

## Competencias digitales en el estudiante adulto trabajador

La presente investigación se realizó para conocer las competencias digitales requeridas en el estudiante adulto trabajador. Los sujetos de estudio fueron alumnos que se reincorporaron a la educación formal. Ellos se enfrentaron, por primera vez, en la mayoría de los casos, a un entorno virtual de aprendizaje. Se buscó identificar las habilidades necesarias para el adulto que no está habituado a utilizar herramientas virtuales en un ámbito académico y cómo estas herramientas impactan en su desempeño escolar y laboral. De igual forma, se buscó identificar el perfil del estudiante adulto trabajador y la necesidad de desarrollar las competencias digitales para desempeñarse y aprender adecuadamente mediante el *e-learning*. Los principales hallazgos fueron que muchos de los alumnos ya conocen herramientas informáticas, relacionadas con su profesión, pero en muchos de los casos existe inseguridad, desconocimiento e incluso rechazo para su aplicación en el ámbito escolar, lo cual les resta ventajas, en comparación con los estudiantes que ya las usan de manera habitual.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje de adultos, estudiante adulto, educación de los trabajadores, desarrollo de habilidades, tecnologías de la información.

## *Digital skills in the worker adult student*

This research was oriented to identify the digital skills that are required in the working adult student. The subjects of investigation were students who reincorporated to formal education after not being part of the educational system during a long time period of time, most of them experience virtual learning environments for the first time. We sought to identify which are the skills that an adults who is not habituated to the use of technology in an academic context, and how these tools affect his/her school and work performance. Likewise, we looked to determine the adult student's profile and the digital competencies that must be developed to learn and interact in e-learning adequately. The main findings show that many students are familiar with technological tools, because they relate to their jobs, but in many cases there is a sense of insecurity, ignorance, or even rejection regarding its application in educational settings, and this is a disadvantage, in comparison to those students who use technology on the daily basis.

**KEYWORDS:** adult learning, adult student, workers education, skills development, information technology.

\* Docente de licenciatura en la Universidad Tecnológica de México, UNITEC, Campus Ecatepec, en modalidad escolarizada y en línea. México. CE: ilicamy5@gmail.com

\*\* Investigadora docente de la Escuela de Graduados en Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, ITESM. Directora del Centro de Investigación en Educación del ITESM. México. CE: marcela.gomez@itesm.mx

\*\*\* Docente en la Escuela de Graduados en Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, ITESM. CE: maria.pintor@tecvirtual.mx

# Competencias digitales en el estudiante adulto trabajador

■ ILIANA CAMACHO YÁÑEZ, MARCELA GEORGINA GÓMEZ ZERMEÑO  
Y MARÍA MANUELA PINTOR CHÁVEZ

## Introducción

Con el transcurso de los años, la forma de educar se ha diversificado y surgen nuevos modelos educativos que flexibilizan el acercamiento a la educación, tanto por parte del estudiante como del profesor; es el caso de la educación a distancia. En la actualidad, ante los adelantos en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) los estudiantes se enfrentan a escenarios distintos y a innovadoras modalidades de estudio que involucran el manejo de las tecnologías, como la educación presencial apoyada en sitios Web y la educación híbrida o *blended*.

De acuerdo con Prensky (2010), existen dos categorías de usuarios con respecto a la tecnología: los nativos digitales, que son los estudiantes que han nacido y se han formado utilizando la particular lengua digital de juegos por ordenador, video e Internet; y los inmigrantes digitales, que son los estudiantes que se han visto en la necesidad de aprender en ambientes virtuales. En este aspecto, Moreira (2004: 96) afirma que “sin alfabetización tecnológica de la mayor parte de la población difícilmente podemos progresar como comunidad social”.

Dada la incursión de las TIC en la educación a nivel superior, y específicamente en la educación en línea, la presente investigación consideró necesario identificar las habilidades y conocimientos que requieren los estudiantes adultos de licenciaturas ejecutivas de un centro de educación superior en México, quienes no tienen experiencia con dichas herramientas en el ámbito educativo.

La educación tiene como gran responsabilidad formar personas para enfrentar de manera productiva su futuro y, en el caso de los adultos, su presente. Esta situación requiere la creación de modelos educativos aptos para que las personas sean capaces de responder a nuevos desafíos que se plantean en la sociedad del conocimiento.

Esta investigación buscó identificar las competencias requeridas por los estudiantes adultos trabajadores de licenciatura en universidades mexicanas, bajo un programa de estudios en modalidad virtual y *blended*, para lo cual se planteó la siguiente cuestión:

¿Cuáles son las competencias digitales generales que debe desarrollar un estudiante adulto trabajador de licenciatura para poder desempeñarse en un ambiente educativo virtual? Entre los objetivos

de este estudio, se encuentra: identificar las competencias digitales básicas a desarrollar en un estudiante adulto trabajador a nivel superior que se desenvuelve en un modelo de educación a distancia.

De esta manera, las instituciones universitarias podrán desarrollar estrategias para que el estudiante pueda mejorar las habilidades digitales en un modelo de educación a distancia.

