

### ¿Cómo citar este artículo?

Martínez Jaramillo, H. A. (mayo-agosto, 2018). Usabilidad de las TIC en la UNAD como estrategia pedagógica y didáctica. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (54), 87-113.

## Usabilidad de las TIC en la UNAD como estrategia pedagógica y didáctica<sup>1</sup>

Usability of ICT in the UNAD as a pedagogical and didactic strategy

Hugo Alberto Martínez - Jaramillo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
hugo.martinez@unad.edu.co

**Tipo de artículo:** artículo de investigación.

**Recibido:** 20 de enero de 2017

**Evaluado:** 02 de abril de 2018

**Aprobado:** 04 de mayo de 2018

## Resumen

Hoy en día, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un factor importante en la educación superior en el mundo, en especial en lo referente a la modalidad a distancia; en este sentido, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD–, se ha convertido en pionera en Colombia en la incorporación y uso de las herramientas que ofrece la tecnología.

A través de este estudio, se indagó sobre el nivel de incorporación y uso de las TIC, por parte de la comunidad académica Unadista (profesores y estudiantes), en las ocho zonas en las cuales se encuentra dividida la organización en el país. Se analizaron las variables, a través de seis dimensiones: caracterización socio demográfica, conectividad, frecuencia de ingreso, usabilidad de las TIC, usabilidad de las herramientas de acompañamiento en el proceso de aprendizaje, y contribución al proceso de aprendizaje, mostrando en los resultados aspectos importantes en cuanto a incorporación y usabilidad de los recursos dispuestos por la UNAD, tanto para profesores como para estudiantes, a través de su infraestructura tecnológica, con el fin de tener una oferta educativa pertinente y de calidad en todos sus programas.

**Palabras clave:** Acompañamiento en línea (sincrónico), Acompañamiento fuera de línea (asincrónico), Ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), Estándar CORE, Incorporación de las TIC, Usabilidad de las TIC.

## Abstract

Nowadays, information and communication technologies (ICT), are an important factor in higher education around the world, especially in relation to Higher Distance Education, and in this sense, the National Open and Distance University UNAD, has become a pioneer in Colombia in the incorporation and use of the tools offered by technology.

From this perspective, through this study, the level of incorporation and use of ICT, was investigated by the Unadista academic community (teachers and students) in the eight areas in which the organization is divided in the country. The variables were analyzed through six

<sup>1</sup> Incorporación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la comunidad académica (profesores y estudiantes), en las ocho Zonas regionales de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios-ECACEN. Línea de Investigación: Pensamiento Prospectivo y Estrategia. Participantes: Hugo Alberto Martínez Jaramillo. Luis Alberto Romero Mora. Financiación a través de la Convocatoria 003 de 2013 de la UNAD. Fecha de inicio, septiembre 03 de 2013. Fecha de Finalización: septiembre 03 de 2016.

dimensions; Socio-demographic characterization, connectivity, income frequency, ICT use, accompanying tools use in the learning process and contribution to the learning process. The results showed important aspects related to incorporation and use of the resources offered by UNAD, both for teachers and students, through its technological infrastructure, in order to have a relevant and qualified educative offer in all its programs.

**Keywords:** Online Accompaniment (synchronous), Offline Accompaniment (asynchronous), VLE Virtual Learning Environments, CORE Standard, ICT Inclusion, ICT use.

## | Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han incursionado en la mayoría de los campos, ofreciendo recursos y herramientas muy valiosas para el desarrollo de múltiples procesos al interior de las organizaciones y de la sociedad en general. En este sentido, la educación no ha sido ajena a este fenómeno, con lo cual se busca que, mediante la incorporación y uso de las TIC, se potencie el aprendizaje, y así mismo, se pueda llegar con una oferta educativa de calidad a la población en general, aún hasta en los sitios más distantes, en donde posiblemente no llegue la educación de manera presencial.

Las TIC han promovido la virtualización de la educación superior como un modelo de enseñanza y aprendizaje que incorpora la tecnología y la adquisición de competencias por parte de los alumnos (Durán, Estay-Niculcar y Álvarez, 2015). Desde esta perspectiva, cada vez se hace más necesario el uso de las TIC en la educación; y cómo lo afirma el Instituto de Estadística de la Unesco (2013).

(...) hoy más que nunca, la llegada de la economía del conocimiento y de la competencia económica global plantean la necesidad de dar mayor prioridad a la calidad de la educación, al aprendizaje a lo largo de la vida y a la igualdad de oportunidades para todos. Los formuladores de políticas educativas han adoptado una postura común, en el sentido de que un mejor acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ofrece a las personas una mejor oportunidad de competir en la economía global, promoviendo el desarrollo de una fuerza de trabajo calificada, y facilitando la movilidad social. Así mismo, uno de los argumentos esgrimidos por los expertos, es que una sólida política sobre uso de TIC en educación tiene un efecto multiplicador a lo largo de todo el sistema educativo, ya que pone énfasis en el aprendizaje y ofrece a los estudiantes nuevas competencias; cubre a estudiantes que tienen escasas posibilidades –ninguna– de acceso a la educación (particularmente a los que residen en zonas rurales o remotas); facilita y mejora la formación docente; y minimiza los costos asociados con la provisión de enseñanza. (p. 5).

En este sentido, las tecnologías deben jugar un papel importante en los procesos formativos, y esto debe partir de dinámicas organizacionales que permitan la evolución en la educación. Desde esta perspectiva, el Grupo de Investigación en Ambientes Virtuales-EAV (2006), afirma,

(...) la historia de la introducción de las tecnologías en la educación ha demostrado que la mera existencia de una posibilidad tecnológica no es suficiente para que su utilización educativa se generalice, y menos aún para que genere una reflexión en torno a la enseñanza y los nuevos escenarios de la educación que ellas favorecen. (p. 17).

Así mismo, es importante tener en cuenta que la tecnología debe ser un medio para lograr un fin, contribuyendo, además, con una mayor eficiencia y eficacia en los procesos de aprendizaje, para que de esta manera cobre relevancia la incorporación y uso de las TIC en la educación. Es necesario aprender a utilizar las TIC, por ello Delors (como se citó en González, Haza y León, 2012), plantea que se deben encaminar hacia el logro de cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos. De igual manera, Lugo y Kelly (2010) relacionan el concepto de innovación con el de tecnología, resaltando que la innovación no implica simplemente la incorporación de recursos tecnológicos en las aulas; significa un cambio en el aspecto cultural, así como en la forma en que se gestiona y se construye el conocimiento, y las estrategias de aprendizaje; en los nuevos roles que deben asumir los profesores y estudiantes; además, la forma de abordar con creatividad, la educación, la tecnología, la ciencia y las instituciones.

Con base en los planteamientos anteriores, es importante que todos los actores que hacen parte de la educación, vean el uso de las TIC, no como una tendencia pasajera, sino como parte de las estrategias pedagógicas y didácticas que buscan contribuir a mayores logros educativos, a través de sus múltiples recursos. Es por esto que Arboleda y Rama (2013) plantean que,

(...) hoy ya no es comprensible un proyecto formativo ausente de tecnología, de contacto con redes informáticas y de las valiosas oportunidades que para la docencia y la investigación tiene la internet, incluso para los programas registrados en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, como de metodología presencial. (p. 14).

De igual manera, Arboleda y Rama (2013), afirman que,

Hoy nadie duda de los beneficios y de la necesidad de la virtualidad en la educación superior, pese a que las cifras de crecimiento de programas con esta modalidad no reflejan la progresión deseada en nuestro sistema. El número de pregrados y posgrados virtuales apenas cubre el 2,5% de toda la oferta de programas activos, mientras que en distancia la cifra llega al 9%, y la progresión estadística muestra que la creación de nuevos programas virtuales casi que duplica la de programas a distancia tradicional. En poco tiempo, de continuar la tendencia, habrá más programas virtuales que de distancia tradicional, en gran medida por el hecho de que Colombia ha ido creciendo exponencialmente su conectividad de internet en la mayoría de regiones del país. (p. 15).

De otro lado, y según Casillas, Ramírez y Ortega (2016), con la incorporación de las TIC, “está ocurriendo una mutación muy importante en términos de la organización escolar, de los contenidos y métodos” (p. 152). En este orden de ideas, se convierten en uno de los elementos clave que contribuyen a dinamizar los modelos de educación, no sólo a distancia, sino también presenciales y semipresenciales, con una estructura pedagógica y didáctica que permita realmente mejorar el aprendizaje, contribuyendo a un mayor acceso a la educación, y no sólo a la educación superior, sino desde los niveles de formación básica y media; y como lo plantean Cabero y Barroso (2015), cuando afirman que,

(...) la tecnología educativa (TE) se ha visto fuertemente transformada en los últimos años, pasando de referirse exclusivamente a la incorporación de las TIC al uso en la enseñanza, a referirse al diseño de situaciones mediadas de aprendizaje. Y es que, si bien la primera visión supone una perspectiva únicamente instrumental y técnica, la segunda implica posiciones más sistémicas y didácticas. (p. 199).

Igualmente, para Orozco (2013), son tres importantes reflexiones que debemos hacer antes de iniciar un adecuado proceso de integración de las TIC en educación: (1) educar para la sociedad del conocimiento, y no solo de información; (2) educar para disminuir la brecha digital que provoca el acceso desigual a las TIC; y (3) educar con una visión equilibrada de las TIC.

Desde esta perspectiva, uno de los aspectos principales y que tiene que ver con la dinámica de las TIC en la educación superior en Colombia, es la forma en que la comunidad académica de la UNAD incorpora y usa las diferentes herramientas que ofrece la tecnología, y que sirven como apoyo a los procesos de aprendizaje, con el fin de dar respuesta a las necesidades de formación de la población.

En este sentido, la UNAD como una de las pioneras en Colombia en el uso de las tecnologías para los procesos de formación a distancia, soporta hoy en día gran parte de su oferta educativa a través de diversos recursos tecnológicos, con el fin de ofrecer una educación para todos, pero también atendiendo a criterios de calidad, cobertura y pertinencia. Es por esto que, a través de la investigación, se dio respuesta a la pregunta: ¿Cuál es el nivel de incorporación y usabilidad de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, por parte de la comunidad académica (profesores y estudiantes) de la UNAD?

