

# Competencias digitales en docentes de Educación Superior

Digital Competences in Higher Education Professors

Competências digitais em professores do Ensino Superior

**Esther Fernández-Márquez** <https://orcid.org/0000-0003-0111-2533>

Departamento Educación y Psicología Social, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla – España

**Juan José Leiva-Olivencia** <http://orcid.org/0000-0002-2857-8141>

Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Málaga, Málaga – España

**Eloy López-Meneses\*** <http://orcid.org/0000-0003-0741-5367>

Departamento Educación y Psicología Social, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla – España

Recibido: 14/09/17 Revisado: 14/12/17 Aceptado: 06/03/18 Publicado: 30/06/18

► **Resumen.** El presente artículo describe una experiencia universitaria cuyos objetivos fueron (a) delimitar las competencias digitales que poseen los docentes, (b) señalar cómo utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y (c) conocer sus percepciones sobre la importancia de favorecer este tipo de competencias en el alumnado. A través del cuestionario CODIPES se evaluó a un total de 53 profesores de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga, del curso académico 2016/2017. De las conclusiones extraídas de dicho estudio, destacamos la importancia reconocida a las TIC en la docencia y su consideración como tal en los procesos de enseñanza – aprendizaje, indicándose diversos factores que influyen en el uso de las mismas, tales como la falta de tiempo o de recursos, las propias concepciones o la falta de formación.

Palabras clave:

educación superior, competencia digital, formación docente, tic.

► **Abstract.** This article describes a university experience whose objectives were (a) to define the digital competences of professors, (b) to state how they use Information and Communications Technology (ITC), and (c) to know their perceptions on the importance of facilitating this type of competences in the students. Through the CODIPES

Keywords:

higher education, digital competence,

questionnaire, a total of 53 professors from the Social and Legal Sciences area of the University of Malaga (2016/2017 academic year) were assessed. Among the conclusions obtained from this study, we underscore the importance given to ICTs in training and their consideration as such in the teaching and learning processes, pointing out several factors that have a bearing on their use, such as lack of time or resources, the individual's ideas, or lack of information.

*teacher training,  
ICT.*

► **Resumo.** Este artigo descreve uma experiência universitária cujos objetivos foram (a) definir as competências digitais possuídas pelos professores, (b) identificar como eles usam a Tecnologia da Informação e a Comunicação (TIC) e (c) conhecer as suas percepções sobre a importância de favorecer este tipo de competências nos alunos. Através do questionário CODIPES foram avaliados um total de 53 professores de Ciências Sociais e Direito da Universidade de Málaga, no ano letivo de 2016/2017. Entre as conclusões deste estudo destacamos a importância atribuída às TIC na docência e sua consideração como tal nos processos de ensino - aprendizagem, indicando vários fatores que influenciam na sua utilização, como a falta de tempo ou recursos, as concepções próprias ou a falta de treinamento.

*Palavras-chave:  
ensino superior,  
competência  
digital, formação de  
professores, tic.*

**L**a sociedad actual en la que vivimos se encuentra sumida en una globalización tecnológica que impera en nuestras vidas e inexorablemente el ecosistema comunicativo crece, donde prima la hipercomunicación (Caldeiro-Pedreira & Aguaded-Gómez, 2015).

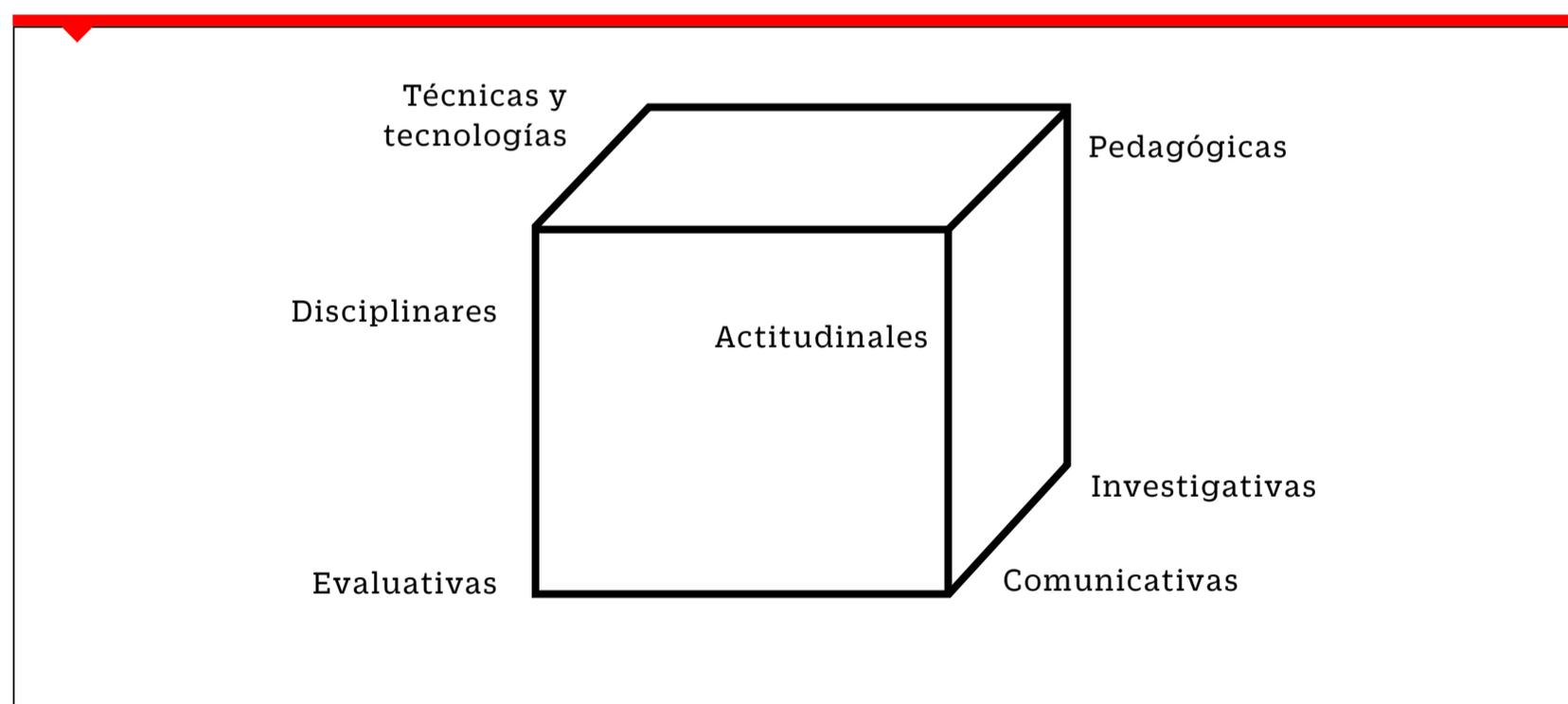
Esta nueva sociedad demanda formas de organizar la vida social, política, económica y educativa de los países y, en consecuencia, nuevos profesionales con una amplia gama de competencias, entre ellas, la denominada competencia digital (Marín-Díaz, Reche & Maldonado, 2013).

