

**COMPETENCIAS
TECNOLÓGICAS DEL
PROFESORADO DE LA
FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**COMPETENCIAS
TECNOLÓGICAS DEL
PROFESORADO DE LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE
SEVILLA**

Pedro Bullón Fernández

Julio Cabero Almenara

M^a del Carmen Llorente Cejudo

M^a del Carmen Machuca Portillo.

Guillermo Machuca Portillo

Verónica Marín Díaz

Estadísticos

José Luis Pérez Diez de los Ríos

Rocío Pérez García

Diseño portada y maquetación

Oscar Gallego Pérez

Lucía Terrones

© Grupo de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla.

© Los autores

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso escrito del editor

Edita: Grupo de investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla.

Produce: Fortic DT

ISBN: 978 - 84 - 936798 - 3 - 5

Imprime: Publidisa S.A.

Índice

1. Competencias digitales de los profesores	9
2. La investigación: objetivos, fases, muestra e instrumentos de recogida y análisis de la información	23
3. Resultados	45
4. Conclusiones e implicaciones	143
5. Referencias bibliográficas	149
Anexo:	157
Cuestionario “Competencias Tecnológicas del Profesorado” (CTP) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla.	

1 La capacitación digital del profesorado.

Recientemente, en un trabajo que hemos elaborado denominado “Los nuevos escenarios y las nuevas modalidades de formación: las aportaciones de las nuevas y antiguas tecnologías” (Cabero, 2009), comenzábamos afirmando que en la actualidad nos encontramos con una serie de líneas de fuerzas que estaban cambiando, casi sin darnos cuenta, los objetivos y las acciones e instituciones educativas, y allí apuntábamos tres fundamentales: los cambios producidos a comienzos de siglo como consecuencia de las esperanzas que traía la Sociedad del Conocimiento y desesperanzas de la crisis en la que nos vemos envueltos, las transformaciones que se están llevando a cabo en los escenarios formativos como consecuencia de la progresiva implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y el cambio en las características de los destinatarios de la educación.

No es el momento de extendernos aquí de nuevo en las características de los entornos formativos, ya que para ello remitimos al lector interesado al trabajo anteriormente señalado y a otros elaborados más específicamente en su momento (Cabero, 2005). De todas formas, en la figura nº 1, presentamos lo que para nosotros podrían ser sus características específicas. Características que, no lo olvidemos, van a venir matizadas por la fuerte presencia que las TIC están teniendo en las instituciones educativas, sobre todo en las universitarias. Todo lo apuntado podemos observarlo perfectamente analizando la evolución que las mismas han tenido en los diferentes trabajos que sobre su presencia en las Universidades Españolas se han venido haciendo desde hace unos años desde la CRUE (Barro, 2004; Barro y Burrillo, 2006; Uceda y Barro, 2007), o bien el papel que a las mismas se le asignan como transformadoras y motor de cambio de la Universidad en el “Libro Blanco de la Universidad Digital 2010” (Laviña y Mengual, 2008).

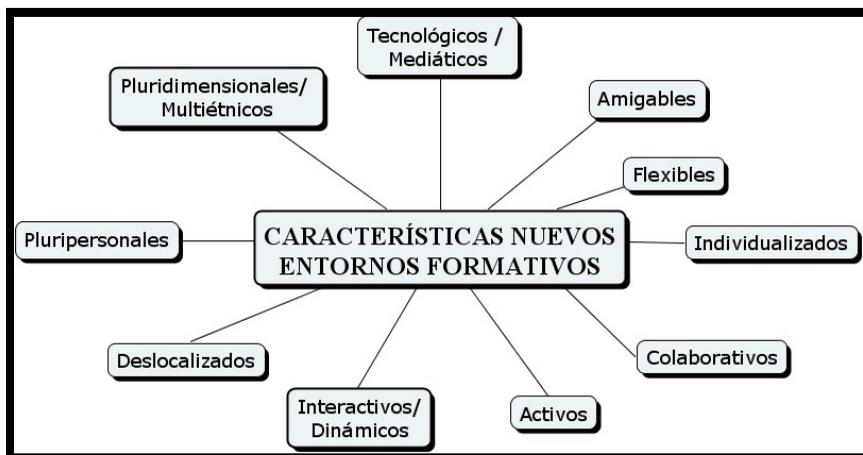


Fig. nº 1. Características de los nuevos entornos formativos (Cabero, 2005).

En este contexto, tanto profesores como alumnos, se encuentran con una fuerte “galaxia mediática” donde desarrollan, por un lado, su actividad profesional de la enseñanza, y por otro, del aprendizaje. Además, toda esta galaxia mediática se verá, en un corto plazo de tiempo, fuertemente transformada por diferentes acontecimientos y circunstancias, como son: la convergencia digital de las tecnologías, la importancia que está adquiriendo la denominada web 2.0 (Castaño, 2008 y 2009), la potenciación de las acciones formativas desarrolladas a través de las redes telemáticas en la modalidad de “e-learning” o “b-learning (Cabero y Llorente, 2008 y Llorente, 2009), y auge de los “Entornos Personales de Aprendizaje”.

Ahora bien, frente a todo este entramado tecnológico, el profesor sigue siendo el elemento clave, no sólo para la incorporación de las TIC en la práctica educativa, sino lo que es más importante, las direcciones en las cuales las tecnologías podrán ser incorporadas.

Somos de los que pensamos que para la incorporación de las TICs en las actividades formativas no es suficiente con un determinismo tecnológico (equiparación mera incorporación y de ampliación de su potencia y posibilidades, con mejores rendimientos alcanzados por los estudiantes), ni con un determinismo pedagógico (el centrarnos exclusivamente en el diseño de contenidos y aplicación de metodologías y estrategias específicas); sino que posiblemente

necesitemos un determinismo sistémico, que asuma la complejidad del fenómeno educativo, y la diversidad de variables que deben ser contempladas en dicho proceso y puesta en acción: tecnologías, estrategias y metodologías, dimensiones organizativas, aspectos éticos, potencialidades y características cognitivas de los estudiantes, capacitación del profesorado,...



Fig. nº 2. Galaxia mediática.

Y es precisamente en lo referido a la capacitación del profesorado en la cual nos vamos a mover en el presente estudio.

Digamos que las investigaciones sobre los usos que los profesores hacen de las TIC (independientemente de donde desarrollan su actividad profesional de la enseñanza), donde también en cierta medida se le preguntaba sobre su grado de capacitación, cuentan con cierta tradición en nuestro contexto científico pedagógico, y así nos encontramos con los trabajos de Cabero (2000a, b y c, 2002 y 2003, Romero (2000a y b), Fernández Morante y Cebreiro (2001a y b, y 2003), Flores (2003), Marchesi y Martín

(2003), García Valcárcel y Tejedor (2005), El Bakkali (2004), Raposo (2004) o Cebrián (2004).

Trabajos que nos permiten señalar una serie de aspectos, tales como: a) El gran interés que en todos los estudios el profesorado muestra por la utilización de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje; b) Parecen utilizar medios diferentes aquellos profesores que son de las disciplinas de Letras y los que lo son de Ciencias. Los primeros tienden hacia los informáticos, y los segundos hacia los denominados audiovisuales. De todas formas, estos hallazgos no se han encontrado de forma uniforme en todos los estudios; c) Por lo general, el profesorado suele tener una visión negativa del número de medios existentes en sus centros. Preocupación que se acrecienta conforme los medios son más novedosos, salvo en las conexiones a Internet; d) Tanto el ordenador como la conexión a Internet comienzan a entenderse como medios imprescindibles para la realización de la tarea docente; e) Además de los medios anteriormente indicados, podríamos decir que las dotaciones típicas del profesorado para la docencia estarían conformadas por los ordenadores, las fotocopadoras, los videoproyectores y los equipos de vídeos; f) La variable sexo cada vez se presenta como menos significativa, como discriminante para el uso de las TIC; g) Muchos de los que señalan que no las utilizan lo aluden a motivos de desconocimiento de sus posibilidades técnicas y sus aportaciones educativas; h) Su utilización se justifica por diferentes motivos. entre los que podemos apuntar: mejoran las relaciones de comunicación entre los profesores y los estudiantes, facilitan la realización de tareas administrativas, permiten hacer de forma más fáciles y eficaces, o permitir la presentación más atractiva de los contenidos a los alumnos; i) Los profesores señalan que se encuentran limitados para su uso por motivos del número de estudiantes, acceso a las TICs, tipos de contenidos, y su preparación; j) Los profesores perciben que existe insuficiente software en los centros; k) Los profesores suelen considerar que poseen una baja formación para la utilización educativa y didáctica de las diferentes TICs. Al mismo tiempo mayoritariamente han alcanzado la formación a través del trabajo personal y con los compañeros; l) El profesorado podríamos considerarlo como que cada vez se encuentra más formado para la utilización técnica de las diferentes TICs. Si bien es menor, conforme la TICs es de mayor novedad; l) Los profesores suelen utilizar las diferentes TICs mayoritariamente para las siguientes tareas: motivar a los estudiantes, acceder a más información o presentársela a los estudiantes; m) Reconocen que la integración de las TICs han supuesto cambios en los procesos de enseñanza/aprendizaje, han variado las relaciones espacio-temporales entre los profesores y los alumnos por ejemplo con la

llegada del correo electrónico, mayor participación de los alumnos, enseñanza menos memorística, y el profesor se ha convertido más en guía de los alumnos que en transmisor de información, n) Los profesores suelen ser más consumidores que productores de tecnologías, ñ) Los profesores solicitan cambios en las estructuras organizativas que poseen los centros, y la necesidad de contratar con personal de apoyo para la utilización con más eficacia de las TICs. En cierta medida podríamos decir que los profesores no quieren un software o producto sino un servicio de formación y apoyo permanente que les guíe en el uso de TIC.