En el momento de la ejecución de la investigación, la UNAD contaba con aproximadamente 75.000 estudiantes (año 2015), en el Sistema de Educación Permanente (bachillerato) y programas de pregrado y posgrado, ofertados a través de seis escuelas: Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN); Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI); Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH); Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU), Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente (ECAPMA) y Escuela de Ciencias de la Salud (ECESALUD); en este sentido, la UNAD ha venido fortaleciendo la incorporación y uso de las TIC en sus procesos de formación, por tanto, es necesario revisar de manera permanente, cuáles son las herramientas más usadas por la comunidad académica unadista, con el fin de analizar su contribución a los procesos de aprendizaje y la pertinencia en la oferta educativa, y así dar respuesta a lo planteado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD– (2012), cuando afirma,

En la apropiación de la misión institucional de garantizar la educación para todos y todas, como un derecho fundamental, de tal manera que responda al aprendizaje autónomo, significativo y colaborativo, y les permita a los estudiantes desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar dignamente, tomar decisiones autónomas, continuar aprendiendo y mejorar su calidad de vida. (pp. 8-9).

Hoy se puede afirmar que el uso de las TIC en la educación, no desaparecerá en el corto, mediano o largo plazo, sino que, por el contrario, cada día se hará un uso mayor de ella. En este orden de ideas, esta usabilidad se hace cada día más indispensable, y en este sentido la UNAD ha visionado con gran éxito estas tendencias, incorporando las tecnologías a sus procesos de formación. Así mismo, y teniendo en cuenta la definición de sociedades del conocimiento por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –Unesco– (2008), se establece que,

El concepto pluralista de sociedades del conocimiento va más allá de la sociedad de la información ya que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable. Los pilares de las sociedades del conocimiento son el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística. (p. 7).

Teniendo en cuenta lo anterior, la UNAD ha incorporado en su quehacer académico, a través del Proyecto Académico Pedagógico Solidario (PAPS), estas dinámicas, con el propósito de contribuir de manera significativa en el desarrollo de las comunidades.

Desde una perspectiva histórica, la UNAD, en el año 2000, usaba principalmente módulos (material bibliográfico) impresos en papel, con los cuales se generaban los contenidos temáticos, dinamizados por las diversas estrategias de aprendizaje planteadas en este material. Desde el año 2003, se adaptaron herramientas básicas de conectividad para asesoramiento tutorial (encuentro de grupos de estudiantes con el tutor); ejemplo de ello, son los teléfonos polycom tipo araña, para audio conferencias, mediante el cual se conectaban los tutores en un Centro de Educación Abierta y a Distancia –CEAD-, con presencia de estudiantes en este centro, para realizar una tutoría sobre un curso académico en particular; esta conexión, se realizaba con otro CEAD ubicado en la misma zona, y en el cual también se encontraban estudiantes para recibir la misma tutoría. Estas primeras incorporaciones y uso de las TIC (básicas en su comienzo), generaron algunas dificultades en las tutorías, dado que los sistemas de audio en los CEAD eran demasiado básicos, lo cual no permitía una buena comunicación, tanto en el sitio presencial donde se ubicaban el tutor y un grupo de estudiantes como en el sitio remoto en donde se encontraba otro grupo de estudiantes.

A partir del año 2005, empieza la implementación de herramientas offline, como apoyo a los procesos educativos. En este recorrido, se empezaron a realizar algunos ajustes, adaptando otro tipo de herramientas, como el uso de correos electrónicos y Skype, para audio y video conferencia, entre los más destacados. Con estas nuevas incorporaciones, se lograron avances importantes en la comunicación, pues se utilizaron por ejemplo los correos electrónicos, con el fin de comunicar los horarios a los estudiantes, compartir guías temáticas, contenidos, talleres, entre otras estrategias didácticas y pedagógicas. Hacia el año 2008 se empezó a incorporar Moodle, como plataforma abierta, en la cual se inició con la estructura de los diversos cursos académicos, basados inicialmente en el Estándar CORE, estructura que permitía definir los cursos, de acuerdo a los siguientes componentes, y según los lineamientos sobre la estructura de los cursos virtuales en Campus Virtual- Estándar CORE. 2.008: a) Contenido en línea (módulos de la UNAD), b) Contenido para descargar (módulos de la UNAD), c) Foro de noticias, d) Foro de reconocimiento, e) Foro de trabajo colaborativo, f) Foro de aprendizaje práctico, g) Glosario, h) Lecciones evaluativas, i) Exámenes finales, j) Ovas (Objetos Virtuales de Aprendizaje), y k) Wiki.

Posterior a esta estructura, y a partir del año 2013, se empezó a migrar los cursos, según la estructura definida para los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), cuyos componentes, de acuerdo a los Lineamientos Tecnopedagógicos para el diseño de cursos en el Campus Virtual de la UNAD (2016), Versión 1.0, son los siguientes:

1. Entorno de Información Inicial
  - 1.1. Foro de Noticias del Curso
  - 1.2. Presentación del Curso
  - 1.3. Agenda del curso
  - 1.4. Normas y condiciones del Curso
  - 1.5. Glosario
2. Entorno del Curso
  - 2.1. Syllabus del Curso
  - 2.2. Guía integradora de actividades
  - 2.3. Rúbrica Analítica de Evaluación
  - 2.4. Contenidos de las diferentes Unidades temáticas
    3. Entorno de Aprendizaje Colaborativo
      - 3.1. Foros de trabajo colaborativo en todos sus momentos.
      4. Entorno de Aprendizaje práctico
        - 4.1 Hoja de Ruta
      - 4.2. Gestores de referencia
        5. Entorno de Evaluación y seguimiento
          - 5.1. E-portafolio
          - 5.2. Enlace para subir actividades
        - 5.3. Realimentación por parte del tutor
          6. Entorno de Gestión
            - 6.1 Recursos disponibles en el entorno

En este orden de ideas, lo que ha buscado la UNAD con la incorporación de innovaciones tecnopedagógicas, es actualizar de manera permanente la estructura de los cursos virtuales, para que tengan la suficiente dinámica y pertinencia, dando así respuesta a las tendencias globales, no sólo desde una perspectiva disciplinar, sino desde lo tecnológico y pedagógico. Además de lo anteriormente expuesto, y según López y Correa (2011),

Quando se define la infraestructura tecnológica como la capacidad que tiene una organización para recibir y producir conocimiento, dándole especial importancia al ser humano cualificado, y a esto se le suma un ambiente académico y/o laboral permeado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), un analfabeta ya no es el que no sabe leer y escribir sino aquel que no ha actualizado sus conocimientos y no sabe dónde buscar la información que necesita. (p. 233).

Lo anterior, reafirma la importancia de la incorporación de las TIC a los procesos de formación, más aún cuando la dinámica en varios sectores de la economía, incluida desde luego la educación, es adaptar estos recursos con el fin de facilitar y dinamizar los procesos organizacionales.

A partir de estos referentes, es claro que para que una organización incorpore diferentes herramientas y estrategias, debe entender el rol de cada uno de los actores y los recursos que potencian estos roles hacia una escala de aprendizaje interactivo y participativo. Así mismo, López y Correa (2011), nos relacionan en su artículo lo propuesto por Castell (2009), quien afirma que, en el paradigma informacional actual,

(...) la materia prima es la información, las nuevas tecnologías tienen efectos sobre la existencia individual, el sistema presenta una complejidad de interacción creciente a la vez que es flexible, no sólo por la reversibilidad sino también por la capacidad de reordena-

ción de sus componentes, y se produce una convergencia de las distintas tecnologías en un sistema altamente integrado. (p. 233).

También, Nipper (como se citó en Arboleda y Rama, 2013) ha propuesto,

(...) a partir de los diversos hitos en la evolución de los medios de comunicación y sus respectivas potencialidades de uso con fines educativos. El autor citado identifica tres generaciones en la historia de la educación a distancia:

1. Cursos por correspondencia centrados en material impreso.
2. Incorporación de medios electrónicos, incluido el computador (informática).
3. Educación apoyada en las TIC (Telemática). (p. 49).

De otra parte, Marino (2015), plantea,

(...) los sistemas de educación virtual han proliferado en distintas partes del mundo con el auspicio de universidades con una significativa presencia internacional. Todo ello, sumado a la portabilidad de la información, la conectividad y la navegación geográfica a través de GPS (Global Positioning System), amplía un horizonte de oportunidades que estaba restringido al salón de clases, la biblioteca o la asesoría docente de forma presencial. (p. 3).

Así mismo, teniendo en cuenta la evolución de las TIC, Chachón (como se citó en Arboleda y Rama, 2013),

(...) agregó una generación más, al destacar los aportes de las herramientas colaborativas de la web 2.0: wiki, blog, webquest, webconference, redes sociales y plataformas para la gestión del aprendizaje en línea que permite una mayor flexibilidad a los modelos de educación a distancia. (p. 49).

De igual manera, Taylor (como se citó en Arboleda y Rama, 2013), “propuso la quinta generación destacando los avances de la denominada web semántica (web 3.0), mediante aplicaciones de la inteligencia artificial, animaciones en tercera dimensión y mundos virtuales” (p. 50).

## | Metodología

La investigación fue de tipo descriptivo y correlacional, aplicando instrumentos tipo encuesta en cada uno de las ocho zonas con que cuenta la UNAD en el país, con el fin de dar respuesta a las variables planteadas. Se utilizó el muestreo probabilístico, con un muestreo aleatorio estratificado. Se calculó la muestra con un margen de confianza del 95% y un margen de error del 5%, tanto para la población de estudiantes como para la población de profesores.

Para el caso de los estudiantes, se tomó la población con base en el siguiente criterio: estudiantes que tuvieran más de sesenta créditos aprobados, esto con el fin de que hubiera un conocimiento previo y un recorrido en el uso e incorporación de las TIC en la UNAD. Esta cantidad de créditos corresponde a un estudiante que haya estado en la universidad, por lo menos durante tres períodos académicos, teniendo en cuenta que en promedio un estudiante ve cada período académico, máximo 21 créditos. En este sentido, con el criterio establecido, se tuvo en cuenta una población de 29.563 estudiantes, definiendo una muestra de 380 estudiantes.

