de contabilidad, para luego abordar los aspectos que quedan por desarrollar respecto de la enseñanza mediante TIC en la carrera de contador público ciencias contables. Por último, a partir de lo expuesto en las secciones anteriores, se presentarán las conclusiones alcanzadas.

REVISIÓN DE LITERATURA

TIC EN EDUCACIÓN

El surgimiento y rápida diseminación de las TIC en la década del '90, ha implicado que los estudiantes de hoy sean la primera generación que ha crecido con esas nuevas tecnologías, y por ser hablantes nativos del lenguaje digital es que se los ha llamado Nativos Digitales (Prensky, 2001). Prensky (2001) señala que el uso de las TIC ha implicado que los Nativos Digitales estén acostumbrados a recibir información en forma rápida, realizar procesos en forma paralela y múltiples tareas al mismo tiempo. Es decir que sus patrones de pensamiento han cambiado y no son las personas para las cuales nuestro sistema educativo fue diseñado, por lo que debe reconsiderarse tanto la metodología de la enseñanza como sus contenidos (Prensky, 2001).

En cuanto a los contenidos, debe diferenciarse entre el contenido tradicional o "legado" (como el pensamiento lógico, la historia, la escritura y lectura, entre otros) y el contenido "futuro" (que se refiere a cuestiones digitales y tecnológicas, como el *software*, *hardware*, robótica, nano tecnología, entre otros). Los primeros claramente continúan siendo importantes pero deben ser vistos desde una nueva era, de forma de lograr un gran cambio de metodología para su enseñanza. En cambio los segundos involucran todo un nuevo pensamiento y suponen un desafío porque muchas personas no están en condiciones de enseñarlos (Prensky, 2001).

Según Prensky (2001) la educación necesita adaptarse de manera de inventar metodologías para los Nativos Digitales. Es importante entender también que estos cambios no implican cambiar el significado de lo que es importante o de buenas habilidades cognitivas. Más aún, debido al exceso de información disponible en la *web* hay que enseñarles a los Nativos Digitales qué habilidades esenciales y contenidos son importantes

¹ <http://www.conectarigualdad.gob.ar/>

(Prensky, 2001).

En cuanto a la metodología, los profesores, oriundos de generaciones más antiguas que no han nacido en el mundo digital —denominadas por Prensky (2001) como Inmigrantes Digitales ya que necesitan adaptarse al nuevo ambiente digital—, deben acostumbrarse al lenguaje y estilo de sus estudiantes. Es decir que debe avanzarse en los contenidos a enseñar en forma más rápida, menos de paso a paso, más en paralelo y con más acceso aleatorio, de manera de educar desde una perspectiva más entretenida (Prensky, 2001).

En este orden de ideas, diferentes iniciativas y propuestas han surgido a fin de modificar espacios y prácticas educativas, de manera de desestructurar la educación tradicional y repensar los sistemas educativos a raíz de las transformaciones sociales recientes y las nuevas tecnologías (Iacomella & Marotias, 2013). Se ha considerado que las TIC aplicadas en procesos pedagógicos resultan más flexibles, adaptativas y acordes a estos nuevos tiempos, teniendo un papel relevante su implementación para la integración de conocimientos (Gargicevich *et al.*, 2014).

Entonces, puede incluirse el uso de recursos tecnológicos en las aulas, lo que implica desafiar las prácticas actuales, incentivando la innovación pedagógica de los profesores y el desarrollo de procesos cognitivos y creativos en los alumnos (Cukierman & Rozenhauz, 2005). Esto necesariamente requiere de la adquisición de equipamiento computacional en las instituciones educativas, la creación de aulas informáticas y la formación de docentes capacitados para utilizarlas (Iacomella & Marotias, 2013). Es decir que debe desarrollarse la infraestructura necesaria para poder aprovechar las TIC en los centros educativos.

Por otro lado, el uso de las TIC en el hogar facilita también el desarrollo de competencias del estudiante a partir del aprendizaje autónomo centrado en el alumno (Herrera & Fennema, 2011) y del aprendizaje colaborativo, basado en el trabajo en equipo a partir de la interacción y el intercambio de ideas y conocimientos (Iacomella & Marotias, 2013; Gargicevich *et al.*, 2014). En este sentido, resultan útiles los recursos provenientes del *e-learning*, que se basan en el aprendizaje mediante el estudio de contenidos facilitados vía *web*, o el *m-learning*, cuyo soporte son los dispositivos móviles, sin ataduras ni conexiones físicas y que constituyen uno de los tipos de tecnologías más usadas (Herrera & Fennema, 2011).

Asimismo, a fin de ampliar la cobertura de las universidades y adoptar modelos curriculares flexibles, en los sistemas educativos presenciales pueden utilizarse sistemas mixtos de aprendizaje, conocidos en inglés con el término *blended learning* o *b-learning*. En este nuevo contexto, la práctica pedagógica es considerada más efectiva, porque ofrece al alumno la posibilidad de hacer, investigar y experimentar, resultando más divertido, atractivo y práctico que la actitud pasiva de los alumnos en el aula, por más bueno que sea el profesor (Silva Rodríguez *et al.*, 2010)

En todos los casos para su aplicación deben crearse ciertas herramientas en línea y entornos virtuales de educación para la publicación de contenidos e interacción a través de *internet*, las que pueden estar basadas en *software* libres y de código abierto que permiten manipularlos con absoluta libertad (Iacomella & Marotias, 2013).

Además, estas herramientas abren nuevas posibilidades por el hecho de reducir los costos de traslados (Bianco *et al.*, 2002) de docentes y alumnos en los casos de educación a distancia, la que carecía de la capacidad de interacción previo al uso de *internet* (Iacomella & Marotias, 2013). En contraposición, la utilización de *internet* ha generado la posibilidad de interacción e interactividad entre emisores (profesores) y receptores (alumnos) de la información en los ámbitos donde no existe coincidencia de espacio geográfico y, muchas veces ni siquiera, temporal (Iacomella & Marotias, 2013).

Así, puede pasar a hablarse de educación en línea, donde se destaca la conexión entre los actuantes, por sobre el factor geográfico que identifica a la educación a distancia (Iacomella & Marotias, 2013). Estos entornos en línea, permiten el seguimiento y apoyo al instante por parte de los docentes hacia los alumnos y entre los propios estudiantes, al dotar a los procesos de formación de asincronía temporal y flexibilidad, siendo su incorporación práctica también desde el punto de vista logístico ya que permite a los alumnos controlar sus tiempos personales, transformándose así en constructores activos de su proceso de

formación (Gargicevich *et al.*, 2014).

En cuanto a las perspectivas de la educación superior virtual en la América Latina y el Caribe, un estudio ha establecido diferentes niveles de utilización de las TIC en procesos y funciones educativas (Facundo, 2006). Dichos niveles se exponen en la Tabla 1. El término de educación virtual propiamente dicho, se refiere a los niveles III y IV. El estudio afirma que la formación de los contadores públicos en las universidades mejor equipadas tecnológicamente se encuentra apenas en el nivel II, sin avizorarse a corto plazo su paso a los siguientes niveles.