Nosotros llevamos a cabo en el 2007 (Bullón y otros, 2007), un trabajo donde analizamos específicamente la utilización que de las TICs hacían los profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla, donde obteníamos algunas de las siguientes conclusiones:

- Reconocimiento de su baja cualificación para el manejo de las TIC, tanto en el dominio técnico como didáctico, y para su incorporación curricular.
- Escasa utilización de las TICs.
- Reconocimiento de poseer una baja capacitación.
- Los niveles de baja formación técnico-instrumental se encontraron en medios como: “Software informático de propósito específico: tutorial, para prácticas y ejercitación, simulación y juego,...”, “Hipertextos-Hipermedia-Multimedia”, “Utilización de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica de Internet: chat, foros, listas de distribución,...”, “Creación de páginas webs”, “Campus virtual (plataforma de teleformación) de la US”, “Realización de videoconferencias por IP (videoconferencia de escritorio – ordenador más cámara web)”, “Realización de videoconferencias por RDSI”, “Weblog y wiki” y “Entonos de trabajo colaborativo (bscw, ...)”.
- En el caso de los dominios para el uso didáctico-educativo y para su diseño y producción, los resultados fueron muy similares, e indicaban que no estaban capacitados en cuestiones como las siguientes: “TICs usadas para las tutorías”, “TICs usadas como práctica y ejercitación”, “TICs usadas para la demostración”, “TICs usadas como práctica y ejercitación”, “Tics usadas para la simulación y el juego”, “Utilización de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica de Internet”, “Web docentes”, “E-learning –

Teleformación”, “Realización de videoconferencias”, “Weblog y wiki para la formación y el trabajo colaborativo” y “Trabajo colaborativo mediante redes.

- Por lo general, los profesores indican que se han autoformado.
- Los motivos fundamentales por los cuales los profesores de la Facultad señalaban que no utilizaban las TICs, fueron: “Falta de experiencia/ formación técnica para su utilización”, “Falta de experiencia/ formación didáctica para su utilización” y “La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje”. Si bien, también aparecieron algunos motivos que pudimos englobar dentro de la categoría organizativa, como fueron: “Excesivo número de estudiantes”, “Falta de coordinación en el centro que facilite su utilización”, y “Falta de instalaciones adecuadas para su utilización”.

Como podemos observar, nos encontramos con dos aspectos llamativos; uno, la baja formación que suelen señalar los profesores, y dos, la baja utilización que hacen de las TIC, aspectos que sin lugar a dudas se encuentran completamente relacionados.

Por lo que respecta a la formación y capacitación del profesorado ya hemos abordado nosotros su problemática en diferentes trabajos (Cabero, 2004; Romero y Román, 2008), por tanto, diremos aquí solamente que para nosotros esta formación debe superar la visión instrumental que muchas veces tenemos de la misma, y tiene que adquirir otras dimensiones: instrumental, semiológica/estética, curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora, seleccionadora/evaluatora, crítica, organizativa, actitudinal e investigadora. Así como también realizarse sin olvidarnos de una serie de principios: el valor de la práctica y la reflexión sobre la misma, la participación del profesorado en su construcción y determinación, su diseño como producto no acabado, centrarse en medios disponibles para el profesorado, situarse dentro de estrategias de formación más amplias que el mero audiovisualismo y alcanzar dimensiones más amplias como la planificación, diseño y evaluación, y fomentar la coproducción de materiales entre profesores y estudiantes.

El problema para nosotros, no es plantearse si se necesita o no esta formación, sino más bien cuál debe ser la naturaleza de la misma, y la forma y dirección que la misma debe adoptar.

Su justificación puede venir por diferentes frentes: importancia que las TIC tienen en la sociedad en general y en la

educación en particular, las nuevas metodologías de aprendizaje autónomo movilizadas en los nuevos contextos de Espacio Europeo, o sus posibilidades para favorecer el aprendizaje ubicuo. Sin olvidarnos, como nos llama la atención la UNESCO: "Un docente que no maneje las tecnologías de información y comunicación está en clara desventaja con relación a los alumnos. La tecnología avanza en la vida cotidiana más rápido que en las escuelas, inclusive en zonas alejadas y pobres con servicios básicos deficitarios. Desafortunadamente, la sociedad moderna no ha sido capaz de imprimir el mismo ritmo a los cambios que ocurren en la educación" (UNESCO, 2005, 9).

Comenzando con el análisis de la problemática de su formación y las direcciones que la misma debe alcanzar, recientemente Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006) y Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008), han propuesto un modelo de análisis del funcionamiento de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El modelo lo denominan TPCK "Technological Pedagogical Content Knowledge", y con él pretenden explicar el conocimiento que debe tener el profesor para la integración de las TICs (fig. n° 3).

El modelo parte de asumir que todo profesor necesita la capacitación en tres grandes componentes a la hora de incorporar las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje: disciplinar, pedagógico y tecnológico. Asumiendo que tales componentes deben verse en interacción, nos llaman la atención sobre las siguientes propuestas:

- CC: Conocimiento sobre el contenido de la materia. Claramente los profesores deben conocer los contenidos que deben enseñar, los hechos, los conceptos, sus teorías,...
- CP: Debe conocer los procesos y prácticas del método de enseñanza y como se relacionan con el pensamiento y los propósitos educativos.
- CCP: Conocimiento Pedagógico del Contenido: los profesores deben saber cómo enseñar sus materias. Conocimiento pedagógico aplicado a una asignatura.
- CT: Conocimiento de las TICs estándar que se utilizan en la enseñanza.
- CPT: Conocimiento de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza. Como la enseñanza, por ejemplo

puede cambiar utilizando las Tics y utilizándolas de una forma específica.

- CTPC: Conocimiento Tecnológico, pedagógico y de contenido. La enseñanza requiere la comprensión de la representación de conceptos usando la tecnología, técnicas que usan la tecnología desde una perspectiva constructivista para enseñanza el contenido y los conceptos.

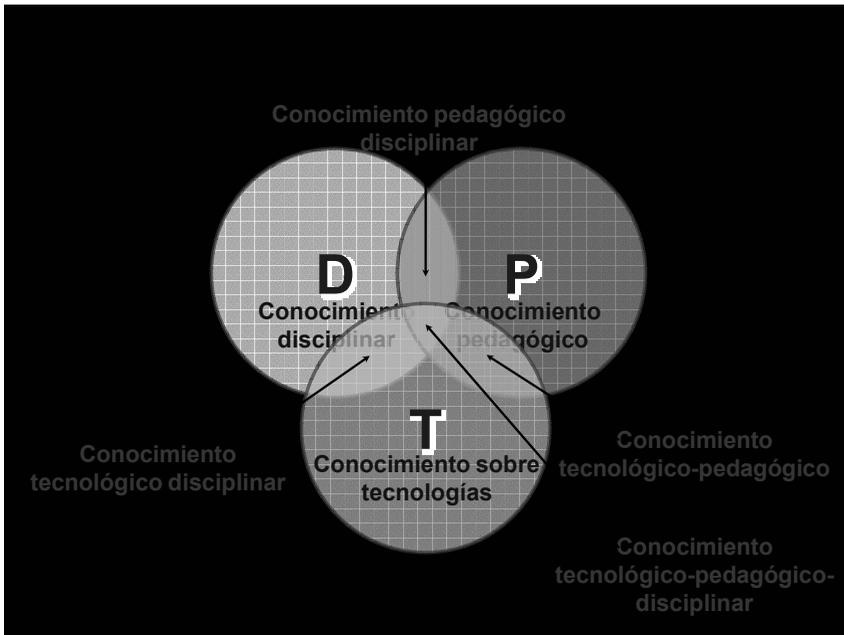


Fig. n° 3. Modelo TPACK "Technological Pedagogical Content Knowledge" (Mishra, P., & Koehler, M. J., (2006) y Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008).

Para nosotros lo importante de la propuesta de estos autores es el asumir no sólo diferentes tipos de competencias, sino la significación que se le da al componente didáctico, y la adecuación del mismo a la especialidad de contenidos que debe abordar el profesorado.

Siguiendo con estas referencias a la capacitación del profesorado, y asumiendo que debe superar la mera formación instrumental, tenemos que señalar que han aparecido en los últimos tiempos, lo mismo que en su momento surgieron para los estudiantes (Cabero y Llorente, 2006; Area y otros, 2008), diferentes propuestas de estándares de capacitación tecnológica y didáctica del profesorado en el ámbito de las TIC.