En este sentido, la Universidad, en sí, se configura como institución cuya razón de ser se justifica, acorde con las indicaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), como agente facilitador de competencias profesionales necesarias para la incorporación al mercado laboral, y el desempeño de las funciones profesionales de cada sector. Para ello ha de contar con los recursos necesarios y con personal cualificado para formar a los futuros egresados; es en este colectivo en el que centramos nuestra atención, por su influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los docentes se han encontrado sin mayores preámbulos con una progresiva "imposición" tecnológica en el desempeño de sus funciones (Gutiérrez & Prendes, 2012), desde

la gestión académica (Canales, 2006), a las vías de comunicación, teniendo que adquirir nuevos roles (Gisbert, Martínez & Mon, 2016; Marquès, 2000; Tejada, 1999), pasando a ser mediadores, facilitadores y motivadores de procesos de aprendizaje significativos, contextualizados y autónomos (De Miguel, 2005; Marquès, 2000), además de modificar las metodologías que han utilizado tradicionalmente, dando cabida al uso didáctico de las tecnologías (Zabalza, 2009), para favorecer la adquisición por parte del alumnado de las citadas competencias digitales (Flores, Gómez & Zambrano, 2015).

En esta línea, las competencias digitales se reflejan en todas las dimensiones de la profesionalización docente, pudiéndose señalar la necesidad de adaptar sus competencias (ver Figura 1).

Con base en dichas competencias, los docentes han de poseer al menos nociones básicas acerca de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ser capaces de desarrollar un conocimiento profundo en las relacionadas con su área de trabajo y favorecer en el alumnado la creación de conocimientos (Unesco, 2008).



**Figura 1.** Competencias del docente TIC. Adaptado de “Competencias TIC para los Docentes de Educación Superior”, por C. Hernández, A. Gamboa & E. Ayala, 2014, *Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*.

### Descripción de la experiencia

Diversos estudios realizados sobre las competencias digitales en Educación Superior están poniendo claramente de manifiesto la importancia de su tratamiento en la Universidad (Castellanos, Sánchez & Calderero, 2017; Cortés, Orozco, Rodríguez & Luna, 2015; De Pablos,

2010; Trujillo, 2015, Veytia, 2016) y concretamente también se focaliza la atención sobre las competencias digitales del profesorado (Cabero & Marín, 2017; Marquès, 2008; Zempoalteca, Barragán, González & Flores, 2017).

En esta línea se centra nuestra investigación a partir de una experiencia universitaria sobre las competencias digitales del profesorado de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga. El estudio ha sido desarrollado durante el curso académico 2016/2017.

El objetivo general de la experiencia es delimitar las competencias digitales del profesorado de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga, a partir del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus percepciones sobre la importancia de favorecer el desarrollo en este tipo de competencias en el alumnado.

## MÉTODO

### Participantes

Para esta investigación se ha optado por un estudio de población finita y muestra aleatoria probabilística, con la finalidad de obtener resultados representativos y extrapolables, con carácter exploratorio. Se utiliza una técnica de muestreo estratificado y se aplica la fórmula para poblaciones finitas, de las que se conoce el total del tamaño poblacional compuesto por los profesores que imparten docencia en los estudios de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga ( $N = 1140$ ), con un nivel de confianza ( $Z = 95\%$ ) y un nivel de precisión ( $d = 5.75\%$ ) obteniéndose una muestra ( $n$ ) compuesta por 53 profesores de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga, siendo estos 29 mujeres y 24 hombres, con edades comprendidas entre 30 años y más de 60 años.

### Instrumento

Para la recogida de datos se aplicó el cuestionario Marca Registrada CODIPES (Competencias Digitales en el Profesorado de Educación Superior), que consta de 30 preguntas estructuradas en los siguientes apartados:

- Título y presentación del cuestionario.
- Batería de preguntas, diferenciada en tres apartados:
  - *Datos personales*: Consta de seis preguntas que nos permiten definir la muestra.
  - *Uso habitual de las tecnologías*: Mediante las siete preguntas que la componen se recoge información sobre el conocimiento y uso habitual de las nuevas tecnologías.
  - *Tecnologías en la Universidad*: Formada por diecisiete cuestiones (una de ellas subdividida en cinco preguntas), que se utilizarán para delimitar el uso de las tecnologías en la

Universidad y las percepciones y actitudes hacia su uso, concretando posibles factores influyentes.

- Cierre y agradecimiento.

## Procedimiento

Se contactó por email con los docentes que conformaban la población, explicándoles el proyecto de investigación y solicitándoles su colaboración llenando el cuestionario, al cual podían acceder mediante la dirección web [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfWa-3BhD7tGX9XZKME34a80PTgE7ZJG\\_bBfJuNM8OuKE1X8w/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfWa-3BhD7tGX9XZKME34a80PTgE7ZJG_bBfJuNM8OuKE1X8w/viewform), utilizando la aplicación Google Form, y los resultados fueron posteriormente volcados y tratados mediante el programa de análisis IBM SPSS (ver Figura 2), atendiendo a las pautas establecidas por diferentes autores (Bogdan & Biklen, 1992; Miles & Huberman, 1994):

- Primera Fase: En primera instancia se ha procedido a la reducción de datos, mediante la categorización en unidades de significado, atendiendo a las variables delimitadas (edad, sexo, temática de estudio), procediéndose posteriormente a la síntesis y agrupamiento de las citadas unidades categoriales. Una vez categorizados los datos se han codificado, asignando cada categoría con una unidad textual, para su recuento frecuencial y porcentual.
- Segunda Fase: Interpretación e inferencia. Una vez analizados y categorizados los datos se completó con la interpretación de las diferentes unidades de información categorizadas, ordenando de modo sistemático en tablas y representaciones gráficas la información obtenida para facilitar la fase de interpretación y explicación de los resultados.

