






# Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios

Strategies for the communication and collaborative online work by university students

-  Dra. Isabel Gutiérrez-Portlán es Profesora Contratada Doctora del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia (España) (isabelgp@um.es) (<http://orcid.org/0000-0002-8533-109X>)
-  Marimar Román-García es Contratada Predoctoral de Investigación del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia (España) (mariammar.roman@um.es) (<http://orcid.org/0000-0002-2392-8173>)
-  Dra. María-del-Mar Sánchez-Vera es Profesora Contratada Doctora del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia (España) (mmarsanchez@um.es) (<http://orcid.org/0000-0003-4179-6570>)

## RESUMEN

El impacto que las tecnologías de la comunicación tienen en la forma en la que los más jóvenes de hoy en día se comunican y relacionan es incuestionable. Dicho impacto afecta también al campo educativo, al que se le exige que dé respuesta a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI, formándoles en la adquisición de habilidades y estrategias para afrontar un futuro cambiante y lleno de incertidumbre. En este estudio, en el que han participado 2.054 estudiantes universitarios de todas las universidades españolas, se profundiza en el conocimiento de las estrategias y herramientas en red empleadas por estos estudiantes para el desarrollo efectivo de los procesos comunicativos y colaborativos. Se ha realizado un diseño de investigación no experimental, de tipo exploratorio basado en el uso del cuestionario como instrumento de recogida de información. Los resultados muestran un mayor uso por parte del alumnado de herramientas básicas de Internet para el trabajo colaborativo mientras que para estar en contacto con sus compañeros y establecer relaciones prefieren las redes sociales. Se ha encontrado que no existe por parte de los estudiantes una concepción de la Red como espacio de aprendizaje, por lo que se plantean nuevos retos a resolver por parte de la institución universitaria de cara a que sus estudiantes optimicen las posibilidades de la Red como lugar en el que aprender colaborativamente.

## ABSTRACT

The impact that Information and Communications Technologies have in the way today's young people communicate and interact is unquestionable. This impact also affects the educational field, which is required to respond to the needs of twenty first century students by training them in acquiring new skills and strategies to deal with a changing and uncertain future. In this study, which involved 2,054 university students from all Spanish Universities, it delved into the knowledge of networking strategies and tools used by these students for the effective development of communication processes and the implementation of strategies for collaboration and communication. It has been developed a non-experimental quantitative methodology and the technique used for collecting information was a questionnaire. The results show that all of them use the Internet to communicate and they have a great use of basic tools to collaborate and interact, but they prefer social networks for being in contact with their peers and establishing relationships. It has been found that students do not have the idea of the Internet as a place to learn. This fact implies new challenges to be solved by Universities, to optimize the possibilities of the networks and institutional platforms as an environment to learn collaboratively.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Comunicación digital, colaboración, interacción, aprendizaje, Internet, estudiantes, universidad, PLE.  
Digital communication, collaboration, interaction, learning, Internet, students, university, PLE.



## 1. Introducción

Si por algo se caracteriza la red en los últimos años es por la gran cantidad de herramientas que se han desarrollado y que permiten la participación y comunicación entre usuarios. O'Reilly (2005) definió la Web 2.0 como el nuevo paradigma respecto a la manera en que utilizamos Internet, en la cual las herramientas se convierten en plataformas que se caracterizan por la participación de los usuarios y las posibilidades de comunicación que suponen. En 2005, cuando se produjo esta reflexión, se hablaba principalmente de herramientas como blogs y wikis, que habían transformado la forma de publicar y compartir información. Si entonces se consideraba que existía una revolución comunicativa, el boom de las redes sociales en los años 2009-10 (Observatorio de Redes Sociales, 2011), no hace sino profundizar en la idea de que la Red es una plataforma a través de la cual la comunicación se convierte en un componente fundamental. Internet, al ser una red de redes, siempre ha posibilitado la comunicación de los usuarios, a través de herramientas como el email, el foro o los chats, y estas aplicaciones de red social han venido a ampliar y diversificar los canales de comunicación. Tanto es así, que esta web, basada en la comunicación y en el uso de las tecnologías móviles, es considerada como la Web 3.0 (Kolikant, 2010), alejando la clasificación de 3.0 que se había relacionado más bien con la definición de web semántica.

Más allá de la denominación que adoptemos, lo que consideramos relevante es el hecho de que en los últimos años la manera en la que nos comunicamos y relacionamos en la Red ha transformado la forma en la que nos desenvolvemos en línea. Los nuevos canales y las nuevas formas de comunicarnos han posibilitado transformaciones en distintos entornos, lo que hace necesario valorar las implicaciones que todo esto tiene a nivel educativo, si el entorno en el que vivimos se ha transformado de este modo, cabe preguntarse qué podemos hacer desde la educación para que los alumnos aprendan a desarrollar las habilidades básicas para comunicarse a través de Internet. No solo a nivel profesional, para que en el futuro sean capaces de desenvolverse en este entorno cambiante, sino también a nivel personal, ya que la comunicación en red afecta incluso a los procesos de construcción de la identidad de los jóvenes (Bernete, 2010).