Una de las primeras propuestas fue la realizada por el “National Council for Accreditation” (NCATE), que es la Agencia responsable en EE.UU. de acreditar los colegios y centros educativos, que llega a señalar diferentes competencias tecnológicas que deben poseer los profesores de los mismos, y así a título de ejemplo, nos hablan de que los profesores deben estar capacitados para:

- Manejar un ordenador con el uso del software exitosamente.
- Explorar, evaluar y usar aplicaciones basadas en tecnologías para las comunicaciones, las presentaciones y la toma de decisiones.
- Aplicar los actuales principios educativos y de investigación y prácticas apropiadas de evaluación al uso de ordenadores y tecnologías relacionadas.
- Demostrar conocimientos en el uso de los ordenadores para la solución de problemas, coleccionar datos, organizar información, comunicaciones, presentaciones, y toma de decisiones.
- Desarrollar actividades de aprendizaje en los estudiantes que integran ordenadores y tecnologías para una variedad de estrategias de grupos de estudiantes y para diversas poblaciones de estudiantes.
- Evaluar, seleccionar e integrar instrucción basada en ordenadores y tecnologías en el curriculum en un área de contenido y/o nivel.
- Demostrar conocimiento del uso de los multimedia, hipermedia y herramientas de telecomunicaciones para soportar la instrucción.
- Demostrar destrezas en el uso productivo de herramientas para el uso profesional y personal, incluyendo procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, y de diseño gráfico.

- Demostrar conocimiento de igualdad, ética, legal y conocimiento del uso de los ordenadores y la tecnología y como ellos se relacionan con la sociedad, y con modelos apropiados de conducta.
- Identificar recursos para quedarse con actuales aplicaciones de los ordenadores, y tecnologías relacionadas con la educación.
- Usar la tecnología para acceder a la información para enfatizar la productividad profesional y personal.
- Aplicar ordenadores y tecnología relacionada para facilitar los roles emergentes de los estudiantes y los educadores. (NCATE, 1997).

Por otra parte, la “Teacher Training Agency” (2001), plantea los siguientes grandes objetivos que debe perseguir la formación del profesorado:

- Cuándo y cómo utilizar las TICs en la enseñanza de sus asignaturas, así como también cuándo no utilizarlas;
- Cómo utilizar las TICs para enseñar a toda la clase en su conjunto;
- Cómo utilizar e incluir las TICs al planificar una lección, y cómo elegir y organizar los recursos de las TICs de forma adecuada;
- Cómo evaluar el trabajo de los alumnos cuando se han utilizado tecnologías de la información;
- Cómo utilizar las TICs para mantenerse actualizados, compartir sus prácticas y reducir el nivel de burocracia.

Pero posiblemente dos de las propuestas más amplias e interesantes son las realizadas por la “International Society for Technology in Education” (2008) y la del Ministerio de Educación de Chile (2006 y 2008).

En la propuesta de la “International Society for Technology in Education” (2008) se señala que la capacitación de los profesores debe hacerse alrededor de cinco grandes estándares:

1. Facilitan e inspiran el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.
2. Diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la Era Digital.
3. Modelan el Trabajo y el Aprendizaje característicos de la Era Digital.
4. Promueven y Ejemplifican Ciudadanía Digital y Responsabilidad.
5. Se comprometen con el Crecimiento Profesional y con el Liderazgo.

Esta misma institución nos llama la atención respecto a que no tenemos que buscar niveles únicos en la capacitación de los docentes, sino que se puede llegar a diferentes tipos de ellos. En concreto ellos proponen cuatro:

- El Nivel Principiante, describe desempeños esperados en estudiantes que cursan programas de formación de docentes, o en maestros en práctica que se inician en el uso de las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
- El Nivel Medio (en desarrollo), describe comportamientos esperados de docentes que están adquiriendo más experticia y flexibilidad en su utilización de las TIC en un ambiente educativo.
- El Nivel Experto, describe comportamientos que demuestran que los docentes están usando las TIC eficiente y efectivamente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- El Nivel Transformador, describe comportamientos que conllevan explorar, adaptar y aplicar las TIC de maneras que cambian fundamentalmente la enseñanza y el aprendizaje y que atienden las necesidades de una sociedad crecientemente global y digital.

Por su parte el Ministerio de Educación de Chile (2006 y 2008), tras revisar diferentes propuestas de estándares realizados por distintas instituciones, llegan a identificar se grandes

dimensiones alrededor de las cuales se han configurado las diferentes políticas:

- “1. Manejo y uso propiamente operativo de hardware y software, la que en algunos casos (ISTE) viene articulada con la formación previa a la universidad;
2. Diseño de ambientes de aprendizaje entendido como la habilidad y/o destreza para organizar entornos de enseñanza y aprendizaje con uso de tecnología;
3. Vinculación TIC con el currículum, donde se da importancia a realizar un proceso de aprendizaje desde las necesidades de los sectores curriculares (norma curricular) que permita contextualizar los aprendizajes;
4. Evaluación de recursos y aprendizaje, centrada en las habilidades para evaluar técnica y críticamente el impacto del uso de ciertos recursos y organización de entornos de aprendizaje;
5. Mejoramiento profesional, entendido como aquellas habilidades y destrezas que permiten a los docentes dar continuidad a lo largo de la vida a procesos de aprendizaje de /con TIC y
6. Ética y valores, orientada a contenidos legales y uso ético de recursos. (Ministerio de Educación de Chile, 2006, 12).

Tales dimensiones le llevan a identificar en su modelo cinco grandes dimensiones: área pedagógica, aspectos sociales éticos y legales, técnicos, de gestión escolar, y desarrollo profesional, articulados en torno de ellos diferentes estándares que a continuación presentamos.

Área Pedagógica

E1: Conocer las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular.

E2: Planear y Diseñar Ambientes de Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular.

E3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.

E4: Implementar Experiencias de Aprendizaje con uso de TIC para la enseñanza del currículo.

E5: Evaluar recursos tecnológicos para incorporarlos en las prácticas pedagógicas.

E6: Evaluar los resultados obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas.

E7: Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales.

Aspectos Sociales, Éticos y Legales

E8: Conocer aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.

E9: Identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).

Aspectos Técnicos

E10: Manejar los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de computadores personales.

E11: Utilizar herramientas de productividad (Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos.

E12: Manejar conceptos y utilizar herramientas propias de Internet, Web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones remotas.

Gestión Escolar

E13: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativo-docentes.

E14: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativas del establecimiento.

Desarrollo Profesional

E15: Desarrollar habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente.

E16: Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa

En general, todo ello con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su actividad docente.

Realizados estos comentarios introductorios, pasaremos a presentar los objetivos y metodología que perseguiremos y aplicaremos a nuestro estudio.

2 La investigación: Objetivos, fases, muestra e instrumentos de recogida y análisis de la información

2.1. Objetivos de la investigación.

Los objetivos generales que pretendemos alcanzar en nuestro estudio los declaramos en los siguientes términos:

- Conocer el nivel de formación y capacitación tecnológica que los profesores de la Facultad de Odontología, de la Universidad de Sevilla, señalan que poseen de las TICs.
- Conocer si el nivel de formación y capacitación tecnológica que los profesores de la Facultad de Odontología, de la Universidad de Sevilla, señalan que poseen de las TICs viene determinado por variables como su género, titulación académica, categoría docente, ser o no ser funcionario, y modelo de enseñanza que generalmente suelen utilizar con sus alumnos.
- Construir un instrumento que posea unos niveles de fiabilidad adecuados para analizar el nivel de formación y capacitación tecnológica en las TICs que poseen los profesores.
- Analizar las diferentes dimensiones que pueden conformar un instrumento de análisis de las competencias tecnológicas de los profesores.

2.2. Fases de desarrollo de la investigación.

El estudio que presentamos podríamos encuadrarlo, de acuerdo con Bisquerra (2004), y Arnal y otros (1992), en uno de tipo descriptivo, los cuales siguen la línea de los estudios que ya hemos realizado nosotros respecto a la utilización que de las TICs hacen los

profesores de la Facultad de Odontología (Bullón y otros, 2007), y la alfabetización digital que tienen los estudiantes de la citada Facultad (Bullón y otros, 2008), y que posteriormente han servido de orientación a otros trabajos realizados en Santo Domingo (Cabero y otros, 2009a) y México (Cabero y otros, 2009b); por ello no haremos aquí muchas referencias al marco teórico investigador en el cual nos apoyamos, y remitimos al lector interesado a la lectura de las citadas obras las cuales pueden encontrarse en versión digital en la biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla (<http://tecnologiaedu.us.es>).

Lo mismo que en los casos anteriores en nuestro estudio, utilizaremos también un cuestionario como técnica de recogida de información. Para su realización, como explicaremos posteriormente, partiremos de otros ya elaborados por nosotros: “Cuestionario de Competencias tecnológicas de los alumnos de Secundaria y Bachillerato” (COTASEBA) (Cabero y Llorente, 2006a y b; Aguiar y Llorente, 2008), y “Cuestionario de Competencias Tecnológicas de los alumnos/as de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla” (Bullón y otros, 2008).

Cuestionarios que tenían todos, un índice de fiabilidad superior al 0,95.