|    | Marc temporal        | @1.Sexo | @2.Edad | @3.Centro de Trabajo en el que impartes docencia | @5.Asignaturas que imparte   | @6.Grado de relación con el contenido de la materia | @7.¿Tiene acceso... |
|----|----------------------|---------|---------|--|--|---|---------------------|
| 1  | 13-Apr-2016 10:34:34 | Hombre  | 35-39   | Universidad de Málaga                            | DIDÁCTICA  | 7   | Si Ordenador.       |
| 2  | 13-Apr-2016 10:36:39 | Hombre  | 40-44   | Universidad de Málaga                            | Practicum y otras  | 8   | Si Ordenador.       |
| 3  | 13-Apr-2016 10:37:33 | Mujer   | 35-39   | Universidad de Málaga                            | Lengua Española  | 8   | Si Ordenador.       |
| 4  | 13-Apr-2016 11:38:41 | Hombre  | 30-34   | Universidad de Málaga, Aidesoc.net               | Uso de Moodle y Estadística básica con R-Commander                               | 10  | Si Ordenador.       |
| 5  | 13-Apr-2016 11:44:44 | Hombre  | 55-59   | Universidad de Málaga                            | Tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación         | 10  | Si Ordenador.       |
| 6  | 13-Apr-2016 12:46:25 | Hombre  | 55-59   | Universidad de Málaga                            | Antropología de la Educación   | 5   | Si Ordenador.       |
| 7  | 13-Apr-2016 13:32:43 | Hombre  | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Métodos  | 7   | Si Ordenador.       |
| 8  | 13-Apr-2016 14:50:29 | Mujer   | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Practicum  | 2   | Si Ordenador.       |
| 9  | 13-Apr-2016 16:11:01 | Mujer   | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Comunicación Política, Técnicas y Herramientas en Relaciones Públicas            | 10  | Si Ordenador.       |
| 10 | 13-Apr-2016 16:22:46 | Mujer   | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Historia de Andalucía Contemporánea, Historia Contemporánea Universal II, ...    | 7   | Si Ordenador.       |
| 11 | 13-Apr-2016 16:56:38 | Hombre  | 55-59   | Universidad de Málaga                            | Varias   | 8   | Si Ordenador.       |
| 12 | 13-Apr-2016 16:59:03 | Mujer   | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Diagnóstico en Educación, Técnicas e Instrumentos de Diagnóstico en Educ...      | 7   | Si Ordenador.       |
| 13 | 13-Apr-2016 17:28:58 | Hombre  | 40-44   | Universidad de Málaga                            | Cartografía, Técnicas de Cuantificación en Geografía, Fotointerpretación, Did... | 10  | Si Ordenador.       |
| 14 | 13-Apr-2016 17:36:32 | Mujer   | 45-49   | Universidad de Málaga                            | SOCIOLOGIA CRIMINAL  | 5   | Si Ordenador.       |
| 15 | 13-Apr-2016 17:36:58 | Hombre  | 40-44   | Universidad de Málaga                            | DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA, ACTIVIDADES Y DINÁMICAS PAR...                 | 7   | Si Ordenador.       |
| 16 | 13-Apr-2016 18:14:12 | Mujer   | 40-44   | Universidad de Málaga                            | Practicum  | 7   | Si Ordenador.       |
| 17 | 13-Apr-2016 18:43:27 | Hombre  | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Ciencia Política, Introducción a la CP y Violencia...                            | 1   | Si Ordenador.       |
| 18 | 13-Apr-2016 19:22:56 | Hombre  | 50-54   | Universidad de Málaga                            | ECONOMIA   | 8   | Si Ordenador.       |
| 19 | 13-Apr-2016 20:03:30 | Mujer   | 45-49   | Universidad de Málaga                            | Máster: DISEÑO Y DESARROLLO DE PROGRAMACIONES Y ACTIVIDAD...                     | 8   | Si Ordenador.       |
| 20 | 13-Apr-2016 20:11:50 | Mujer   | 55-59   | Universidad de Málaga                            | EDUCACIÓN INCLUSIVA  | 8   | Si Ordenador.       |
| 21 | 13-Apr-2016 20:24:24 | Hombre  | 45-49   | Universidad de Málaga, Consejería E...           | Didáctica  | 5   | Si Ordenador.       |
| 22 | 13-Apr-2016 21:58:41 | Mujer   | 55-59   | Universidad de Málaga                            | Cultura Visual / Dirección de arte y gráfica publicitaria                        | 10  | Si Ordenador.       |
| 23 | 13-Apr-2016 22:26:23 | Hombre  | 35-39   | Universidad de Málaga                            | Planificación Territorial y Turismo Sostenible                                   | 8   | Si Ordenador.       |