Debemos considerar además, que la generación de estudiantes que se encuentra en nuestras universidades ha sido denominada como «nativos digitales» (Prensky, 2001), considerando que estas generaciones han nacido con las tecnologías como parte de su entorno natural, y por tanto, desarrollan habilidades y actitudes específicas que condicionan su manera de aprender. El concepto de «nativo digital» ha tenido repercusión en las esferas académicas, aunque ha sido superado por otras denominaciones posteriores, como la de «residente digital» realizada por White y Le-Cornu (2011). De hecho, existen numerosos términos como los que recogen Gisbert y Esteve (2011) en su trabajo, en el que hablan de las distintas denominaciones que pueden recibir los «digital learners», como la «Generación Y» (Lancaster & Stillman, 2002; Jorgensen, 2003; McCrindle, 2006) «Generación C» (Duncan-Howell & Lee, 2007) o «Google Generation» (Rowlands Nicholas, 2008), que en definitiva nos hablan de que lo importante es entender que el alumnado que hoy tenemos en las aulas universitarias representa una generación que nació en un mundo transformado por las tecnologías, en el que las reglas del juego han cambiado, especialmente cuando se trabaja con información, y por ello esta generación desarrolla su entorno normal de desarrollo, valores e historia, a través de las tecnologías. No aprenden mejor con TIC por ser nativos digitales, aunque es cierto que tienen más facilidad para adaptarse a estos entornos digitales, hay que trabajar con ellos los procesos básicos de gestión de la información y el desarrollo de habilidades comunicativas. El mismo Prensky (2009) indica que la clasificación que realizó en 2001 es interesante, pero que la revolución de las redes es tal, que deberíamos hablar de «sabiduría digital», para entender que el ser humano ha de hacer uso de sus capacidades naturales con las tecnologías existentes, ya que estas aumentan e incrementan las oportunidades de comunicación y colaboración.

Los denominamos nativos digitales o no, lo que sí es cierto es que encontramos una generación que se desenvuelve con las tecnologías de forma distinta. Diferentes estudios han revelado algunos datos de interés:

- 26,25 millones de españoles acceden regularmente a Internet, 1,45 millones más que en 2013. De ellos, 20,6 millones se conectan diariamente, es decir, el 78% del total viven conectados (Fundación Telefónica, 2014).
- Los menores entre 10 y 17 años utilizan principalmente la mensajería instantánea (Whatsapp) para comunicarse en Internet a nivel general para trabajos escolares y buscar información en red (Ministerio del Interior, 2014).
- Los jóvenes que utilizan frecuentemente las redes sociales son los que más utilizan otro tipo de herramientas como blogs y wikis (García-Jiménez, López-de-Ayala, & Catalina-García, 2013).
- Entre los 14 y los 16 años el 53,2% de los alumnos menciona contactos nuevos con los que se relaciona principalmente en Internet, de modo que el medio tecnológico sirve como mecanismo de socialización y apoyo de estas amistades (Sánchez-Vera, Prendes, & Serrano, 2011).

- Aquellos que hacen un uso más intensivo de las redes sociales son quiénes realizan con más frecuencia actividades en la Red, como buscar y compartir contenidos (García-Jiménez & al., 2013).
- Los alumnos universitarios tienen una actitud positiva respecto a utilizar las redes sociales (sobre todo Facebook) con finalidad educativa y para mantenerse conectados con sus compañeros (Espuny, González, Lleixá, & Gisbert, 2011).

Como veíamos anteriormente, la importancia que las Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen en la forma en la que lo más jóvenes se comunican hoy en día es un fenómeno incuestionable. Llegados a este punto es el momento de plantearse si los usos que estos hacen de la Red tienen repercusión en su aprendizaje. Ahí, el concepto de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE: Personal Learning Environments) está despertando de forma gradual el interés de muchos investigadores (Chaves, Trujillo, & López, 2015), ya que uno de los focos principales de investigación, los procesos de aprendizaje centrados en el alumno y cómo las tecnologías influyen o pueden influir en el mismo.

Aunque existe un enfoque más tecnológico de los PLE (Mödrischer & al., 2011), otros autores como Castañeda y Adell adoptan un enfoque más pedagógico en el que se entiende el PLE no solo como un conjunto de herramientas sino también como el procesamiento de la información, las conexiones que se establecen con otras personas y la propia creación de conocimiento.

Así pues, un PLE estaría compuesto por tres partes fundamentales (Castañeda & Adell, 2011):

- Herramientas y estrategias de lectura, a través de las cuales accedemos y gestionamos información.
- Herramientas y estrategias de reflexión, referidos a los sitios en donde escribo y participo.
- Herramientas y estrategias de relación, referido a los entornos en donde me relaciono con los demás.

Es la última catalogación, herramientas y estrategias de relación, las que ocupan el interés de este artículo. En ella podemos incluir el concepto de Personal Learning Network (PLN), para referirnos a las herramientas, mecanismos y actividades que ponemos en funcionamiento cuando nos comunicamos con los demás, cuando compartimos recursos y cuando intercambiamos información (Castañeda & Adell, 2013; Marín & al., 2014). Si algo permite la Red es precisamente la posibilidad de comunicarnos unos con otros, y se hace relevante pues, el saber qué herramientas y qué estrategias utilizan los alumnos universitarios, de tal modo que podamos establecer estrategias para mejorar estas habilidades y propiciar mejores relaciones en red de cara a su futuro desarrollo profesional. La teoría sobre PLE nos dice que este entorno que cada persona tiene puede llevarnos a autorregular nuestro propio aprendizaje, desde fijamos nuestros objetivos hasta el proceso final de auto-evaluación (Chaves & al., 2015).