## **Marco teórico**

### *Concepción de la educación para adultos*

La educación para adultos es aquella que se ofrece a este sector de la sociedad con el propósito de iniciar, continuar o terminar su proceso educativo, de acuerdo con los intereses propios del individuo. Ramírez y Víctor (2010) establecen que en esta modalidad educativa se combinan aspectos pedagógicos y sociales. Los autores exponen que surge en el siglo XVIII en Europa para instruir a las personas sobre un oficio y posteriormente se crearon grupos para la formación en el trabajo.

En México, los esfuerzos dirigidos a ofrecer educación a la población de adultos han sido con fines de alfabetización, post-alfabetización y educación básica. Se enfatiza que la educación para adultos es “un elemento importante en el logro de los objetivos y metas de toda sociedad, por tanto es necesario desplegar acciones que ayuden a la promoción de este campo educativo” (Ramírez y Víctor, 2010: 75).

La Organización de Estados Iberoamericanos (2006) menciona que la educación para adultos se realiza de manera semiescolarizada y solamente en las áreas de educación básica se imparte de manera escolarizada. De igual forma, esta instancia menciona que la educación moderna reconoce al adulto como un sujeto social que construye su conocimiento y forma parte de la ampliación de las ofertas educativas.

### *Características de la educación para adultos*

El adulto aprende de manera diferente a un niño o adolescente, debido a que su historia de vida, experiencias y motivación son distintas a las de los jóvenes estudiantes. Al respecto, Ubaldo (2010) comenta que desde la pedagogía, la educación se concibe como una práctica social de intervención orientada a la formación de los sujetos sociales, desarrollándose así razonamientos y prácticas que la justifican y perfeccionan. Las edades generacionales del trayecto evolutivo del ser humano (infancia, juventud, adultez y ancianidad) han sido sujeto de reflexión e intervención pedagógica, puesto que marcan tiempos de formación humana.

Los adultos trabajadores representan a una población con características y necesidades específicas, y para atender a este tipo de estudiante es necesario remitirse al concepto de andragogía, ciencia que explica que la educación para este tipo de alumnos requiere de diferentes técnicas y recursos, considerando que estos comparten características como: mayor experiencia de vida, poco tiempo para dedicarse a los estudios, están inmersos en actividades variadas (profesionales, familiares, sociales, entre otras), mayor motivación y buscan conocimientos más prácticos, en comparación con la gente joven. Además, los alumnos adultos, conforme a sus experiencias, tienen mayor control de su propio aprendizaje (aprendizaje autodirigido), enfocado a resolver problemas y situaciones de la vida laboral.

En el caso de los estudiantes adultos trabajadores, si consideramos que algunos retoman sus estudios después de muchos años o se enfrentan por primera vez a una educación universitaria, el uso de las TIC puede resultar atemorizante ante la falta de pericia y el escepticismo sobre la inclusión de la tecnología. Combinar la búsqueda de desarrollo profesional de los individuos y el uso de TIC aplicadas a la educación, requiere que el estudiante adulto se adapte a nuevas formas de trabajo y manejo de diferentes habilidades o competencias para trabajar exitosamente en estos entornos, lo cual genera una necesidad de alfabetización digital que se vive de manera diferente según la edad, experiencia y aproximación a las herramientas informáticas.

Knowles (2001) explica que la andragogía surge como una ciencia, ante la idea de que los adultos y niños aprenden de diferentes maneras y se basa en los siguientes supuestos: el adulto, como persona madura, es independiente y autodirigido, cuenta con una serie de experiencias que enriquecen su aprendizaje, busca desarrollar habilidades útiles para desempeñar en su trabajo y roles sociales por lo cual centra su aprendizaje en la aplicación práctica.

Según la etapa de vida, el estudiante adulto cuenta con características de aprendizaje que se desarrollan en dicho proceso, como la autonomía económica y social, esfuerzo para lograr objetivos, buscan compartir confianza en aspectos de su vida, tales como la familia, el trabajo y sus amistades, con el afán de tener un mayor crecimiento integral; suele actuar más por reflexión que por instinto; forma parte de la población económicamente activa y cumple una función productiva; es independiente y autodirigido en múltiples manifestaciones de su vida; tiene la capacidad para realizar aficiones concretas y las desempeña con ética, entre otras.

En la actualidad, la educación para adultos está presente en un amplio campo educativo tanto formal como no formal, entre las diferentes ofertas se pueden encontrar la alfabetización, la especialización laboral, la formación de recursos humanos en diferentes áreas productivas, la formación política y de participación social, la actualización científica-tecnológica y la formación universitaria.

Ante este contexto de estudiantes adultos, se puede afirmar que la andragogía es un proceso “real, objetivo y concreto debido a que existe el sujeto adulto como una realidad biológica, psicológica, económica y social; el adulto es susceptible de educarse durante todas las etapas de su vida; la sociedad necesita educar a sus miembros” (Ubaldo, 2010: 26).

## **Retos de los adultos en entornos educativos contemporáneos**

Tünnermann (2010) menciona el concepto de educación permanente, en el cual se incluyen dos preceptos: reconocer que el ser humano puede ser educado durante toda su vida y reconocer las posibilidades educativas que ofrece la sociedad. De esta manera, la educación de adultos se considera como un esfuerzo de educación permanente y continua. Coombs (1997, citado en Tünnermann, 2010) comenta que la educación superior juega un papel primordial al proveer oportunidades educativas en salones convencionales y mediante modelos a distancia.