Tabla 1. Niveles de utilización de las TIC en procesos y funciones educativas

Nivel 1	Uso de TIC sólo en docencia, sin cambios estructurales ni pedagógicos. Existe presencia del maestro y estudiantes en forma sincrónica, en el mismo lugar y al mismo tiempo: el aula de clase. La única comunicación asincrónica puede ser a través del correo electrónico, pero sin mayor valor agregado para la formación. <i>Internet</i> tiene un papel de búsqueda de información complementaria.
Nivel 2	Uso de herramientas digitales en docencia y otras funciones, como la administración académica. Utilización de componentes de audio y video digitales, pero siempre en una sola dirección buscando una mejor apropiación de los conocimientos por parte del estudiante. No hay cambios pedagógicos significativos.
Nivel 3	Uso de plataformas virtuales para digitalizar e integrar las diversas funciones de la educación superior, pero sin salirse del modelo pedagógico e institucional convencional en el cual ni la indagación ni la investigación son ejes centrales. La docencia, la administración y la extensión están digitalizadas y es técnicamente posible utilizarlas en redes de investigación.
Nivel 4	Todas las funciones universitarias se han digitalizado y las estructuras y modelos pedagógicos se han adecuados. Uso de plataformas virtuales que integran las diversas funciones universitarias, se aprecian estructuras curriculares multi-ruta y modelos pedagógicos auto-dirigidos. Se introducen nuevas herramientas para facilitar los aprendizajes, como plataformas de currículo multi-ruta, objetos y materiales modulares de aprendizaje (<i>learning objects</i>) que pueden ser reconstruidos, reorientados y re-usados permitiendo la inter-operabilidad y adecuación a las necesidades específicas de cada estudiante (personalización). Si bien existen programas y materiales guía, la metodología fundamental de trabajo es la indagación, la solución de problemas y la investigación, mediante aprendizajes autorregulados (a la medida de que cada quien), distribuidos (es decir, colectivos o grupales) e interactivos bi-direccionalmente, tanto para estudiantes presenciales como remotos. Los aprendizajes se validan mediante test y tutores electrónicos (<i>read electronic tutors</i>) y la interacción con docentes, estudiantes, investigadores y representantes de la sociedad es sincrónica (real o virtual), de dos vías, utilizando redes.

Fuente: Adaptado de Facundo (2006).

Se debe considerar que el desarrollo de distintos tipos de proyectos educativos apoyados en TIC, requieren de un trabajo multidisciplinario del que deberían formar parte un grupo de profesionales de distintas áreas del conocimiento: profesores expertos en las disciplinas involucradas, pedagogos y especialistas en educación a distancia, especialistas en informática y diseñadores multimediales (Cukierman & Rozenhauz, 2005). Además de las cuestiones técnicas específicas de este tipo de proyectos, deben considerarse para su desarrollo las condiciones particulares de cada institución educativa y la normativa vigente (Herrera & Fennema, 2011).

Resulta necesario que los profesores desarrollen nuevas formas de hacer cosas viejas, incluyendo herramientas TIC en el proceso educativo, y aprendan cosas nuevas respecto del uso y desarrollo de esas nuevas herramientas. Esto permitirá tener éxito en el largo plazo, y este llegará más rápido si la administración educativa apoya estos cambios

(Prensky, 2001).

En el siguiente apartado se pretende aportar a los docentes de las Ciencias Contables herramientas y experiencias detectadas para la aplicación de TIC en sus programas en la educación superior.

CASOS OBSERVADOS DE APLICACIÓN DE TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Son varias las universidades de América Latina que han incorporado el uso de TIC, como herramientas de soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el ámbito nacional, Cukierman & Rozenhauz (2005) describen dos proyectos de investigación realizados en la Facultad Regional Avellaneda de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), sobre la utilización de TIC y, especialmente, de dispositivos móviles a fin de mejorar la calidad educativa de tipo presencial y virtual. Uno de ellos se denomina “*m2-learning: Matemática y Movilidad*” y busca determinar si el uso de la telefonía celular y de *internet* son adecuados para la enseñanza de matemática en el nivel preuniversitario.

Ello porque los adolescentes suelen ser usuarios intensivos (*heavy users*) de estas tecnologías y la información obtenida puede ser aprovechada para la mejora de los procesos de enseñanza/aprendizaje en estudiantes que terminan la secundaria e ingresan a la universidad, de manera de mitigar el déficit que pueden presentar los alumnos en éste área del conocimiento.

El otro proyecto comenzó en el año 2004 y se denomina “AMERICA@UTN”², por las siglas de “Aprendizaje basado en Medios y Recursos Informáticos y Comunicacionales de Avanzada en la Universidad Tecnológica Nacional”. Su objetivo es desarrollar una plataforma virtual a aplicar en educación a distancia, permitiendo el acceso a ella de alumnos y docentes independientemente de su ubicación geográfica o de los dispositivos que utilicen, ya sean *smartphones*, *tablets* o *PC* de escritorio. En este sentido, se ha buscado que el formato del portal sea flexible y adaptable para utilizarlo con dispositivos portátiles y de conectividad inalámbrica.

Actualmente, las plataformas virtuales son utilizadas por gran cantidad de Universidades. La UTN en Argentina aplica TIC desde el año 1999 y gran cantidad de alumnos pueden inscribirse en cursos dictados a través de la “UTN virtual”³ (Cukierman & Rozenhauz, 2005). La UNAM de México también tiene una plataforma virtual denominada “Campus Universitario Virtual de Educación a Distancia” (Silva Rodríguez *et al.*, 2010), siendo una de las Universidades pioneras en brindar el “Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia”⁴ en dicho país.

Los estudios que se gestionan en dichas plataformas utilizan modelos de *e-learning* y *blended-learning*, comprenden una gran variedad de áreas de conocimiento y los cursos que se imparten pueden ser de nivel profesional y de posgrado, así como de extensión universitaria (Silva Rodríguez, *et al.*, 2010).

Este es el caso del *campus* virtual de la Universidad Nacional del Sur (UNS) para la educación a distancia a través de *internet* “Continuar.UNS”⁵ donde se ofrecen cursos de actualización profesional y docente, cursos de posgrado y nivelación a distancia. Por su parte, la Universidad de Buenos Aires (UBA) cuenta con el portal “UBA XXI”⁶ a fin de brindar educación a distancia para las materias del Ciclo Básico Común y para cursos de articulación dirigidos a alumnos del secundario cuyo objetivo es favorecer su acceso al nivel superior.