Esta visión de PLE está vinculada con la idea de una sociedad en constante cambio que nos pide una actualización, una formación permanente a lo largo de toda la vida, como una necesidad constante de adaptación a dichos cambios (Coll & Engel, 2014).

La investigación que presentamos en este artículo toma como punto de partida el proyecto «CAPPLE: Competencias para el aprendizaje permanente basado en el uso de PLEs (Entornos Personales de Aprendizaje): Análisis de los futuros profesionales y propuestas de mejora». Este proyecto está financiado por el Ministerio español

**No aprenden mejor con TIC por ser nativos digitales, aunque es cierto que tienen más facilidad para adaptarse a estos entornos digitales, hay que trabajar con ellos los procesos básicos de gestión de la información y el desarrollo de habilidades comunicativas. El mismo Prensky (2009) indica que la clasificación que realizó en 2001 es interesante, pero que la revolución de las redes es tal, que deberíamos hablar de «sabiduría digital», para entender que el ser humano ha de hacer uso de sus capacidades naturales con las tecnologías existentes, ya que estas aumentan e incrementan las oportunidades de comunicación y colaboración.**

de Economía y Competitividad y su objetivo principal se centra en el conocimiento y estudio de los PLE de los estudiantes de último curso de todas las ramas de conocimiento de las universidades españolas. Se parte de la necesidad de formar a los futuros profesionales para el uso de herramientas telemáticas y estrategias de aprendizaje que les permitan crear y aprovechar las mejores oportunidades de desarrollo profesional durante el resto de sus vidas (Prendes, 2013).

## 2. Material y métodos

### 2.1. Objetivos

El objetivo de este artículo es profundizar en el conocimiento de las estrategias y herramientas en red empleadas por los estudiantes, específicamente para el ámbito de la comunicación. De este modo tratamos de dar respuesta a la pregunta ¿qué tipo de estrategias y herramientas en red usa el alumnado universitario de último curso para comunicarse y colaborar con otros? Por tanto, se propone el logro de los siguientes objetivos:

- Conocer y describir el uso que los alumnos de último curso universitario hacen de las herramientas telemáticas para la comunicación y la colaboración en red.
- Analizar las preferencias y herramientas en red utilizadas por el alumnado en la realización de proyectos grupales y la importancia que estos otorgan a diferentes aspectos propios del aprendizaje y la colaboración a través de las redes.
- Observar el comportamiento de los datos y los resultados obtenidos en función del género de los participantes y de la rama de conocimiento a la que pertenecen.

### 2.2. Diseño de la investigación

Esta investigación de corte empírico, trata de recoger información de tipo descriptiva, sin establecer comparaciones entre grupos ni manipular variables. Por tanto, se ha realizado un diseño de investigación no experimental, de tipo exploratorio basado en el uso del cuestionario como instrumento de recogida de información (Ato & al., 2013; Pardo, Ruiz, & San-Martín, 2015).

La investigación se llevó a cabo durante los años 2013-2017, desarrollándose en cinco fases de trabajo (Prendes, Castañeda, Ovelar, & Carreras, 2014): revisión teórica sobre los PLEs y estudios desarrollados previamente, diseño y validación del instrumento, recogida de información, análisis de los datos y descripción del PLE de los alumnos universitarios españoles participantes.

### 2.3. Muestra

En este estudio se ha contado con una muestra 2.054 estudiantes universitarios españoles de último curso de Grado universitario. De los estudiantes participantes un 69,67% se corresponde con mujeres y un 30,33% con hombres. Puesto que no todos los elementos poblacionales tuvieron la oportunidad de ser elegidos ya que se seleccionó la muestra acudiendo a estudiantes voluntarios, se realizó un muestreo no-probabilístico por conveniencia, el cual nos indica que la muestra participante es amplia pero no representativa, hecho que no permite establecer inferencias al resto de la población. En la siguiente gráfica se muestra la distribución de los participantes por rama de conocimiento.

### 2.4. Instrumento

El instrumento empleado ha sido el cuestionario, construido a partir de modelos teóricos sobre PLE (Castañeda & Adell, 2011, 2013), aprendizaje autorregulado (Anderson, 2002; Martín, García, Torbay, & Rodríguez, 2007; Midgley & al., 2000; Pintrich, Smith, García, & McKeachie, 1991) y comunicación y competencias TIC (Prendes & Gutiérrez, 2013).

Para su validación se utilizó un triple procedimiento que incluyó: juicio de expertos, entrevistas cognitivas y un estudio piloto. Finalmente, se realizaron pruebas psicométricas con la intención de conocer la

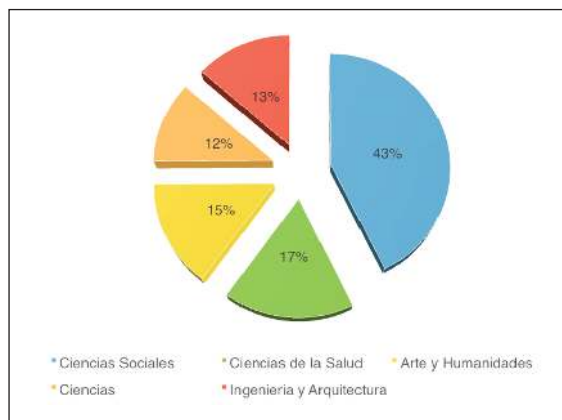


Figura 1. Distribución de los participantes por rama de conocimiento.

fiabilidad de la escala de medida, concretamente encontramos una fiabilidad de 0.944 en la prueba de Alfa de Cronbach.