De acuerdo la dinámica de la UNAD, la cual se encuentra dividida administrativamente en ocho zonas en el país, se prorrateó la muestra de acuerdo a la cantidad de estudiantes matriculados por zona, quedando de la siguiente manera:

Tabla 1

Cálculo de muestra poblacional estudiantes de la UNAD

Zona	Estudiantes con más de 60 créditos vistos	Porcentaje por Zona	Encuestas por Zonas
Zona Amazonía y Orinoquía	1673	6%	21
Zona Caribe	5447	18%	70
Zona Centro Bogotá Cundinamarca	7918	27%	101
Zona Centro Boyacá	2588	9%	33
Zona Centro Sur	3425	12%	44
Zona Occidente	3305	11%	42
Zona Oriente	1730	6%	22
Zona sur	3568	11%	47
<b>Total</b>	<b>29654</b>	<b>100%</b>	<b>380</b>

Nota: Elaboración propia de acuerdo a información suministrada por la oficina de Registro y control de la UNAD. Datos 2015.

Con respecto a los profesores, el criterio definido para la población y la muestra consistió en establecer un período de permanencia igual o superior a tres años, con lo cual se buscó un parámetro más objetivo, de acuerdo a la experiencia y el conocimiento en cuanto a la adaptación de usos y recursos en ambientes educativos. En este sentido, se tuvo en cuenta una población de 1.563 profesores, se estableció un margen de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniendo una muestra de 308 profesores, distribuidos por zona de la siguiente manera:

Tabla 2

Cálculo de muestra poblacional profesores de la UNAD

Zona	Profesores con antigüedad igual o mayor a tres años	Porcentaje por Zona	Encuestas por Zonas
Zona Amazonía y Orinoquía	91	6%	18
Zona Caribe	233	15%	46
Zona Centro Bogotá Cundinamarca	508	33%	100
Zona Centro Boyacá	146	9%	29
Zona Centro Sur	145	9%	29
Zona Occidente	138	9%	26
Zona Oriente	81	5%	16
Zona sur	221	14%	44
<b>Total</b>	<b>1563</b>	<b>100%</b>	<b>308</b>

Nota: Datos Elaboración propia de acuerdo a información suministrada por la oficina de Registro y control de la UNAD. Datos 2015.

Después de establecida la muestra se aplicó el instrumento, al cual se le realizó la validez, colocándolo en primera instancia a consideración de un juicio de expertos, para posteriormente realizar una prueba piloto, a la que se le hizo la medición a través del SPSS. Con los datos recolectados se hicieron los ajustes pertinentes, lo que permitió obtener un alfa de cronbach

del 0,899. De igual manera, tal y como se planteó con anterioridad, se trabajó con un margen de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Luego de validado el instrumento se realizó la aplicación en línea a través de un formulario de google docs, con lo cual se logró una cobertura en el ámbito nacional. Se obtuvieron, para el caso de los estudiantes, un total de 500 encuestas, y para el caso de los profesores, 365 encuestas. En ambos casos, los datos recopilados estuvieron por encima de las muestras definidas, tanto para estudiantes como para profesores.

## | Resultados

Los resultados se analizaron de acuerdo a los datos procesados, teniendo en cuenta seis dimensiones, las cuales se abordaron con base en las siguientes características:

Tabla 3

*Dimensiones y categorías de clasificación*

Dimensión	Característica
Caracterización Sociodemográfica	En esta dimensión, se analizan aspectos concernientes a la edad y el estrato socioeconómico, de los profesores y estudiantes.
Conectividad	Tipo de conectividad con el que cuentan profesores y estudiantes en todo el país.
Frecuencia de ingreso	Se analiza la frecuencia con que ingresan tanto profesores como estudiantes a realizar las diferentes actividades relacionadas con su proceso académico.
Usabilidad de las TIC	Uso que se le da a las TIC tanto por parte de los profesores como por parte de los estudiantes.
Usabilidad de las herramientas de acompañamiento en el proceso de aprendizaje	Uso que hacen los profesores de las herramientas de acompañamiento a los estudiantes tanto en línea (sincrónico) como fuera de línea (asincrónico).
Contribución al proceso de aprendizaje	Grado de contribución de las TIC al proceso de formación de los estudiantes.

Nota: Elaboración propia.

### 1. Caracterización sociodemográfica



Figura 1. Caracterización sociodemográfica. Edades profesores y estudiantes. Elaboración propia.

De acuerdo a la figura 1, los profesores, en un gran porcentaje, se encuentran en etapa de adultez, entre los 30 y 49 años, con lo cual se evidencia un momento de alta productividad, garantizando, desde esta perspectiva, una consolidación del talento humano; así las cosas, se pueden establecer políticas de continuidad y cualificación, hacia el mediano y largo plazo; más aún, en el entendido que hoy el talento humano y el conocimiento son parte de los activos más valiosos de una organización.

En cuanto a los estudiantes, la mayor parte se encuentra entre la etapa de juventud y adultez, teniendo una concentración más alta entre 30 y 39 años, con lo cual se infiere, que buena parte de la población estudiantil encuentra una alternativa real de estudio, teniendo en cuenta factores como el tema laboral, distancias, accesibilidad, entre otros, y en especial el factor edad, el cual se puede convertir, en algunas ocasiones, en una limitante para iniciar o retomar los estudios de educación superior.

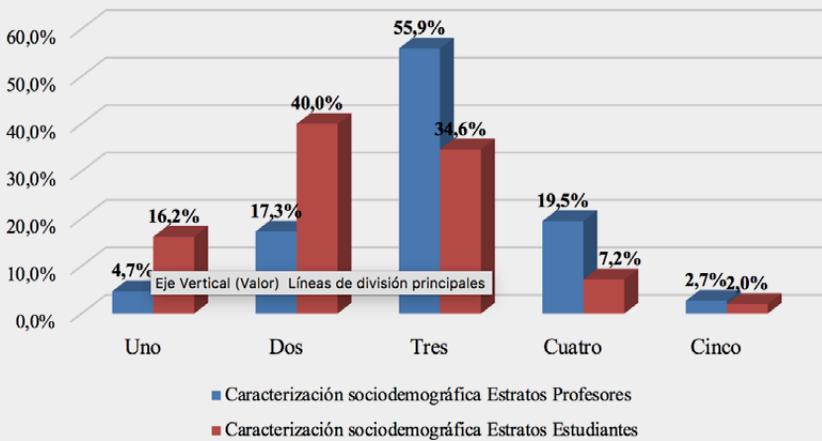


Figura 2. Caracterización sociodemográfica. Estrato socioeconómico profesores y estudiantes de la UNAD. Elaboración propia.

En lo referente al estrato, la mayor parte del profesorado de la UNAD, con un 55,9%, corresponde al estrato tres, seguido del estrato cuatro con un 19,5%. Así mismo, el estrato dos muestra un porcentaje del 17,3%, en el estrato uno se ubica el 4,7%, y en el estrato cinco un 2,7%. Acerca de los estudiantes de la UNAD, un 40% está ubicado en el estrato dos, seguido del estrato tres con un 34,6%. En el estrato uno se encuentra el 16,2%, en el estrato cuatro el 7,2% y en el estrato cinco el 2%. Desde esta perspectiva se observa que el estudiante de la UNAD, en su gran mayoría, se encuentra entre las clases media y baja, dando consistencia a la esencia de la UNAD, la cual fue creada precisamente para atender las necesidades en educación superior de las comunidades menos favorecidas.

### 2. Conectividad

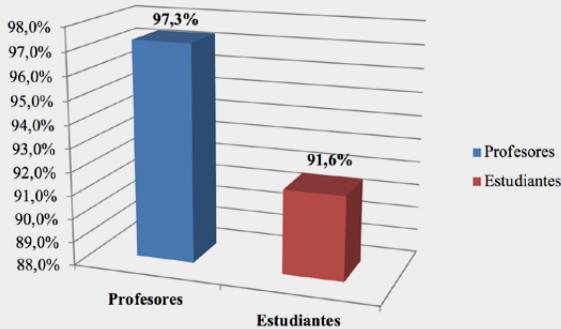


Figura 3. Conectividad a Internet por parte de profesores y estudiantes de la UNAD. Elaboración propia.

Sobre la conectividad, el 97,3% del profesorado de la UNAD cuenta con conexión a internet en su casa, mientras que sólo el 2,7% manifiesta que no cuenta con este servicio. En lo referente a los estudiantes, el 91,6% cuenta con conexión a internet en su casa, mientras que el 8,4% manifiesta que no cuenta con este servicio; en este sentido, se refleja que los estudiantes de la UNAD, en su gran mayoría, cuenta con las herramientas necesarias para abordar su proceso de formación, apoyado, en este caso, en el acceso a Internet.

De otro lado, del 97,3% del profesorado que cuenta con Internet en la casa, el 51,5 % cuenta con buena conectividad, y el 39,2% con excelente conectividad, sumando un 90,7% del total que cuentan con internet. Con respecto a una conectividad regular y mala, el 8,5% cuenta con una conexión regular, y el 0,8% con mala conexión. Por su parte, del 91,6% de estudiantes que cuentan con Internet en la casa, el 51,4% cuenta con buena conectividad y el 23,8% con excelente conectividad, sumando un 75,2% del total que cuentan con internet. De acuerdo a esto, la buena conectividad se convierte en uno de los factores relevantes para el proceso de aprendizaje, dado que los estudiantes tienen mayor posibilidad de realizar, sin mayores contratiempos, las diferentes actividades dispuestas en cada curso virtual.

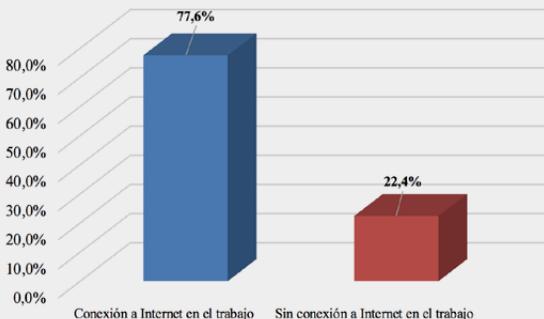


Figura 4. Conectividad a Internet en el sitio de trabajo por parte de los estudiantes. Elaboración propia.