**Figura 2.** Análisis categorial elaborado con IBM SPSS Statistics 20.0

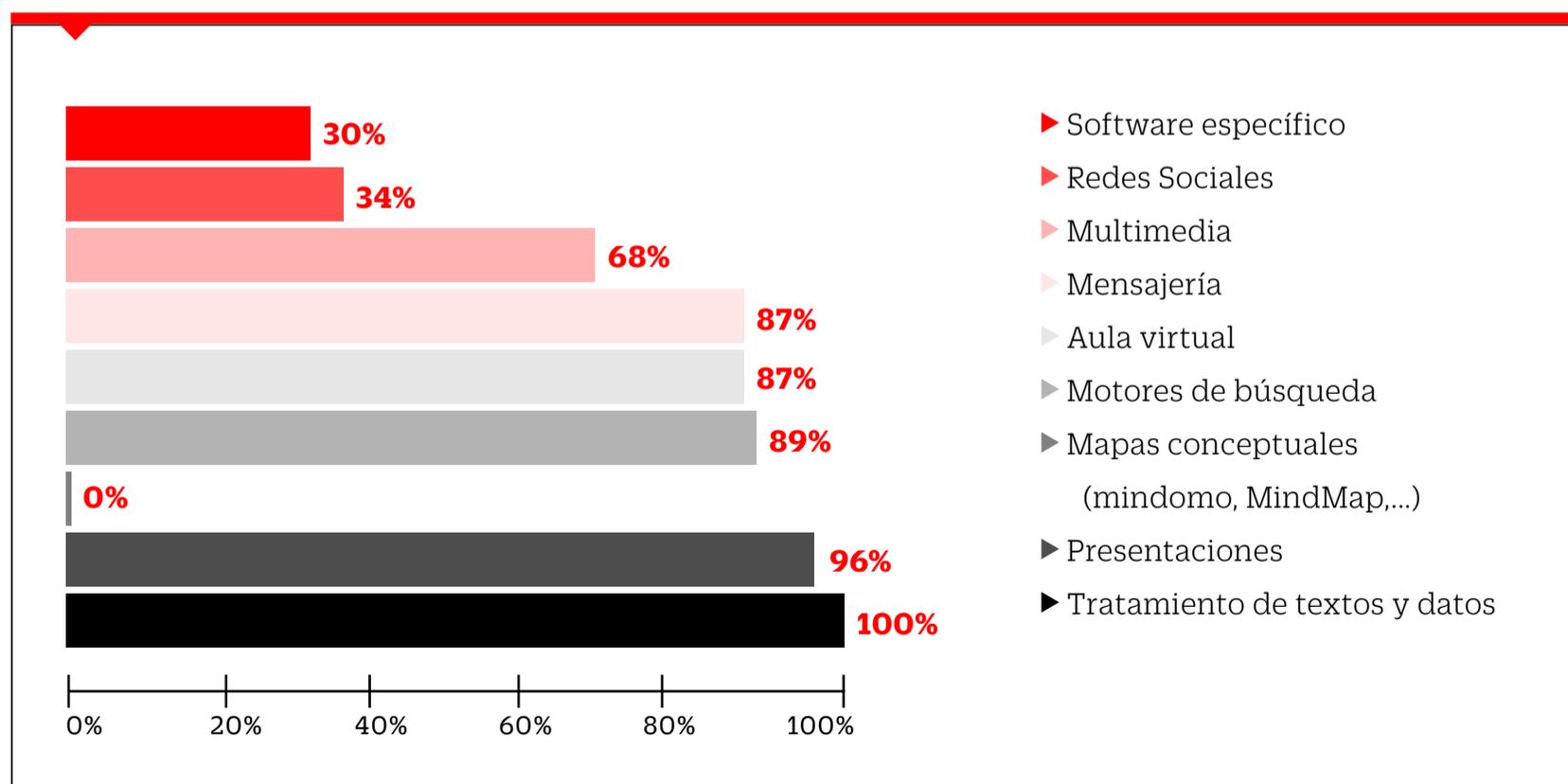
## RESULTADOS

En primer lugar, cabe mencionar que todos los docentes tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (ordenador, conexión a internet, telefonía móvil,...), siendo el uso del ordenador al que más tiempo dedican (media de cuatro horas diarias aproximadamente), seguido del teléfono móvil (dos horas y media), y la que menos usan es la tablet (menos de 1 hora al día).

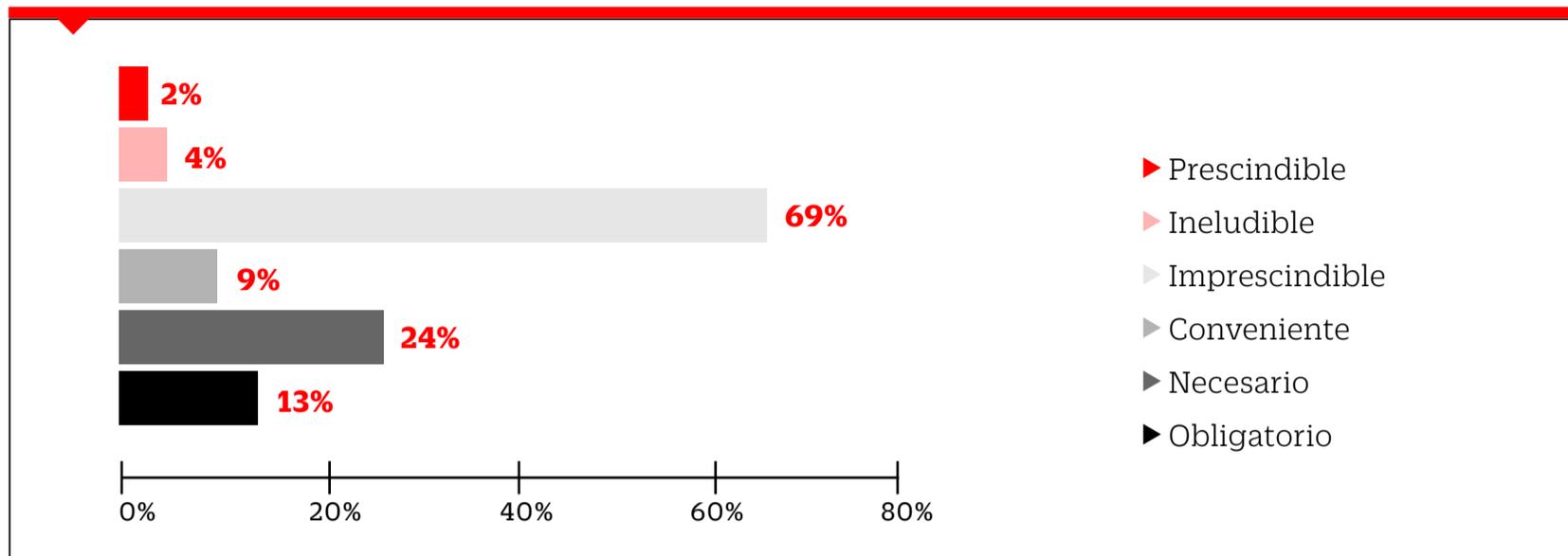
En referencia al uso que se hace de las mismas en el ámbito universitario, se obtiene que se trabajan principalmente competencias digitales básicas relacionadas con la búsqueda, producción y tratamiento de la información (programas de tratamiento de textos y datos, uso de motores de búsqueda, elaboración de presentaciones), así como la comunicación y el acceso al aula virtual. Lo cual se muestra en la Figura 3:

Centrándonos en las percepciones que poseen acerca de la utilidad y necesidad de poseer competencias digitales para el desempeño de sus funciones docentes (ver Figura 4), resaltar que se considera como algo imprescindible (69%) o necesaria (24%).

A pesar de ello, la mayoría ha tenido que adquirir estas competencias digitales de manera autónoma (96%), aunque también es significativo el porcentaje de formación recibida por la propia universidad (59%), e igualmente considerable el porcentaje de docentes que ha aprendido el uso de determinadas herramientas gracias a otros compañeros (31%) o quienes han tenido que formarse mediante la realización de cursos ajenos a la universidad (29%), tal y como puede apreciarse en la Figura 5.