Para algunos estudiantes incorporarse a un entorno virtual puede representar un reto y para otros una ventaja, puesto que les permite administrar sus obligaciones y tiempos de manera autónoma en relación con la motivación personal del alumno. Son múltiples las motivaciones que pueden llevar a un estudiante adulto a desempeñarse en un entorno virtual (Barberá, 2004: 5): factores de la situación

de vida del estudiante; factores cognitivos y meta cognitivos; factores afectivos y factores sociales. De acuerdo con Bates (2011) la educación virtual permite al estudiante construir nuevo conocimiento, además los alumnos pueden administrar mejor su tiempo y ritmo de estudio; el manejo de herramientas virtuales les permite agregar, adaptar, suprimir y editar material, lo que los obliga y estimula a interactuar activamente con los temas de estudio.

En la actualidad, la globalización ha provocado un cambio de paradigmas en los distintos ámbitos en que se desenvuelven los seres humanos; la educación y las escuelas no son la excepción, así como el desarrollo científico y tecnológico. Pérez (2007) afirma al respecto que la sociedad de la información y del conocimiento propicia que la educación responda a necesidades distintas a las tradicionales, lo cual impulsa a que las personas desarrollen diferentes capacidades, como el aprendizaje para toda la vida y la autonomía. Complementa esta idea Argudín (2005) al decir que entre las principales características de la sociedad de la información se encuentra la economía dirigida por conocimientos globales, la comunicación, el aprendizaje competitivo y el conocimiento compartido, lo cual da paso a la sociedad de la información fundamentada en el capital humano y apoyada por las tecnologías.

Sobre el término competencias contamos con una larga tradición. Para Pérez (2007: 5) el término: “se encuentra contaminado por una carga pesada de interpretaciones conductistas que poco han contribuido a hacer comprender la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los seres humanos”. Revuelta (2011: 3) asevera que la competencia digital implica el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información. La capacidad del manejo crítico de la información cobra una importancia vital en los entornos virtuales, y las personas deben contar con las habilidades necesarias para acceder a bases de datos en Internet.

Lozano (2010) menciona que la sociedad del conocimiento promueve las habilidades de la información, es decir la capacidad de una persona para reconocer sus necesidades de información, localizarla, recopilarla, evaluarla y utilizarla de manera efectiva. Aplicando estas competencias, el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales se convierte en un proceso de ayuda, más que de mera transmisión de conocimientos; Onrubia (2005) explica que en el aprendizaje virtual, el principio de ajuste de la ayuda implica que el alumno pasa a tomar un papel constructivista en su aprendizaje, y el docente motiva al estudiante a lograr sus metas. El autor también comenta que en el aprendizaje virtual, el proceso combina una interacción entre tres elementos: la actividad mental constructiva del alumno, la ayuda sostenida y continua del que enseña, y el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje.

Lion (2013) explica que la competencia digital es importante porque facilita otras habilidades para el trabajo en equipo como la metacognición, el estímulo de la creatividad e innovación y contribuye al diálogo intelectual. Por su parte, Barberá (2004) menciona que los alumnos exitosos en el aprendizaje virtual tienen las siguientes cualidades: se sienten cómodos interactuando mediante entornos tecnológicos; son conscientes de que forman parte de un grupo de aprendices y tienen la voluntad de entenderse y colaborar; se comunican por escrito de manera efectiva; están motivados y son capaces de planificar el estudio; tienen disciplina para cumplir lo planificado utilizando eficientemente el tiempo, y son capaces de adaptarse a los cambios que puedan surgir en entornos de aprendizaje en línea.

Conforme a la revisión de literatura, se encontraron las características de los adultos como estudiantes, así como los principales retos del aprendizaje por medio de las TIC y competencias necesarias para el uso de la tecnología en la educación.

## Metodología

La investigación utilizó un método mixto que permitió abordar el tema desde diferentes perspectivas y obtener datos concretos sobre el manejo de las TIC en el contexto educativo. El diseño de la investigación fue de tipo transaccional; se recolectaron datos en un tiempo único y de manera descriptiva. La metodología dominante fue de tipo cuantitativo porque se estudió un fenómeno específico: las competencias digitales en estudiantes adultos trabajadores, a partir del análisis de los datos arrojados por las encuestas.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que los estudios descriptivos pretenden explicar cómo se manifiesta un fenómeno y miden diferentes aspectos del caso a investigar. Con esta metodología, se buscó conocer y entender el contexto social y cultural de los alumnos en cuanto al uso de las TIC y el impacto en sus estudios.

El escenario de estudio fue una universidad ubicada en el municipio de Ecatepec, en el Estado de México. Según las estadísticas publicadas por el Gobierno de Ecatepec (2013), esta zona geográfica representa 10.91% de la población nacional; 40.8% vive en situación de pobreza y sólo 19.6% se encuentra en una situación de no pobreza y no vulnerabilidad. Desde la segunda mitad del siglo XX han llegado un gran número de migrantes al municipio, atraídos por la oferta laboral, educativa y comercial. Este fenómeno favoreció un crecimiento acelerado y provocó un reacomodo poblacional. La escolaridad promedio de los habitantes del municipio es de 9.43 años, equivalente a secundaria terminada.

