

Raposo-Rivas, M.; Quadros-Flores, P.;  
Martínez-Figueira, E.; Pereira da Silva, A. & Tellado  
González, F. (2020). Utilización de TIC para  
la innovación en el Prácticum.  
*Revista Practicum*, 5(1), **22-36**  
DOI: 10.24310/RevPracticumrep.v5i1.9814

## Utilización de TIC para la innovación en el Prácticum

### Use of ICT for innovation in Practicum

**Manuela Raposo-Rivas**

Universidade de Vigo

[mraposo@uvigo.es](mailto:mraposo@uvigo.es)

**Paula Quadros-Flores**

Escola Superior de Educação, I. Politécnico do Porto, inED

[paulaqflores@ese.ipp.pt](mailto:paulaqflores@ese.ipp.pt)

**Esther Martínez-Figueira**

Universidade de Vigo

[esthermf@uvigo.es](mailto:esthermf@uvigo.es)

**Armando Pereira da Silva**

Escola Superior de Educação, I. Politécnico do Porto

[asilva@ese.ipp.pt](mailto:asilva@ese.ipp.pt)

**Fernando Tellado González**

Universidade de Vigo

[ftellado@uvigo.es](mailto:ftellado@uvigo.es)

## Resumen

Las oportunidades de las TIC en el Prácticum han sido objeto de estudio y análisis durante los últimos años, tanto para la gestión de este período formativo como para su tutorización y seguimiento, la búsqueda de información y la comunicación entre los implicados. En menor medida se ha indagado sobre sus posibilidades para la evaluación, la participación y la innovación educativa. Este trabajo se centra en el conocimiento que sobre las TIC poseen y la utilización que

realizan 29 futuros docentes durante su período de prácticas curriculares. La información obtenida a través de un cuestionario creado *ad hoc*, permite concluir que durante este período formativo es escaso el uso de creativo e interactivo de los recursos tecnológicos, así como la práctica de metodologías innovadoras y activas en contextos reales.

## Abstract

The opportunities of ICTs in Practicum have been the object of study and analysis in recent years, both for the management of this training period and for its tutoring and supervision, the search for information and communication among those involved. To a lesser extent it has been asked about his chances for evaluation, participation and educational innovation. This work focuses on the knowledge that 29 future teachers have about ICTs and the use that they make of them during their curricular training period. The information obtained through an *ad hoc* questionnaire, allows us to conclude that during this training period, the creative and interactive use of technological resources is limited, as well as the practice of innovative and active methodologies in real contexts.

## Palabras claves

Prácticum, tecnologías de la información, innovación educativa, universidad, TIC.

## Keywords

Practicums, information technology, educational innovations, universities, ICT.

## 1. Introducción

La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la enseñanza superior y su incidencia sobre los métodos pedagógicos es, según González-Valiente (2015), una de las temáticas emergentes en la investigación internacional sobre TIC. Como afirman Quadros-Flores & Raposo-Rivas (2017), son poderosos instrumentos como recursos educativos, pero exigen de una reflexión sobre los modos de incluirlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que generen una auténtica renovación metodológica. Dicha integración de las TIC en educación puede

estar asociada a cambios en el modo de aprender, a cambios en las formas de interacción entre quien aprende y quien enseña y a cambios en el modo en cómo se reflexiona sobre la naturaleza del conocimiento (...). Traen consigo para el aula una nueva dimensión tecnológica que puede envolver al alumnado en un ambiente de aprendizaje más creativo, interactivo y sobre todo dinámico” (Lopes & Gomes, 2018, p.259).

Al mismo tiempo, las TIC se erigen como elementos clave para superar en nuestros centros docentes la cultura del aula como espacio formativo único, y de la pizarra y del libro de texto como medios didácticos por excelencia (Raposo-Rivas, 2011). Esto exige, según la autora, desempeñar otros roles, que vendrán determinados tanto por el entramado tecnológico en el cual se vea el profesorado inmerso, como por los nuevos requerimientos que éste demande, las nuevas estructuras comunicativas con las cuales se va a enfrentar, y por el nuevo tipo de interacción.

Zabalza (2011) también advierte de la importancia de evidenciar las potencialidades de las TIC y de la necesidad de que los futuros profesores/as las experimenten durante su formación inicial, especialmente en el contexto del Prácticum. Estos recursos tecnológicos en educación, tal y como señala Díaz (2011), facilitan cierta manera de trabajar, posibilitan otros escenarios formativos, así como un nuevo sistema de aprendizaje práctico en la formación de los futuros profesionales que se incorporarán al mundo del trabajo desde las aulas universitarias.