A efectos de avanzar en cuanto al uso de dispositivos móviles en el nivel de posgrado universitario, Herrera & Fennema (2011) estudiaron los aspectos que deben ser

² www.america.utn.edu.ar

³ www.virtual.utn.edu.ar

⁴ http://suayed.unam.mx/que_es.php

⁵ <http://www.continuar.uns.edu.ar/>

⁶ <http://www.uba.ar/academicos/uba21/index.php>

considerados para diseñar programas de *m-learning*. Las autoras consideran que su importancia en este nivel educativo radica en la búsqueda de un aprendizaje continuo y autónomo que permita desarrollar las competencias de los profesionales, brindando capacitación flexible y aprovechando las TIC que ellos más utilizan.

En base a un relevamiento realizado en la Región Noroeste de la Argentina, Herrera & Fennema (2011) proponen estrategias de implementación sistemáticas que cubren tres modos de *m-learning* y que son diferentes en cuanto a la comunicación de información y las técnicas de aprendizaje mediadas por los dispositivos móviles. Sus resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Modos y estrategias de *m-learning* para la educación de posgrado

Estrategias del modo		
Recuperación de información:	Recopilación y análisis de información:	Comunicación, interacción y colaboración en redes:
Se refiere al acceso a información, brindando comunicación en un único sentido; del docente al alumno.	Permite además la respuesta o envío de información a otros compañeros o al profesor (comunicación en ambos sentidos).	La información fluye mediante la comunicación en comunidades virtuales.
Canales de medios digitales en Internet: <ul style="list-style-type: none"> • Libros electrónicos • iTunes, YouTube (videos) • Live Streaming video • Blip.tv, conferencias de universidades • Podcasting 	Valoración y evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Llenar espacios en blanco, V/F, respuestas cortas, opción múltiple. • Uso de la cámara para verificar la persona que está haciendo el <i>test</i>. • Portafolios • Otros métodos: juegos de entrenamiento interactivo móvil, SecondLife (estrategia, liderazgo y toma de decisión bajo presión) 	Ciencia de redes <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de los impactos que producen las comunicaciones móviles en la sociedad. • Permite crear conexiones estrechas con personas que no están físicamente cerca. • Las interacciones humanas pueden darse mediante los siguientes tipos de relaciones: <ol style="list-style-type: none"> (1) uno-a-uno, (2) pocos-a-pocos, (3) uno-a-varios, (4) varios-a-uno, y (5) varios-a-varios
Suscripciones: <ul style="list-style-type: none"> • Lector Avant Reader • Blog lines Mobile • Egress, • Feeder Reader 	Documentación en primera persona: las producciones pueden guardarse en un <i>eportfolio</i> como evidencias de las competencias y conocimientos adquiridos por el aprendiz	Colaboración, comunidades
Información just in time: <ul style="list-style-type: none"> • Guías y visitas virtuales 	Seguimiento de tendencias	Juegos móviles, simulaciones y mundos virtuales: <ul style="list-style-type: none"> • Entornos en los cuales los personajes, llamados "avatars", se mueven y realizan acciones.
Bibliotecas con colecciones de libros para móviles: <ul style="list-style-type: none"> • Audio 	Recolección de datos para investigaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Encuestas, 	<i>Mentoring, support, and cognitive apprenticeships.</i>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>E-books</i>, • Filmaciones e imágenes 	<ul style="list-style-type: none"> • cuestionarios, sondeos • Redes de sensores. 	
Información basada en la ubicación del alumno: <ul style="list-style-type: none"> • Agregar información usando la cámara del dispositivo móvil 	Información y materiales de aprendizaje generados por el usuario.	Mensajes de texto
Mapas y fotos satelitales		Multimedia personal
Presentaciones: <ul style="list-style-type: none"> • MS PowerPoint • Prezzi, • Windows Mobile Lecture Recorder 		Medios sociales e interacción social en red: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Blogs</i> • <i>Wikis</i> • Sitios de <i>microblogging</i> como Facebook, MySpace y Twitter • Sitios de colección multimedia como Flickr
Búsqueda y recuperación de información digital: <ul style="list-style-type: none"> • Google • Yahoo • MS Bing 		
Etiquetas		
Traducción: <ul style="list-style-type: none"> • Mobile Translator 		
Dispositivos de almacenamiento USB.		

Fuente: Adaptado de Herrera & Fennema (2011).

Para llevar a cabo estas técnicas se recomienda: (i) definir el ecosistema apropiado para la institución, identificando los componentes que forman parte del contexto mediante la recolección de información; (ii) considerar las normativas vigentes (para el caso específico de educación de posgrado las Resoluciones 1168/97 y 1717/04 del Ministerio de Cultura y Educación); y (iii) las cuestiones técnicas específicas de los sistemas móviles (Herrera & Fennema, 2011).

Existen actualmente universidades que han incorporado en sus programas de formación de contador público modalidades de educación a distancia mediante TIC. Tal es el caso de la Universidad Autónoma del Carmen del Estado de México y la Universidad Pública del Departamento del Valle-Colombia. Los estudiantes realizan prácticas en *softwares* contables, utilizan simuladores de negocios, plataformas educativas, juegos interactivos, entre otras, lo que ha permitido fortalecer su desarrollo profesional.

En la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de LUZ de Venezuela, se ha desarrollado un programa intensivo de capacitación a sus docentes sobre el manejo de educación a distancia bajo la modalidad *b-learning* mediante talleres donde se fomenta la creación de aulas virtuales utilizando las herramientas tecnológicas presentes en el sistema de gestión de aprendizaje Moodle⁷. Este *software* libre también es usado en Argentina en la UNS desde el año 2014⁸ y en la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA⁹.

El nombre "Moodle" proviene del acrónimo de *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos). El Moodle crea un Entorno Virtual de Educación donde participa una comunidad de aprendizaje

⁷ <https://moodle.org/?lang=es>

⁸ <https://moodle.uns.edu.ar/catedras/>

⁹ <http://virtual.econ.uba.ar/>

en línea; el docente guarda allí sus “cursos, recursos y material” y facilita una clave de acceso al alumnado o usuario (Suárez Robaina & Nuez García, 2010).

Estos entornos virtuales de educación son *softwares* que pueden utilizarse para la creación, gestión y distribución de actividades formativas en *internet* y que integran tanto materiales didácticos como herramientas de comunicación y colaboración. En estos ambientes los roles de los docentes y los alumnos son definidos por el entorno digital. Estos tipos de entornos pueden referirse a foros de discusión o los wikis, en los que durante su desarrollo se produce un aprendizaje en sí mismo (Iacomella & Marotias, 2013).

Los foros sirven para debatir temas específicos y a partir de las discusiones se puede generar un texto de autoría colectiva a raíz de los aportes individuales que se relacionan entre sí (Iacomella & Marotias, 2013). Así se participa a través del aporte de contenidos y conversaciones relacionados a un tema, de un modo controlado y moderado por el profesorado. Esto genera interacción y fomenta a que los alumnos expresen sus ideas, debatan y acepten otras opiniones críticas de sus pares (Suárez Robaina & Nuez García, 2010).

En cambio los wikis tienen como objetivo mismo la creación del texto colaborativo; el documento puede editarse por distintas personas que pueden no coincidir espacial o temporalmente. Los cambios, quién y cuándo se hicieron quedan registrados, almacenándose también las diferentes versiones a las que se puede volver en cualquier momento (Iacomella & Marotias, 2013).