Las diferentes fases que hemos seguido en nuestra investigación pueden observarse en la figura que presentamos a continuación (fig. nº 4)

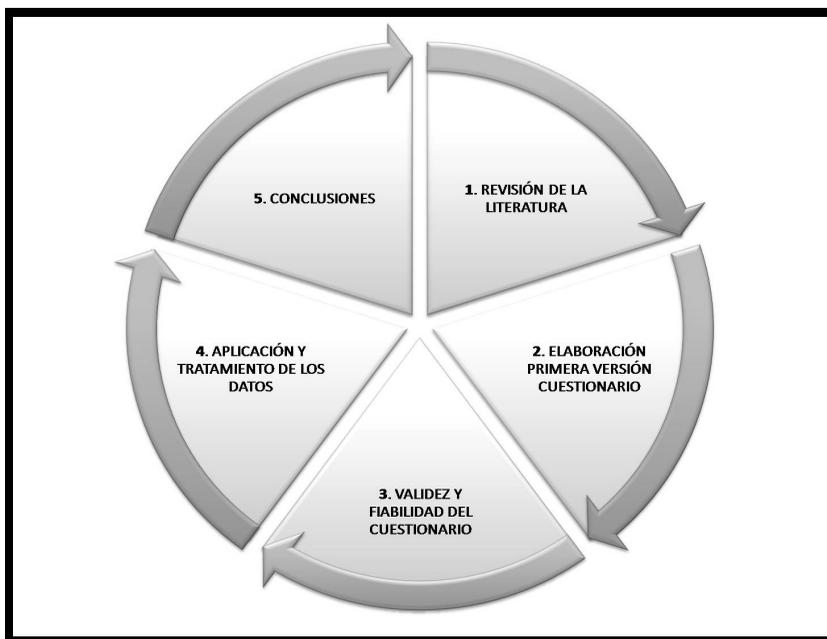


Fig. nº 4. Fases de desarrollo del estudio.

2.3. Proceso de construcción del instrumento.

Para la construcción del instrumento hemos seguido diferentes etapas, que declaramos a continuación:

- a) Revisión de instrumentos y propuestas de estándares de capacitación del profesorado en TIC elaborados por diferentes instituciones, y ya señalados por nosotros en el capítulo primero.
- b) Determinación de las dimensiones que configurarían nuestro instrumento de análisis de “Competencias Tecnológicas del Profesorado” (CTP) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. Dimensiones que quedaron constituidas en: aspectos técnicos, aspectos pedagógicos, aspectos sociales y legales, aspectos de gestión escolar, aspectos de comunicación

con nuevas herramientas de comunicación, aspectos de desarrollo profesional, y aspectos relacionados con la aplicación de las TIC en la Universidad de Sevilla. De todas formas en nuestra investigación y para concretar más específicamente los resultados llegamos a proponer unas subdivisiones más específicas, como las siguientes:

- i. Aspectos relacionados con el Hardware informático.
 - ii. Aspectos relacionados Software informático.
 - iii. Internet.
 - iv. Organización y gestión escolar.
 - v. Evaluación.
 - vi. Aspectos relacionados con la aplicación de las TIC en la Universidad de Sevilla.
 - vii. Docencia/Desarrollo profesional.
 - viii. Aspectos sociales, éticos y legales.
 - ix. Web 2.0.
- c) Formulación de ítems.
 - d) Revisión de los ítems y adecuación a las diferentes dimensiones por parte del equipo de investigación.
 - e) Obtención índice de fiabilidad.

A continuación pasamos a presentar los índices de fiabilidad alcanzados con el instrumento.

2.4.- Índice de fiabilidad del instrumento.

En nuestro trabajo aplicamos el coeficiente de consistencia interna alfa de Crombach para obtener el índice de fiabilidad, estadístico que es el usual para este tipo de instrumentos (Mateo, 2006). Tras su aplicación el valor que alcanzamos fue de 0,976, valor que como señala Bisquerra (1987, 189), al estar tan cercano al máximo 1 nos lleva a considerar bastante aceptable el índice de

fiabilidad encontrado; más concretamente, de “muy altas” y, en consecuencia, denotarían altos niveles de fiabilidad.

Por otra parte, el proceso seguido para su construcción y la revisión efectuada respecto a otros instrumentos, creemos que nos garantiza un nivel bastante aceptable de fiabilidad y validez de contenido.

Con el objeto de analizar la relación de cada uno de los componentes internos de cada ítem, con el total del coeficiente interno α alcanzado, hemos obtenido la correlación ítem-total en los diferentes instrumentos que hemos elaborado. Datos que, presentamos a continuación de forma conjunta en la tabla n° 1, para finalizar realizando una visión conjunta de los resultados alcanzados con el propósito de no ser muy redundantes.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1.-Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	392,32	11702,17	0,573	0,976
2.-Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	393,16	11639,02	0,468	0,976
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	392,86	11578,50	0,510	0,976
4.-Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	393,35	11564,67	0,613	0,976
5.-Realizo un documento escrito	392,14	11723,17	0,480	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...				
6.-Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	395,70	11552,65	0,540	0,976
7.-Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	395,03	11513,52	0,626	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
8.-Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	393,97	11632,08	0,495	0,976
9.-Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	394,19	11452,43	0,730	0,975
10.-Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	394,70	11645,43	0,491	0,976
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	392,62	11700,07	0,535	0,976
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	392,78	11646,39	0,617	0,976
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos,	396,95	11453,21	0,668	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...				
14.-Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	393,30	11631,54	0,566	0,976
15.-Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	393,62	11579,07	0,679	0,976
16.-Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	395,41	11449,13	0,622	0,976
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	393,11	11696,32	0,374	0,976
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la	393,05	11618,33	0,619	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes				
19.-Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	394,54	11495,64	0,668	0,976
20.-Conozco y sé manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	394,73	11466,59	0,818	0,975
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	393,92	11597,02	0,708	0,976
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en	393,97	11564,69	0,663	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet				
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información	393,86	11553,12	0,689	0,976
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedias, realizadas por mis compañeros	394,73	11404,53	0,848	0,975
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	392,89	11601,21	0,632	0,976
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	393,84	11569,80	0,778	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	394,14	11601,95	0,522	0,976
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	394,16	11659,36	0,374	0,976
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	395,00	11607,50	0,423	0,976
30.-Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	392,16	11735,41	0,449	0,976
31.-Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)	394,30	11657,10	0,487	0,976
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de	396,14	11598,34	0,424	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)				
33.-Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	392,03	11698,24	0,511	0,976
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	392,81	11608,82	0,592	0,976
35.-Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	393,89	11641,32	0,581	0,976
36.-Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo	395,43	11551,86	0,595	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes				
37.-Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros	395,11	11543,04	0,615	0,976
38.-Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	396,84	11433,41	0,696	0,976
39.-Sé crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	395,49	11463,64	0,687	0,976
40.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	395,73	11476,03	0,670	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
41.-Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria	395,76	11479,18	0,711	0,976
42.-Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	395,43	11485,80	0,644	0,976
43.-Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	393,59	11579,74	0,594	0,976
44.-Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	394,54	11458,70	0,688	0,976
45.-Sé utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	393,57	11523,03	0,723	0,976
46.-Utilizo los	394,24	11403,52	0,802	0,975

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes				
47.-Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes	393,22	11517,50	0,761	0,975
48.-Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	393,35	11583,84	0,604	0,976
49.-Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	397,49	11508,09	0,633	0,976
50.-Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	395,81	11464,54	0,660	0,976
51.-Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	395,32	11479,72	0,748	0,975

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
52.-Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	395,76	11454,07	0,715	0,975
53.-Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	395,81	11565,82	0,553	0,976
54.-Sé manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	395,62	11448,18	0,753	0,975
55.-Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	395,30	11577,43	0,608	0,976
56.-Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)	396,41	11546,69	0,533	0,976
57.-Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuenti,...)	396,95	11536,55	0,530	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
58.-Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	395,57	11484,03	0,694	0,976
59.-Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica	397,62	11496,74	0,608	0,976
60.-Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional	397,30	11488,54	0,659	0,976
61.-Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)	395,46	11504,47	0,630	0,976
62.-Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y	396,22	11520,39	0,604	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
gestionar las intervenciones de los alumnos				
63.-Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	395,76	11547,57	0,605	0,976
64.-Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	397,76	11500,91	0,585	0,976
65.-Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	396,73	11419,14	0,687	0,976
66.-Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	395,86	11448,67	0,613	0,976
67.-Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	396,49	11444,59	0,579	0,976

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
68.-He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	395,68	11606,22	0,373	0,976
69.-Incorporo para mi formación profesional el trabajo con videos, materiales multimedias y páginas webs	394,65	11503,34	0,612	0,976
70.-Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,...., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	394,49	11567,42	0,472	0,976

Tabla nº 1. Correlación ítem-total cuestionario “Competencias Tecnológicas del Profesorado” (CTP) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla.

En primer lugar comentar que, todas las correlaciones son significativas al nivel de significación inferior al 0,05. Por otra parte, y por los resultados alcanzados en todos los ítems del instrumento, la eliminación de algunos de los ítems no mejoraría la consistencia interna del mismo, por ello adoptamos la decisión de mantener los ítems originales y no eliminar ninguno de sus elementos.

En consecuencia, podemos señalar que dadas las puntuaciones obtenidas, tanto en el nivel de fiabilidad como en las correlaciones ítem total, contamos con un instrumento fiable. Al mismo tiempo, al partir de la construcción de un instrumento con nivel bastante aceptable de validez, por la revisión de la literatura de la que partió, y el juicio de experto al que fue sometido (Cabero y Llorente, 2006a y b), podemos indicar que disponemos de un instrumento válido y fiable.

Apuntar que el instrumento se aplicó en una versión digital a través de Internet para facilitar su administración y cumplimentación por los profesores, así como también ganar tiempo para la configuración de las bases de datos para el posterior análisis estadístico de los datos recogidos.

2.5. La muestra.

El cuestionario se administró en el segundo trimestre del curso académico 2008-09 a todos los profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. El número de cuestionarios correctamente cumplimentados fue de 68, lo que supone más del cincuenta por ciento del profesorado de toda la Facultad. Además, nos gustaría apuntar que estuvieron implicados en su administración todos los departamentos que imparten docencia en la citada Universidad.