Pero debemos tener en cuenta que, integrar las TIC en los procesos formativos, supone un doble proceso de resolución de problemas y de experimentación (Domínguez, Doval, Pérez & Raposo, 2005, citados en Raposo-Rivas, 2011):

- Es un continuo proceso de resolución de problemas porque no hay un único modo de usarlas en la clase. Este proceso de integración es resultado de una mezcla de elementos como por ejemplo: los intereses y aptitudes del docente, las necesidades, habilidades e intereses de los estudiantes, las características del currículo, el contexto escolar, el equipamiento y recursos disponibles.
- Es un proceso de continua experimentación porque se necesita explorar diferentes tecnologías y formas de uso para determinar qué es lo que funciona mejor en determinadas circunstancias, qué no funciona y por qué..., y tratar de mejorar en base a aquello que se ha aprendido.

Por otro lado, consideramos que las prácticas escolares, prácticas externas, prácticas preprofesionales o Prácticum, es uno de los momentos más importantes para la formación de cualquier profesional. Tal y como señala Tedesco (2011), es necesario reflexionar y definir para qué debemos formar a nuestro personal docente, es decir, cuál es la función que deben cumplir en la sociedad. Para ello, según el autor, en su aprendizaje se deben contemplar tres grandes tipos de alfabetizaciones (lectoescritora, científica y digital), que son las áreas de la profesionalización docente que deben reforzarse en toda su formación inicial y particularmente, en su formación preprofesional, esto es, en las prácticas externas. Es en este momento formativo, que se tiene “la oportunidad de entrar en contacto directo con la realidad profesional en el que estará inmerso, más allá de concretar presupuestos teóricos adquiridos por la observación de determinadas prácticas específicas y del diálogo con profesionales más experimentados” (Lopes & Gomes, 2018, p. 266). En este período, estamos ante

una profunda innovación curricular que supone importantes modificaciones en la forma de pensar la universidad y la formación que los estudiantes reciben en ella (...). Se diversifica el estatus de los estudiantes y los compromisos que asumen. Durante sus periodos de prácticas desarrollarán tareas y asumirán responsabilidades diferentes a las que asumen como alumnos (Zabalza, 2016, p.7).

Según Raposo-Rivas (2011), durante el desarrollo del Prácticum como momento en la formación universitaria con identidad propia, el estudiante en prácticas está vinculado a un futuro escenario profesional donde se manifiestan y ejercitan las competencias trabajadas en la titulación, al mismo tiempo que, desde la institución receptora se debe garantizar la construcción del conocimiento sobre la práctica y se orienta y guían las tareas realizadas. La autora afirma que es el marco ideal de un aprendizaje vinculado al mundo laboral, en el que se da el difícil cometido de enseñar a enseñar, “facilitar” el aprendizaje y promover la participación e incorporación del estudiante universitario a la vida de un determinado centro educativo. Además, en opinión de Lopes & Gomes (2018), el periodo de prácticas da al futuro profesorado, la oportunidad de conocer el contexto en el que va a trabajar, permitiéndole aplicar la teoría adquirida durante la formación y poner en práctica el aprendizaje realizado; es el momento en que el profesorado en formación inicial se da cuenta de la realidad educativa, incluyendo los medios y recursos a su disposición. Teniendo en cuenta que cada vez más esa realidad integra las tecnologías, es necesario que las instituciones de educación superior sean conscientes y formen a sus futuros profesionales para utilizarlas. Según López y Gómez (2018), podemos observar

una “práctica de modelaje” importante, en la medida en que los futuros/as docentes tendrían la tendencia de reproducir prácticas a las que habrían sido expuestos durante su formación inicial. Pero, la formación inicial debe ofrecer aprendizajes centrados en el uso pedagógico de las TIC, así los futuros docentes estarían más motivados y capacitados para utilizarlas en el aula (Lopes & Gomes, 2018, p.261).

Las autoras insisten en la pertinencia de utilizar el seminario como estrategia de formación:

“hacer seminarios de prácticum centrados en el ámbito de las TIC, para que conozcan y experimenten herramientas que les puedan ayudar en su futura práctica pedagógica y así contacten con el “mundo que les espera”. Esto los prepara para la realidad educativa que se van a encontrar en las aulas (...). Estos seminarios proporcionan un conjunto coherente de saberes, apoyados en actividades prácticas y de iniciación al ámbito pre-profesional, para desarrollar las competencias profesionales con TIC; proporcionan prácticas reflexivas que, por un lado, responden a nuevas dinámicas sociales y a la dimensión de “aprender a enseñar”, teniendo implicaciones en las áreas de autoformación

y de desarrollo personal y profesional, ya sea formando o como futuro formador; y contemplan una diversidad de metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación del desempeño del alumnado” (Lopes & Gomes, 2018, p.271).