Puede irse aún más allá de la educación tradicional (de profesor a alumnos) con herramientas que también permiten la educación entre pares. Así surge lo que se conoce como *Peer Learning* o “Aprendizaje entre Iguales” ya que la disponibilidad de contenidos creados por los usuarios de *internet*, permite compartir procedimientos, técnicas y conocimientos sin que exista un sistema vertical o formal. Así desaparece la unidireccionalidad del proceso de enseñanza tradicional y los roles en el aprendizaje mutan; por ejemplo en la P2P University¹⁰ cualquier persona puede tomar o dictar un curso (Iacomella & Marotias, 2013).

Iacomella & Marotias (2013) también exponen distintos tipos de herramientas virtuales que pueden ser utilizadas en el ámbito educativo; como los Recursos Educativos Abiertos (REA) —en inglés *Open Educational Resources* (OER)— que se refieren a distintos tipos de obras culturales y educativas (textos, fotografías, video, música, etc.) de licencia libre para todos los interesados en consultarlos, sin ningún tipo de restricción legal o económica. Estos pueden publicarse y distribuirse en plataformas de producción colaborativa, habilitando la posibilidad de su descarga, modificación, mejora y actualización de su contenido. Entre los repositorios de acceso abierto pueden destacarse: en el ámbito internacional, Curriki, Connexions, Open Course Ware Consortium; en América Latina, la comunidad educativa Gleducar o la Fundación Vía Libre; en Argentina, la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia y Tecnología¹¹.

Una nueva herramienta basada en las TIC que ha revolucionado la forma de dictar cursos son los *Massive Online Open Courses* (MOOC). Entre las plataformas más reconocidas y precursoras se encuentran Coursera (<https://www.coursera.org/>) y EDX (<https://www.edx.org/>), está última creada por la Universidad de Harvard y el MIT (Massachusetts Institute of Technology). Los MOOC hacen disponibles numerosos cursos de prestigiosas universidades del mundo, siendo ahora accesibles *online* y de forma gratuita. Se ha destacado su utilidad en el área de la salud y políticas públicas, mediante una experiencia reciente de alto impacto por ser el primer MOOC sobre el ébola (Ruiz De Castaneda, Valticos, Pittet, & Flahault, 2015).

¹⁰ <http://p2pu.org/>

¹¹ Los correspondientes portales web son: <http://www.curriki.org/>; <http://cnx.org/>; www.oecconsortium.org; <http://www.gleducar.org.ar/>; www.vialibre.org.ar/; <http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/sitio/page?view=repositorios-nacionales>.

PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS Y DOCENTES RESPECTO DEL USO DE TIC

Spiegel, Salviolo & Peña (2013) han analizado actitudes y prácticas sociales de alumnos del primer año de la universidad y han identificado posibles explicaciones relacionadas con el uso de tecnologías móviles, junto con expectativas y sugerencias realizadas tanto por profesores como por estudiantes. La información fue obtenida mediante encuestas y entrevistas realizadas durante el 2012 a estudiantes de primer año de Ingeniería de la Facultad Regional de San Nicolás de la UTN.

Entre los resultados se destaca: (i) el 80% de los alumnos afirmó haber aprendido por su cuenta a usar *internet*, mientras que un 5,5% afirmó haber aprendido por las enseñanzas de un docente; (ii) en cuanto a su habilidad para realizar tareas usando tecnologías móviles, la mayoría estaban satisfechos con su capacidad para encontrar lo que buscan en *internet* (85%), disminuyendo ese confort respecto del uso de bibliotecas electrónicas (50%) y de *e-books* (14%); (iii) 12% de los estudiantes desearía saber más sobre el uso de *internet*, 41% sobre el uso de bibliotecas electrónicas, y 39% sobre *e-books*; (iv) para buscar información en *internet*, el 73% de los alumnos usa Google, 81% usa *wikis* y un 62% usa su instinto para realizar esta tarea.

En virtud del programa Conectar Igualdad de alcance nacional y la gran cantidad de alumnos beneficiarios de él: el 71% de los alumnos afirmó que nunca habían usado su *netbook* por indicaciones de un profesor, aunque igualmente el 82% la ha utilizado para buscar información en *internet* sobre temas que se abordan en sus estudios, el 63% para coordinar reuniones de estudio con compañeros y el 58% para estudiar. Respecto de su utilización por parte de los profesores, el 48% de los alumnos afirmó que los docentes usan *netbook* o *notebooks* para dar clase, aunque ese uso muchas veces se refiere a mostrar presentaciones mediante un proyector haciendo uso de, por ejemplo, MS PowerPoint.

En relación al formato gráfico utilizado por los estudiantes para la lectura, *internet* fue preferido a los libros, por gustos, por conveniencia, para no aburrirse y para completar tareas relacionadas con el estudio. Los libros sólo obtuvieron un mayor porcentaje de uso que *internet* en la categoría "porque debo hacerlo". En contraposición, los profesores expresaron en las entrevistas que sus alumnos preferían leer en papel y que la mayoría del material que les ofrecen son notas impresas.

Además los resultados del estudio muestran contradicciones entre el pensamiento de los estudiantes *versus* profesores. Aunque sólo un 1,2% de los alumnos encuestados admitió no saber realizar búsquedas de información en *internet*, de las entrevistas llevadas a cabo con profesores resultó que ellos consideran que los estudiantes no saben cómo buscar y no tienen criterios para hacerlo. Sin embargo, tampoco los docentes demostraron preocupación respecto de mejorar esta habilidad; ellos no enseñaban o guiaban a sus alumnos en este sentido.

A pesar de esto, los estudiantes demostraron tener grandes expectativas para su próximo año en la universidad en cuanto al uso por parte de los profesores de dispositivos móviles como recursos de enseñanza y recomendaron su uso para el aprendizaje y la comunicación con ellos.

Los autores Spiegel *et al.* (2013) concluyen que no obstante la falta de instrucción por parte de los docentes, los alumnos igualmente deciden utilizar dispositivos móviles para su vida académica, tal como lo hacen en el resto de los aspectos de su vida.

Por su parte Gargicevich *et al.* (2014) realizaron una investigación respecto de la aplicación de un foro de debate electrónico en un Taller de Integración de conocimientos de la Carrera de Agronomía de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario. De 113 opiniones relevadas de los alumnos, se obtuvieron los siguientes resultados: (i) El 81,4 % indicó que fue su primera vez en participar de un foro de debate; (ii) El 97 % consideró que el formato y tema abordado les sirvió para aprender más; (iii) El 91 % manifestó que la interacción con sus compañeros le sirvió para aprender; (iv) El 98 % indicó que les quedó claro por qué se aborda los temas elegidos a los efectos de integrar conocimientos; (v) El 65,5% indicó que les ayudó a entender mejor en qué consiste la tarea de integrar; y (vi) El 84% aceptaría que se aborden nuevos temas bajo este formato. Como

desventaja pudo determinarse que lo más dificultoso para los alumnos durante el foro fue utilizar su capacidad para interactuar.