El cuestionario utilizado quedó formado por 48 preguntas, se administró a través de Survey Monkey utilizando el correo electrónico como vía principal de difusión y su versión final, así como todo el proceso de validación del mismo se puede consultar en Prendes, Castañeda, Solano, Roig, Aguiar y Serrano (2016). En el siguiente enlace se puede encontrar el cuestionario completo en <https://goo.gl/GQI89E>.

### 3. Análisis y resultados

#### 3.1. Análisis de datos

En coherencia con el tipo de investigación planteada, se ha realizado un análisis descriptivo recogiendo a continuación los resultados (en porcentajes) de mayor relevancia referidos a las herramientas y estrategias de comunicación y trabajo colaborativo empleadas por los estudiantes entrevistados. Por la propia naturaleza de las variables (todas categóricas) y, con la intención de dar un paso más, se han realizado asociaciones, se han utilizado tablas de contingencia y la prueba de  $\chi^2$  de Pearson sobre independencia con el estadístico ji-cuadrado y la medida de asociación coeficiente de contingencia C.

#### 3.2. Resultados

##### 3.2.1. Comunicación a través de la Red y uso de herramientas

Respecto a la comunicación que los alumnos participantes realizan a través de la Red, se ha encontrado que no hay ningún alumno que afirme no comunicarse a través de las redes. La herramienta más empleada para comunicarse es el correo electrónico (79,12%), seguida de las herramientas de red social (75,52%). Determinando que ese uso de redes sociales para comunicarse está asociado al interés del alumno por aprender  $\chi^2(9, 2047) = 796.934a$ ,  $p < .001$ ,  $c = 0.529$  y a su preferencia para publicar nueva información generada en redes sociales  $\chi^2(9, 2054) = 387.805a$ ,  $p < .001$ ,  $c = 0.399$ .

Teniendo en cuenta las diferentes ramas de conocimiento, es en Ciencias de la Salud donde se hace un mayor uso del correo electrónico (80,95%), mientras que Ingeniería y Arquitectura constituye el porcentaje más bajo, con un 76,47%. Si se incorpora la variable de género, se puede afirmar que las participantes de género femenino (81,01%) reconocen usar herramientas básicas para la comunicación en un grado mayor que los participantes del género masculino (75,19%).

Por su parte, abordando el uso de herramientas de red social en relación con las diferentes ramas de conocimiento, se puede comprobar que la rama donde se detecta un mayor uso sería la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (79,47%), mientras que en Ingeniería y Arquitectura se encuentra el índice de menor uso (63,32%). Respecto a la perspectiva de género, cabría decir que de nuevo las participantes de género femenino llevan a cabo un mayor uso de herramientas con red social para la comunicación (78,48%) comparándolo con los participantes de género masculino (68,53%).

En la pregunta sobre las valoraciones otorgadas a las críticas y opiniones de otros usuarios cuando se comunican en red, encontramos que más de la mitad (66,85%) de los encuestados reconoce que sí tiene en cuenta dichas aportaciones. En relación a este aspecto no se han encontrado diferencias de respuestas en cuanto al género o a la rama de conocimiento a la que pertenecen.

##### 3.2.2. Uso de herramientas para favorecer la colaboración e interacción con otros

Dando un paso más en cuanto a aspectos comunicativos y con la intención de conocer más sobre la preferencia en cuanto a las herramientas para colaborar e interactuar con otros (herramientas con red social, correo electrónico, chats, videoconferencia, mensajería) encontramos los siguientes resultados.

Los datos generales muestran que los alumnos prefieren la utilización de herramientas de mensajería (41,19%), seguidas por el correo electrónico (27,65%) y las herramientas con red social (25,85%). El porcentaje de alumnos que opta por la videoconferencia y por los chats no alcanza el 6%. En los datos desglosados por ramas de conocimiento los porcentajes más altos corresponden a las herramientas de mensajería como preferencia principal en todas ellas, encabezados por Ingeniería y Arquitectura (42,96%), siendo la rama de Ciencias de la Salud los que menor porcentaje de preferencia le otorgan.

Como dato relevante se puede observar el caso de las Ciencias Sociales y Jurídicas, en donde las herramientas con red social son la segunda opción por delante del correo electrónico, mientras que en el resto de ramas la segun-

da opción es el correo electrónico. En unos datos homogéneos tanto en los porcentajes más altos como en los porcentajes más bajos, se puede destacar que la mayor diferencia porcentual se encuentra precisamente en este ítem, herramientas con red social, que en el campo de Ciencias Sociales y Jurídicas presenta un porcentaje de 29,24% mientras que en Ingeniería y Arquitectura es de 19,13%. En el caso del correo electrónico ocurre lo contrario, siendo el porcentaje más bajo de preferencia las Ciencias Sociales y Jurídicas (24,91%) y el más alto el de Ciencias (32,77%) e Ingeniería y Arquitectura (30,69%). Los datos en cuanto al género nos muestran que las herramientas de mensajería son las que mayor porcentaje obtienen siendo ligeramente mayor en el caso de las mujeres (42%) que en el de los hombres (39,33%).