Con respecto al tema laboral, los estudiantes, en un 79,6%, se encuentra laborando, y el 20,4% no se encuentra laborando. Del porcentaje que se encuentra laborando, el 77,6% cuenta con conexión a internet en el lugar de trabajo, y el 22,4% no cuenta con conexión, con lo cual habría una alta probabilidad de gestionar espacios de formación académica al interior de las organizaciones, de acuerdo a la disponibilidad de la conectividad.

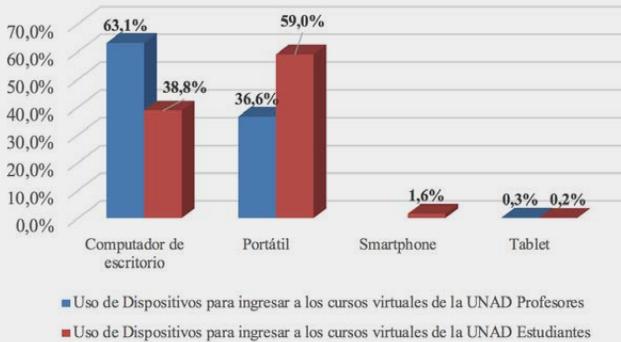


Figura 5. Uso de dispositivos para ingresar a los cursos Virtuales de la UNAD. Elaboración propia.

Sobre el tipo de dispositivo que utilizan los profesores con mayor frecuencia para acceder a los cursos virtuales de la UNAD, el 63,1% utiliza computador de escritorio, el 36,6% portátil, y el 0,3% Tablet. En lo que tiene que ver con los estudiantes, el 59% usa portátil, el 38,8% computador de escritorio, el 1,6% Smartphone, el 0,4% otro dispositivo, y el 0,2% Tablet. En este sentido, sigue con mayor uso el computador de escritorio, especialmente por parte de los profesores; sin embargo, se ha incrementado la usabilidad de otros elementos, especialmente, el del portátil, en mayor proporción por parte de los estudiantes.

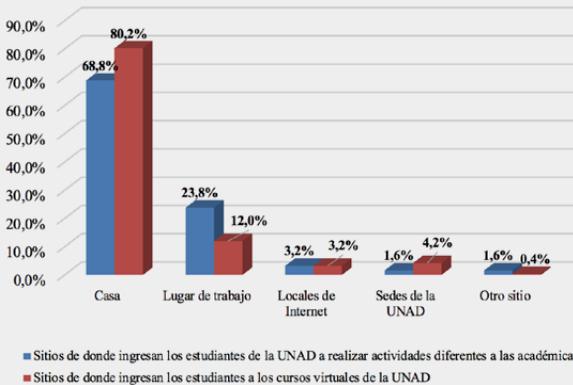


Figura 6. Sitios de donde ingresan los estudiantes de la UNAD, tanto a actividades diferentes a las académicas, como a las académicas. Elaboración propia.

Con respecto al sitio donde se conectan los estudiantes para ingresar a los cursos virtuales de la UNAD, el 80,2% ingresa desde la casa, el 12% desde el trabajo, el 4,2% desde las sedes de la UNAD, el 3,2% desde un local de internet y el 0,4% desde otro lugar. Se observa que, en menor proporción, ingresan desde las sedes de la UNAD, por tanto, habría que revisar la pertinencia de la infraestructura tecnológica con la que cuenta la Universidad, destinada a prestar el servicio de conectividad y equipos, para los estudiantes, dado que actualmente puede existir una capacidad subutilizada del total de la capacidad instalada; así las cosas, se debe pensar en replantear las estrategias en cuanto a adquisición de equipos, ya sea por leasing o compra directa, o replantear las estrategias de convocatoria de los estudiantes a los diferentes centros.

### 3. Frecuencia de ingreso

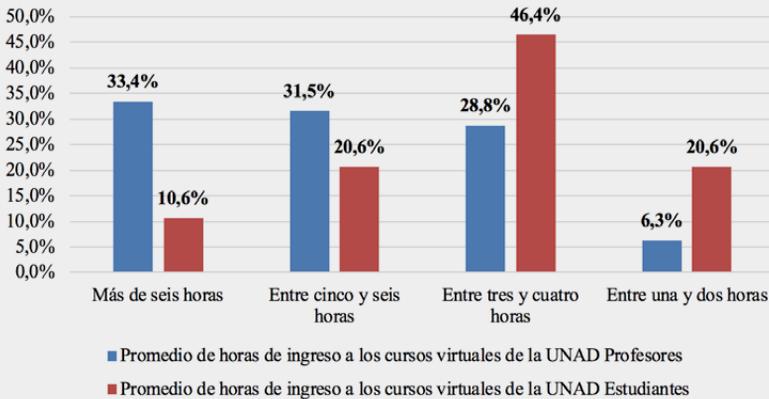


Figura 7. Promedio de horas de ingreso a los cursos virtuales de la UNAD. Elaboración propia.

De acuerdo a la figura 7, el promedio de horas de ingreso a los cursos virtuales en la UNAD, para el caso de los profesores, en más de un 64% ingresan entre cinco y más de seis horas diarias, situación entendible por la dinámica del profesorado, en el cual deben centrar su esfuerzo en la atención, realimentación y seguimiento de los estudiantes. Para el caso del estudiantado, el mayor porcentaje, con un 67%, ingresa entre tres y seis horas, promedio que puede considerarse en un nivel óptimo para un buen proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta que no todas las actividades académicas se hacen en el campus virtual, pues parte de estas, como son lecturas de material, construcción de trabajos, entre otras dinámicas, se hacen fuera de línea.

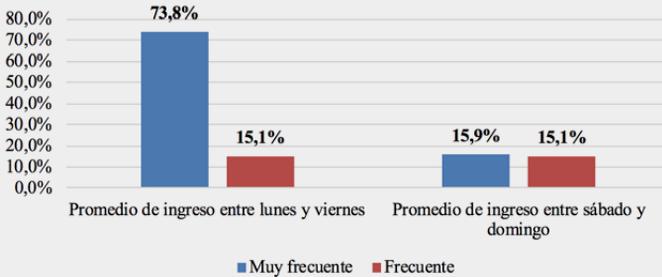


Figura 8. Frecuencia de ingreso de los profesores a los cursos virtuales de la UNAD. Elaboración propia.

En cuanto a la frecuencia de ingreso a los cursos virtuales de la UNAD, se observa que el profesorado ingresa de manera muy frecuente, en promedio, entre los días lunes y viernes en un 73,8%, y de manera frecuente un 15,1%, mostrando un acumulado en ingreso entre muy frecuente y de manera frecuente en un 88,9%; por su parte, para el fin de semana el acceso baja considerablemente, ubicándose el ingreso, entre los días sábado y domingo, de manera muy frecuente, en promedio, en un 15,9%, y de manera frecuente un 15,1%, lo que acumulado muestra el ingreso de manera muy frecuente y de manera frecuente en un 31%. Lo anterior, representa una disminución del 58%, entre los días lunes a viernes y el fin de semana, debido principalmente a los horarios definidos para los profesores de la UNAD. En este sentido, se pueden flexibilizar los horarios de los profesores, de acuerdo a los días en que los estudiantes ingresan con mayor frecuencia.

Sobre el horario de ingreso a los cursos virtuales de la UNAD, por parte de los estudiantes, el 62,8% lo hace usualmente en el horario entre las 6:00 p. m. y las 00:00, el 20,2% entre las 12:00 m. y las 6:00 p. m., el 13,8% entre las 6:00 a. m. y las 12:00 m.; y el 3,2% entre las 00:00 y las 6:00 a. m.; así las cosas, al igual que en el caso de los días de mayor ingreso, se puede plantear flexibilidad en los horarios de los profesores, con el fin de que puedan atender a los estudiantes en las horas de mayor ingreso, especialmente para el acompañamiento en línea (sincrónico).

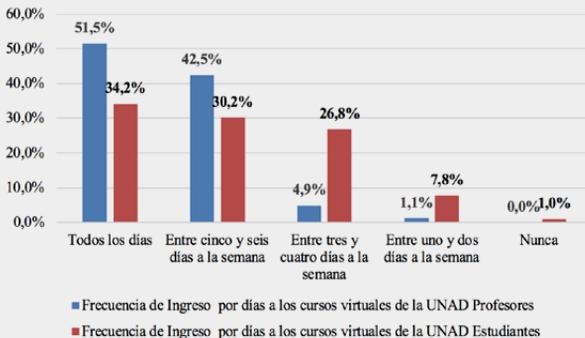


Figura 9. Frecuencia de ingreso de los profesores y estudiantes a los cursos virtuales de la UNAD. Elaboración propia.

En lo que se refiere a la frecuencia con que ingresan los profesores a los cursos virtuales, el 51,5% ingresa todos los días, el 42,5% ingresa entre cinco y seis días a la semana, el 4,9% ingresa entre tres y cuatro días a la semana, y el 1,1% ingresa entre uno y dos días a la semana. Estos resultados muestran que los profesores de la UNAD en un 94% ingresan más de cinco días a la semana. Sobre el ingreso de los estudiantes, el 34,2% ingresa todos los días, el 30,2% entre cinco y seis días a la semana, el 26,8% entre tres y cuatro días a la semana, el 7,8% entre uno y dos días a la semana, y el 1% no ingresa nunca. En este sentido, en un 94% los profesores ingresan en promedio más de cinco días a la semana, mientras que los estudiantes ingresan en esta misma frecuencia, en un 64,4%, lo que se puede considerar alto, sin embargo, se espera que por lo menos un 85% estén ingresando de esta manera.

### 4. Usabilidad de las TIC

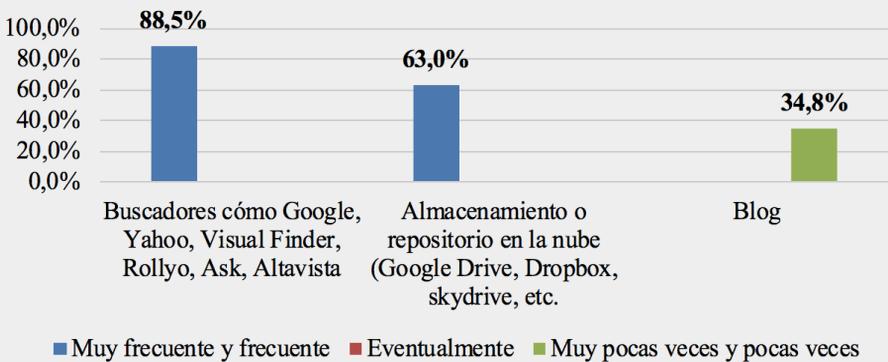


Figura 10. Uso de herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los profesores de la UNAD. Elaboración propia.