Además, al compararse las clases presenciales y sus homólogas mediadas por TIC el estudio demostró que los alumnos valoran positivamente las clases virtuales y las consideran menos complejas que las presenciales. Para los autores, este resultado justifica la implementación de TIC en los procesos educativos y pone en evidencia la necesidad de formar a los alumnos como producto de las interacciones entre pares, además de con los docentes y tutores. Por último, Gargicevich *et al.* (2014) concluyeron que la incorporación de TIC es práctica desde el punto de vista logístico ya que permite a los alumnos controlar sus tiempos personales, transformándose así en constructores activos en su propio proceso de formación.

Respecto del uso de TIC en la enseñanza de las Ciencias Contables, diversos estudios concluyen que los estudiantes y docentes consultados expresan la necesidad de incorporarlas para lograr la armonización entre la universidad y el mercado laboral. El alumnado, en general, expresa la conveniencia y necesidad de realizar registraciones contables a través del manejo de *softwares* contables, y no con hojas de trabajo manuales ya que en el mercado laboral no son utilizadas (Espinoza Hernández, Soto Reyes, & Torres Mejía, 2014).

Teniendo en cuenta que la utilización de TIC en la enseñanza universitaria de Contabilidad está por debajo de las recomendaciones realizadas por las organizaciones profesionales, Senik y Broad (2011) realizaron un estudio en una universidad del Reino Unido sobre los factores que impactan en el desarrollo de habilidades relacionadas con TIC en los programas académicos de grado de Contabilidad.

Los factores fueron clasificados en tres categorías diferentes dependiendo de su origen. La primera se relaciona con el interés, conocimiento, habilidades y perfil de edad del *staff* académico. Esto incluye aspectos relacionados con la falta de: interés personal de los docentes en cambiar sus enfoques de enseñanza; conocimiento respecto de qué habilidades desarrollar y qué paquetes de TIC se encuentran disponibles para estudiantes de educación superior; interés en el uso y propio aprendizaje de TIC. Asimismo, se detectó que la edad en los docentes que estaban próximos a retirarse era otra barrera ya que ellos no percibían recompensas algunas en implementar cambios en relación a las TIC.

La segunda contempla factores ambientales de la universidad, su tradición y la prioridad hacia la investigación. Entonces se influyen factores en relación al tiempo que insumen los docentes en diferentes tareas y las faltas de incentivos en el uso de TIC a efectos de reconocimiento y ascensos en comparación con las tareas de investigación; las restricciones respecto del contenido, actualización y cumplimiento de los programas académicos; los costos en las inversiones a realizar para adquirir nuevos *software*.

Por último se detectaron barreras provenientes de los alumnos. Por un lado, por su falta de participación en actividades y ejercicios de clase basados en TIC, lo que llevó a que ciertos docentes se desmotivaran y no incluyeran nuevas innovaciones en la enseñanza con el uso de TIC. Por otro lado, se creía que los alumnos ya poseían habilidades en TIC ganadas en previas experiencias de aprendizaje, formales o informales, por lo que no era necesario desarrollarlas y era responsabilidad de los alumnos hacerlo por su cuenta o en su desempeño laboral.

De todos estos factores, la falta de interés y motivación personal por parte del *staff* académico fue percibida como la barrera que más restricciones genera en la implementación de TIC en los programas académicos de contabilidad. Los demás fueron considerados como problemas menores que pueden ser moderados o eliminados una vez que los docentes tengan un fuerte interés en las TIC.

PERFIL DEL CONTADOR PÚBLICO Y LOS PROGRAMAS DE CONTABILIDAD

El ejercicio profesional de los contadores públicos ha tenido —y sigue teniendo— un importante impacto en el bienestar general de la sociedad. Así lo ha entendido el Ministerio

de Educación de la Nación, que por medio de la Resolución 254/2003 incluyó a nuestra profesión dentro de las denominadas “carreras del artículo 43” de la Ley de Educación Superior (i.e. “carreras cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes”).

El perfil del contador ha cambiado, actualmente estamos en presencia de un profesional que tiene una participación cada vez mayor en los procesos de decisión organizacionales. La nueva imagen del contador debe ser el de una persona con habilidad profesional, formación integral, capacidad de liderazgo y responsabilidad social. Este nuevo perfil redefine a la profesión, haciendo de él un profesional que colabora de manera activa en cualquier tipo de organización, logrando una sinergia con otros colaboradores (Vargas *et al.*, 2015). La universidad debe fortalecer la formación integral del egresado de la carrera de Contador Público para crear un perfil que vaya más allá del área financiera, de lo gerencial, de lo tributario y del análisis de utilidades. Socialmente se demandan características, que si bien están ausentes o acotadas en los nuevos egresados, como la formación ética adecuada con principios y valores, a fin de desmitificar la percepción social arbitraria de que los contadores nunca trabajan en pro de la sociedad y que siempre utilizan sus prácticas en beneficio de las empresas.

La educación superior debe promover la articulación entre los contenidos de las asignaturas de la carrera de Contador Público definiendo cómo se entiende y valora el saber y su relación con la sociedad, donde el plan de estudios permita realmente al estudiante formarse técnica y éticamente, en la articulación responsable de su profesión con los problemas de desarrollo del país (Morin, 1997).

En el ámbito internacional, con respecto a los profesionales de las Ciencias Contables, la globalización ha llevado a tener un marco único de Normas de Información Financiera y de Auditoría aplicable a nivel mundial. Eso requiere que los estudiantes posean competencias generales de uso y acceso a la información.

La Federación Internacional de Contadores ha emitido las Normas Internacionales de Educación en Contabilidad (2008) que se conforman de tres pronunciamientos: 1) Estándares internacionales de Educación (IES): constituyen una referencia de lo que se espera que se cumpla en la formación y desarrollo continuo de los contadores profesionales; 2) Pronunciamientos Internacionales de Práctica en Educación (IEPSs): interpretaciones del punto anterior y recomendaciones de prácticas; y 3) Documentos informativos de educación para Contadores Profesionales (IEIPs): brindan un análisis detallado en temas de educación y sus prácticas, que establecen la necesidad de formar profesionales contables competentes para tomar decisiones, con ejercicio de juicio crítico en dicho proceso fundamentado en conocimientos técnicos sólidos y amplias habilidades intelectuales. Asimismo, resaltan la importancia de una educación basada en competencias al brindar importancia a la capacidad de aprender en forma autosuficiente, ejercicio del pensamiento crítico y capacidad de usar la información para la resolución de problemas.

Conforme lo dispuesto por la IES N° 2 el contenido de la formación profesional para futuros Contadores Profesionales debe consistir en tres áreas básicas, cuyos contenidos sugeridos se resumen en la Tabla 3.