Se observa además que las mujeres (88,8%) consideran la interacción con otros en el trabajo grupal como algo más importante que los hombres (81,2%), siendo esta diferencia significativa,  $\chi^2(3, 2054) = 22,53, p < .001$ .

Cabe destacar las diferencias en el caso del uso del correo electrónico y el chat, ya que las mujeres prefieren como segunda opción las herramientas con red social y como tercera opción el correo electrónico, mientras que en los hombres el orden se invierte, siendo la segunda opción el correo electrónico y la tercera opción la de las herramientas de red social.

A continuación, se preguntó a los alumnos por su preferencia de herramientas para desarrollar trabajos grupales. Entre las herramientas por las que se preguntó se encuentra Google Drive, Redes Sociales, Entornos Virtuales de su universidad, wikis y blogs. En el gráfico 2 se observan las respuestas de los alumnos en las categorías casi siempre-siempre encontrando que Google Drive es la herramienta más utilizada para la realización de tareas grupales.

Cuando se observan los datos en relación a la rama de conocimiento encontramos que Google Drive sigue siendo la herramienta más utilizada en todas las ramas, específicamente en las ramas de Ingeniería y Arquitectura (71,48%) y en las de Ciencias Sociales y Jurídicas (68,70%). Con 10 puntos aproximadamente por debajo en el porcentaje encontramos Artes y Humanidades (59,09%) y Ciencias de la Salud (59,66%). Las herramientas con redes sociales (Twitter, Facebook...), que se siguen posicionando como la segunda tipología de herramientas más utilizadas en todas las ramas, tienen una mayor representación entre el alumnado de Ciencias de la Salud (28,98%) y Artes y Humanidades (28,25%). La rama de conocimiento en donde menos se utilizan las redes sociales es la de Ingeniería y Arquitectura con un porcentaje que representa la mitad de los obtenidos en las ramas mencionadas anteriormente, únicamente un 14,8%. Hemos de destacar que en lo referido al uso de los entornos virtuales como Moodle o Sakai para la realización de proyectos, esta opción sigue siendo la tercera en todas las ramas de conocimiento. Destacan a este respecto Ciencias (13,03%) e Ingeniería y Arquitectura (10,83%), en donde las plataformas de campus virtual cobran una presencia mayor, no encontrándose muy alejadas en términos porcentuales de la preferencia de uso de las redes sociales (20,08% y 14,63% respectivamente). Esto sucede principalmente en la rama de Ingeniería y Arquitectura en la que este uso está separado por tan solo 3,5 puntos. En cuanto a la herramienta de blog se ha encontrado que la rama de Artes y Humanidades pasa a ser la cuarta herramienta más utilizada por los alumnos (4,22%) poniéndose por delante de las wikis y siendo en la única rama de conocimiento en la que se produce este cambio. En las ramas de Ciencias de la Salud (0,84%) e Ingeniería y Arquitectura (0,84%) el blog se prefiere en menor medida como herramienta para la realización de proyectos en grupo.

### 3.2.3. Preferencias-aspectos que valoran para realizar proyectos en equipo

En último lugar se profundizó en qué aspectos priorizan cuando trabajan en equipo: «construir de forma conjunta», «interaccionar con otros» y «compartir recursos». Los tres aspectos por los que se ha preguntado han sido destacados por la mayoría del alumnado como cuestiones prioritarias para ellos en gran medida (siempre/casi siem-

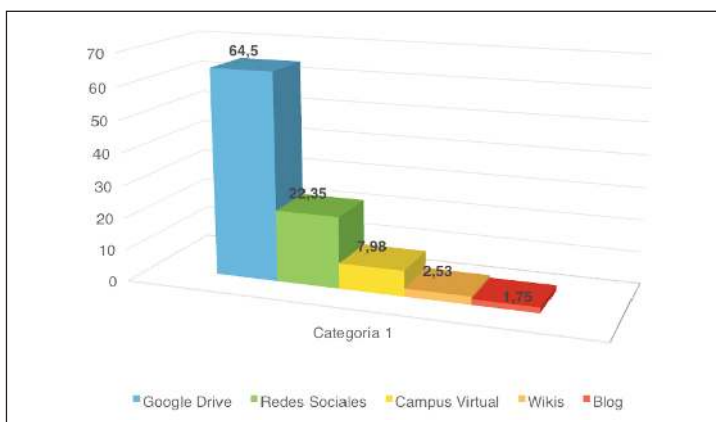


Figura 2. Preferencia de herramientas por parte de los alumnos para la realización de trabajos grupales.