2.6. Técnicas de análisis.

Para la realización de los análisis estadísticos se ha utilizado el programa SPSS bajo Windows, mediante la supervisión del Dr. en Estadística D. José Luis Pérez Díez de los Ríos, de la Facultad de Económicas de la Universidad de Sevilla y D^a Rocío Pérez García.

Los análisis que se han efectuado los esquematizamos en la tabla nº 2, donde al mismo tiempo especificamos los objetivos que hemos pretendido alcanzar con ellos.

Objetivos	Test/contrastes estadísticos utilizados
Análisis global de los resultados. Descripción de las opiniones de los profesores en los diferentes ítems formulados.	Medias, desviaciones típicas y porcentajes.
Fiabilidad de diferentes ítems del cuestionario.	Coeficiente de consistencia interna α de Cronbach. Coeficiente de correlación ítem-total instrumento.
Existencia de diferencias entre diferentes dominios de formación.	W de Wilcoxon y U de Mann-Whitney.
Factorización.	Test de esfericidad de Bartlett. Adecuación muestral KMO de Kaiser-Meyer-Olkin. Extracción de factores el método de componentes principales, y aplicando una rotación Varimax.

Tabla nº 2. Técnicas de análisis utilizadas y objetivos asignados.

3 Resultados.

Para facilitar la comprensión de los resultados obtenidos en nuestro estudio y su posible comparación con el llevado a cabo en su momento respecto a la “Alfabetización digital de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla” (Bullón y otros, 2008), vamos a presentar los resultados de acuerdo al orden seguido en la anterior investigación; es decir, en primer lugar, ofreceremos los análisis descriptivos, y posteriormente, los estadísticos que hemos empleado para contrastar las diferentes hipótesis formuladas respecto a la significación de las diferentes variables: género, titulación, situación administrativa,...

3.1. Resultados alcanzados.

El profesorado que cumplimentó el cuestionario fue de un total de 68 sujetos, los cuales suponen cerca del cincuenta por ciento del total del que desarrolla su actividad profesional de la enseñanza en la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. De ellos, el 54,4% (f=37) eran hombres y el 44,16% (f=30) mujeres (fig. n° 5). Así pues, podemos decir que en nuestra muestra el porcentaje de profesores que cumplimentaron el cuestionario era relativamente superior al de profesoras.



Figura n° 5. Género de los profesores.

Como podemos observar por la tabla n° 3, el 22,4% de la distribución de profesorado que cumplimentó el cuestionario (f=15) eran licenciados, mientras que el 77,6% (f=52) eran doctores.

	Frecuencia	Porcentaje
Licenciado/a	15	22,4
Doctor/a	52	77,6
Total	67	100,0

Tabla n° 3. Titulación académica del profesorado.

Por lo que respecta a la categoría administrativa de los docentes, en la tabla n° 4 presentamos los resultados alcanzados.

	Frecuencia	Porcentaje
Catedrático/a Universidad	2	2,9
Titular de Universidad	26	38,2
Asociado/a	31	45,6
Contratado/a interino/a	1	1,5
Contratado/a doctor/a	3	4,4
Colaborador/a	1	1,5
Becario/a	4	5,9
Total	68	100,0

Tabla n° 4. Categoría administrativa del profesorado.

Como podemos observar en la tabla anterior, dos son las categorías de profesores que destacan: Titulares de Universidad (f=26, 38,2%) y Asociados (f=31, 45,6%) por un lado, y el resto por otro. Los porcentajes menores nos los hemos encontrado en los Contratados Interinos (f=1, 1,5%), Colaboradores (f=1, 1,5%), y Catedráticos de Universidad (f=2, 2,9%).

En la figura nº 6, mostramos la gráfica correspondiente a los datos alcanzados en la pregunta donde le demandábamos información respecto a su categoría administrativa.



Figura nº 6. Categoría administrativa del profesorado.

Por lo que se refiere a la dedicación del profesorado, se dio en las personas que lo cumplimentaron cierta igualdad entre los que tenían una dedicación a tiempo completo ($f=36$, 52,9%) y a tiempo parcial ($f=32$, 47,1%). En la figura nº 7 se ofrece la versión gráfica de los resultados alcanzados.



Figura nº 7. Tiempo de dedicación del profesorado.

Por lo que respecta a la situación administrativa del profesorado, en la figura n° 8 se presentan los resultados alcanzados, donde nos encontramos de nuevo con porcentajes equilibrados entre las categorías de “funcionarios” (f=31, y 45,6%) y “no funcionarios” (f=37, 54,4%).



Figura n° 8. Situación administrativa del profesorado.

Con otra de las preguntas del cuestionario pretendíamos recoger información respecto al departamento donde el profesor desarrollaba su actividad profesional de enseñanza e investigación en la Facultad de Odontología. En la tabla n° 5 se presentan los resultados alcanzados.

	Frecuencia	Porcentaje
Anatomía y Embriología humana	1	1,5
Bioquímica médica y Biología molecular	3	4,5
Cirugía	3	4,5
Citología e Histología normal y patológica	2	3,0
Estomatología	40	60,6
Farmacología, Pediatría y Radiología	1	1,5
Fisiología médica y Biofísica	8	12,1
Medicina preventiva y Salud pública	4	6,1
Microbiología	2	3,0
Psiquiatría	2	3,0
Total	66	100,0

Tabla n° 5. Departamentos.

El mayor porcentaje de profesores lo hemos encontrado en el Departamento de “Estomatología” (f=40, 60,6%), seguido a gran distancia del de “Fisiología médica y Biofísica” (f=8, 12,1%). Los departamentos con menos representación fueron: “Anatomía y Embriología humana” (f=1, 1,5%) y “Farmacología, Pediatría y Radiología” (f=1, 1,5%). De todas formas, si nos gustaría destacar que lo verdaderamente significativo para la validez de nuestros resultados y de las conclusiones es que respondieron a la demanda de cumplimentar el cuestionario profesorado de todos los departamentos que imparten docencia en la Facultad.

Para finalizar este grupo de preguntas formuladas al profesorado en el cuestionario, presentamos en la siguiente tabla las respuestas encontradas respecto a cómo calificarían el modelo de enseñanza que generalmente utilizaban con sus alumnos.

	Frecuencia	Porcentaje
Presencial	26	38,2
Presencial con el apoyo en TIC	38	55,9
Semipresencial apoyado en Internet	4	5,9
Total	68	100,0

Tabla n° 6. Modelo de enseñanza utilizado.

Como podemos observar en la tabla anterior, el modelo que los profesores afirman que suelen utilizar en su enseñanza es el “Presencial con el apoyo de TIC” (f=38, 55,9%), seguido del “Presencial” (f=26, 38,2%).

Realizados estos comentarios iniciales en lo que respecta a los resultados, pasamos a presentar los valores medios y desviaciones típicas alcanzados por los profesores en la pregunta del cuestionario a través de la cual le solicitábamos que nos informarán respecto a la opinión que sentían en relación a una serie de aspectos vinculados con su capacitación tecnológica.

En primer lugar, ofreceremos los valores alcanzados en la forma conjunta del cuestionario, después en las diferentes dimensiones que lo conformaban, para finalizar con las medias y desviaciones típicas alcanzadas en cada uno de los ítems. Pero antes de presentarlos, recordemos que el intervalo de respuesta que se le ofreció para que contestaran iba de 0 (el profesor se siente completamente ineficaz para realizar la tarea que se le presenta) al 10 (que lo domina completamente), indicándoles que el valor central 5 tendría la interpretación de “moderadamente competentes”.

Por lo que se refiere a la media y desviación típica en la tabla n° 7, se ofrecen las puntuaciones alcanzadas.

	M	D.T.
Valoración global.	5,72	1,557

Tabla nº 7. Medias y desviaciones típicas obtenidas de forma conjunta.

La puntuación media obtenida, 5,72, nos permite señalar que por lo general el profesorado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla se siente moderadamente competente para la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en su práctica profesional de la enseñanza, así como en su utilización para la gestión, organización e investigación.

Como ya señalamos en el capítulo segundo, nuestro instrumento (“Cuestionario de competencias tecnológicas del profesorado” (CTP)), estaba compuesto por una serie de dimensiones. En la tabla nº 8 presentamos las puntuaciones medias y las desviaciones típicas obtenidas en cada una de ellas.

Dimensiones	M	D.T.
Hardware informático.	7,6250	1,79837
Software informático.	6,2659	1,95065
Internet.	6,5643	1,66004
Organización.	6,2733	1,82561
Evaluación.	6,3226	2,04589
TIC de la Universidad de Sevilla.	6,2854	1,78516
Uso TIC en la docencia.	5,0922	1,84191
Aspectos éticos.	5,4375	2,38757
Web 2.0.	3,0655	2,39669

Tabla nº 8. Medias y desviaciones típicas obtenidas en cada una de las dimensiones que conformaban el cuestionario.

Las puntuaciones nos permiten discriminar cuatro grandes grupos; el primero de ellos estaría conformado por su capacitación en el “hardware informático”, donde se encuentran verdaderamente competentes; el segundo, lo conformaría el establecido por las dimensiones “software informático”, “internet”, “organización”, “evaluación”, y “TIC de la Universidad de Sevilla”, donde se situarían ligeramente competentes; el tercero, “Uso TIC en la docencia”, y en los “aspectos éticos”, donde se sienten moderadamente competentes;

y cuarto, el referido a la “Web 2.0.”, donde obtienen la única puntuación media por debajo del valor central de “5”, más concretamente 3,0655. Desde nuestro punto de vista, el que el profesorado se sienta moderadamente competente en la “Web 2.0.” es lógico si tenemos en cuenta lo novedoso de estas aplicaciones y utilidades de Internet.