Durante el prácticum, a través de las TIC se puede apoyar el desarrollo tanto de una serie de competencias genéricas de la profesión (como puede ser la gestión de la información, la autonomía en el aprendizaje, la responsabilidad ética profesional), como de aquellas otras más específicas vinculadas con la alfabetización digital, el manejo de los medios o el dominio de una jerga específica del lenguaje audiovisual e informático (Raposo-Rivas, 2011). Estos recursos tecnológicos no sólo coadyuvan en la alfabetización digital de los futuros maestros y las futuras maestras, sino que también favorecen un desarrollo más eficaz del trabajo durante el proceso de inmersión en el contexto profesional (Fernández, Gértrudix, De Cisneros, Rodríguez & Rivas, 2015), por lo que se convierten en un vehículo esencial para la comunicación y la participación de experiencias de práctica desde un punto de vista colaborativo (Fernández, 2013).

Ya se estudia la oportunidad del Prácticum de Magisterio (Grados en Educación Infantil y Primaria) como espacio para la puesta en práctica de competencias tecnológicas y digitales (Raposo-Rivas & Añel, 2005), desde hace casi dos décadas. En aquella ocasión intentamos determinar el uso que los estudiantes de último curso de la Diplomatura hacían de las TIC durante el Prácticum y con qué finalidades, es decir, ¿en qué medida se ejercitan las competencias tecnológicas adquiridas durante la formación universitaria? Con la participación de 65 estudiantes universitarios en prácticas preprofesionales, las autoras concluyen que

los educadores en su periodo de prácticas en general no utilizan los medios tecnológicos. Puede que en contadas ocasiones los centros de realización de prácticas no dispongan de medios tecnológicos suficientes para que los estudiantes los manejen y ésta puede ser una causa de su falta de uso. Por otro lado, el estudio demuestra que aún disponiendo de los medios necesarios, los alumnos/as, tanto en los centros de prácticas como en su centro universitario de referencia hacen poco uso de la tecnología (p. 944).

La cuestión ahora es constatar si esto ha cambiado con el paso de los años.

Ahora bien, la incorporación de las TIC para el desarrollo del prácticum y las prácticas profesionales, según recogen Raposo-Rivas & Martínez-Figueira (2019), responden a una filosofía centrada en el aprendizaje del estudiante, se le proporciona una oportunidad, que representa un soporte para el conocimiento y la actividad no presencial en las aulas universitarias, y se favorece su autonomía al mismo tiempo que se facilita la comunicación entre estudiantes, profesorado tutor y profesionales que supervisan en el centro de prácticas. Estos recursos tecnológicos ofrecen en este proceso un apoyo instrumental, relacional, documental, institucional y didáctico (Raposo-Rivas, 2011), particularmente en las fases de:

- observación, donde el alumnado en prácticas fundamentalmente ha de familiarizarse y observar la realidad del aula junto con los procesos de enseñanza y aprendizaje que en ella se llevan a cabo.
- colaboración, cuando el alumnado en prácticas puede comenzar a implicarse activamente en la dinámica del aula y ayudar y cooperar con el tutor/a.
- intervención, cuando el estudiante en prácticas puede ya dirigir e intervenir en el aula, iniciarse como docente acompañado y supervisado por su tutor/a.

A ellas, podemos añadir la fase de evaluación, cuando el alumnado puede llevar a cabo una reconstrucción personal del conocimiento mediante la reflexión y el autoanálisis de las experiencias vividas, provocando un conocimiento más significativo y práctico de la realidad.

Es el Prácticum el momento ideal para fomentar situaciones y experiencias que favorezcan la implementación de las TIC por parte de todos los agentes implicados, tanto en actividades de docencia en el aula como de intercomunicación, solución de problemas, reflexión crítica, seminarios, etc. (Martínez-Figueira & Reina, 2011). Dichos apoyos se concretan en:

- Un apoyo instrumental, como herramientas e instrumentos que posibilitan la realización de determinadas tareas: grabar observaciones y sesiones de clase, pasar apuntes, cubrir escalas o fichas de registro, crear informes, ...
- Un apoyo relacional, al servicio de la comunicación entre maestros en formación, tutores y supervisores, tanto para cada uno con su compañero/a como para los distintos grupos de referencia (alumnado -compañeros de Magisterio-, tutores/as de distintos centros educativos y supervisores/as de un mismo conjunto de estudiantes pertenecientes a distintas áreas o departamentos).
- Un apoyo documental como base en la búsqueda, consulta y elaboración de información y documentación relacionada con las unidades didácticas, la revista escolar, los actos especiales del centro, etc.
- Un apoyo institucional al servicio de la organización y gestión del aula o del centro educativo: bases de datos, hojas de cálculo, elaboración del blog de aula, página web...
- Un apoyo didáctico, cuando el estudiante en prácticas los utiliza como recurso mientras dirige e interviene en el aula.
- Sin embargo, como se ha puesto de manifiesto en un trabajo anterior (Cebrián & Raposo-Rivas, 2009), esta integración no está exenta de dificultades:
- La falta de una implementación de las TIC con una estrategia clara, definida y escalada que no responda a una mera compra de equipos y formación en el uso técnico de las TIC.