pre y a menudo). «Construir de forma conjunta» es un aspecto que los alumnos valoran siempre/casi siempre (58,08%) y a menudo (29,99%) en un 88,07% de los casos. Con el mismo porcentaje que en el caso anterior (87,98%) encontramos que «compartir recursos» es también un aspecto prioritario siempre/casi siempre (48,64%) y a menudo (39,34%) para los alumnos participantes. La posibilidad de «interaccionar con otros» es también destacada por los alumnos como algo que priorizan siempre/casi siempre (53,70%) y a menudo (32,81%) en un 86,51% de los casos. Desde la perspectiva de género se observan algunas diferencias notables en lo que para los alumnos encuestados es más o menos prioritario a la hora de trabajar en grupo. Es destacable cómo en el caso de las respuestas femeninas los tres aspectos por los que se ha preguntado tienen un porcentaje mayor en la categoría «siempre/casi siempre» que en la categoría «a menudo», en comparación con las respuestas ofrecidas por el género masculino. Así pues, en lo que se refiere a las respuestas del género masculino, la diferencia entre la frecuencia con la que priorizan los aspectos por los que se preguntó, es mucho más suave que en el caso de las chicas. Otro dato destacable es en más del 90% de las chicas entrevistadas, concretamente un 90,64%, es que considera como aspecto prioritario siempre/casi siempre (64,29%) y a menudo (26,35%) «construir de forma conjunta» mientras que para la parte masculina de la encuesta el aspecto más prioritario en el trabajo en grupo es «compartir recursos» (un 85,88% se encuentra en las categorías de siempre/casi siempre y a menudo), siendo estas diferencias significativas,  $\chi^2(3, 2054)=30.07, p<.001$ .

Respecto a los datos obtenidos en este ítem en relación a las diferentes ramas de conocimiento podemos destacar que los aspectos que son considerados como prioritarios por los alumnos varían de orden dependiendo de la rama de conocimiento. En todas ellas, excepto en Ciencias Sociales, el aspecto que los alumnos consideran como más prioritario (siempre/casi siempre y a menudo) es la posibilidad de «compartir recursos». Hemos de destacar que en la rama de Ciencias Sociales el aspecto valorado en mayor medida como prioritario por los alumnos es la posibilidad de «construir de forma conjunta» con un 91,13% de los alumnos en torno a las categorías de (siempre/casi siempre y a menudo).

En la siguiente tabla resaltamos el comportamiento de los datos por rama de conocimiento de forma acumulada en las categorías siempre/casi siempre y a menudo.

**Tabla 1. Prioridades para el trabajo en equipo (por ramas de conocimiento)**

	Compartir recursos	Interaccionar con otros	Construir de forma conjunta
Artes y Humanidades	89,61% (1)	85,07% (3)	88,96% (2)
Ciencias	86,98% (1)	82,77% (3)	84,45% (2)
Ciencias de la Salud	89,49% (1)	87,05% (2)	84,01% (3)
Ciencias Sociales y Jurídicas	87,06% (3)	88,04% (2)	91,13% (1)
Ingeniería y Arquitectura	86,28% (1)	84,12% (3)	85,56% (2)

#### 4. Discusión y conclusiones

Partiendo de los datos que acabamos de presentar y a la luz de las investigaciones, teoría y objetivos presentados en este artículo, se extraen a continuación una serie de conclusiones tanto en los referidos a los procesos comunicativos que los estudiantes llevan a cabo en red como a las herramientas y preferencias para colaborar con sus compañeros a través de las redes.

El alumnado participante en nuestra investigación no contempla la posibilidad de no comunicarse a través de las redes. Estos datos contrastan con los estudios llevados a cabo en el contexto español por la Fundación Telefónica (2014) en el que afirman que millones de españoles viven conectados hoy en día siendo además esta posibilidad de conexión un mecanismo para la socialización y la creación de amistades (Sánchez-Vera & al., 2011).

Con respecto a los objetivos uno y dos presentados al inicio de este artículo podemos decir que tanto las herramientas básicas de Internet (email) como las herramientas de red social son utilizadas por la gran mayoría de los estudiantes participantes con finalidades comunicativas. Es importante destacar cómo el uso de redes sociales se asocia con un aumento de la motivación de los estudiantes para aprender lo que ofrece pistas y nuevas posibilidades tanto a la institución universitaria como al profesorado.

Dando un paso más en los procesos comunicativos, y cuando se trata de poner en marcha estrategias para la colaboración, los alumnos prefieren principalmente herramientas de mensajería instantánea tal y como también se contempla en los datos ofrecidos por el Ministerio de Interior (2014) en el que se destaca la mensajería instantánea como la herramienta más empleada por los adolescentes españoles. Además de la mensajería instantánea, los datos nos han mostrado que el correo electrónico y las herramientas con red social también son empleadas por la mayoría del alumnado participante, encontrándose en último lugar y con un escaso nivel de utilización por parte de los estudiantes la videoconferencia y el chat a pesar de las potencialidades que ambas tienen para la colaboración. Encontramos a este respecto que herramientas como las redes sociales o la mensajería instantánea están dejando

en desuso a otras herramientas telemáticas más tradicionales como pueden ser las wikis, la videoconferencia o los chats (García-Jiménez & al., 2013).

Si la llegada de la Web 2.0 trajo consigo un nuevo paradigma a la hora de comunicarse (O'Really, 2005), el boom de las redes sociales permitió diversificar los canales de comunicación (Kolikant, 2010). Nuestro estudio conecta con las ideas anteriores al comprobar que la mayoría del alumnado que completó nuestro cuestionario destaca principalmente que están en contacto con sus compañeros a través de redes sociales, que tienen en cuenta lo que otros dicen de ellos a través de la Red y que estas redes les sirven para conectar con personas con sus metas de aprendizaje, haciendo, tal y como también se encontró en las investigaciones de Espuny y otros (2011) un uso intensivo de Internet y redes sociales. A este respecto se observa cómo la Red se va conformando como un espacio para aprender y conectar con gente que nos resulta interesante ayudando a los alumnos en los procesos de adaptación de su Entorno Personal de Aprendizaje (Coll & Engel, 2014) y a la construcción de su identidad digital Barnete (2010). En línea con lo anterior es destacable cómo la lectura de blogs de otros estudiantes también es contemplada por parte del alumnado participante como un factor importante para ellos.