En el año 2010, la institución comenzó a ofrecer las carreras ejecutivas, orientadas a alumnos mayores de 25 años con necesidad de combinar trabajo y estudio; presta sus servicios académicos a nivel medio superior, superior y posgrado, con estudiantes adultos trabajadores en la Facultad de Administración y Ciencias Sociales, en modalidad híbrida o aprendizaje combinado. Los alumnos acuden a clases presenciales dos veces por semana y reciben las clases virtuales a través de la plataforma Blackboard.

Los estudiantes de licenciaturas ejecutivas son adultos de por lo menos 25 años o más, con carreras técnicas o trunca, generalmente en áreas administrativas y de ciencias de la información; por cuestiones laborales y personales la administración de su tiempo y el manejo de estrategias específicas cobran gran relevancia para ellos.

Para aplicar las herramientas del método cuantitativo, se utilizó una subpoblación de 30 alumnos, 14 hombres y 16 mujeres; en cuanto a la modalidad cualitativa, fueron cinco personas, con sujetos voluntarios a entrevistar, tres hombres y dos mujeres. Al encontrarse en materias de tronco común, las carreras de los estudiantes fueron diversas (como Contabilidad, Administración, Mercadotecnia, Informática y Sistemas), y sus edades fluctuaron entre los 25 y 50 años.

Para recabar los datos de la investigación, se utilizaron la encuesta y la entrevista. Utilizar la herramienta de la encuesta permitió obtener información objetiva, específicamente en el ramo cognitivo y subjetivo (nivel de conocimiento en el manejo de las TIC por parte de los participantes) en relación con las opiniones y motivaciones acerca de la modalidad híbrida, así como con el acercamiento a los instrumentos tecnológicos y metodológicos de la misma. La encuesta que se aplicó se estructuró mediante escalas Likert, es decir, utilizando una serie de frases seleccionadas en una escala con grados de acuerdo/desacuerdo.

Con este instrumento se realizó una prueba piloto a cinco estudiantes voluntarios, en esta prueba se recopilaban las reacciones manifestadas por los encuestados, usando la técnica de pensar en alto (Hueso, 2012). Como la investigación realizada fue de carácter mixto, se aplicaron 30 encuestas, y cinco

entrevistas semiestructuradas, correspondientes a la parte cualitativa de la investigación. La encuesta se dividió en los siguientes apartados:

1. Datos generales.
2. Manejo de plataforma y herramientas digitales (cinco preguntas).
3. Investigación en línea (cinco preguntas).
4. Competencias instrumentales informáticas (cinco preguntas).

Delgado (1999) enfatiza que en la entrevista existe un contrato comunicativo que se concentra en los saberes implícitos, es decir, los modelos de intercambio oral, códigos lingüísticos y culturales. Los puntos centrales de la entrevista fueron: percepción y sentimiento acerca del manejo de las TIC, habilidades, beneficios personales, fortalezas y áreas de oportunidad respecto al tema de estudio.

Una vez recolectados los datos cuantitativos obtenidos de la encuesta, se analizaron de manera descriptiva y se organizaron por categorías. Posteriormente, se triangularon con los resultados recabados de la entrevista mediante técnicas cualitativas.

El perfil del estudiante de carreras ejecutivas, como se planteó anteriormente, es el de personas con tiempo limitado, debido a la multiplicidad de roles en su ámbito escolar, personal y profesional, por esta razón, y por cuestiones prácticas, se decidió aplicar el instrumento mediante la herramienta Google Drive, de manera virtual y asincrónica; esto generó situaciones no previstas, como el hecho de que algunos estudiantes no contestaran la encuesta, o algunos reportaban haberlo hecho pero no se registraba en la base de datos electrónica de las encuestas.

También surgieron aspectos positivos durante la aplicación de los instrumentos, como el interés y motivación mostrados por los alumnos por participar en una investigación de carácter académico. Una situación no contemplada, derivada del poco tiempo que los estudiantes permanecen de manera presencial en el campus escolar (sólo dos veces por semana), fue la falta de coordinación para acudir a las citas de las entrevistas personalizadas.

## Resultados

Del total de encuestados, 53% corresponde al género femenino y 47% al masculino, con 83% predominaron personas con edades mayores a los 25 años y menores de 45 años. Este dato evidencia la familiaridad que tienen los alumnos, por su rango de edad, con el uso de las TIC. Los datos arrojados en la encuesta confirman lo citado por Cruz (2014), en su clasificación de adultos trabajadores mayores a los 25 años, económicamente independientes y con responsabilidades laborales y familiares.

En el punto relacionado al curso sobre el uso de la plataforma Blackboard en la institución, 60% afirmó no haberlo tomado, lo cual pone en evidencia la necesidad de capacitar a los alumnos antes de integrarlos al sistema híbrido; de igual forma, se requiere establecer un mecanismo para que ellos continúen desarrollándose y perfeccionando las competencias digitales.

En cuanto al uso de las TIC, 90% dijo sentirse seguro en este punto, dicho porcentaje refleja que la experiencia previa en el uso de la tecnología en otras áreas de su vida beneficia a los alumnos, además refuerza lo expuesto por Knowles (2001) acerca de la experiencia acumulada que enriquece el

proceso de aprendizaje de los adultos y cómo centran su aprendizaje en la aplicación de problemas prácticos y de manera inmediata.