Sobre las herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y que han utilizado los profesores como apoyo para los cursos virtuales de la UNAD, lo más usado son los buscadores cómo: Google, Yahoo, Visual Finder, Rollyo, Ask, Altavista, con una usabilidad del 88,5%, entre muy frecuente y de manera frecuente; le sigue el almacenamiento o repositorio en la nube (Google Drive, Dropbox, skydrive, etc.), con un 63%. La herramienta que menos usan los profesores es el blog, con un 34,8%, entre pocas veces y muy pocas veces. Para el caso de los estudiantes, el almacenamiento o repositorio en la nube (Google Drive, Dropbox, skydrive, etc.), es la herramienta más usada con un 50,4%, entre muy frecuente y de manera frecuente, seguido de los E- books con un 34,6%. Para el caso de la herramienta menos usada, son las bibliotecas virtuales (excluyendo la UNAD), con un 73,8%, entre pocas veces y muy pocas veces.

### 5. Usabilidad de las herramientas de acompañamiento en el proceso de aprendizaje

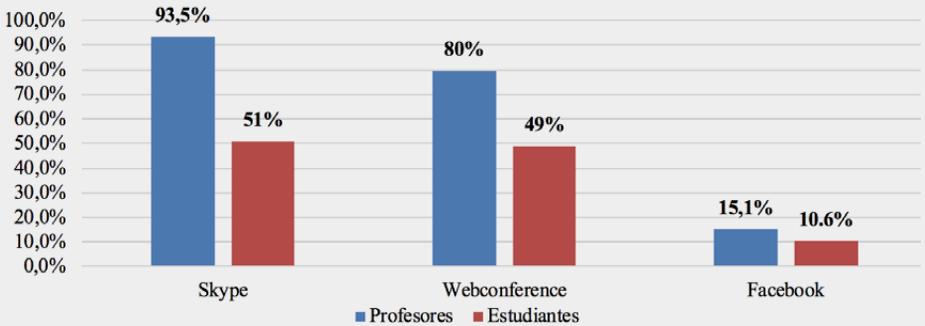


Figura 11. Herramientas de acompañamiento en línea (acompañamiento sincrónico a través de Skype, chat, web conference, entre otros), usada por parte de los profesores y estudiantes de la UNAD. Elaboración propia.

En lo referente a las herramientas de acompañamiento en línea (acompañamiento sincrónico a través de Skype, chat, web conference, entre otros), la herramienta más usada por los profesores es el Skype, con una usabilidad del 93,5%, entre un uso muy frecuente y de manera frecuente, seguido de la webconference con un 80%. La herramienta menos usada por los profesores, es el chat de Facebook, con un 15,1%. Para el caso de los estudiantes, la herramienta más usada es la Skype, con un uso de manera frecuente y muy frecuente del 51%, seguido de la webconference con un uso del 49%. En el caso de la herramienta con menor uso, los estudiantes no usan el chat de Facebook, pues acceden de manera frecuente y muy frecuente sólo un 10,6%. De acuerdo a lo anterior, es necesario incrementar el uso de estas herramientas, con el fin de que los estudiantes puedan tener una comunicación más fluida con los profesores, y de esta manera, despejar dudas o inquietudes con respecto a las diferentes actividades propuestas para el desarrollo de los cursos académicos.



Figura 12. Percepción sobre el acompañamiento en línea (acompañamiento sincrónico a través de Skype, chat, web conference, entre otros), usada por parte de los profesores y estudiantes de la UNAD. Elaboración propia.

Respecto a sí el acompañamiento en línea (acompañamiento sincrónico a través de Skype, chat, Web Conference, entre otros) que hacen los profesores en la UNAD es suficiente para el proceso de aprendizaje del estudiante, el 73,4% está entre acuerdo y totalmente de acuerdo, y un 11,8% entre desacuerdo y totalmente en desacuerdo; el 14,8% restante se encuentra indeciso. Sobre la percepción de los estudiantes, el 54% está entre totalmente de acuerdo y de acuerdo en que es suficiente para el proceso de aprendizaje, el 21,8% está indeciso, y el 24,2% está entre desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Es importante, entonces, que se fortalezcan las estrategias de acompañamiento en línea, con el fin de que la percepción, tanto de profesores, como de estudiantes, esté por lo menos en un 85%.

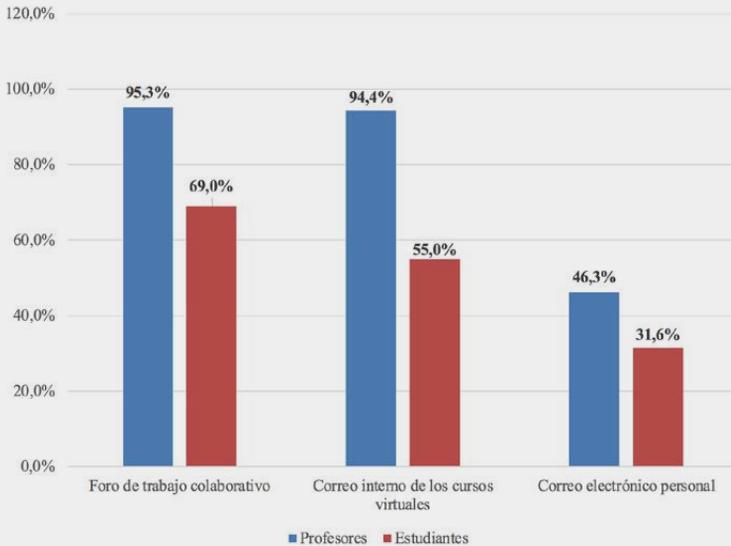


Figura 13. Las herramientas de acompañamiento fuera de línea (acompañamiento asincrónico a través de foros, correos tanto institucionales como personales) y los recursos con que recibe con mayor frecuencia orientación por parte de los profesores de la UNAD. Elaboración propia.

En lo que respecta a las herramientas de acompañamiento fuera de línea (acompañamiento asincrónico a través de foros, correos tanto institucionales como personales) y los recursos con que recibe con mayor frecuencia orientación por parte de los profesores de la UNAD, las herramientas que más usan los profesores para orientar a los estudiantes, son el foro de trabajo colaborativo, con un 95,3%, seguido del correo interno de los cursos virtuales, con un 94,4%. La herramienta que menos usan los profesores, es el correo electrónico personal, con un 46,3%. En lo que se refiere a los estudiantes, de igual manera que los profesores, las herramientas más utilizadas son el foro de trabajo colaborativo, con un 69%, y el correo interno de los cursos virtuales, con un 55%; y las menos utilizadas son el correo electrónico personal, con un 31,6%, y el correo institucional con un 30%. En este sentido, al ser el foro de trabajo colaborativo la herramienta más usada, se deben fortalecer las estrategias de acompañamiento, tanto didácticas como pedagógicas, en este espacio, con el fin de que se logre un mayor desempeño y dinamismo en el proceso de aprendizaje.

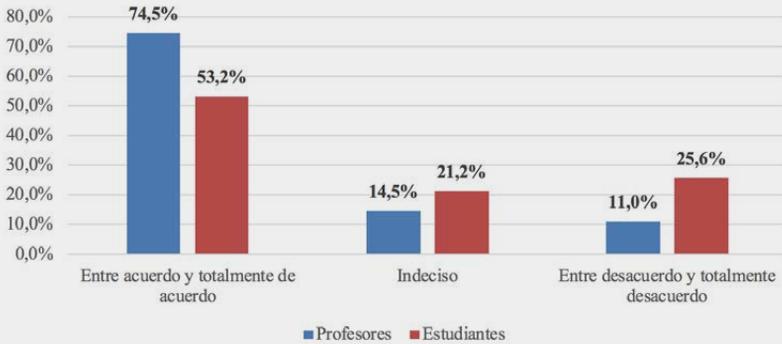


Figura 14. Percepción sobre el acompañamiento fuera de línea (acompañamiento asincrónico a través de foros, correos tanto institucionales como personales), que les hacen los profesores a los estudiantes en la UNAD es suficiente. Elaboración propia.

En lo referente a sí el acompañamiento fuera de línea (acompañamiento asincrónico a través de foros, correos tanto institucionales como personales) que hacen los profesores a los estudiantes en la UNAD es suficiente, el 74,5% de los profesores está entre acuerdo y totalmente de acuerdo, el 14,5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 11% entre desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Con respecto a los estudiantes, el 53,2% está entre acuerdo y totalmente de acuerdo, el 21,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 25,6% entre desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Observando esta dinámica, cabe resaltar la importancia de que esta percepción del estudiante sea mayor, con respecto a este tipo de acompañamiento, dado que se espera que el profesor pueda orientar y despejar las dudas pertinentes a la formación del estudiante, y al ser esta percepción baja, indicaría que no se está haciendo un buen proceso en este sentido.

## 6. Contribución al proceso de aprendizaje

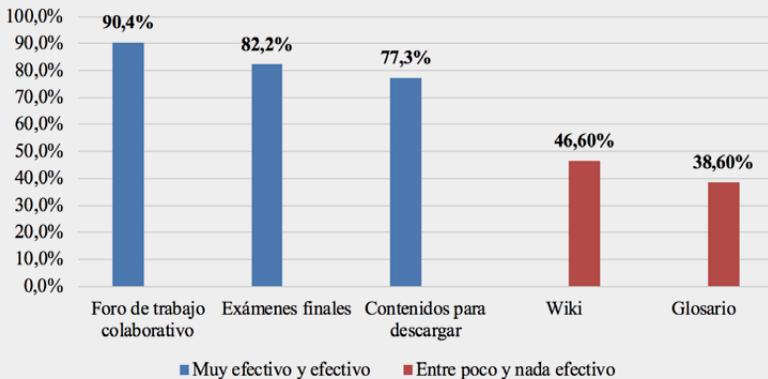


Figura 15. Grado de efectividad de los recursos con que cuentan los cursos virtuales de la UNAD para el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el Estándar CORE. Percepción de los profesores. Elaboración propia.