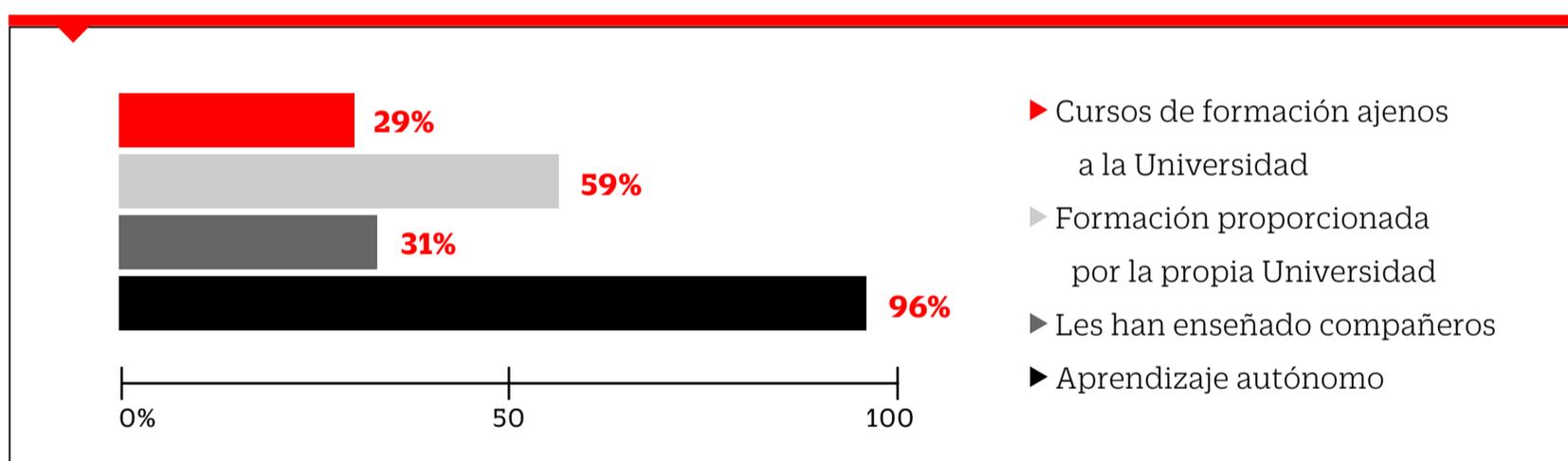


**Figura 3.** Aplicaciones utilizadas por el profesorado universitario para desempeñar sus funciones docentes. Nota: P.22, Cuestionario Competencias Digitales del Profesorado en Educación Superior.



**Figura 4.** Valoración del uso de las TIC en la función docente universitaria.

Nota: P.14, Cuestionario Competencias Digitales del Profesorado en Educación Superior.



**Figura 5.** Forma de adquisición de conocimientos digitales.

Nota: P. 16, Cuestionario Competencias Digitales del Profesorado en Educación Superior.

En cuanto a las consideraciones sobre la relevancia que otorgan al hecho de que los estudiantes posean competencias tecnológicas considerando que les pueden ser útiles tanto para sus competencias educativas, como para el desempeño de sus futuras funciones profesionales, reflejan una gran importancia otorgándoles un 8 sobre 10 (Cuestionario CODIPES, P.28 y P.29).

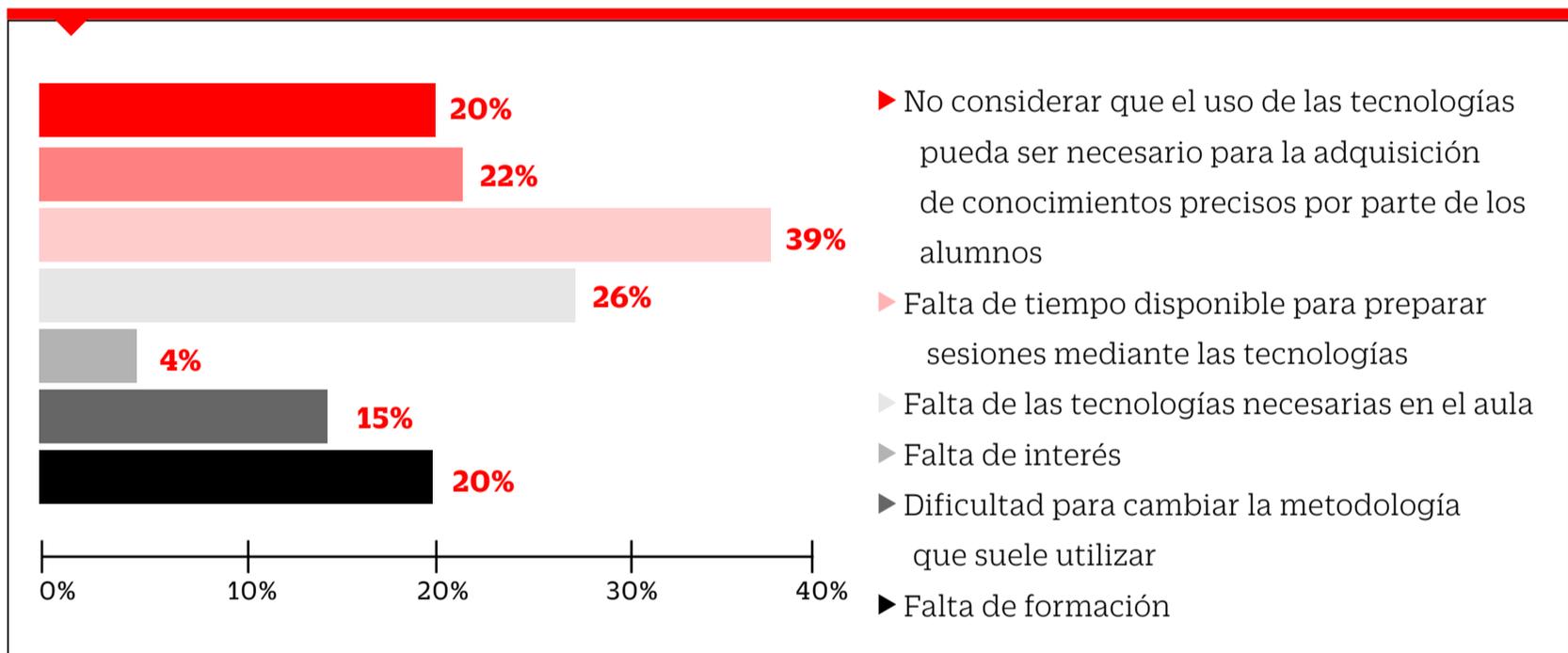
Otra de las apreciaciones mantenidas por el conjunto del profesorado refleja la opinión de que su labor docente desempeña un papel primordial en la adquisición de las mismas, constituyéndose como el 70% de su formación (Cuestionario CODIPES, P.30), aunque se debe considerar el hecho de que el 13% del mismo reconozca no poseer la formación precisa para implementarlas en la medida que se precisa para la docencia (Cuestionario CODIPES, P.15).

Pero del 87% restante que consideran que sí poseen los conocimientos específicos, tan solo el 35% ha solicitado a la Universidad, Centro o Departamento, cursos formativos para la

adquisición de competencias digitales acordes con la enseñanza (Cuestionario CODIPES, P.20).