Sobre el dominio de la comunicación por medios virtuales, 87% afirmó realizarlo con destreza, mientras que el resto de la muestra dijo desconocer el uso de dichas herramientas. Esto se traduce en que la mayor parte de los estudiantes adultos en el entorno virtual están acostumbrados a usar estas herramientas digitales y que las pueden adaptar fácilmente a su entorno escolar. Según lo investigado, es necesaria la difusión de cursos de capacitación o instrucción para que los estudiantes adultos puedan desarrollarse con éxito (véase tabla 1).

TABLA 1. MANEJO DE PLATAFORMA Y HERRAMIENTAS VIRTUALES.

Dimensión	Participantes de acuerdo	Participantes en desacuerdo
Participación en cursos formales de Blackboard.	18	12
Seguridad personal del manejo de las TIC.	30	0
Destreza y frecuencia del manejo de programas administrativos.	29	1
Comodidad en el uso el manejo de entornos virtuales.	29	1
Habilidad en el manejo de la comunicación virtual.	26	4

Fuente: Elaboración propia.

Acerca de la realización de investigaciones en línea, 94% dijo estar de acuerdo con este punto relacionado con la capacidad de análisis. Esta información complementa lo aportado por Knowles (2001) sobre las características de un proceso andragógico racional, al afirmar que el adulto estudiante ya cuenta con elementos de juicio que le permiten reflexionar sobre los contenidos a estudiar, además de estar altamente motivado para lograrlo y sobre la capacidad de abstracción del adulto: el pensamiento lógico, la claridad del adulto de por qué y para qué está participando en el proceso educativo, se fundamenta en su voluntad de seguir aprendiendo y no en una imposición exterior (véase tabla 2).

Entre los resultados también resalta lo que Lozano (2010) ya había explicado sobre la necesidad de habilidades de la información: la capacidad de reconocer sus necesidades de información, de localizarla, recopilarla, evaluarla y utilizarla de manera efectiva, así como el desarrollo de las técnicas adecuadas para hacerlo.

Sobre la acción de copiar y pegar información (plagio), 63% de los alumnos dijeron no hacerlo, mientras que 37% dijo no estar ni en acuerdo ni en desacuerdo. Cieza (2014) cita que en los primeros



ciclos de estudio, los adultos aún no han alcanzado el nivel óptimo de desarrollo de sus habilidades de análisis, síntesis y pensamiento crítico, lo que tiende a dificultar su desempeño.

**TABLA 2. INVESTIGACIÓN EN LÍNEA.**

<b>Dimensión</b>	<b>Participantes de acuerdo</b>	<b>Participantes en desacuerdo</b>
Hábito de realizar investigación en línea	28	2
Reconocer fuentes confiables	24	6
Capacidad de análisis	25	5
Capacidad de síntesis	26	4
Copiado textual de la información	11	19

**Fuente:** Elaboración propia.

**TABLA 3. COMPETENCIAS INSTRUMENTALES INFORMÁTICAS.**

<b>Dimensión</b>	<b>Participantes de acuerdo</b>	<b>Participantes en desacuerdo</b>
Capacidad de adaptación a entornos virtuales de estudio.	22	8
Comprensión del mecanismo de comunicación virtual.	26	4
Motivación para manejar entornos virtuales de aprendizaje.	26	4
Conciencia de los beneficios del aprendizaje virtual para su formación profesional.	24	6
Apertura a nuevas formas de aprendizaje virtual.	29	1

**Fuente:** Elaboración propia.

De acuerdo con Gutiérrez (2012), algunas de las características de la Sociedad de la Información del siglo XXI, son la digitalización de la información, la importancia de las redes sociales y la multiculturalidad. Todos estos puntos alcanzan a la educación, por lo cual, para poder ser exitoso en una modalidad híbrida, se requiere que las personas desarrollen la habilidad de manejar las herramien-

tas digitales para su uso académico. Revuelta (2011) afirma que la competencia digital se vuelve una competencia básica en la actualidad, así como la capacidad del manejo crítico de la información y la habilidad de comunicación en los entornos virtuales. Al respecto, 73% de los encuestados menciona contar con capacidad de adaptación a entornos virtuales de estudio, mientras que 37% dice tener dudas al respecto o tener dificultades para lograrlo. Mientras que la mayor parte de los alumnos investigados, 87%, menciona estar motivado para manejar nuevas formas de aprendizaje, incluyendo la híbrida y la virtual, 13% muestra dudas al respecto. Estos porcentajes reafirman lo citado por Gutiérrez (2012) y Revuelta (2011).

Del total de la muestra, 93% dice estar abierto a nuevas formas de aprendizaje virtual, y el 7% restante muestra incertidumbre en este tema. Esto coincide con lo investigado por Onrubia (2005) quien explica que en un aprendizaje virtual, estas herramientas se convierten en un mecanismo de ayuda para el estudiante, que tiene que pasar de oyente a constructor de su conocimiento, y entran en interacción la actividad mental constructiva del alumno que aprende; la ayuda sostenida y continuada del que enseña, y el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje. Todo lo anterior lleva a una actividad conjunta o inter-actividad entre los personajes del proceso y los medios.