Sobre el grado de efectividad de los recursos con que cuentan los cursos virtuales de la UNAD para el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el ESTANDAR CORE, los resultados mostraron lo siguiente: los recursos que consideran los profesores de la UNAD, que tienen mayor grado de efectividad para el proceso de aprendizaje, entre muy efectivo y efectivo, son el foro de trabajo colaborativo con un 90,4%, los exámenes finales con un 82,2%, y los contenidos para descargar con un 77,3%. En lo que respecta a los que menos grado de efectividad tienen para el proceso de aprendizaje, se encuentran el wiki, entre poco y nada efectivo, con un 46,6%, y el glosario con un 38,6%. En lo que se refiere a los estudiantes, consideran que los recursos que mayor grado de efectividad tienen para el proceso de aprendizaje son: el foro de trabajo colaborativo, entre muy efectivo y efectivo, con un 75,2%, la agenda con un 73,2%, los contenidos para descargar con un 71,2%, y los exámenes finales con un 70,6%. En cuanto a los recursos con menos grado de efectividad para el proceso de aprendizaje, están el wiki, entre poco efectivo y nada efectivo, con un 60,6%, y el glosario con un 46,8%. Estos datos reflejan la percepción de los estudiantes con respecto a la primera propuesta de los cursos virtuales basados en este Estándar.

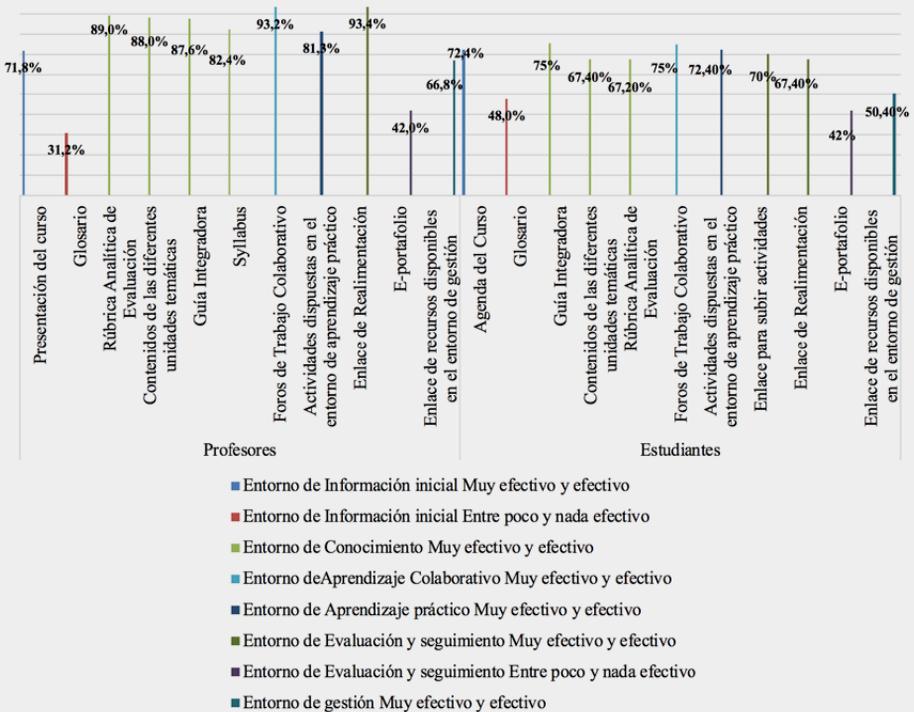


Figura 16. Grado de efectividad de los recursos con que cuentan los cursos virtuales de la UNAD para el proceso de aprendizaje de los estudiantes en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Percepción de los profesores y estudiantes de la UNAD. Elaboración propia.

En la figura 16, observamos entonces, un comparativo entre la percepción por parte de los profesores y los estudiantes, sobre los recursos disponibles en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA, donde se ve que, en los diferentes entornos, las percepciones son diferentes; por ejemplo, en el entorno inicial, los profesores ven la presentación del curso, como el recurso con mayor grado de efectividad en el proceso de aprendizaje, con un 71,8%, mientras que los estudiantes consideran que la agenda del curso, es la que más contribuye al proceso de aprendizaje, con un 72,4%. En este entorno, el de menor grado de contribución, tanto desde la perspectiva de los profesores como de los estudiantes, es el glosario.

Con respecto al entorno de conocimiento, los profesores consideran que la rúbrica analítica de evaluación es el recurso que más contribuye al proceso de aprendizaje, con un 89%, seguido de los contenidos de las diferentes unidades didácticas. En cuanto a los estudiantes, consideran que la guía integradora de actividades es el recurso que más contribuye a este proceso, con un 75%, seguido de los contenidos de las diferentes unidades didácticas.

En el entorno de aprendizaje colaborativo, el recurso que consideran tanto profesores como estudiantes es el de los foros de trabajo colaborativo, con un 93,2% y un 75%, respectivamente; inclusive, es el recurso que se considera más efectivo, teniendo en cuenta todos los entornos. En este orden de ideas, es importante buscar las estrategias que permitan la potenciación de este recurso, con el fin de que cada vez sea más dinámico y participativo, tanto por los profesores como por parte de los estudiantes, teniendo en cuenta que es uno de los ejes principales del modelo pedagógico de la UNAD, y en el cual se puede evidenciar la apropiación del conocimiento y transferencia del mismo, aplicando el concepto de aprendizaje autónomo, significativo y colaborativo; este último, debe darse en estos espacios, mediante la interacción, debate y construcción conjunta de los diferentes trabajos.

Sobre la contribución en el proceso de aprendizaje de los recursos disponibles en la UNAD, observamos en la figura 15 la opinión de los profesores y estudiantes. En este sentido, dicha comunidad considera que en el ESTANDAR CORE, hay una buena contribución de estos recursos al proceso de aprendizaje, con una percepción mayor por parte de los profesores. En lo referente a los recursos disponibles en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA, esta percepción es mayor, tanto por parte de los profesores como de los estudiantes, quienes consideran que los recursos disponibles en estos ambientes contribuyen de mejor manera al proceso de aprendizaje.

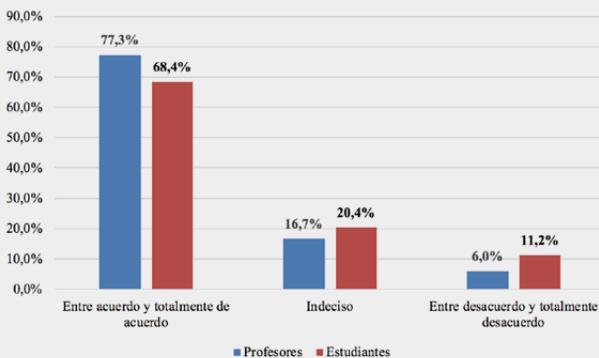


Figura 17. Percepción de profesores y estudiantes de la UNAD sobre el cambio de los cursos de Estándar CORE a Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Elaboración propia.

En lo que respecta al cambio de los cursos de Estándar CORE a Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), realizados en la UNAD, el 42,5% de los profesores está totalmente de acuerdo en que contribuye al mejoramiento del proceso de aprendizaje del estudiante, y el 34,8% de acuerdo, lo que suma un total de 77,3% entre acuerdo y totalmente de acuerdo; por su parte, el 16,7% ni de acuerdo ni en desacuerdo; el 5,5% en desacuerdo y el 0,5% totalmente en desacuerdo. Para el caso de los estudiantes, el 46% está de acuerdo en que contribuye al mejoramiento en el proceso de aprendizaje, y el 22,4% totalmente de acuerdo, sumando un 68,4%; de otro lado, el 20,4% ni de acuerdo ni en desacuerdo; el 7% en desacuerdo y el 4,2% totalmente en desacuerdo. En este sentido, se observa una percepción positiva, tanto en profesores y estudiantes, con respecto a que los recursos disponibles mejoran el proceso de aprendizaje.

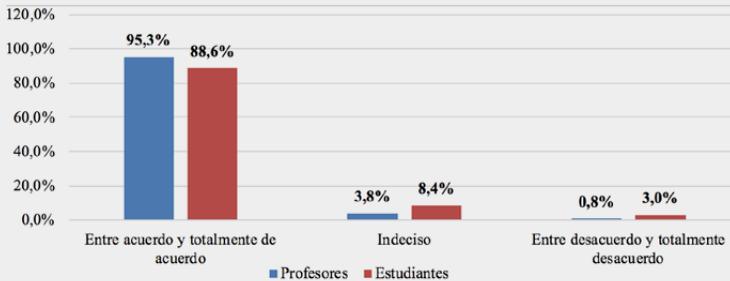


Figura 18. Percepción de profesores y estudiantes de la UNAD sobre la contribución de las TIC al proceso de aprendizaje. Elaboración propia.

Sobre la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el proceso de aprendizaje, un 95,3% está entre acuerdo y totalmente de acuerdo, el 3,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 0,5% en desacuerdo y el 0,3% totalmente en desacuerdo. En lo pertinente a los estudiantes, el 88,6% está entre acuerdo y totalmente de acuerdo en que las TIC contribuyen de manera significativa a la formación, el 8,4% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 1,8% en desacuerdo y el 1,2% totalmente en desacuerdo. Así las cosas, se observa que la gran mayoría de profesores y de estudiantes, aunque estos últimos con una menor proporción, consideran que las TIC contribuyen en los procesos de aprendizaje, con lo cual se reafirma la importancia sobre el uso de las tecnologías en la educación.

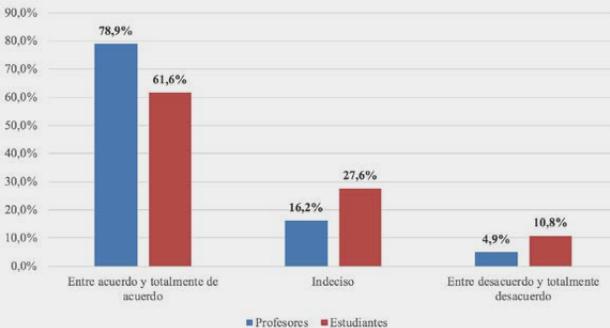


Figura 19. Importancia del uso de las redes sociales (Facebook, Instagram, Google+, LinkedIn, YouTube, Twitter, entre otras), en la educación. Elaboración propia.