Tabla 3. Áreas y contenidos de formación profesional (IES N° 2)

Contaduría, finanzas y conocimientos relacionados	Contabilidad financiera y presentación de otros informes Contabilidad gerencial y control de gestión Tributación Derecho comercial y societario Auditoría y aseguramiento Finanzas y administración financiera Valores y éticas profesionales
--	---

Organización empresarial y negocios	Economía Entorno de negocios Gobierno corporativo Ética empresarial Mercados financieros Métodos cuantitativos Comportamiento organizacional Administración y toma de decisiones estratégicas Marketing Negocios internacionales y globalización
Conocimiento y competencias en tecnología de la información (TI)	Conocimientos generales de TI Conocimiento de control de TI Competencias de control de TI Competencias del usuario de TI Una mezcla de competencias correspondientes a las funciones gerenciales, de evaluación y de diseño de los sistemas de información.

Fuente: Casinelli (2009).

En este sentido, la formación de estudiantes debe fomentar la curiosidad intelectual, desarrollar la capacidad de valorar los “principios” que subyacen a las normas; esto conlleva al desarrollo de un plan de estudios que fomente y desarrolle las capacidades de acceso y uso de la información, orientadas hacia la investigación, que den respuestas a interrogantes y al desarrollo económico de cada país.

Considerando las crisis económicas y los escándalos financieros ocurridos en la década anterior, se requiere que los estudiantes desarrollen una capacidad de aprendizaje que involucre la creación de un nuevo conocimiento y habilidad de transferirlo al proceso administrativo de las organizaciones. De esta forma, se concibe un aprendizaje híbrido, capaz que generar aprendizaje mediante la reflexión y la observación sobre un concepto, definiéndolo en forma abstracta y capaz que aprender, por medio de la aplicación de ese concepto y la experimentación.

Un enfoque posible para abordar ese objetivo, puede ser la aplicación de un Aprendizaje Basado en Investigación (ABI), que consiste en la aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que tienen como propósito conectar la investigación con la enseñanza, lo cual permite la incorporación parcial o total del estudiante a una investigación basada en métodos científicos, con la supervisión del profesor. La enseñanza basada en ABI hace referencia al diseño del programa académico donde los estudiantes requieren hacer conexiones intelectuales y prácticas entre el contenido y habilidades declaradas en el programa, enfoques de investigación y fronteras de las disciplinas que lo componen, específicamente para la carrera de Contador Público: la profesionalización y la investigación.

Asimismo, un estudio de diagnóstico de la Asociación Nacional de Facultades y Escuela de Contaduría y Administración de México, concluye en la necesidad de un cambio en la educación, resaltándose la necesidad de establecer objetivos que permitan identificar si el alumno aprende en un entorno constructivo, necesidad de establecer objetivos de aprendizaje y actividades orientadas a la formación de competencias, con el fin que los alumnos puedan en forma autónoma la construcción de conocimiento mediante la investigación y el pensamiento crítico y un perfil de docente enfocado a la innovación educativa.

Mientras que los planes de estudio tradicionales ponen énfasis en el conocimiento teórico con poca vinculación a la experiencia profesional, actualmente el foco está en brindar aprendizajes basados en proyectos o aprendizajes basados en problemas.

Todo esto implica que se debe desarrollar un marco relacional que demuestre al alumnado una clara conexión entre el conocimiento académico y los negocios y la práctica profesional (Barneveld, Kimberly, & Campbell, 2012). En este sentido, el desarrollo de

competencias por parte del alumnado resulta fundamental para su futuro, en tanto que podrá enfrentar y resolver situaciones concretas mediante la puesta en juego de los recursos que posee: conocimientos, actitudes y valores.

Lo importante es tomar conciencia de que el valor de los conocimientos no radica en poseerlos, sino en hacer uso de ellos a través del desarrollo de competencias personales y profesionales, por lo que centrar los resultados en el desempeño de competencia implica modificar, no sólo el diseño curricular de las asignaturas, sino también las prácticas de enseñanza y su evaluación. El enfoque tradicional de conocimiento objetivo no parece satisfacer por más tiempo los requerimientos de una sociedad cambiante.

El concepto de competencia, que se identifica tanto por el mercado laboral y educadores con capacidades, aptitudes y habilidades; permite el uso del mismo lenguaje entre la universidad y el ámbito laboral, para la universidad señala la necesidad de optimizar la preparación para la actuación profesional, de tal manera que la formación de los estudiantes les permita hacer frente a las cambiantes demandas del mundo laboral.

El alumno debe desarrollar competencias de uso y acceso a la información —“alfabetización informacional”—, estas constituyen competencias genéricas y transversales dentro de cualquier programa académico. Su incorporación en el plan de estudios constituye un desafío aún más importante para los programas de estudio que por tradición se han orientado hacia la práctica profesional, priorizando la experiencia por sobre la investigación, como es el caso de la carrera de Contador Público.

LA ENSEÑANZA MEDIANTE TIC EN LAS CIENCIAS CONTABLES. LO QUE QUEDA POR HACER.

Lo expuesto en las secciones precedentes llevan a plantear el siguiente interrogante: ¿por qué los docentes no incentivamos el uso de tecnologías en la universidad, cuando en la vida laboral casi todos los profesionales necesitan trabajar con computadores u otros tipos de dispositivos móviles? Por ejemplo, las tareas a desarrollar por un contador —sean en un estudio contable, una empresa privada o un organismo público— no se conciben sin el inicio de la jornada laboral prendiendo una computadora.

Además, debemos ser conscientes de que se puede aprovechar el hecho de que la mayoría de los estudiantes usan dispositivos tecnológicos en sus vidas privadas. Se puede enseñar a usarlos de manera de obtener de ellos un mejor provecho en el aspecto profesional y académico, lo que implica que los alumnos se familiaricen durante sus estudios con herramientas que podrán utilizar a lo largo de su vida profesional.

En este sentido, en vez de realizar búsquedas abiertas mediante Google, donde pueden obtenerse tanto buenos como malos resultados, se puede fomentar el uso de páginas oficiales y de los Consejos Profesionales¹² para la búsqueda de legislación e información o la solución de problemas. De esta manera, se iría a la fuente principal donde se genera la información para analizarla sin filtros previos provenientes de fuentes no fidedignas de información.

También en el ámbito académico podría enseñarse a los alumnos a utilizar motores de búsqueda específicos a los que se encuentra suscripta la Universidad a la que asisten, las que provee el Ministerio de Ciencia y Tecnología o buscadores libres como Google Académico¹³. Así, se evitaría también que en trabajos o estudios a llevar adelante para su carrera se utilicen portales virtuales informales.

Se plantea un desafío a futuro, debido a que la computación en la nube está alterando significativamente la forma en que se llevan a cabo los negocios, creando nuevas e

¹² Entre ellas se pueden destacar: <http://www.infojus.gob.ar/>; <http://www.afip.gob.ar/>; <http://www.arba.gov.ar/>; <http://www.cpba.com.ar/>; <http://www.dpp.sg.gba.gov.ar/>; y en el ámbito de la Capital Federal, <http://www.agip.gob.ar/web/>; <http://www.consejo.org.ar/>.