Los beneficios para su formación laboral, al utilizar plataformas de aprendizaje virtual, se reflejan en la afirmación de 80% de los alumnos. Esto significa que los estudiantes pueden trasladar lo aprendido en su entorno académico al trabajo, como lo refiere Blas (2007), al afirmar que las competencias transversales son estándares de habilidades comunes en varios terrenos, tanto en lo técnico, como en lo profesional y académico.

Con respecto al manejo de los mecanismos de comunicación en línea, 87% afirmó saber hacerlo y 13% expresó incertidumbre en este punto. Blas (2007) indica que dentro de las competencias clave se encuentra el manejo de las TIC, la comunicación y la metacognición, entre otras (véase tabla 3).

## **Análisis de los datos cualitativos**

Los datos obtenidos de las cinco entrevistas se analizaron y a partir de ahí se desarrollaron categorías para profundizar los puntos estudiados en las encuestas, como se muestra a continuación:

### *a) Manejo de plataforma y herramientas digitales: sentimientos experimentados al utilizar las TIC, así como las habilidades en su manejo*

En esta categoría, al hablar de los sentimientos al utilizar las TIC en el ámbito académico, así como en la modalidad híbrida de educación, los cinco entrevistados dijeron encontrarla más práctica, ya que les facilita la administración de su tiempo. Dos de ellos expresaban entusiasmo y gran motivación por el uso de las herramientas y su capacidad de trasladar lo aprendido a otros aspectos de su vida. Sólo una persona aseguró que al principio le costó trabajo adaptarse al entorno, pero que con la práctica se fue acoplando. Este punto reafirma lo observado en la investigación cuantitativa, sobre la practicidad del uso de las herramientas virtuales con fines académicos, referido por Gutiérrez (2012) y mencionado por Bates (2011) acerca de que la educación virtual es inclusiva y permite al

estudiante construir nuevo conocimiento. También confirma lo que dice Knowles (2001), sobre los supuestos bajo los cuales trabaja la andragogía, que el adulto centra su aprendizaje en la aplicación de problemas prácticos y de manera inmediata, así como en la búsqueda del desarrollo de habilidades útiles, no solo para el trabajo, sino para otros roles sociales. Contrasta esta afirmación con la de Celi (2013) sobre la poca disposición de los alumnos a utilizar nuevas formas de aprendizaje y lo expuesto por Cieza (2014): la actitud pasiva de los estudiantes adultos trabajadores y sus expectativas de que el profesor les entregue los conocimientos ya sistematizados.

En relación con la habilidad digital, los cinco entrevistados dijeron contar con ella, por experiencias previas, en su entorno laboral, y trabajar con base en pruebas de ensayo y error, además de buscar asesoría entre los compañeros más ágiles en el uso de la plataforma y las TIC. Uno de los participantes afirmó haber tomado un diplomado en línea anteriormente, que le facilitó el manejo de la plataforma académica. Lo anterior ya lo habían expuesto Learreta (2012) al referirse a los conocimientos acumulados por los estudiantes adultos, y su motivación para el desarrollo de nuevas competencias y Barberá (2004) cuando habla de los factores motivacionales de los estudiantes adultos en el entorno virtual, los cognitivos y meta cognitivos, y los motivacionales y afectivos, así como de interacción social.

#### *b) Investigación en línea: habilidades, ventajas y desventajas en el uso de las TIC en la educación*

Los encuestados dijeron conocer la manera correcta de hacer una investigación en el entorno virtual, aunque al profundizar en las preguntas, el entrevistador pudo notar que mostraban dudas o falta de claridad para la obtención de los datos solicitados; se conformaban con quedarse con los primeros resultados arrojados, sin saber si las fuentes eran formales o no; 60% expresó de manera concreta los beneficios del uso de la biblioteca digital y el apropiado manejo de las citas y fuentes de investigación formal.

Estos resultados refuerzan lo obtenido en la investigación cuantitativa, en donde más de 80% de los estudiantes manifestaron saber hacer una investigación en línea. Uno de estos estudiantes citó la ventaja de ahorrar en costos de impresión y libros, de acuerdo con Martínez (2004) en cuanto al fácil acceso a los contenidos educativos, y a la libertad en el manejo del tiempo, método y ritmo del proceso de enseñanza aprendizaje. Lozano (2010) alude a lo anterior cuando dice que la sociedad del conocimiento es la precursora de las habilidades del manejo de la información, para lo cual es importante contar con diferentes técnicas y capacidad para la resolución de problemas. También Onrubia (2005) explica que en el aprendizaje virtual se lleva a cabo una actividad conjunta entre los actores del proceso y los medios de trabajo, por lo cual las competencias de investigación cobran un papel relevante.

Con respecto a lo señalado, Bates (2011) afirma que es necesario que los alumnos en un entorno virtual manejen la competencia de reflexión, en donde se incluye la habilidad de investigar y recapacitar sobre los temas de estudio. Ante estos resultados, se pone en evidencia la importancia

de contar con estrategias específicas para educar a los estudiantes en el proceso de investigación en línea, con el fin de lograr una homogeneidad de sus habilidades, así como reforzar sus factores cognitivos y de metacognición.