En lo referente al uso de las redes sociales (Facebook, Instagram, google +, LinkedIn, YouTube, twitter, entre otras), los profesores, en un 78,9 %, están entre acuerdo y totalmente de acuerdo en que juegan un papel importante en la educación, el 16,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 4,9% entre desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Con respecto a los estudiantes, el 61,6% están entre acuerdo y totalmente de acuerdo en que las redes sociales juegan un papel importante en la educación, el 27,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 10,8% entre desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Con respecto a esto, es importante que, a nivel institucional, se planteen estrategias en esta dirección, con el fin de que se empiecen a incorporar a las dinámicas educativas el uso de estas redes, dado que a la pregunta de sí se deben incorporar algunas de las anteriormente expuestas en las actividades de aprendizaje diseñadas en los cursos académicos en el campus virtual de la UNAD, el 60,8% de los profesores está de acuerdo, y para el caso de los estudiantes, el 58% está de acuerdo con esta incorporación.

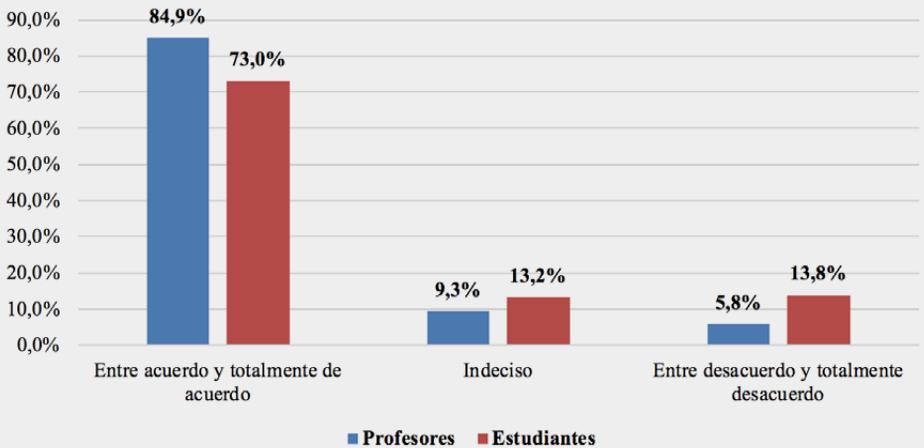


Figura 20. Se deben fortalecer las competencias en el uso de las TIC para tener un mejor desempeño en los cursos virtuales de la UNAD. Elaboración propia.

Con respecto a la pregunta sobre sí consideran que se deben fortalecer las competencias en el uso de las TIC, para tener un mejor desempeño en los cursos virtuales de la UNAD, los profesores en un 84,9% están entre acuerdo y totalmente de acuerdo; y en cuanto a los estudiantes, el 73%, están entre acuerdo y totalmente de acuerdo, con lo cual se observa que existe una disposición alta, tanto por parte de los profesores como de los estudiantes, de seguir cualificándose en el uso de las TIC, lo que debe ser aprovechado por la UNAD para consolidar esta usabilidad, por parte de la comunidad académica.

Por último, y en lo que tiene que ver con cuál o cuáles recursos o herramientas sugieren incorporar a las aulas virtuales, y que pueden contribuir a un mayor aprendizaje, se plantearon entre los más destacados, los siguientes veinte recursos: simuladores, scribus, videos, web conference, Facebook, redes sociales, Ovas, WhatsApp, chat, blogs, Skype, twitter, audios, cuestionarios, aplicativo anti plagio online, módulos actualizados, celular, herramientas de redacción y ortografía, OneNote y Exam Time.

## | Discusión y conclusiones

De acuerdo a las seis dimensiones analizadas, en cuanto a la caracterización sociodemográfica, la edad de los profesores está concentrada principalmente entre 30 y 49 años, con un 71,5%, lo cual debe aprovecharse por la UNAD, con el fin cualificar y fortalecer sus competencias, y garantizar así la consolidación de su modelo pedagógico, dándole continuidad al profesorado. En lo que respecta a los estudiantes, el porcentaje más alto se centra en la edad comprendida entre 21 y 39 años, con un porcentaje del 71,6%, siendo esto consecuente con la misión institucional de ofrecer educación para todos, con lo cual los jóvenes y adultos pueden encontrar en la UNAD una posibilidad de acceder a la educación superior.

Sobre el tipo de estrato, para el caso de los profesores, el 55,9% corresponde al estrato tres, seguido del estrato cuatro con un 19,5%, es decir que la mayor parte está concentrada en estos dos estratos, con un 75,4%. Para el caso de los estudiantes, el 90,8% están ubicados en estrato uno, dos y tres, con lo que se refleja que la oferta educativa de la UNAD llega principalmente a la población de ingresos medios y bajos. En este sentido, se muestra coherencia con la esencia de la UNAD, la cual fue creada con el fin de ofrecer la posibilidad a las personas con menores ingresos de acceder a la educación superior.

En lo pertinente a la conectividad, el 97,3% de los profesores de la UNAD cuentan con internet en su casa, y de este 97,3%, el 90,7% cuenta con una conexión entre excelente y buena. Esto indica que se cuenta, en los hogares de los profesores, con unas buenas condiciones de conectividad, lo que facilita pensar en la estrategia de teletrabajo, como una alternativa viable, teniendo en cuenta las ventajas de infraestructura que tiene cada profesor. Para el caso de los estudiantes, el 91,6% cuenta con conexión a internet en su casa, y de este 91,6%, el 75,2% tiene una conectividad, entre buena y excelente, con lo cual se observa que la mayor parte de la población estudiantil de la UNAD posee las condiciones en infraestructura necesarias para realizar un buen proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta desde luego, sólo el aspecto tecnológico. Es importante destacar que,

Colombia avanzó cuatro posiciones en el Índice de Conectividad Global de la firma china Huawei, que mide el alcance de la transformación digital y el despliegue de las tecnologías de la información y las comunicaciones de 50 países. El país logró ubicarse en la casilla número 33 de la clasificación, liderada por Estados Unidos, Singapur y Suecia, gracias a los avances que ha tenido en materia de 4G, fibra óptica, acceso a banda ancha y teléfonos inteligentes. (Dinero, 2016).

Con respecto al tema laboral, el 79,6% de la población estudiantil se encuentra laborando, y de este 79,6%, el 77,6% cuenta con conexión a internet en su lugar de trabajo, siendo esta conexión en un 76,7%, entre buena y excelente. En este sentido, se pueden plantear propuestas a las organizaciones donde laboran los estudiantes, con el fin de que puedan generar espacios académicos, y así incentivar, en los estudiantes, la continuidad de sus estudios.

Ahora, en lo que se refiere a los dispositivos que utilizan los profesores para acceder a los cursos virtuales de la UNAD, lo que más usan es el computador de escritorio con un 63,1%, seguido del portátil con un 36,6%, con lo cual se concentra en estos dos dispositivos el mayor uso, con un 99,7%. En el caso de los estudiantes, lo que más usan son: el portátil con un 59%, seguido del computador de escritorio, con un 38,8%, concentrando el mayor uso en estos dos dispositivos con un 97,8%. Se observa un mayor uso por parte de los estudiantes en cuanto al portátil, con respecto al uso de este dispositivo por parte de los profesores. Sobre los dispositivos móviles,

como los Smartphone y la Tablet, su uso es relativamente bajo. Para el caso de los estudiantes, el 1,6% usan Smartphone, y el 0,2% Tablet. Sobre este último dispositivo, el 0,3% de los profesores lo usa, y no hace ningún uso de los Smartphone para este tipo de actividades. Es importante este análisis, desde el punto de vista de poder adaptar los recursos dispuestos en los cursos virtuales, de acuerdo al dispositivo que se esté usando, ya que, parafraseando lo planteado por Cabero y Barroso (2015), la tecnología educativa (TE) se ha visto fuertemente transformada en los últimos años, pasando de referirse exclusivamente a la incorporación de las TIC, a un uso racional y consecuente de estas tecnologías, de acuerdo a cada contexto en particular, y en este caso, al tipo de dispositivo de mayor uso (p. 199).

En cuanto al lugar de conexión para acceder a los cursos virtuales de la UNAD, por parte de los estudiantes, el mayor porcentaje, representado en un 80,2%, ingresa desde sus casas, y en este sentido, se observa que la mayor parte de los estudiantes cuenta con la infraestructura necesaria para realizar desde sus hogares el proceso de formación, contando con los dispositivos y la conectividad apropiada para realizar sus estudios sin dificultad.

En lo que tiene que ver con el horario de ingreso de los estudiantes a los cursos virtuales de la UNAD, lo hacen principalmente en el horario de 6:00 p. m. a 00:00, con un 62,8%; y desde la perspectiva de la UNAD, la atención por parte de los profesores, especialmente la que tiene que ver con acompañamiento en línea (sincrónico), debe centrarse en esta franja. Ahora, en lo referente al ingreso en los diferentes días a la semana, el 94% de los profesores ingresa a los cursos virtuales de la UNAD, más de cinco días a la semana, y en el caso de los estudiantes, el 64,4% ingresa más de cinco días, con lo cual se observa que el ingreso a los cursos, tanto por profesores como por estudiantes, se hace de forma permanente. En cuanto al número de horas diarias, el 64,9% de los profesores, ingresa más de cinco horas diarias, y el 28,8% entre tres y cuatro horas. Para el caso de los estudiantes, el 31,2% ingresa más de cinco horas al día, y 46,4% ingresa entre tres y cuatro horas al día. Esto indica que tanto profesores como estudiantes, en un porcentaje alto, ingresan más de tres horas diarias a los cursos virtuales.

Sobre la usabilidad de las herramientas de acompañamiento en el proceso de aprendizaje, en lo referente a las herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación TIC, lo más usado por parte de los profesores son los buscadores, con un 88,5%; seguido del almacenamiento en nube, con un 63%. En el caso de los estudiantes, el almacenamiento en nube es la más usada, con un 50,4%, y la menos usada son las bibliotecas virtuales (excluyendo la UNAD), con un 73,8%. En este orden de ideas, se debe potencializar el uso de otros recursos importantes para el proceso de formación, como los e-books, y el uso de blogs, entre otras herramientas.