- La inexistencia de un servicio técnico de apoyo que sea más flexible y adaptable a las demandas metodológicas de los docentes universitarios. Las plataformas más habituales de los servicios informáticos no responden a las necesidades específicas de los Prácticum, por ejemplo: no da acceso a los tutores/as de los centros y no facilitan la inter operatividad de herramientas para la colaboración entre alumnos/as de distintas instituciones o centros.
- La ausencia de un marco regulador de la actuación del profesorado en los espacios virtuales. Por ejemplo, la dedicación del profesorado, la gestión del tiempo y del espacio, el contestar a los estudiantes con la inmediatez que esperan...
- El no disponer de unas funcionalidades más específicas en las plataformas como las que requiere el Prácticum: portafolios, evaluación formativa, ...
- La movilidad de estudiantes, tanto porque se acoge estudiantes foráneos con déficits en el dominio de la lengua oficial, como por problemas de acceso a las TIC según el lugar en que se realiza el Prácticum.
- La autenticación del estudiante, el tener la certeza de que los trabajos enviados fueron elaborados por ellos y son propiedad de quien los envía, o bien, que quien está al otro lado de la plataforma es quien dice ser, ...
- La continuidad y perseverancia de los alumnos/as en prácticas en la distancia propia de este período formativo.
- La necesidad de que el profesorado de la universidad y de los centros de prácticas se especialicen para la comprensión de los nuevos códigos de expresión juveniles.

El estudio que aquí se presenta se propone indagar sobre los conocimientos, uso y formación en TIC por parte de los estudiantes que se encuentran realizando o han realizado el Prácticum de su titulación. Para ello, se plantea las siguientes preguntas de investigación así como conocer ¿qué formación poseen sobre recursos tecnológicos? Y ¿qué utilización se hace de las TIC durante este período formativo en la institución donde se desarrolla el Prácticum?

## 2. Metodología

Los datos presentados forman parte del proyecto de investigación IFITIC – Inovar com TIC na Formação Inicial Docente para Promover a Renovação Metodológica na Educação Pré-escolar e nos 1º e 2º CEB<sup>1</sup>- coordinado por la Dra. Paula Flores y el Dr. Armando Silva, en la Escuela Superior de Educação de Oporto (Portugal), en colaboración con la Universidade de Minho (Portugal) y la Universida-

1 Innovar con TIC en la formación inicial docente para promover la renovación metodológica en la Educación Preescolar y en el primer y segundo Ciclo de Educación Básica.

de de Vigo (España). Dicho proyecto está dirigido a que los estudiantes durante sus prácticas curriculares recreen metodologías, diseñen y desarrollen proyectos y estrategias pedagógicas activas e innovadoras que incluyan recursos digitales, para ser desarrolladas en contextos reales con escolares de 3 a 12 años, de tal forma que desarrollen competencias y conocimientos profesionales adecuados al siglo XXI.

Como se indica en la web del proyecto<sup>2</sup>, partiendo del objetivo general “repen- sar la práctica educativa con TIC en la formación inicial docente para promover la renovación metodológica en la Educación Preescolar y en el primer y segundo Ciclo de Educación Básica”, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el estado del arte sobre estudios y proyectos, nacionales e interna- cionales, relacionados con el uso y dinamización de las TIC desde la Educación Preescolar hasta la Enseñanza Superior.
2. Analizar críticamente, seleccionar y producir recursos digitales en diferentes áreas curriculares.
3. Promover experiencias metodológicas innovadoras basadas en enfoques multi e hiper-sensoriales, centradas en el “saber-hacer”.
4. Analizar los resultados del impacto de las TIC en las diferentes áreas curricula- res sobre el alumno/a, los modos de evaluación y el perfil docente.
5. Divulgar prácticas educativas y concepciones metodológicas innovadoras.

## 2.1 Procedimiento e instrumentos

Tras una fase inicial de revisión de literatura, se construyó, validó y aplicó un cuestionario al grupo de estudiantes universitarios que estaba realizando sus prácticas preprofesionales. Este cuestionario recoge información sobre los co- nocimientos adquiridos sobre TIC durante su formación universitaria, así como sus actitudes hacia las TIC. Posteriormente, se crean los recursos digitales en las diferentes áreas curriculares, se ponen en práctica con metodologías inno- vadoras y activas en contextos reales con escolares de 3 a 12 años, y se evalúan los resultados. Esta fase de intervención se acompaña de otros instrumentos de investigación como guiones de entrevistas, escalas de observación, grupos de discusión con los escolares, narrativas individuales de los estudiantes en prácticas y memorias de prácticas. Finalmente, toda esta información recogida es analizada por el equipo de investigación para construir un enfoque concep- tual sobre el objeto de estudio que pueda ser compartido con la comunidad científica.