*c) Competencias instrumentales informáticas:*

*Fortalezas y áreas de oportunidad en el manejo de las TIC*

En este punto, la totalidad de los entrevistados habló de los beneficios y ventajas de la educación híbrida y los comentarios generales se dirigieron a la practicidad de la tecnología, la facilidad para utilizar la plataforma en diferentes lugares y el acceso a diferentes recursos, como la biblioteca virtual. Este resultado coincide con lo expuesto por Bates (2011), en cuanto a la facilidad en el manejo del tiempo y ritmo de trabajo por parte de los alumnos en una modalidad virtual de estudios, y se complementa con lo que refiere Lion (2013) al decir que la enseñanza virtual está más centrada en el alumno y permite una interacción más directa entre ellos y con el docente a través de diferentes herramientas.

Las desventajas citadas sobre este modelo fueron la falta de contacto personal con docentes y compañeros de clases, así como la tardanza en la retroalimentación de dudas o tareas. Learreta (2012) ya había dicho que los entornos virtuales pueden generar frustración en el alumno por la comunicación asincrónica, y Celi (2013) había mencionado que el uso de las TIC en la educación no representa por sí mismo una motivación para el usuario, debido a que sólo se trata de herramientas de trabajo y el docente es el encargado de motivar al educando. Con esto se reafirma la importancia de una comunicación fluida y específica entre profesor y estudiante en el entorno virtual.

En lo correspondiente a las fortalezas de los alumnos en el manejo de TIC, las áreas de oportunidad mayormente citadas por los estudiantes fueron de orden técnico, como fallas en la plataforma y en la conexión a Internet. Con esto se subraya la importancia de los factores situacionales de los alumnos y las competencias previas (Barberá, 2004). También expresaron el entusiasmo por el uso de los entornos virtuales en la educación, la necesidad de recibir una mayor retroalimentación en tareas y exámenes por parte de los directivos y profesores y el interés de utilizar dispositivos como tabletas dentro del salón de clase. Al respecto, Lion (2013) enfatiza la importancia de la competencia digital, la cual es facilitadora de otras habilidades para el trabajo en equipo, el diálogo intelectual, la metacognición y el estímulo a la innovación, lo cual fue evidente en los comentarios arrojados por los alumnos en la entrevista.

Como punto extraordinario, el participante número tres mencionó: “He compartido este sistema de estudio con uno de mis hijos, y él me ha asesorado para entrar a la plataforma, y hemos encontrado un poquito de comunicación, y el hecho de que él también esté en una plataforma tecnológica, nos ayuda a entendernos mejor y ya hay más temas de conversación entre nosotros”.

## Conclusiones

Los resultados de las entrevistas muestran un gran porcentaje de estudiantes adultos que utilizan las TIC en su entorno laboral y escolar, lo cual los lleva a habituarse a la realización de trabajos de investigación y análisis de diversos temas. Según Learreta (2012), los adultos son personas indepen-

dientes y autodirigidas, que además centran su aprendizaje en la aplicación de problemas prácticos y de manera inmediata.

Sobre la competencia de manejo de información, los estudiantes expresaron sentir incertidumbre al manejar las plataformas de estudio, así como en el uso de la información de cada materia, situación que afrontan apoyándose en otros compañeros de trabajo, y buscando retroalimentación de profesores; esto corrobora las afirmaciones de Lozano (2010).

Entre los hallazgos obtenidos en las entrevistas semidirigidas, se encontraron aspectos inesperados como: 1) el entusiasmo y motivación por el uso de las herramientas digitales en el entorno académico, 2) los estudiantes pudieron expresar otros puntos de vista, como la frustración inicial y timidez al admitir no manejar adecuadamente ciertos programas y su interés por el manejo responsable de los recursos. Consideraron que contribuye al manejo sustentable de materiales y ahorro económico el trabajar con recursos en línea.

De manera específica, en la investigación se encontraron las siguientes competencias digitales generales que debe desarrollar un estudiante adulto trabajador de nivel licenciatura, para poder desempeñarse en un ambiente educativo virtual:

- Manejo de información para llevar a cabo la investigación, análisis y síntesis de lo relevante de los temas a estudiar, evitando el plagio.
- Administración del tiempo: uso eficiente de la agenda de los tiempos del estudiante, para que destinen los adecuados a sus diversas actividades.
- Comunicación mediante las TIC: manejar las herramientas de mensajería interna, foros, correos electrónicos, así como la adecuada redacción y expresión.

Con base en los resultados obtenidos en la investigación realizada, se sugieren las siguientes acciones: proporcionar cursos propedéuticos que incluyan los aspectos básicos sobre el uso de la plataforma Blackboard para los estudiantes de nuevo ingreso; continuar con la impartición de cursos específicos del manejo de la plataforma a los estudiantes de nuevo ingreso, y la impartición de cursos sobre el manejo de bibliotecas digitales.

En futuros trabajos de investigación, será relevante saber si con la práctica y la aplicación de estas habilidades en el ámbito estudiantil, los alumnos, cuyo perfil fue objeto de estudio, verdaderamente lograrán aprovechar las ventajas de las herramientas; y en qué medida, las generaciones de jóvenes y adultos pueden adaptar la facilidad que tienen para ocupar en su vida cotidiana las TIC, a un terreno más profesional y académico. En el ámbito de la innovación educativa, el manejo de las TIC, la equidad y la diversidad cultural, queda mucho por hacer. El presente trabajo es sólo una pequeña muestra de ello.