Para el caso de acompañamiento en línea, la herramienta más usada por parte de los profesores es el Skype, con un 93,5%; esto obedece a un uso continuo de este recurso en la UNAD, por un período de más de ocho años. Así mismo, la webconference es una herramienta en la que ha venido incrementándose su uso, con un 80%, aspecto muy importante para los objetivos de la UNAD, en cuanto da un mayor acompañamiento a los estudiantes, tanto en línea como fuera de línea, dado que se comparte la grabación de las sesiones, ofreciendo la posibilidad a la población estudiantil de que acceda al material cuando lo considere pertinente. En cuanto a los estudiantes, la herramienta más utilizada es el Skype, con un 51%, seguido de la Webconference con un 49%. Cómo se observa, la usabilidad de los estudiantes es menor, sin embargo, se espera que esta usabilidad se vaya incrementando, en la medida que los estudiantes se den cuenta de las bondades que tienen este tipo de recursos. Con respecto a los recursos que menos usan, se

encuentra Facebook, como la de menor uso, tanto por profesores como por estudiantes, con una usabilidad del 15,1% y 10,6%, respectivamente.

De acuerdo a lo anterior, los profesores consideran en un 73,4% que el acompañamiento en línea que se le hace al estudiante es suficiente, mientras que la percepción por parte de los estudiantes, es que en un 54% consideran que es suficiente; así las cosas, se deben mejorar estos acompañamientos, con el fin de que esta percepción esté por lo menos en un 85%. En lo pertinente a los acompañamientos fuera de línea (acompañamiento asincrónico a través de foros, correos tanto institucionales como personales) los profesores, en un 74,5%, consideran que es suficiente, y los estudiantes en este aspecto, consideran un 53,2%, con lo cual se debe mejorar los procesos de acompañamiento a través de esta herramienta, para que esté también en por lo menos un 85%.

En lo referente a la contribución al proceso de aprendizaje, en el Estándar CORE, los profesores consideran que los recursos con mayor grado de efectividad, son el foro de trabajo colaborativo, con un 90,4%, los exámenes finales con un 82,2%, y los contenidos para descargar con un 77,3%. Con respecto a los estudiantes, consideran también que el foro de trabajo colaborativo es el más efectivo en el proceso de aprendizaje, con un 75,2%. En este sentido, se deben entonces plantear estrategias que contribuyan a que se dinamicen las actividades planteadas en estos espacios. En cuanto a los recursos con el menor grado de efectividad para el proceso de aprendizaje, se encuentran el glosario y el wiki, tanto desde la percepción de los profesores como la de los estudiantes.

Con respecto a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA, los profesores consideran que los más efectivos son: la realimentación por parte del tutor, con un 93,4%, y el foro de trabajo colaborativo con un 93,2%. En cuanto a los estudiantes, consideran con mayor grado de efectividad la guía integradora de actividades, con un 75%, y los foros de trabajo colaborativo, también con un 75%. En este sentido, hay coincidencia entre el Estándar CORE, y los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA, ya que uno de los recursos con mayor grado de efectividad son los foros de trabajo colaborativo. En lo que se refiere a los de menor grado de efectividad, son el glosario y el e-portafolio, considerado tanto por los profesores como por los estudiantes.

En lo que se refiere a los recursos disponibles en el Estándar CORE, los profesores en su gran mayoría, con un 80,5%, consideran que contribuyen al proceso de aprendizaje del estudiante, y en el caso de los estudiantes, el 68% considera que contribuyen a este proceso. De igual manera, sobre los recursos disponibles en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), el 89,6% de los profesores considera que contribuyen al proceso de aprendizaje, mostrando un aumento en la percepción del 9,1% con respecto al Estándar CORE. En cuanto al cambio del Estándar CORE a los AVA, el 77,3% de los profesores considera que este cambio contribuye al mejoramiento en el proceso de aprendizaje. Para el caso de los estudiantes, el 68,4% considera que contribuyen al mejoramiento de este proceso. De acuerdo a esto, se evidencia una percepción positiva con respecto a los cambios que viene realizando la UNAD en cuanto a los recursos dispuestos en los cursos virtuales, lo que refleja lo acertado de sus políticas en este campo.

En cuanto a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el 95,3% de los profesores, consideran que contribuyen de manera significativa al proceso de formación de los estudiantes; y para el caso de los estudiantes, el 88,6% considera que contribuyen a este proceso. Sobre este aspecto en particular tanto profesores como estudiantes coinciden en que las TIC juegan un papel importante en los procesos de formación, lo que refuerza la

estrategia de la UNAD, en el fortalecimiento de su uso.

En lo referente al uso de las redes sociales, el 78,9% de los profesores considera que juegan un papel importante en la educación; y en el caso de los estudiantes, el 61,6% consideran también lo mismo.

Con respecto al fortalecimiento de las competencias en el uso de las TIC, con el fin de tener un mejor desempeño en los cursos virtuales de la UNAD, los profesores, en un 84,9%, consideran que se deben fortalecer estas competencias. Así mismo, los estudiantes, en un 73%, piensan que se debe mejorar en estos aspectos.

En términos generales, la comunidad UNADISTA, compuesta por profesores y estudiantes, hacen un buen uso de los recursos disponibles en los diferentes espacios creados por la UNAD, a través de sus cursos virtuales. Se observa una percepción positiva con respecto al cambio de los cursos en Estándar CORE a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA, tanto por parte de profesores como de los estudiantes. Se requiere incorporar otras herramientas externas que ofrecen las TIC, tales como blogs, Facebook, entre otros, con el fin de que se puedan potenciar los recursos, y contribuyan a un mejoramiento en los procesos de acompañamiento y aprendizaje.

Así mismo, se recomienda realizar estos estudios de forma longitudinal, con el fin de que, por lo menos, se realice cada dos años, y así, monitorear los recursos más eficientes, que contribuyan en mayor grado al mejoramiento, la pertinencia y la calidad educativa en los procesos de aprendizaje.

## | Referencias

- Arboleda, N. y Rama, C. (2013). *La Educación Superior a distancia y virtual en Colombia. Nuevas Realidades*. Bogotá, Colombia: ACESAD y Virtual Educa. Recuperado de [http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/autoevaluacion\\_docs/educacion\\_superior\\_distancia\\_virtual.pdf](http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/autoevaluacion_docs/educacion_superior_distancia_virtual.pdf)
- Cabero, J. y Barroso, J. (Coords.) (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid, España: Síntesis. Recuperado de <http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/viewFile/14671/15168>
- Casillas, M. A., Ramírez, A. y Ortega, J. C. (2016). Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios. *Revista Innovación Educativa*, 16(70), 151-175. Recuperado de <http://www.scieo.org.mx/pdf/ie/v16n70/1665-2673-ie-16-70-00151.pdf>
- Dinero (05 de junio de 2016). Colombia mejoró en el índice de conectividad global de Huawei. *Revista Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/empresas/articulo/colombia-mejoro-un-poco-en-el-indice-de-conectividad-global-de-huawei/223405>
- Durán, R., Estay-Niculcar, C. y Álvarez, H. (julio-diciembre, 2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula Abierta*, 43(2), 77-86. Doi: 10.1016/j.aula.2015.01.001
- González, M. L., Haza, U. J. y León, G. F. (2012). De la educación a la autoeducación a través del uso de las tic. *Pedagogía Universitaria*, 17(4), 42-60.

- Grupo de Investigación en Ambientes Virtuales-EAV. (2006). *Un modelo para la educación en Ambientes Virtuales*. Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de [http://cmap.upb.edu.co/rid=1378238023914\\_917805901\\_1661/Un%20%20modelo%20de%20educacion%20en%20ambientes%20virtuales.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1378238023914_917805901_1661/Un%20%20modelo%20de%20educacion%20en%20ambientes%20virtuales.pdf)
- Instituto de Estadística de la UNESCO. (2013). *Uso de TIC en Educación en América Latina y el Caribe. Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*. Montreal, Canadá: UNESCO-UIS. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002193/219369s.pdf>
- López, G. y Correa, M. (enero-junio, 2011). Fuentes de información e inteligencia organizacional en investigación. El caso de la Universidad Tecnológica de Pereira. *Cuadernos de Administración*, 24(42), 231-252. Recuperado de [http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos\\_admon/article/view/1772/1115](http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/1772/1115)
- Lugo, M. y Kelly, V. (2010). *Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación?* Buenos Aires, Argentina: IIPE-UNESCO. Recuperado de <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/Documento%2520Tecnologia%2520en%2520educ%2520Lugo%2520Kelly.pdf>
- Marino, M. (2015). E-learning y comunicación oral y escrita. Una perspectiva sobre el diseño, la implementación y el impacto académico en el contexto universitario. *Enseñanza: anuario interuniversitario de didáctica*. Recuperado de <https://www.thefreelibrary.com/E-learning+y+comunicaciA%5Bsup.3%5Dn+oral+y+escrita.+Una+perspectiva...-a0448568708>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –Unesco-. (2008). *Etapas hacia las Sociedades del Conocimiento. Material de referencia para comunicadores*. Montevideo, Uruguay: Unesco. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001798/179801S.pdf>
- Orozco, H. (2013). Claves para una integración equilibrada de los usos de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cultura de Guatemala*, 34(1), 75-10
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD-. (2012). *Proyecto Académico pedagógico solidario versión 3.0*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Recuperado de <https://academia.unad.edu.co/images/pap-solidario/PAP%20solidario%20v3.pdf>
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD-. (2016). *Lineamientos Tecnopedagógicos para el diseño de cursos en el Campus Virtual de la UNAD. Versión 1.0* Recuperado de [http://www.webquestcreator2.com/majwq/public/files/files\\_usuario/34072/Lineamientos\\_Tecnopedag%C3%B3gicos\\_Dise%C3%B1o\\_Cursos\\_Campus\\_Virtual\\_VIMEP.pdf](http://www.webquestcreator2.com/majwq/public/files/files_usuario/34072/Lineamientos_Tecnopedag%C3%B3gicos_Dise%C3%B1o_Cursos_Campus_Virtual_VIMEP.pdf)