2 Véase: <http://ifitic.es.e.ipp.pt/>



Los datos que aquí se presentan forman parte de la primera fase del estudio y fueron obtenidos utilizando un cuestionario elaborado a tal efecto. Dicho instrumento consta de 30 preguntas que, además de conocer los datos contextuales de las personas participantes (sexo, edad, titulación, curso, universidad), permiten averiguar los recursos tecnológicos disponibles, la frecuencia y razones de uso o no uso en el ámbito formativo, los conocimientos y formación que poseen sobre ellos, así como, las actividades que realiza con las TIC y la opinión que le merecen.

- Nos centramos, por tanto, en el análisis del contexto sobre los conocimientos adquiridos y las actitudes de los estudiantes hacia las TIC, durante los estudios de grado y en el Prácticum, dando respuesta a las siguientes cuestiones:
- Conocimientos que posee sobre la utilización pedagógica de las TIC.
- Autoevaluación de la formación recibida sobre TIC.
- Frecuencia con que utiliza recursos TIC en la institución en que realiza las prácticas.
- Actividades que realiza durante las prácticas utilizando TIC con el alumnado.

## 2.2 Participantes

Como se dijo, la investigación está dirigida al estudiantado que está realizando las prácticas curriculares (prácticas educativas supervisadas) durante su formación inicial docente. Teniendo en cuenta que cada tutor/a académico supervisa un número reducido de estudiantes, se ha priorizado no tanto el número de participantes, sino la presencia de diferentes áreas curriculares (Portugués, Matemáticas, Historia y Geografía de Portugal, Ciencias Naturales y Sociales, Lenguas Extranjeras, Tecnología educativa) y niveles educativos (desde educación infantil -preescolar-, hasta la enseñanza superior).

En este trabajo presentamos los primeros resultados proporcionados durante el curso académico 2018-19 por 29 estudiantes de Prácticum de las facultades de Ciencias de la Educación (campus Ourense) y Ciencias de la Educación y del Deporte (campus Pontevedra). El perfil de los participantes de la Universidad de Vigo en esta primera fase, se define teniendo en cuenta que son mayoritariamente mujeres (21 de los 29 casos, un 72,4%), con edades comprendidas entre los 22 y los 27 años (21 casos, un 72,4%) y estudiantes de máster (15 casos, un 51,7%).

## 3. Resultados

Se analizan los resultados atendiendo, por un lado, a sus conocimientos y formación y por otro, al uso de las TIC durante las prácticas.

### 3.1. Conocimientos y formación sobre TIC

Una de las primeras cuestiones planteadas indaga sobre el conocimiento que poseen los participantes acerca de la utilización pedagógica de las TIC. Los participantes autoevalúan su conocimiento en una escala de cuatro grados: mucho, algo, poco, nada. Los datos obtenidos muestran una percepción muy modesta de este dominio, ya que el 65,5% de ellos (19 personas) considera que solamente poseen “algunos” conocimientos, y el 24,1% (7 participantes) opina que son más bien “pocos”. Escasamente un 10,3% (3 casos) manifiesta que posee “muchos” conocimientos pedagógicos, al mismo tiempo que se identifica 1 participante con la respuesta “ningún” conocimiento.

Al mismo tiempo, se valora si recibieron buena formación sobre recursos tecnológicos durante sus estudios universitarios, si aprendieron a usar las TIC y nuevas metodologías, por tanto, si conocen su utilización pedagógica. Las opciones de respuesta (figura 1) eran:

- Poco significativa: no aprendí nada.
- Razonable: aprendí a usar la tecnología, pero no la sé aplicar en clase.
- Buena: aprendí a usar la tecnología y aprendí nuevas metodologías.
- Muy buena: aprendí a usar la tecnología y sé usarla en clase.



Figura 1. Valoración de la formación sobre TIC. Fuente: elaboración propia.

Quienes participan consideran que la formación didáctica recibida es “buena” (41,4%) o “razonable” (37,9%). Aunque globalmente la valoración tiende a ser negativa, porque más del 50% consideran que “no aprendí nada” (13,8%) o que “aprendí a usar la tecnología, pero no la sé aplicar en clase” (37,9%).

### 3.2. Uso de TIC en la institución en que realiza las prácticas

Centrándose en el uso de las TIC en el contexto en que se está desarrollando la práctica preprofesional, una de las cuestiones plantea con qué frecuencia (nunca, raramente, frecuentemente, siempre) se utilizan recursos TIC en la institución, teniendo en cuenta distintas tecnologías, tanto aquellas relacionadas con la proyección (presentación de diapositivas, pizarra digital,..) como con la creación (word, tratamiento de vídeo, cámara fotográfica,...), la consulta de información (Internet, correo electrónico) o el aprendizaje (software educativo, aplicaciones,...). Los datos obtenidos se presentan en la tabla 1.