¹³ <http://www.scopus.com/>; <http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/recursos/index>; <https://scholar.google.com.ar/>

inexploradas oportunidades para los contadores públicos. Los contadores exitosos en el futuro serán fuertes comunicadores, poseerán grandes habilidades tecnológicas combinadas con una visión estratégica y serán devotos de la desarrollo profesional permanente (Pearson, 2014).

Como dijo John Brockwell (Presidente de la Asociación de Contadores Públicos Certificados –ACCA-): “*Los profesionales que agreguen valor y aquellos que mantengan sus mentes abiertas, que puedan interpretar, entender y comunicar el significado de los números, acepten los desafíos tendrán las oportunidades de una aprendizaje continuo y para quienes abracen el cambio*”.

La utilización de las TIC implica un profundo cambio del modelo pedagógico convencional utilizado por la mayoría de las universidades, y que de no comenzar a aplicarlo significaría un desaprovechamiento de la potencialidad que estas herramientas tecnológicas ofrecen. Es decir, la formación presencial apoyada por la formación en línea por sí misma no logra producir un cambio pedagógico sino se cambia el modelo tradicional de enseñanza expositiva. La formación en línea propicia ese cambio pero debe existir voluntad institucional, de los profesores y de los estudiantes para que sea efectivo. Esta última no puede organizarse con base en el número de horas de clase semanales, sino que se debe planear centrada en las actividades que debe realizar el estudiante para llegar al docente o de aprendizaje autónomo o independiente del docente.

La formación presencial apoyada por la formación en línea por sí misma no logra producir un cambio pedagógico si no se cambia el modelo tradicional de enseñanza expositiva. La formación en línea propicia ese cambio pero debe existir voluntad institucional, de los profesores y de los estudiantes para que sea efectivo.

El participación del estudiante debe ser activa, inquisitiva e investigativa, para así desarrollar competencias cognitivas, socio-afectivas y comunicativas necesarias para localizar, extraer y analizar datos provenientes de múltiples fuentes; para llegar a conclusiones con base en el análisis de información financiera y contable, a través de procesos de comparación, análisis, síntesis, deducción, entre otros; para generar confianza pública con base en un comportamiento ético. Asimismo debiera procurarse que el alumno desarrolle capacidad de analizar problemas y buscar soluciones, adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, análisis creativo y crítico, reflexión independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exija combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología.

El futuro de la formación contable depende en gran medida de los cambios que los docentes estén dispuestos a hacer para incorporar en el proceso de aprendizaje los elementos existentes en el mundo actual globalizado y tecnológico, para que el modelo de enseñanza tradicional se adapte a las necesidades del mercado laboral de los profesionales contables (Rincón, Lemos, & Sánchez, 2010).

En la enseñanza tradicional de la contabilidad que no se toma en cuenta la creatividad e iniciativa del estudiante; por el contrario se le brinda una gran cantidad de información que no alcanza a digerir en un proceso de memorización, donde lo más factible es que el estudiante olvide con el tiempo la información retenida para un parcial, pues todavía los exámenes y la calificación del estudiante sigue siendo el paradigma con que se miden las capacidades y el perfil profesional (Márquez, Navarro, & Suárez Capote, 2013).

Universidades latinoamericanas y europeas trabajan en la incorporación a sus planes de estudio de nuevos modelos educativos que rompan con los esquemas tradicionales, no sólo por las propias exigencias del mercado laboral, sino también por las habilidades y aptitudes que trae el nuevo estudiante universitario, para el cual el sistema educativo tradicional, no se corresponde con los cambios y necesidades actuales universidades regionales y nacionales.

El futuro de la formación contable debe comenzar hoy orientándose hacia una nueva realidad, el conocimiento distribuido de manera exclusiva por *internet* vía el *e-learning*, de tal manera que se puedan superar fronteras y llegar a una formación verdaderamente abierta, que permita desde cualquier lugar del planeta tener acceso a programas educativos que formen a los contadores, optimizando el uso del tiempo y el espacio (Márquez *et al.*, 2013).

CONCLUSIONES

El presente trabajo pretende introducir al lector en los cambios que ha implicado la diseminación de TIC para la educación superior, y, especialmente, en los programas de la carrera de Contador Público.

Estamos convencidos que los avances tecnológicos y la creciente globalización requieren de transformaciones radicales en las instituciones educativas, en todos sus niveles y, en especial, a nivel universitario; la puesta en práctica de nuevas estrategias pedagógicas y el desarrollo de formas complementarias de educación, haciendo un uso efectivo de las TIC para una adecuada formación del alumnado actual.

La necesidad de un cambio en la educación requiere de medios que permitan establecer objetivos, identifiquen si el alumno aprende en un entorno constructivo, sus objetivos de aprendizaje y actividades orientadas a la formación de competencias, con el fin que los alumnos puedan en forma autónoma, mediante la investigación, su pensamiento crítico y un perfil de docente enfocado a la innovación educativa, construir su conocimiento.

Siempre inculcando altos estándares éticos, desde los inicios de la educación y no “reservar” el aspecto ético para determinadas signaturas, sino que debe tratarse a lo largo de toda la carrera universitaria. La cultura de responsabilidad debe permear en todos los aspectos universitarios del Contador Público desde su misión, valores, filosofía institucional y modelo educativo. No debemos olvidar que el futuro de la profesión contable es toda una cuestión de confianza.

Este nuevo tipo de aprendizaje incrementa la calidad del aprendizaje por parte del alumnado gracias a una enseñanza más didáctica, asimismo fomenta la participación del alumno tanto en las clases teóricas como prácticas, especialmente en estas últimas, con el fin de reforzar los conocimientos adquiridos en las primeras y ponerlos en práctica.

También resulta necesaria la implementación de nuevas metodologías activas de aprendizajes en el ámbito de la Contabilidad. La disponibilidad del material *online*, permite disponer de mayor tiempo a otras actividades más dinámicas y de interés para el alumnado, como por ejemplo, debates, comentarios de prensa, prácticas grupales, etc. reduciendo la rutina de las clases para incrementar su interés por la materia.

Todo esto permite que los contenidos de las asignaturas resulten más atractivos, redundando en mayor vinculación con el alumnado, lo que facilita las relaciones personales y favorece que el alumno acuda con mayor libertad a solucionar cualquier duda o problema.

La universidad está hoy en día en la inminente necesidad de revisar modelos y estrategias de enseñanza y aprendizaje; requisito impuesto por las modificaciones profundas que las nuevas tecnologías introducen en los modos de transmisión del conocimiento. En este contexto, y como institución que ha satisfecho por años las necesidades de formación avanzada, debe, si quiere mantener su rol protagónico tradicional y sus potencialidades en el desarrollo cultural y social, identificar nuevas estrategias que le permitan responder a las necesidades y tendencias actuales.