La herramienta por excelencia que los alumnos eligen para realizar proyectos en grupo es Google Drive, seguida de las herramientas de red social. Hay que destacar cómo el aula virtual de la universidad, a pesar de ser una herramienta de la que todos los alumnos encuestados forman parte, no es una preferencia para ellos a la hora de hacer proyectos en grupo. Destacamos por tanto en relación al aula virtual que, aunque hay otras herramientas que se usan en menor medida (wikis o blogs), se encuentra bastante alejada de Google Drive o de las herramientas con red social. Por otra parte, cuando las posibilidades que Internet ofrece para colaborar se vuelven más complejas y requiere por parte del usuario una implicación mayor, como es por ejemplo el uso de gestores de enlaces, el interés mostrado por estos es más bajo siendo el uso que se hace de las mismas escaso.

Aunque los alumnos pasan tiempo conectados y en red, hay muchas herramientas que son prácticamente desconocidas para ellos encontrando que las herramientas a las que dedican más tiempo son las que realmente saben utilizar (White & Le-Cornu, 2010).

Más allá de las herramientas empleadas y, adentrándonos en las motivaciones que los alumnos encuentran para colaborar con otros, se destaca en mayor medida la posibilidad de construir de forma conjunta interactuando con otros y la opción de compartir recursos, aspectos que se encuentran en la esencia de la Web 2.0.

Otro de los objetivos del presente artículo ha sido observar los datos en relación tanto al género como a las distintas ramas de conocimiento; si bien los datos nos muestran cierta homogeneidad en las respuestas dadas por los estudiantes de nuestro estudio, destacamos, con respecto al género, algunas de las diferencias encontradas como es en el uso de las herramientas con red social siendo las mujeres las que mayor uso hacen de las mismas. Entre las ramas de conocimiento son los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas los que más utilizan la Red para efectos comunicativos mientras que los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura son los que la usan en menor medida. Las titulaciones universitarias que se engloban en el marco de las Ciencias Sociales y Jurídicas en las que la comunicación es la base de muchas de ellas y en las que el desarrollo de procesos comunicativos y colaborativos se fomenta desde la propia universidad, es a nuestro juicio, la explicación a este resultado. En esta misma línea encontramos algunas diferencias con respecto al uso de herramientas para favorecer la colaboración e interacción con otros ya que de nuevo encontramos diferencias entre los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas, e Ingeniería y Arquitectura sobre todo con respecto a las preferencias por las herramientas de mensajería, la misma diferencia que se encuentra con respecto al género. Es interesante observar cómo de nuevo la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas vuelve a tener distintos resultados dentro del apartado de preferencias a la hora de realizar trabajos en equipo, siendo para estos alumnos la principal preferencia la posibilidad de «construir de forma conjunta» mientras que para el resto de ramas lo es la posibilidad de «compartir recursos», lo que nos lleva de nuevo a reflexionar en los distintos enfoques dentro de las propias titulaciones con respecto a lo que supone la realización de proyectos de colaboración.

Los estudiantes universitarios que han formado parte de nuestro estudio están en Red y además muestran una actitud positiva hacia la utilización de redes sociales (Espuny & al., 2011). La clave está ahora en dar un paso más y aprovechar los espacios en los que los alumnos se están relacionando y socializando para llegar a convertirlos en verdaderas oportunidades de aprendizaje.

La institución universitaria tiene una gran labor a este respecto ya que Internet ofrece grandes oportunidades de comunicación y colaboración que se están perdiendo por no saber aprovecharlas e integrarlas en los procesos educativos. Además de lo anterior, existe una gran diferencia entre la competencia digital que los estudiantes universi-



tarios perciben que han recibido en la Universidad y lo que el mundo laboral está demandando. Los datos ofrecidos nos muestran que nuestros alumnos comienzan a ver la Red como espacio de aprendizaje, es por tanto el momento de ampliar y afianzar esa visión desde la institución educativa superior.

### Apoyos

Este estudio es soportado por el Proyecto de Investigación «Competencias para el aprendizaje permanente basado en el uso de PLEs (Entornos Personales de Aprendizaje): Análisis de los futuros profesionales y propuestas de mejora» (CAPPLE) (EDU2012-33256), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (España) (2013-2017) con Fondos FEDER.