	Nunca	Raramente	Frecuentemente	Siempre
Word	0	3 (10,3%)	7 (24,1%)	19 (65,5%)
Hoja de cálculo	11 (37,9%)	12 (41,3%)	5 (17,2%)	1 (3,4%)
Presentación de diapositivas	0	3 (10,3%)	7 (24,1%)	19 (65,5%)
Tratamiento de vídeo	5 (17,2%)	16 (55,1%)	7 (24,1%)	1 (3,4%)
Correo electrónico	0	3 (10,3%)	6 (20,7%)	20 (68,9%)
Pizarra Digital Interactiva	13 (44,8%)	10 (34,5%)	4 (13,8%)	2 (6,9%)
Vídeo Proyector	1 (3,4%)	9 (30,9%)	8 (27,5%)	11 (37,9%)
Máquina fotográfica	18 (62%)	8 (27,5%)	3 (10,3%)	0
Smartphone	2 (6,9%)	9 (30,9%)	11 (37,9%)	7 (24,1%)
Software educativo	12 (41,3%)	(37,9%)	4 (13,8%)	2 (6,9%)
Internet	1 (3,4%)	1 (3,4%)	4 (13,8%)	23 (79,2%)
Aplicaciones	5 (17,2%)	11 (37,9%)	6 (20,7%)	7 (24,1%)
Software de creación y respuesta a cuestionarios	8 (27,5%)	9 (30,9%)	10 (34,5%)	2 (6,9%)

Tabla 1. Frecuencia de uso de las TIC durante las prácticas.

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la tabla, las TIC que se utilizan “siempre” durante las prácticas son: Internet (23 casos), el correo electrónico (20 casos), el procesador de textos Word (19 casos), las presentaciones de diapositivas (19 casos) y el videoproyector (11 casos). Por el contrario, “nunca” son utilizadas tecnologías como: la cámara fotográfica (18 casos), la pizarra digital interactiva (13 casos), el software educativo (12 casos) y las hojas de cálculo (11 casos).

También se ha indagado sobre las actividades que realiza con el alumnado utilizando las TIC durante el período de prácticas, utilizando una pregunta en la que se debía identificar aquellas actividades que se habían practicado, sin un número mínimo o máximo de respuestas. Particularmente, las opciones de respuesta eran: búsqueda de información, descubrir el mundo, debate de ideas, simulación, juegos, programación, comprensión de textos, elaboración de textos, resolución de problemas matemáticos, comprensión de contenidos matemáticos, envío de trabajos, publicación de trabajos, presentaciones multimedia, consolidación de contenidos, almacenamiento de la información en la nube, evaluación, creación de música, creación de vídeos, anotaciones y edición digital de audio.

En la figura 2, se pone de manifiesto que, mayoritariamente, durante las prácticas las TIC son utilizadas con los escolares para buscar de información (86,2%), utilizar juegos (65,5%), comprender textos (58,6%) o realizar presentaciones multimedia (55,2%).