Presentadas estas puntuaciones referidas a la visión general y a las dimensiones, pasaremos a indicar los valores centrales obtenidos, que se ofrecen en la tabla nº 9.

Ítem	M	D.T.
1.- Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	8,09	1,463
2.- Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	7,16	2,459
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	7,26	2,746
4.- Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	6,77	2,800
5.- Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	8,39	1,392
6.- Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	4,39	2,801
7.- Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	5,42	2,834
8.- Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	6,43	2,547
9.- Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	6,06	2,999
10.-Sé modificar imágenes mediante algún	5,79	2,422

Ítem	M	D.T.
programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)		
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	7,63	2,051
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	7,52	1,933
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	3,00	2,927
14.-Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	7,10	2,300
15.- Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	7,12	2,168
16.- Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	4,65	3,173
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	7,73	2,057
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	7,57	2,061
19.-Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	5,95	2,825
20.-Conozco y se manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	5,70	2,505
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	6,38	2,143
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet	6,78	2,233
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que	6,34	2,320

Ítem	M	D.T.
presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información		
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedia, realizadas por mis compañeros	5,55	2,544
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	7,66	2,141
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	6,61	2,126
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	6,55	2,419
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	6,49	2,972
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	5,83	3,120
30.- Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	8,09	2,210
31.- Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)	5,80	2,943
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	3,86	3,245
33.- Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	8,32	2,091
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	7,82	2,037
35.-Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	6,37	2,253
36.-Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisor de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	4,89	2,646
37.-Sé diferenciar experiencias de “buenas	4,92	2,679

Ítem	M	D.T.
prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros		
38.-Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	3,40	2,844
39.-Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	5,11	2,969
40.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	4,45	2,786
41.-Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria	4,44	2,686
42.-Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	5,14	2,912
43.-Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	6,48	2,605
44.-Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	5,70	2,764
45.-Utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	6,98	2,376
46.-Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	5,59	3,079
47.-Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes	7,62	2,118
48.-Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	7,67	2,115
49.-Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	2,80	2,982
50.-Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	4,11	3,178
51.-Sé identificar necesidades educativas en mis	5,13	2,591

Ítem	M	D.T.
estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación		
52.-Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	4,57	2,860
53.-Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	4,66	3,009
54.-Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	4,24	2,850
55.-Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	4,88	2,792
56.-Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)	3,50	3,119
57.-Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuentti,...)	3,08	3,122
58.-Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	4,47	2,960
59.-Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica	2,65	2,996
60.-Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional	2,85	2,856
61.-Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)	4,65	3,041
62.-Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	3,84	2,930
63.-Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	4,35	2,692
64.-Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	2,11	2,746
65.-Me considero capaz de diseñar, publicar y	3,63	3,019

Ítem	M	D.T.
mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto		
66.-Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	4,39	3,336
67.-Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	3,38	3,273
68.-He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	4,36	3,529
69.-Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs	5,45	3,059
70.-Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,...., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	5,81	3,197

Tabla nº 9. Medias y desviaciones típicas obtenidas en cada uno de los ítems del cuestionario.

Lo primero que tenemos que señalar es que por lo general, el profesorado se siente moderadamente competente en la mayoría de los ítems, como por otra parte era lógico suponer, si tenemos en cuenta los valores medios anteriormente presentados. Solamente en veintiocho de los setenta ítems, mostraron puntuaciones inferiores a “5”. De todas formas hay un dato que es importante contemplar, y es la altas desviaciones típicas alcanzadas que oscilan entre la menor, con un valor de 1,392 (“Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...”), y la más elevada 3,529 (“He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...”), lo que significa una fuerte dispersión en las contestaciones ofrecidas por los profesores de la Facultad de Odontología.

Los ítems en los cuales nuestro profesorado obtuvo puntuaciones medias superiores a “7”, fueron los siguientes:

- 1) Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos (8,09).
- 2) Sé conectar equipos de audio, cámaras de video y fotos digitales a los ordenadores (7,16).
- 3) Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador (7,26).
- 4) Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas... (8,39).
- 5) Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,... (7,63).
- 6) Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando (7,52).
- 7) Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,... (7,10).
- 8) Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación (7,12).
- 9) Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet (7,73).
- 10) Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes (7,57).
- 11) Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red (7,66).
- 12) Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla (8,09).

13) Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web (8,32).

14) Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es>) (7,82).

15) Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes (7,62).

16) Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento (7,67).

En cierta medida, podemos decir que el profesorado de la Facultad de Odontología, de forma general, se considera moderadamente eficaz respecto al funcionamiento de los ordenadores y sus periféricos, sabe instalar equipos básicos (equipos de audio y de vídeo, cámaras de fotos,...) a los aparatos informáticos, se encuentra capacitado para utilizar software de propósito general así como instalarlos y desinstalarlos, realizar diferentes actividades que podríamos considerar como elementales por Internet ya que saben navegar por la red a través de diferentes exploradores, organizar la información localizada en carpetas específicas y utilizar las herramientas básicas de comunicación sincrónica y asincrónica que Internet nos ofrece al mismo tiempo, se encuentra capacitado para utilizar Internet como fuente de información y localizar la misma en la red, sea esta de carácter general o específica para su área de conocimiento.

En el cuestionario cumplimentado le preguntábamos también respecto a su percepción de competencia para utilizar diferentes herramientas y tecnologías puestas a su disposición por la Universidad de Sevilla. En concreto, las puntuaciones que alcanzaron en este tipo de preguntas fueron las siguientes:

1) Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (<http://ev.us.es/>) (6,55).

- 2) Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (<http://consigna.us.es/>) (6,49).
- 3) Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es) (5,83).
- 4) Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla (8,09).
- 5) Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es/>) (5,80).
- 6) Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es/registrotelemático>) (3,86).
- 7) Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web (8,32).
- 8) Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es>) (7,82).
- 9) Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla (5,11).

Como podemos observar, salvo en un ítem: “Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es/registrotelemático>”, en el resto los profesores que cumplieron el cuestionario se sienten moderadamente competentes para manejar y utilizar las diferentes herramientas y servicios que le ofrece la Universidad de Sevilla.

Con el objeto de facilitar la percepción de los valores encontrados, en la tabla nº 10 se presentan ordenados de mayor a menor las puntuaciones medias alcanzadas. En ella, podemos observar con claridad lo ya señalado, que en más del 50% de los ítems, los profesores alcanzaron una puntuación media superior a “5”.

M	Ítem
8,39	Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...
8,32	Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web
8,09	Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos
8,09	Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla
7,82	Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)
7,73	Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet
7,67	Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento
7,66	Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red
7,63	Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...
7,62	Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes
7,57	Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes
7,52	Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando
7,26	Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador
7,16	Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores
7,12	Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y

M	Ítem
	clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación
7,10	Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...
6,98	Utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente
6,78	Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet
6,77	Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)
6,61	Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional
6,55	Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)
6,49	Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)
6,48	Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software
6,43	Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático
6,38	Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina
6,37	Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes
6,34	Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información
6,06	Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de video., gráficas,...
5,95	Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes
5,83	Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)
5,81	Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,...., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante
5,80	Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)

M	Ítem
5,79	Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)
5,70	Conozco y sé manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores
5,70	Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales
5,59	Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes
5,55	Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedias, realizadas por mis compañeros
5,45	Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs
5,42	Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...
5,14	Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos
5,13	Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación
5,11	Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla
4,92	Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros
4,89	Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes
4,88	Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.
4,66	Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales
4,65	Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP
4,65	Me considero capaz de establecer normas y reglas de

M	Ítem
	funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)
4,57	Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red
4,47	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis
4,45	Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red
4,44	Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria
4,39	Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada
4,39	Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos
4,36	He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...
4,35	Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación
4,24	Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje
4,11	Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje
3,86	Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)
3,84	Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos
3,63	Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto
3,50	Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)
3,40	Sé utilizar desde un punto de vista educativo la

M	Ítem
	videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella
3,38	Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)
3,08	Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuenti,...)
3,00	Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...
2,85	Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional
2,80	Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica
2,65	Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica
2,11	Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes

Tabla nº 10. Ordenación de las puntuaciones medias alcanzadas por los profesores en el cuestionario.

Las puntuaciones obtenidas por los profesores en dos ítems que hacían referencia a dominio técnico e instrumental: “Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos” (8,09) y “Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a ordenadores” (7,16), nos siguieron que los profesores de la Facultad de Odontología se consideran moderadamente competentes para la realización de estas tareas y actividades, y en el manejo de diferentes medios.

En este sentido de manejo técnico no podemos olvidarnos que los profesores se consideran moderadamente capaces para el manejo de diferentes tipos de software, en concreto, se sienten moderadamente competentes para “... instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador” (7,26), “Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)” (6,77), “Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrilla, subrayado e inserta tablas,...” (8,39) o “Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...” (5,42). Solamente en uno de los ítems referidos al manejo de software, “Sé diseñar, crear y

modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada (4,39), la puntuación media fue inferior a la central de cinco, y denotaría la necesidad de capacitación de los docentes.

Por lo que respecta a la competencia de los profesores de la Facultad de Odontología en Internet, los valores alcanzados en diferentes ítems que se referían la navegación, utilización de navegadores, descargar programas de la red, organizar la información localizada en carpetas de favoritos,..., podríamos clasificarla de significativa, como podemos observar por las puntuaciones medias alcanzadas en los siguientes ítems: “Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera (Prop),...” (7,63), “Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando (7,52)”, “Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,... (7,10)”, y “Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación (7,12)”.