La gestión de la educación universitaria debe desarrollarse bajo el enfoque socialmente responsable, entendiendo que el verdadero significado de la universidad es la investigación hacia la solución de problemas sociales y el desarrollo sostenible, en dónde estén involucrados, autoridades, profesores y alumnos, para generar e impulsar el aprendizaje basado en proyectos con impacto social.

La formación presencial actual apoyada por la formación en línea por sí misma no logra producir un cambio pedagógico si no se cambia el modelo tradicional de enseñanza expositiva. La formación en línea propicia ese cambio pero debe existir voluntad institucional, de los profesores y de los estudiantes para que sea efectivo.

Creemos que es importante que los docentes universitarios de Contabilidad compartan información y sus experiencias en el uso de estas herramientas a fin de lograr un mejor aprovechamiento de todas ellas en las distintas universidades del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barneveld, A. V., Kimberly, E. A., & Campbell, J. P. (2012). Analytics in Higher Education Establishing a Common Language. *Educause Learning Initiative*.
- Bianco, C., Lugones, G., Peirano, F., & Salazar, M. (2002). Indicadores de la Sociedad del Conocimiento e Indicadores de Innovación. Vinculaciones e implicancias conceptuales y metodológicas. *Seminario internacional "Redes, TICs y Desarrollo de Políticas Públicas"*. Buenos Aires. Recuperado el 10 de mayo de 2015, de <http://www.littec.ungs.edu.ar/eventos/UNGS2Lugones%20et.al..pdf>
- Casinelli, H. P. (2009). QUÉ DEBE SABER UN CONTADOR PÚBLICO? CONTENIDOS DESEABLES PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE CONTADORES PROFESIONALES. *XXXI SIMPOSIO NACIONAL DE PROFESORES DE PRÁCTICA PROFESIONAL. FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - UADE-*. Buenos Aires.
- Cukierman, U. R., & Rozenhauz, J. C. (2005). Las tecnologías móviles y su aplicación en la educación. *I Congreso en Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias*. Recuperado el 27 de Abril de 2014, de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19527/Documento_completo__.pdf?sequence=1
- Espinoza Hernández, S. J., Soto Reyes, J. C., & Torres Mejía, M. M. (Diciembre de 2014). *El perfil del Contador Público para incursionar en la práctica de auditoría en sistemas*. Recuperado el 3 de Marzo de 2015, de Repositorio digital Universas de El Salvador: <http://ri.ues.edu.sv/8088/>
- Facundo, D. A. (2006). *Antecedentes, situación y perspectivas de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. En Informe sobre la Educación Superior en América Latina 2000-2005. La Metaformosis de la educación superior. IESALC UNESCO*. Caracas: Metrópolis.
- Gargicevich, A. L., Grassi, M., & Solís, D. L. (2014). Las tecnologías de información y comunicación como complemento para la integración de conocimientos. *VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria y de Nivel Superior*. Rosario, Argentina. Recuperado el 07 de julio de 2015, de https://www.academia.edu/12028732/Las_Tecnolog%C3%ADas_de_la_Informaci%C3%B3n_y_Comunicaci%C3%B3n_como_complemento_para_la_integraci%C3%B3n_de_conocimienotos
- Herrera, S. I., & Fennema, M. C. (2011). Tecnologías Móviles Aplicadas a la Educación Superior. *XVII Congreso Argentino De Ciencias De La Computación (CACIC)*. La Plata, Argentina. Recuperado el 29 de Abril de 2014, de <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18718/064.pdf?sequence=1>
- Iacomella, F., & Marotias, A. (2013). Las dimensiones y construcciones en torno a la educación libre y abierta. *Hipertextos, I(0)*, 181-200.
- IFAC. (2008). Normas Internacionales de Educación en Contabilidad.
- Márquez, L., Navarro, R., & Suárez Capote, E. (2013). La tecnología en la formación contable. Un paso hacia el futuro. *Revista de Ciencias Sociales, XIX(2)*, 390-401.
- Morin, E. (1997). *La Reforma de la Universidad - Francia*. Paris: CIRET y UNESCO.
- Pearson, G. (23 de Octubre de 2014). *The Future of Accounting*. Obtenido de Open Colleges: <http://www.opencolleges.edu.au/careers/futureofaccounting>
- Prensky, M. (october de 2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon MCB University Press, 9(5)*. Recuperado el 10 de mayo de 2015, de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Prince, A., & Jolíás, L. (2011). Etapas de la inclusión digital en Argentina: difusión y adopción de TIC. En E. Thill, *Modelo social de la Agenda Digital Argentina: inclusión digital para la integración social (2003-2011)*. Jefatura de Ministros, Presidencia de la Nación Argentina. Recuperado el 12 de Abril de 2014, de <http://works.bepress.com/lucasjolias/9>
- Rincón, C., Lemos, J., & Sánchez, S. (2010). *Estrategias para la enseñanza de la*

- Contabilidad* (Primera ed.). Bogotá: ECOE.
- Ruiz De Castaneda, R., Valticos, A., Pittet, D., & Flahault, A. (2015). MOOCs (massive online open courses) as innovative tools in education in infection prevention and control: reflections from the first MOOC on Ebola. *3rd International Conference on Prevention and Infection Control (ICPIC 2015)*. Geneva, Switzerland. Recuperado el 22 de junio de 2015, de <http://www.aricjournal.com/content/4/S1/O16>
- Senik, R., & Broad, M. (2011). Information Technology Skills Development for Accounting Graduates: Intervening Conditions. *International Education Studies*, 4(2), 105-110. doi:10.5539/ies.v4n2p105
- Silva Rodríguez, A., Guarneros Reyes, E., Padilla Ramírez, J., Varona Graniel, D., & Pérez Romero, C. (2010). La vinculación de la educación presencial y a distancia: un modelo alternativo para la educación superior en Latinoamérica. *Cognición*, 25-55. Recuperado el 11 de mayo de 2015, de https://www.academia.edu/12196541/La_vinculaci%C3%B3n_de_la_educaci%C3%B3n_presencial_y_a_distancia_un_modelo_alternativo_para_la_educaci%C3%B3n_superior_en_Latinoam%C3%A9rica?auto=download&campaign=weekly_digest
- Spiegel, A. R., Salviolo, M., & Peña, A. F. (2013). Impact of mobile technology at university in Argentina. *Procedia Social and behavioral sciences*, 106, 1435-1441. Recuperado el 2 de Mayo de 2014, de www.sciencedirect.com
- Suárez Robaina, J., & Nuez García, C. (2010). Práctica docente y TIC: asociación indispensable en el presente siglo. *El Guiniguada*(19), 187-196. Recuperado el 11 de mayo de 2015, de https://www.academia.edu/12196290/Pr%C3%A1ctica_docente_y_TIC_asociaci%C3%B3n_indispensable_en_el_presente_siglo?auto=download&campaign=weekly_digest
- Vargas, R., Cruz, E., Gatica, L., & García, P. (2015). El Contador Público como líder del cambio social en el nuevo escenario educativo mexicano. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 2(4), 167-177.