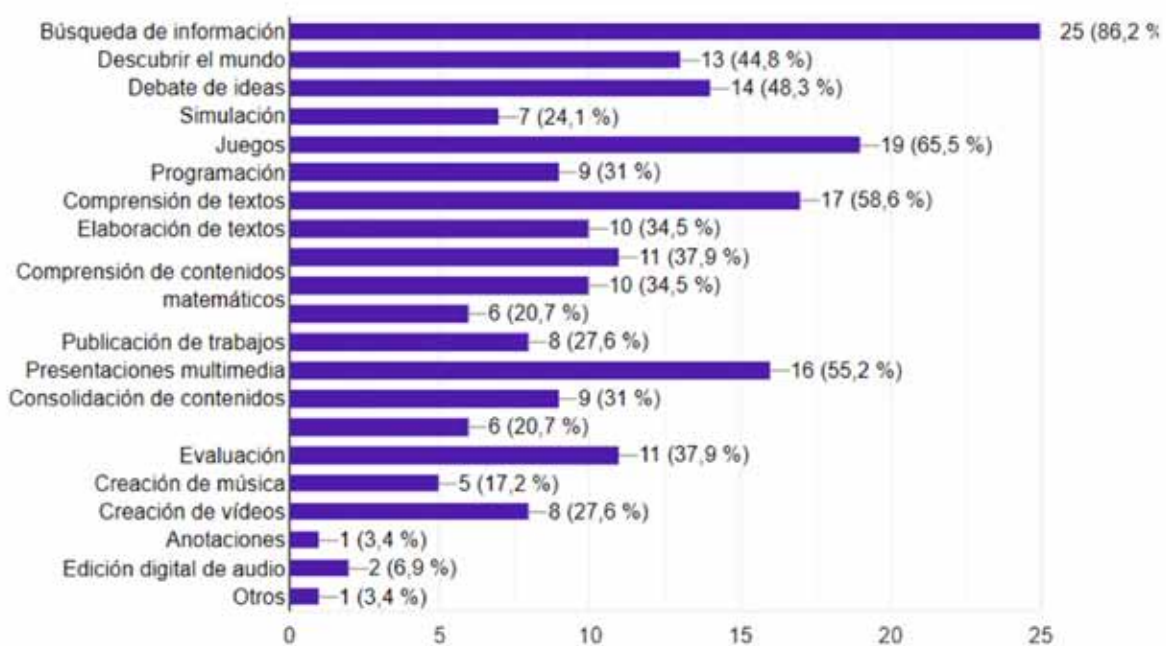


Figura 2. Actividades realizadas con TIC. Fuente: elaboración propia.

## 4. Conclusiones

Hoy en día, la formación práctica de cualquier tipo de profesión, pero especialmente del profesorado de los distintos niveles educativos, si pretende ser adecuada a su perfil profesional y responder a las demandas del mundo laboral, no puede prescindir de las tecnologías de la información y la comunicación (Raposo-Rivas & Martínez-Figueira, 2019). Las TIC constituyen un recurso que, según las autoras, “de forma progresiva durante los últimos años, se ha ido utilizando en el

prácticum para el desarrollo de competencias y la adquisición de aprendizajes” (Raposo-Rivas & Martínez-Figueira, 2019, p. 15).

Particularmente en el Prácticum, además de por el contexto social, la integración de las TIC se justifica por sus propias características técnicas (Raposo-Rivas, 2011), fundamentalmente las referidas a: la posibilidad de crear grupos de trabajo y foros de debate simultáneos y fomentar la participación; la simplicidad y oportunidad en la creación de recursos didácticos; la diversidad de medios existentes (audiovisuales, multimedia, digitales, en soporte web,...) y finalidades educativas que pueden responder (motivar, orientar, entretener, practicar, evaluar,...); la sencillez de uso de los equipos con la consiguiente transparencia en el manejo de los mismos, con la exigencia de ser expertos en metodología, no en tecnología.

Los resultados comentados recuerdan la importancia de trabajar con herramientas tecnológicas en constante evolución, lo cual implicará un replanteamiento constante de estrategias pedagógicas y viceversa (Martínez-Figueira & Reina, 2011). Es deseable que las futuras y los futuros docentes pongan en práctica los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas sobre el uso didáctico de las TIC en el desempeño de su profesión, actuando como diseminadores de prácticas innovadoras. Sin embargo, la valoración de las personas participantes sobre la formación inicial técnica y pedagógica recibida durante sus estudios universitarios es preocupante, ya que es mayor el número de percepciones negativas que positivas (51,7% frente a 48,3%). ¿Será que la formación sobre TIC desarrollada en la formación universitaria de los grados y másteres de educación está siendo fundamentalmente instrumental, de alfabetización tecnológica, más que didáctica y formativa? Cuestión ésta digna de un análisis futuro pormenorizado.

Por otro lado, los centros educativos e instituciones que acogen a los estudiantes universitarios en prácticas han de brindarles las condiciones necesarias para su óptimo desarrollo. Como dice Zabalza (2016),

no podremos desarrollar buenas prácticas si no contamos con centros de prácticas capaces de responder a los propósitos formativos que se les plantean (por ejemplo, si no realizan tareas pertinentes a la carrera de nuestros estudiantes, si no poseen la tecnología requerida, si no tienen experiencia en tareas formativas, si no buscan la formación de nuestros estudiantes sino su aprovechamiento como mano de obra barata) (p.11).

Los datos obtenidos en la Universidad de Vigo en la primera fase del estudio, muestran que durante las prácticas se utilizan tecnologías, fundamentalmente, para el manejo y búsqueda de información, como Internet, el correo electrónico y el procesador de textos; y para la proyección, como las presentaciones de diapositivas y el videoprojector. Esta frecuencia de uso pone de manifiesto la falta

de utilización creativa e interactiva de los recursos tecnológicos, seguramente derivado de una escasa formación o de la necesidad de una mayor actualización científico-didáctica sobre el tema de estudio. Previamente, el trabajo de Raposo-Rivas & Añel (2005) señalaba que hay un uso frecuente de la tecnología solamente en determinados casos, como son los relacionados con la organización de tareas, la preparación de materiales y clases o para realizar la memoria del Prácticum. Para otros trabajos el uso de la tecnología es menos habitual, como por ejemplo para las tareas de gestión o las concretas de motivación e intervención con los alumnos/as.