Solamente en dos ítems: “Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP” (4,65) y “Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio,...” (3), las puntuaciones fueron inferiores a cinco.

Datos muy similares a los anteriores nos hemos encontrado en lo que se refiere al manejo de determinadas herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas de Internet, como lo demuestra la puntuación media alcanzada en el siguiente ítem: “Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet. (7,33)”. Solamente la puntuación no fue muy elevada en “Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)” (4,65) que implicaría no un manejo técnico, sino más bien organizativo y educativo de las herramientas.

Por lo general, los profesores de la Facultad se sienten moderadamente competentes en lo que se refiere a la organización de la información, como podemos observar por las puntuaciones medias alcanzadas en los siguientes ítems: “Soy capaz de organizar, analizar

y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes” (7,57), “Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes” (5,95), “Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina” (6,38), y “Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional” (6,61).

Lo mismo nos encontramos con la capacidad mostrada por los profesores para la evaluación de la información, como nos sugiere la puntuación alcanzada en los tres siguientes ítems: “Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet” (6,78), “Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información” (6,34), y “Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedia, realizadas por mis compañeros” (5,55).

En una serie de aspectos, que podríamos denominar de tipo ético, los profesores se consideraban moderadamente competentes para realizarlos con sus alumnos, como podemos observar en los siguientes ítems: “Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos” (5,14), “Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software” (6,48), y “Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales” (5,70). Solamente en el aspecto referido a si se consideraba “ competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red” la puntuación media (4,45), no fue muy elevada.

En los aspectos referidos a la utilización educativa de las TICs, las puntuaciones fueron diferentes según sobre qué aspectos le solicitábamos información, en aspectos como: “Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red” (7,66), “Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes” (6,37), “Utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente” (6,98), “Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos

para mis estudiantes” (5,59), “Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes “ (7,62), “Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento” (7,67), “Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedia y páginas webs “ (5,45), y “Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante “ (5,81); los profesores se consideraban moderadamente competentes.

No ocurre lo mismo con su capacitación respecto a la utilización educativa de la videoconferencia, foros o chat: “Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella” (3,40), “Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos” (3,84), o “Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación “ (4,35).

También resulta llamativo que el profesorado no se encuentre altamente competente en aspectos como: “Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes” (4,89), “Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros” (4,92), “Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella” (3,40), y “Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria” (4,44).

Por último señalar que en el apartado referido a la web 2.0., los profesores se consideran como que poseen baja competencia tecnológica para su manejo, como claramente podemos observar en las puntuaciones medias alcanzadas en los siguientes ítems: “Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis...)” (3,50), “Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuenti,...)” (3,08), “Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis” (4,47), “Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica” (2,65), “Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional” (2,85), y “Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con

personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes” (2,11).

Realizados estos análisis pasaremos al contraste de hipótesis, donde nos gustaría apuntar que en todos los casos seguiremos siempre el mismo procedimiento para facilitar la comprensión y el seguimiento de los hallazgos por el lector. En primer lugar presentaremos los datos obtenidos respecto a la globalidad del instrumento, después los referidos a las diferentes dimensiones que lo conformaban, y por último los obtenidos respecto a cada uno de los ítems

3.2. Diferencias entre los profesores en función de su género.

Las hipótesis estadísticas que contrastaremos serán las siguientes:

- H0 (hipótesis nula): No existen diferencias significativas entre el género del profesorado de la Facultad de Odontología respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.
- H1 (hipótesis alternativa): Si existen diferencias significativas entre el género del profesorado de la Facultad de Odontología respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.

El estadístico que aplicaremos para ello será la U de Mann – Whitney, obteniendo los valores que presentamos en la tabla nº 11.

U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig.
109,000	164,000	-0,742	0,458

Tabla nº 11. U de Mann-Whitney en la contestaciones globales de los profesores en función de su género (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Como podemos observar, el valor alcanzado no nos permite rechazar la hipótesis nula que hemos formulado, y en consecuencia podemos decir que las percepciones que muestran los profesores de la Facultad de Odontología respecto a lo competente que se consideran tecnológicamente no varían en función de su género, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

Como podemos observar en la tabla nº 12, las puntuaciones rango promedio de los profesores y las profesoras son relativamente cercanas.

	Género	Rango promedio	Suma de rangos
Puntuación total	Hombre	19,31	502,00
	Mujer	16,40	164,00

Tabla nº 12. Rangos promedios de los profesores y profesoras.

A continuación pasaremos a analizar si han existido diferencias significativas en lo referido al género de los profesores, y las distintas dimensiones que conformaban el cuestionario. En la tabla nº 13 presentamos los resultados encontrados, y el nivel de aceptación o rechazo de la H0 formulada.

Dimensiones	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig
Hardware informático.	390,500	855,500	-2,090	0,037 (*)
Software informático.	333,500	633,500	-1,487	0,137
Internet.	372,500	672,500	-,734	0,463
Organización.	415,500	740,500	-,146	0,884
Evaluación.	359,000	684,000	-1,338	0,181
TIC de la Universidad de Sevilla.	275,500	771,500	-,380	0,704
Uso TIC en la docencia.	234,500	387,500	-,082	0,935
Aspectos éticos.	377,000	972,000	-,737	0,461
Web 2.0.	305,500	536,500	-,894	0,372

Tabla nº 13. U de Mann-Whitney en la contestaciones globales de los profesores en función de su género (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Como podemos observar en la tabla anterior, solamente en una de las dimensiones (“Hardware informático”) rechazamos la H0 y aceptamos la H1, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05. En el resto de dimensiones que conformaban el cuestionario podemos señalar que no han aparecido tales diferencias estadísticamente significativas

Con objeto de conocer a favor de quiénes se han dado tales diferencias, en la tabla nº 14 puede observarse los rangos promedios alcanzado para los profesores y las profesoras, donde además apuntamos en negrilla aquellos valores donde anteriormente se rechazó la H0.

Dimensiones	Sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Hardware informático.	Hombre	37	38,45	1422,50
	Mujer	30	28,52	855,50
	Total	67		
Software informático	Hombre	36	33,24	1196,50
	Mujer	24	26,40	633,50
	Total	60		
Internet	Hombre	35	31,36	1097,50
	Mujer	24	28,02	672,50
	Total	59		
Organización.	Hombre	34	30,28	1029,50
	Mujer	25	29,62	740,50
	Total	59		
Evaluación.	Hombre	36	33,53	1207,00
	Mujer	25	27,36	684,00
	Total	61		
TIC de la Universidad de Sevilla	Hombre	31	24,89	771,50
	Mujer	19	26,50	503,50
	Total	50		
Uso TIC en la docencia.	Hombre	28	23,13	647,50
	Mujer	17	22,79	387,50
	Total	45		
Aspectos éticos	Hombre	34	28,59	972,00
	Mujer	25	31,92	798,00
	Total	59		
Web 2.0.	Hombre	34	29,51	1003,50
	Mujer	21	25,55	536,50
	Total	55		

Tabla nº 14. Rangos promedios de los profesores y profesoras por dimensiones del cuestionario (nota: en negrilla las dimensiones en las cuáles se rechazó la H0).

Como se desprende de la tabla anterior, las percepciones de autoeficacia respecto a las competencias tecnológicas es en la dimensión “hardware” superior en los profesores que en las profesoras con cerca de diez puntos de diferencia. También por lo general, en el resto de variables se dieron diferencias a favor de los profesores que podrían sugerir que se sienten más competentes que las profesoras, en concreto tales diferencias se dieron en: “Software informático”, “Internet”, “Organización”, “Evaluación”, “Uso TIC en la docencia” y “Web 2.0.” En contrapartida se dieron diferencias a favor de las profesoras en: “Uso TIC en la docencia. Aspectos éticos” y “Organización. Evaluación. TIC de la Universidad de Sevilla.”

Realizado este análisis referido a las dimensiones, pasaremos a presentar los valores alcanzados en los diferentes ítems que configuraban el cuestionario, valores que presentamos en la tabla nº 15.