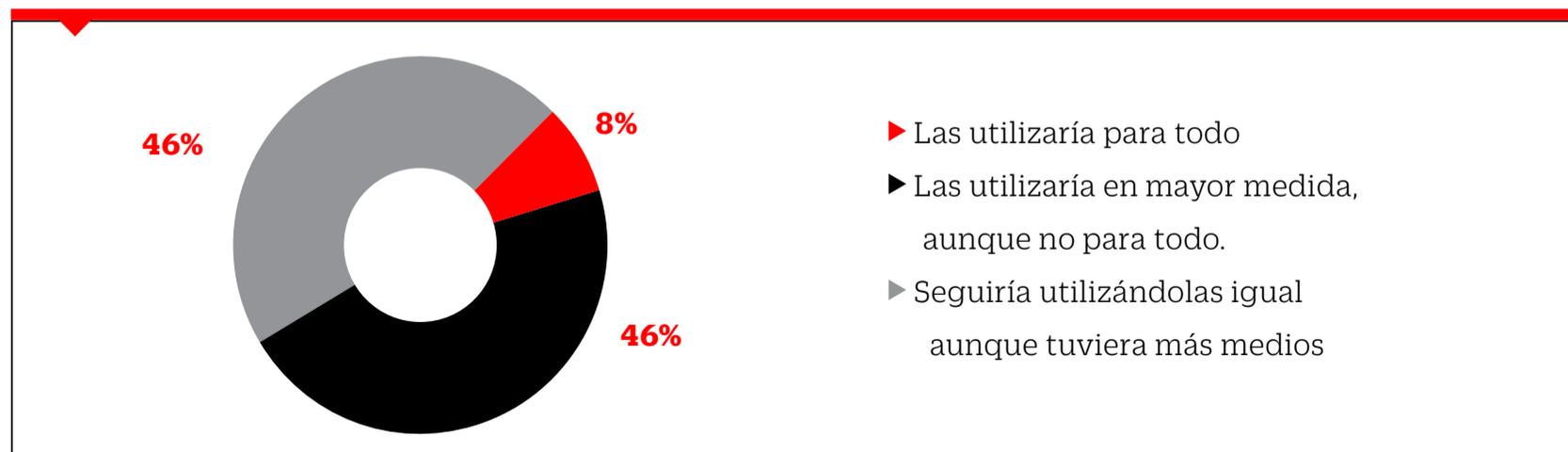
Igualmente, es necesario destacar otros factores indicados por los docentes además de la formación, que también influyen en el uso de las TIC en las aulas (ver Figura 6), como son la falta de tiempo disponible para preparar las sesiones mediante las tecnologías (39%), ausencia de tecnologías necesarias (26%), la consideración de que no sea necesario su uso para que los alumnos y alumnas adquieran los conocimientos que precisan (22%), entre otros.

Por último, señalar que pese a estas dificultades, el conjunto del profesorado utiliza las tecnologías en sus clases, el 67% del tiempo (Cuestionario CODIPES, p.24), incluso el 46% del mismo señala que las utilizaría en mayor medida para la docencia si dispusieran de los medios necesarios (ver Figura 7), aunque el 55% de los mismos no las han solicitado (Cuestionario CODIPES, p.19).



**Figura 6.** Factores influyentes en el uso de las TIC en el aula.

Nota: P.26, Cuestionario Competencias Digitales del Profesorado en Educación Superior.



**Figura7**

Intención de uso de las TIC para la docencia en relación con la disponibilidad de los medios precisos.

Nota: P.25, Cuestionario Competencias Digitales del Profesorado en Educación Superior.

## DISCUSIÓN

En la Sociedad del Conocimiento y de la Información en la que nos encontramos, las tecnologías imperan en nuestras vidas (Tobón, 2008), pero su continua actualización precisa de una actitud crítica y abierta a la formación continua, para poder dar respuesta a las demandas que surgen cada día, lo cual adquiere más valor, cuando somos profesionales de la formación, hemos de ser conscientes de que el desarrollo competencial del conjunto del estudiantado se encuentra altamente definido por las acciones que llevemos a cabo, la planificación didáctica y metodológica que diseñemos en las aulas, y por supuesto del papel que optemos por mantener, siendo lo más deseable, que desde el conocimiento, actuemos como guías y favorecedores de procesos de autoaprendizaje.

Entre las principales conclusiones que se obtienen, cabe mencionar la consecución del objetivo propuesto, quedando patente las competencias digitales que el profesorado posee, como factores influyentes y sus percepciones sobre las mismas en el ámbito universitario, concretamente en los estudios de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga.

Como corroboran los resultados obtenidos en la presente investigación educativa, en el ámbito universitario el profesorado dedica su tiempo principalmente al ordenador, por encima del uso del móvil o de conectarse a internet, y en su uso se trabajan principalmente competencias digitales básicas y de forma pormenorizada las competencias avanzadas y específicas. Entre sus consideraciones está el hecho de poseer competencias digitales en relación a la profesión docente como algo imprescindible, así como las percepciones que señalan que la adquisición de las mismas para el alumnado resulta de gran importancia tanto para sus estudios y desempeño de funciones laborales futuras.

Y como factores influyentes, en la línea de los resultados obtenidos por investigaciones de otros autores (Domínguez, 2003; Marquès, 2012; Riera & Civis, 2004) se señalan los aspectos de formación, tiempo de preparación de las sesiones, disponibilidad de tecnologías, grado de necesidad y relación con la materia, entre ellos se destaca que mayoritariamente las formaciones han tenido que adquirirla de forma autónoma.

Respecto a las limitaciones de la experiencia universitaria, coincidiendo parcialmente con anteriores experiencias (Cabero, López Meneses & Ballesteros, 2009; López Meneses & Ballesteros, 2008; López Meneses & Llorente, 2010), cabe indicar la falta de tiempo, la baja participación de los docentes y la dificultad para contactar con ellos.

Para concluir, hay que señalar la pertinencia de que este tipo de investigaciones no se realicen de forma aislada, sino con otras universidades, para obtener una visión global y estudiar la problemática de manera más objetiva.