Introducir el uso de las tecnologías de información en diferentes áreas de la vida de los seres humanos ha cambiado la forma de trabajar y relacionarse; en el ámbito de la educación, este proceso tiene beneficios, puesto que desaparecen barreras y se potencia la capacidad de conocimiento al tener al alcance una gran cantidad de información que, empleada adecuadamente, se convierte en saber.

## Referencias bibliográficas

- Argudín, Y. (2005), *Educación basada en competencias*, México, Trillas.
- Barberá, E. (2004), *Educación con aulas virtuales: orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje*, España, Machaco Libros.
- Bates, A. (2011), *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*, México, Trillas.
- Blas, F. (2007), *Competencias profesionales en la formación profesional*, España, Alianza Editorial.
- Celi, Y. (2013), “Conociendo al Estudiante adulto trabajador”, en [https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/2013Agosto\\_CONOCIENDO%20AL%20ESTUDIANTE%20ADULTO%20TRABAJADOR.pdf](https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/2013Agosto_CONOCIENDO%20AL%20ESTUDIANTE%20ADULTO%20TRABAJADOR.pdf) (consultado el 10 de mayo de 2013).
- Cieza, F. (2014), “Estrategias de relacionamiento EAT-Docente on line”, en [https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/OnlineEducation/October2013\\_Estrategias%20de%20Relacionamiento%20EAT%20-%20Docente.pdf](https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/OnlineEducation/October2013_Estrategias%20de%20Relacionamiento%20EAT%20-%20Docente.pdf) (consultado el 15 de abril de 2015).
- Cruz, A. (2014), “Propuesta de un modelo didáctico para estudiantes adultos de grado en la Universidad Europea de Madrid”, en [https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/Investigaci%C3%B3n%20Educativa%20en%20Innovaci%C3%B3n/Febrero2014\\_InvestigacionenlaUEM.pdf](https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/Investigaci%C3%B3n%20Educativa%20en%20Innovaci%C3%B3n/Febrero2014_InvestigacionenlaUEM.pdf) (consultado el 18 de mayo de 2013).
- Delgado, J. M. (1999), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis.
- Gutiérrez, A., y K. Tyner (2012), “Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital”, en *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, núm. 38, pp. 31-39.
- Hernández, R., C. Fernández y P. Baptista (2010), *Metodología de la Investigación*, México, McGraw Hill.
- Hueso, A. (2012), “Metodología y técnicas cuantitativas de investigación”, en [http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n\\_6060.pdf?sequence=3](http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n_6060.pdf?sequence=3) (consultado el 20 de mayo de 2013).
- Knowles, M. S. (2001), *Andragogía, el aprendizaje de los adultos*, México, Editorial Alfa Omega.
- Learreta, B. (2012), “Análisis documental sobre el estudiante adulto en la educación superior: un perfil emergente de alumnado”, en <http://www.rieoei.org/deloslectores/4678Learreta.pdf> (consultado el 25 de mayo de 2013).
- Lion, C. (2013), “Desarrollo de competencias digitales para portales de la región”, en <http://www.relpe.org/wp-content/uploads/2013/04/09-Desarrollo-de-Competencias-Digitales-para-Portales-de-la-Regi%C3%B3n.pdf> (consultado el 15 de abril de 2015).
- Lozano, A. (2010), *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración*, México, Trillas.
- Martínez, F. (2004), *Nuevas tecnología y educación*, México, Pearson Prentice Hall.
- México, Gobierno de Ecatepec (2013), “Recorrido por el municipio”, en <http://www.ecatepec.gob.mx/> (consultado el día 15 de abril de 2015).
- Moreira, M. (2004), *Los medios y las tecnologías en la educación*, Madrid, Psicología. Pirámide.
- Onrubia, J. (2005), “Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento”, en [http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia\\_onrubia.pdf?div\\_locati](http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf?div_locati) (consultado el 20 de mayo de 2013).
- Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI) (2006), “Sistemas Educativos Nacionales, México”, en <http://www.oei.es/quipu/mexico/mex12.pdf> (consultado el 25 de mayo de 2013).

- Pérez, G. R. (2007), *Docencia en el futuro o futuro de la docencia*, México, IPN.
- Prensky, M. (2010), “Nativos e inmigrantes digitales, Institución Educativa SEK”, en [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf) (consultado el 16 de mayo de 2013).
- Ramírez, L. V. y A. C. Víctor (2010), “Educación para adultos en el siglo XXI: análisis del modelo de educación para la vida y el trabajo en México ¿avances o retrocesos?”, en *Tiempo de Educar*, núm. 21, vol. 11, pp. 59-78.
- Revuelta, F. (2011), “Competencia digital: desarrollo de aprendizajes con mundos virtuales en la Escuela”, en [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/pdf/Edutec-e\\_n37\\_Revuelta.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/pdf/Edutec-e_n37_Revuelta.pdf) (consultado el 15 de mayo de 2013).
- Tünnermann, C. (2010), “La educación permanente y su impacto en la educación superior”, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, núm. 1, vol. 1, pp. 120-133.
- Ubaldo, S. (2010), “Fundamentos del modelo andragógico”, en <https://my.laureate.net/faculty/docs/Faculty%20Documents/Andragogia.Fundamentos.pdf> (consultado el 20 de mayo de 2013).