### Referencias

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82. <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Ato, M., López, J.J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bernete, F. (2010). Usos de las TIC, relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 97-114. (<https://goo.gl/McdVTv>).
- Castañeda, L., & Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). In R. Roig & C. Laneve (Eds.), *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación. [La pratica educativa nella Società dell'informazione: L'innovazione attraverso la ricerca]* (pp. 83-95). Alcoy: Marfil.
- Castañeda, L., & Adell, J. (Eds.) (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en Red*. Alcoy: Marfil.
- Coll, C., & Engel, A. (2014). Introducción: los Entornos Personales de Aprendizaje en contextos de educación formal. *Cultura y Educación*, 26(4), 617-630. <http://doi.org/10.1080/11356405.2014.985947>
- Chaves, E., Trujillo, J.M., & López, J.A. (2015). Autorregulación del aprendizaje en entornos personales de aprendizaje en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Granada. *Revista de Formación Universitaria*, 8(4), 63-76. <http://doi.org/10.4067/S0718-50062015000400008>
- Duncan-Howell, J.A., & Lee, K.T. (2007). M-Learning: Innovations and initiatives: Finding a place for mobile technologies within tertiary educational settings. In R. Atkinson, C. McBeath, K. Soong-Swee, & C. Cheers (Eds.), *Ascilite. Singapore*. (<https://goo.gl/69Lc4M>).
- Espuny, C., González, J., Lleixá, M., & Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 171-185. <https://doi.org/10.7238/rusc.v8i1.839>
- Fundación Telefónica (Ed.) (2014). *La Sociedad de la Información en España, 2014*. (<https://goo.gl/pHMBKe>).
- García, A., López-de-Ayala, M.C., & Catalina, B. (2013). The influence of social networks on the adolescents' online practices. [Hábitos de uso en Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles]. *Comunicar*, 41, 195-204. <https://doi.org/10.3916/C41-2013-19>
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital Learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 1(7), 48-59. (<https://goo.gl/iBdakg>).
- Jorgensen, B. (2003). Baby boomers, Generation X and Generation Y?: Policy implications for defence forces in the modern era. *Foresight*, 5(4), 41-49.
- Kolikant, D. (2010). Digital natives, better learners? Students' beliefs about how the Internet influenced their ability to learn. *Computers in Human Behavior*, 26, 1384-139.
- Lancaster, L.C., & Stillman, D. (2002). *When generations collide. Who are they. Why they class. How to resolve the generation puzzle at work*. Collins Business, New York.
- Marín, V., Negre, F., & Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, 42(21), 35-43. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-03>
- Martín, E., García, L.A., Torbay A., & Rodríguez, T. (2007). Estructura factorial y fiabilidad de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en universitarios: CEA-U. *Anales de Psicología*, 23, 1-6. (<https://goo.gl/q1LvT2>).
- McCrinkle, M. (2006). *New generations at work: Attracting, recruiting, retaining and training generation Y*. McCrinkle Research. (<https://goo.gl/P4gMEU>).
- Midgley, C., Maehr, M., Hrada, L., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, ... Urdan, T. (2000). *Manual for the Paterms off Adaptive Learning Scales*. Michigan: University of Michigan. (<https://goo.gl/RCCzBw>).
- Ministerio del Interior (Ed.) (2014). *Encuesta sobre hábitos de uso y seguridad de Internet de menores y jóvenes en España*. (<https://goo.gl/PRhKkH>).
- Mödrtscher, F., Krumay, B., El Helou, S., Gillet, D., Nussbaumer, A., Albert, D., ... Ullrich, C. (2011). May I Suggest? Comparing Three PLE Recommender Str Bagies. *Digital Education Review*. (<https://goo.gl/zMjnSD>).
- Observatorio de Redes Sociales (2011). Informe de resultados del Observatorio de Redes Sociales, 3a oleada. *The Cocktail Analysis*. Febrero (<https://goo.gl/XqJg1O>).
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0. *Pattern Recognition*, 30(1), 0-48. (<https://goo.gl/sNV04s>).
- Pardo, A., Ruiz, M.A., & San-Martín, R. (2015). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I*. Madrid: Síntesis.
- Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies of learning questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, Ann Arbor, MI. Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC.
- Prenses, M.P. (2013). CAPPLE: Explorando los PLE de los futuros profesionales. In L. Castañeda & J. Adell (Eds.). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en Red* (pp. 173-175). Alcoy: Marfil.

- Prendes, M.P., Castañeda, L., Ovelar, R., & Carrera, X. (2014). Componentes básicos para el análisis de los PLE de los futuros profesionales españoles: en los albores del Proyecto CAPPLE. *Edutec*, 47. <http://doi.org/10.21556/edutec.2014.47.139>
- Prendes, M.P., Castañeda, L., Gutiérrez, I., & Sánchez, M.M. (2015). Personal Learning Environments in Future Professionals: No natives or residents, just survivors. *Proceedings of III International Conference of Behaviors, Education and Psychology*. New York, 14-16 diciembre.
- Prendes, M.P., Castañeda, L., Solano, I., Roig, R., Aguiar, M.P., & Serrano, J.L. (2016). Validation of a questionnaire on work and learning habits for future professionals: Exploring Personal Learning Environments. *Relieve*, 22(2). <http://doi.org/10.7203/relieve.22.2.7228>
- Prendes, M.P., & Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222. <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <http://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Prensky, M. (2009). H. Sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Journal of Online Education*, 5(3), 1-9. (<https://goo.gl/MBN4ol>).
- Rowlands, I., & Nicholas, D. (2008). *Information behaviour of the researcher of the future*. London. University College of London. (<https://goo.gl/iYkXBD>).
- Sánchez-Vera, M.M., Prendes, M.P., & Serrano, J.L. (2011). Modelos de interacción de los adolescentes en contextos presenciales y virtuales. *Edutec*, 0, 35. <http://doi.org/10.21556/edutec.2011.35.414>
- White, D., & Le-Cornu, A. (2011). Visitors and residents: A new typology for online Engagement. *First Monday*, 16(9). <http://doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>

# ¿Cómo debería ser un CONTENIDO de calidad DIRIGIDO A LA infancia?



Descubre la respuesta en  
[www.infanciaycomunicacion.org](http://www.infanciaycomunicacion.org)