Por ello, el proyecto IFITIC en el que se enmarcan los datos presentados, se focaliza en las prácticas educativas en general, por cuanto que se preocupa por la integración de las TIC tanto en el ámbito de la formación inicial de docentes como en la aplicación de saberes en los contextos de la práctica profesional. Como afirma Kenski (2003) la evolución tecnológica no se restringe sólo a los nuevos usos de determinados equipamientos y productos, sino que supone cambios en las prácticas (...) ya que transforman sus maneras de pensar, sentir, actuar y cambian sus formas de comunicarse y de adquirir conocimientos.

## Referencias bibliográficas

- Cebrián de la Serna, M. & Raposo-Rivas, M. (2009) (coords.). La incorporación de las TIC al desarrollo del Prácticum. En M. Raposo-Rivas, M. E. Martínez-Figueira, L. Lodeiro, C. J. Fernández, A. Pérez (2009) (coords.). *El Prácticum más allá del empleo: formación vs training*. pp. 45-48. Santiago de Compostela: Imprenta universitaria. Addenda.
- Díaz, M. D. (2011). Supervisión y evaluación del Prácticum de pedagogía mediante el uso de la web 2.0. En M. Raposo-Rivas, M. E. Martínez-Figueira, P. C. Muñoz, A. Pérez y J. C. Otero (eds.). *Evaluación y supervisión del Prácticum: El compromiso con la calidad de las prácticas*. pp. 641-647. Santiago de Compostela: Andavira.
- Fernández, R. (2013). Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al Prácticum de los futuros educadores en la Universidad de Castilla-La Mancha. En S. Morales (dir.). *El Prácticum como experiencia de aprendizaje en educación social: Propuestas para su desarrollo: planificación, tutoría docente y proyección social*. pp. 117-148. Madrid: Universitas.
- Fernández, R.; Gértrudix, F.; Cisneros, J.C. de; Rodríguez, J. & Rivas, B. (2015). La formación del profesorado en Tecnología Educativa: Prácticas profesionales. *RELATEC*, 14(1), 115-132. <http://dx.doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.115>
- González-Valiente, C. L. (2015). Emerging trends on the topic of information technology in the field of educational sciences: A bibliometric exploration. *Education in the Knowledge Society*, 16(3), 91-105. <http://dx.doi.org/10.14201/eks201516391105>
- Kenski, V. (2003). *Tecnologías e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.
- Lopes, N. & Gomes, A. (2018). Experimentar con TIC en la formación inicial de profesores. *Educatio Siglo XXI*, 36 (3), 255-274, <http://dx.doi.org/10.6018/j/349991>

Martínez-Figueira, M.E. & Reina, E. (2011). Estudio de los diarios en los eportfolios del Prácticum de educación infantil. Análisis de los diarios de los estudiantes. En M. Raposo-Rivas, M. E. Martínez- Figueira, P. C. Muñoz, A. Pérez y J. C. Otero (eds.). *Evaluación y supervisión del Prácticum: El compromiso con la calidad de las practives*. pp. 187-201. Santiago de Compostela: Andavira.

Quadros-Flores, P. & Raposo-Rivas, M. (2017). A inclusão de tecnologias digitais na educação: (re)construção da identidade profissional docente na prática. *Revista Prácticum*, 2(2) 2-17.

Raposo-Rivas, M. (2011). Herramientas y recursos para el desarrollo del Prácticum. En S. Ramírez, C. Sánchez, A. García y M. J. Latorre (coords.), *El Prácticum en Educación Infantil, Primaria y Máster de Secundaria*. pp. 31-50. Madrid: EOS.

Raposo-Rivas, M. & Añel, M. E. (2007). El Prácticum de Magisterio como escenario para la puesta en práctica de competencias en TIC. En M. Raposo-Rivas, A. Cid, M. González, L. Iglesias, M. Muradás & M. Zabalza (2007) (coords.). *El Prácticum en el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior*. pp. 931-944. Santiago de Compostela: Imprenta Universitaria.

Raposo-Rivas, M. & Martínez-Figueira, M. E. (2019). ¿Tecnologías emergentes o tecnologías emergiendo? Un estudio contextualizado en la práctica preprofesional. *Educar*, 55(1), 1-20.

Tedesco, J. C. (2011). Formación del Profesorado y Construcción de Sociedades más Justas. Conferencia Magistral del III Congreso Internacional Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado, 5-7 de septiembre. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Zabalza, M. A. (2011). El Practicum en la formación universitaria: el estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 354 (enero-abril), 21-43.

Zabalza, M. A. (2016). El Prácticum y las prácticas externas en la formación universitaria. *Revista Prácticum*, 1(1), 1-23.