## REFERENCIAS

- Bogdan, R. & Biklen, S.K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. (2<sup>nd</sup> ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Cabero, J. & Marín, V. (2017). La educación formal de los formadores de la era digital-los educadores del siglo XXI. *Notandum*, (44-45), 29-42.
- Cabero, J., López Meneses, E. & Llorente, M. C. (2009). *La docencia universitaria y las tecnologías web 2.0: renovación e innovación en el Espacio Europeo*. Sevilla: Mergablum.
- Caldeiro-Pedreira, M. & Aguaded-Gómez, J. I. (2015). Alfabetización comunicativa y competencia mediática en la sociedad hipercomunicada. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 9(1), 37-55 doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.9.379>
- Canales, R. (2006). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces. Análisis de su presencia en tres centros docentes* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona). Recuperado de <https://goo.gl/Ys1cJF>
- Castellanos, A., Sánchez, C. & Calderero, J.F. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1148>
- Cortés, J. M., Orozco, G. L., Rodríguez, E. M. O. & Luna, V. R. (2015). Impacto de las Competencias Digitales en el Desarrollo Académico del Estudiante Universitario. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10, 1-17. Recuperado de <https://goo.gl/9nLLRd>
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado de <https://goo.gl/NgGH3V>
- De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2(7), 6-15. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v7i2.977>
- Domínguez, M. (2003). Las tecnologías de la Información y la Comunicación: sus opiniones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. *Nómadas: Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas*, 8, 1-68.
- Flores, P. O., Gómez, M. G. & Zambrano, D. D. J. (2015). Valoración de las competencias digitales en alumnos para la implementación de un curso b-learning de Lenguaje Arquitectónico. *Campus Virtuales*, 4(2), 16-29. Recuperado de <https://goo.gl/x27kuM>
- Gisbert, M., Martínez, J. & Mon, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/riite2016/257631>
- Gutiérrez, I. & Prendes, M. P. (2012). Modelo de análisis de las competencias TIC del profesorado universitario. En R. Roig, & C. Laneve (Eds.), *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación* (pp. 187-200). Alicante: Marfil.
- Hernández, C., Gamboa, A. & Ayala, E. (noviembre, 2014). *Competencias tic para los docentes de Educación Superior*. Trabajo presentado en Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires.
- López Meneses, E. & Ballesteros, C. (2008). Caminando hacia el software social: una experiencia universitaria con blogs. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 32, 67-82. Recuperada de <https://goo.gl/NbVsbW>
- López Meneses, E. & Llorente, M. C. (2010). Incorporación de nuevas estrategias de enseñanza en la Universidad: blogs en Didáctica General. *Revista Educatio Siglo XXI*, 28(1), 191-208. Recuperado de <https://goo.gl/SH3Qnb>
- Marín-Díaz, V., Reche, E. & Maldonado, G.A. (2013). Ventajas e inconvenientes de la formación online. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 7(1), 32-43. doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.7.185>
- Marquès, P. (2000) *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Recuperado de <https://goo.gl/dLkunk>
- Marquès, P. (2008) *Las competencias digitales de los docentes*. Recuperado de <https://goo.gl/kgKjFg>
- Marquès, P. (2012). *Hoja de ruta (1): Integrando las TIC en Educación... hoy (versión 2.0)*. Recuperado de <https://goo.gl/twnQht>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2<sup>nd</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Riera, J. & Civis, M. (2004). Una alternativa socioeducativa al desenvolupament comunitari. *ALOMA*, 13, 182-194 Recuperado de <https://goo.gl/sFJcFU>
- Tejada, J. (1999). El formador ante la Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: nuevos roles y nuevas competencias profesionales. *Comunicación y Pedagogía*, 158, 17-26.
- Tobón, S. (2008). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. Bogotá: ECOE.
- Unesco (2008) *Estándares de competencias TIC para docentes*. Recuperado de <https://goo.gl/WqrCmK>

- Trujillo, L. M. (2015). *La construcción de materiales educativos, una competencia para el docente del siglo XXI*. Recuperado de <https://goo.gl/uAkRXX>
- Veytia, M. G. (2016). Nivel de apropiación de la competencia digital 2.0 de los estudiantes maestría desde su percepción. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(5), #4. Recuperado de <https://goo.gl/CGvviQ>
- Zabalza, M. A. (2009). Ser profesorado universitario hoy. *La cuestión Universitaria*, 5, 68-80. Recuperado de <https://goo.gl/rBPS1Z>
- Zempoalteca, B., Barragán, J. F., González, J. & Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 9(1), 80-96. doi: <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922>

## Apéndice A

### Cuestionario para el Profesorado

#### El uso de las tecnologías en el ámbito Universitario Ver. Profesorado

*Rellenar este cuestionario solo llevará unos minutos, es completamente anónimo. Tiene la finalidad de recoger información sobre los hábitos de los estudiantes en relación con las tecnologías de la información y la comunicación en su vida diaria, concretamente en relación con sus estudios.*

*Agradecerles su tiempo y sinceridad. Muchas gracias.*

*El uso de las tecnologías en el ámbito Universitario\_ Versión Profesorado es Marca Registrada CODIPES*

*Los campos con \* son obligatorios*

### Datos personales

1. Sexo
2. Edad
3. Centro de Estudio
4. Ciudad /País
5. Departamento al que se encuentra adscrito
6. Grado de relación de los contenidos de la materia o materias que imparte con las tecnologías informáticas.

|                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                     |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------|
| No tienen relación |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Son imprescindibles |

### Uso habitual de las tecnologías

7. ¿Tienes acceso al uso de las tecnologías?
8. ¿A cuáles tecnologías tienes acceso?  
Señala todas las tecnologías a las que tengas acceso.
  - ( ) Ordenador
  - ( ) Teléfono móvil
  - ( ) Tablet
  - ( ) Internet
  - ( ) Otros

9. ¿A qué edad comenzaste a usarlas?
10. ¿Tienes acceso a Internet?  
Sí, tengo conexión de datos / Sí, pero solo si hay wifi disponible / No.
11. ¿Cuántas horas diarias las utilizas?

|                | No lo utilizo | Menos de 1 hora diaria | Entre 1-3 horas al día | Entre 3-5 horas al día | Más de 5 horas al día |
|----------------|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Ordenador      |               |                        |                        |                        |                       |
| Teléfono Móvil |               |                        |                        |                        |                       |
| Tablet         |               |                        |                        |                        |                       |

12. ¿En qué medida se conecta a Internet desde las tecnologías utilizadas?

|                | No me conecto | Menos de 1 hora al día | Entre 1-3 horas al día | Entre 3-5 horas al día | Más de 5 horas al día |
|----------------|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Ordenador      |               |                        |                        |                        |                       |
| Teléfono Móvil |               |                        |                        |                        |                       |
| Tablet         |               |                        |                        |                        |                       |

13. ¿Cómo utiliza las tecnologías informáticas habitualmente?

|  | No lo utilizo | Menos de 1 hora diaria | Entre 1-3 horas al día | Entre 3-5 horas al día | Más de 5 horas al día |
|--|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Tratamiento de la información (procesadores de textos y datos) |               |                        |                        |                        |                       |

|   | No lo utilizo | Menos de 1 hora diaria | Entre 1-3 horas al día | Entre 3-5 horas al día | Más de 5 horas al día |
|---|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Elaborar presentaciones para las clases               |               |                        |                        |                        |                       |
| Buscar información                                    |               |                        |                        |                        |                       |
| Buscar videos y música                                |               |                        |                        |                        |                       |
| Descargar información                                 |               |                        |                        |                        |                       |
| Descargar multimedia (música, películas, videos, ...) |               |                        |                        |                        |                       |
| Estar conectado con redes sociales                    |               |                        |                        |                        |                       |
| Emails (Correo electrónico)                           |               |                        |                        |                        |                       |
| Mensajería instantánea (MySpace)                      |               |                        |                        |                        |                       |
| E-Learning (Desarrollar / tutorizar cursos virtuales) |               |                        |                        |                        |                       |
| Gestión y Uso de plataforma virtual para la enseñanza |               |                        |                        |                        |                       |

### **Tecnologías en la Universidad**

14. ¿Cómo valoraría el uso de las tecnologías para un adecuado desempeño de su labor docente?
- Imprescindible
  - Necesario
  - Conveniente
  - Ineludible
  - Obligatorio
  - Otro
15. ¿Considera que posee la formación precisa para «implantar» el uso de las tecnologías en la docencia?
- Si / No
16. En caso afirmativo, ¿Cómo ha adquirido los conocimientos que posee?
- Aprendizaje autónomo (por mí mismo/a, sin ayuda)
  - Cursos de formación proporcionada por la universidad
  - Cursos de formación ajenos a la universidad
  - Me han enseñado otros docentes
  - Otro
17. ¿Dispone la universidad de las tecnologías (hardware y software) necesarias para que pueda impartir docencia en su área, en caso de que le sean precisas?
- No
  - Sí, pero principalmente de los recursos materiales.
  - Sí, pero principalmente del software.
  - Sí, tanto de los medios como de las aplicaciones necesarias.
  - No sabe / No contesta
18. Indique los recursos y aplicaciones de los que dispone en la universidad para impartir sus clases, específicos relacionados con su materia.
19. ¿Ha solicitado en alguna ocasión a la Universidad, Centro o Departamento tecnologías específicas (hardware o software) para impartir clases?
- En caso afirmativo, indique cuáles y con qué finalidad

20. ¿Ha solicitado en alguna ocasión a la Universidad, Centro o Departamento formación específica para adquirir las competencias tecnológicas que no posee?  
Justifique su respuesta
21. ¿Cuál ha sido la respuesta a sus peticiones por parte de la Universidad, Centro o Departamento?
- No he solicitado a la universidad formación o recursos.
  - Me han facilitado tanto la formación como los medios solicitados.
  - Cada vez que he solicitado aportación tecnológica al aula, me la han facilitado.
  - Cada vez que he solicitado formación, me la han facilitado.
  - Solo he obtenido respuesta positiva en algunos casos, en aportación de recursos.
  - Solo he obtenido respuesta positiva en algunos casos, en materia de formación.
  - No he obtenido respuesta.
  - Otro.
22. ¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para desarrollar su labor docente universitaria?
- Tratamiento de textos y datos (Word - Writer, Excel - Calc, Access - Base, ...)
  - Presentaciones (Power Point, Slideshare, Prezi, ...)
  - Motores de búsqueda (Google, Yahoo, ...)
  - Multimedia (Youtube, Grooveshark, ...)
  - Redes Sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, ...)
  - Aula virtual
  - Mensajería (Email, Chat, Foros, ...)
  - Blog
  - Software específico (Tratamiento fotográfico, Análisis de datos, Diseño y Gestión, ...) Otro
23. Indique para qué utiliza las aplicaciones informáticas en relación con su docencia (Seleccione todas las opciones que utilice en las siguientes cuestiones abajo indicadas)
- 23.1. Preparar sesiones de clase
- Mensajería (Email, Chat, Foros, ...)
  - Redes Sociales
  - Aula virtual
  - Tratamiento de datos
  - Software específico
  - Otro

## 23.2. Intercambiar archivos

- Mensajería (Email, Chat, Foros, ...)
- Redes Sociales
- Aula virtual
- Tratamiento de datos
- Software específico
- Otro

## 23.3. Comunicarme con compañeros y alumnado

- Mensajería (Email, Chat, Foros, ...)
- Redes Sociales
- Aula virtual
- Tratamiento de datos
- Software específico
- Otro

## 23.4. Impartir clases

- Mensajería (Email, Chat, Foros, ...)
- Redes Sociales
- Aula virtual
- Tratamiento de datos
- Software específico
- Otro

## 23.5. Desarrollar la función investigadora

- Mensajería (Email, Chat, Foros, ...)
- Redes Sociales
- Aula virtual
- Tratamiento de datos
- Software específico
- Otro

24. ¿Cómo distribuye el uso de las tecnologías durante sus clases?

25. La distribución del tiempo de uso de las tecnologías informáticas en sus clases, ¿Cambiaría si dispusiera de los medios necesarios?

Sí, las utilizaría para todo. / Sí, las utilizaría en mayor medida, aunque no para todo.

/ No, seguiría utilizándolas igual, aunque tuviera más medios.

26. ¿Qué motivos justifican que no utilice en mayor medida las tecnologías para sus clases?
- ( ) Falta de formación
  - ( ) Falta de tiempo disponible para preparar sesiones mediante las tecnologías
  - ( ) Falta de interés
  - ( ) Dificultad para cambiar la metodología que suele utilizar
  - ( ) Falta de las tecnologías necesarias en el aula
  - ( ) No considerar que el uso de las tecnologías pueda ser necesario para la adquisición de conocimientos precisos por parte de los alumnos
  - ( ) Otro
27. ¿Qué opinión cree que los estudiantes poseen de la metodología y los recursos que utiliza en clase?
- ( ) Me facilita la adquisición de competencias profesionales que voy a necesitar en mi futuro profesional
  - ( ) Me facilita el desempeño de mis funciones como estudiante
  - ( ) No me aporta aspectos positivos
  - ( ) Otro
28. ¿En qué grado cree que el uso de las tecnologías puede mejorar competencias educativas en los estudiantes?

|                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                     |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------------|
| Son innecesarias |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Son imprescindibles |

29. ¿En qué grado cree que el uso de las tecnologías va a ser necesario para el desempeño de las funciones profesionales, en el ámbito para el cual los alumnos han estudiado?

|             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------|
| Innecesario |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Imprescindibles |

30. ¿En qué grado opina que su labor docente facilita la adquisición o mejora de competencias digitales en el alumnado?

|      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |                    |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------|
| Nada |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Conocimiento total |

***Gracias por tu colaboración***

Voluntariamente, puedes dejar tu email, y podremos enviarte los resultados obtenidos. Gracias.