	U	W	Z	Sig.
1.-Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	504,00	969,00	-0,659	0,510
2.-Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	352,00	817,00	-2,602	0,09 (**)
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	267,50	732,50	-3,70	0,00 (**)
4.-Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	333,00	739,00	-2,486	0,013 (**)
5.-Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	531,00	1197,00	-0,119	0,905
6.-Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para	433,00	868,00	-1,350	0,177

	U	W	Z	Sig.
propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada				
7.-Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	493,00	1196,00	-0,335	0,738
8.- Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	508,00	973,00	-0,599	0,549
9.-Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	340,00	775,00	-2,560	0,010 (**)
10.-Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	480,00	945,00	-0,955	0,340
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	496,50	931,50	-0,527	0,598
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	427,50	862,50	-1,429	0,153
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	410,50	875,50	-1,871	0,061
14.-Soy capaz de descargar de	446,50	911,50	-1,393	0,164

	U	W	Z	Sig.
Internet, programas, imágenes, clips de audio,...				
15.-Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	535,50	100,50	-0,249	0,803
16.-Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	315,00	640,00	-1,998	0,046 (*)
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,...., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	449,00	1115,00	-1,193	0,233
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	532,50	967,50	-0,052	0,958
19.-Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	514,50	1217,50	-0,047	0,963
20.-Conozco y Sé manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	506,00	941,00	-0,398	0,691
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	432,00	810,00	-0,583	0,560

	U	W	Z	Sig.
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet	492,00	1158,00	-0,164	0,870
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información	323,00	701,00	-2,434	0,015 (*)
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedia, realizadas por mis compañeros	412,00	790,00	-1,205	0,228
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	529,50	994,50	-0,327	0,744
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	505,00	911,00	-0,175	0,861
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	472,00	1138,00	-0,667	0,505
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	408,50	1038,50	-0,924	0,356
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	370,50	721,50	-1,556	0,120
30.-Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	491,50	1157,50	-0,419	0,675
31.-Sé utilizar los foros de la	425,50	1055,50	-1,115	0,265

	U	W	Z	Sig.
Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)				
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	376,50	701,50	-0,576	0,565
33.-Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	503,00	1206,00	-0,690	0,490
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	515,50	1218,50	-0,277	0,782
35.-Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	431,50	1097,50	-0,527	0,598
36.-Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisor de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	414,50	714,50	-0,267	0,790
37.-Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros	421,00	799,00	-0,368	0,713
38.-Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de	459,50	865,50	-0,611	0,541

	U	W	Z	Sig.
ella				
39.-Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	502,00	937,00	-0,075	0,940
40.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	451,00	1046,00	-0,117	0,907
41.-Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria	354,50	679,50	-0,919	0,358
42.-Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	364,00	994,00	-1,554	0,120
43.-Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	447,50	1077,50	-0,822	0,411
44.-Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	423,00	1053,00	-0,937	0,349
45.-Utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	447,00	1113,00	-1,00	0,317
46.-Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	458,50	864,50	-0,440	0,660
47.-Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí	457,50	1123,50	-0,867	0,386

	U	W	Z	Sig.
como para mis estudiantes				
48.-Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	498,50	933,50	-0,316	0,752
49.-Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	412,50	790,50	-1,062	0,288
50.-Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	463,00	841,00	0-,137	0,891
51.-Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	422,00	1088,00	-0,898	0,369
52.-Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	425,50	1055,50	-0,182	0,856
53.-Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	407,00	1037,00	-1,158	0,247
54.-Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	381,50	732,50	-1,081	0,279
55.-Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	374,00	1040,00	-1,571	0,116
56.-Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)	334,50	659,50	-1,741	0,082
57.-Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuentti,...)	408,50	759,50	-0,699	0,484
58.-Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	463,00	841,00	-0,322	0,747
59.-Formo parte de comunidades virtuales referidas	367,50	692,50	-0,924	0,355

	U	W	Z	Sig.
con aspectos con mi disciplina científica				
60.-Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional	407,00	758,00	-0,717	0,473
61.-Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)	520,50	955,50	-0,020	0,984
62.-Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	447,50	1042,50	-0,407	0,684
63.-Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	426,00	1092,00	-1,280	0,201
64.-Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	513,00	1143,00	-0,171	0,864
65.-Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	499,50	934,50	-0,109	0,913
66.-Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	408,00	786,00	-0,748	0,454
67.-Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	369,00	720,00	-,944	0,345

	U	W	Z	Sig.
68.-He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	479,00	1145,00	-,575	0,566
69.-Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs	483,00	1113,00	-,557	0,578
70.-Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	485,00	1151,00	-,713	0,476

Tabla nº 15. U de Mann-Whitney en la contestaciones globales de los profesores en función de su género (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Como podemos observar, solamente en los ítems siguientes se rechazan las H0 formuladas con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05 o inferior. Luego podemos concluir que en los mismos se producen diferencias significativas entre los profesores y profesoras de la Facultad de Odontología:

- Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores
- Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador.
- Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro).
- Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de video., gráficas,...
- Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP

- Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información.

Con objeto de conocer a favor de quiénes se daban tales diferencias, en la tabla nº 16 presentamos los rangos promedios alcanzados. Indicar que solamente los ofreceremos en aquellos casos en los cuales las diferencias han sido significativas.

	Sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Sé conectar equipos de audio, cámaras de video y fotos digitales a los ordenadores	Hombre	37	39,49	1461,0
	Mujer	30	27,23	817,0
	Total	67		
Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	Hombre	37	41,77	1545,50
	Mujer	30	24,42	732,50
	Total	67		
Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	Hombre	37	38,00	1406,0
	Mujer	28	26,39	739,0
	Total	65		
Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	Hombre	37	38,81	1436,0
	Mujer	29	26,72	775,0
	Total	66		
Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	Hombre	36	34,75	1251,0
	Mujer	25	25,60	640,0
	Total	61		
	Total	62		
Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información	Hombre	37	37,27	1379,0
	Mujer	27	25,96	701,0
	Total	64		

Tabla nº 16. Rangos promedios alcanzados.

Como podemos observar, en todos los casos donde nos hemos encontrado diferencias estadísticas significativas, los profesores perciben como más competentes tecnológicamente hablado que las profesoras.

3.3. Diferencias entre las percepciones de los profesores en función de su titulación académica.

A continuación, pasaremos a analizar si la titulación académica del profesorado de la Facultad de Odontología, Licenciado o Doctor, inflúa en las percepciones que tenían respecto a sus capacidades de dominio de las TICs. En concreto, las hipótesis que formularemos son las siguientes:

- H0 (hipótesis nula): No existen diferencias significativas entre la titulación académica del profesorado de la Facultad de Odontología respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.
- H1 (hipótesis alternativa): Si existen diferencias significativas entre la titulación académica del profesorado de la Facultad de Odontología respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.

Para ello el estadístico que utilizaremos, será la U de Mann – Whitney, obteniendo los valores que presentamos en la tabla nº 17.

U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
91,00	127,00	-0,922	0,356

Tabla nº 17. U de Mann-Whitney en la contestaciones globales de los profesores en función de su titulación académica (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Como podemos observar, el valor alcanzado no nos permite rechazar la hipótesis nula y, en consecuencia, aceptar la alternativa con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05. Así pues, podemos decir que las percepciones que muestran los profesores de la Facultad de

Odontología respecto a sus competencias y capacidades no varían en función de que sean licenciados o de que posean el título de doctor.

Al analizar los rangos promedios (tabla nº 18), podemos observar que las puntuaciones de los profesores de la Facultad de Odontología son relativamente semejantes entre los licenciados y los doctores.

Titulación	Rango promedio	Suma de rangos
Licenciado/a	15,88	127,0
Doctor/a	19,86	576,0

Tabla nº 18. Rangos promedios de los hombres y las mujeres.

Por lo que respecta a las puntuaciones obtenidas en las diferentes dimensiones que conformaban el cuestionario, en la tabla nº 19 se presentan los resultados alcanzados tras la aplicación de la U de Mann – Whitney.

Dimensiones	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig
Hardware informático.	352,500	1730,500	-0,568	0,570
Software informático.	309,500	429,500	-0,595	0,552
Internet.	297,000	388,000	-0,153	0,879
Organización.	253,500	344,500	-0,934	0,350
Evaluación.	294,000	385,000	-0,425	0,671
TIC de la Universidad de Sevilla.	215,000	281,000	-0,115	0,909
Uso TIC en la docencia.	192,000	258,000	-0,013	0,990
Aspectos éticos.	267,000	1302,000	-0,857	0,392
Web 2.0.	209,000	1199,000	-1,100	0,271

Tabla nº 19. U de Mann-Whitney en la contestaciones por dimensiones de los profesores en función de su titulación académica (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Los valores alcanzados no nos permiten rechazar ninguna de las H0 nulas formuladas con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05; en consecuencia podemos decir que no ha habido diferencias significativas en función de la titulación del profesorado de la Facultad de Odontología en las diferentes dimensiones que conformaban el cuestionario “CCP”

Realizado este análisis, pasaremos a ver las diferencias en los distintos ítems del cuestionario. En la tabla nº 20 presentamos los valores encontrados. De nuevo, la H0 hará referencia a la no existencia de diferencias mientras la H1 a la existencia de las mismas, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05 o inferior.

	U	W	Z	Sig.
1.-Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	374,00	494,00	-,247	0,805
2.-Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	314,50	1692,50	-1,156	0,248
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	386,00	506,00	-,061	0,951
4.-Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	316,00	436,00	-,932	0,351
5.-Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	351,00	471,00	-,495	0,620
6.-Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	369,00	489,00	-,209	0,835

	U	W	Z	Sig.
7.-Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	357,00	477,00	-,394	0,693
8.-Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	328,50	448,50	-,935	0,350
9.-Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	345,50	1671,50	-,571	0,568
10.-Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	362,50	482,50	-,418	0,676
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	298,00	1676,00	-1,411	0,158
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	280,50	1606,50	-1,583	0,113
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	309,00	429,00	-1,251	0,211
14.-Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	353,00	1731,00	-,566	0,571

	U	W	Z	Sig.
15.-Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	342,50	462,50	-,724	0,469
16.-Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	221,50	312,50	-1,607	0,108
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	337,00	1663,00	-,709	0,479
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	331,00	451,00	-,901	0,368
19.-Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	360,50	480,50	-,228	0,820
20.-Conozco y Sé manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	378,50	498,50	-,062	0,951
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	216,00	307,00	-1,875	0,061
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la	330,50	450,50	-,70	0,484

	U	W	Z	Sig.
información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet				
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información	304,50	409,50	-,850	0,395
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedias, realizadas por mis compañeros	355,00	1681,00	-,032	0,974
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	358,50	1736,50	-,482	0,630
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	306,50	426,50	-1,180	0,238
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	341,00	446,00	-,258	0,796
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	290,50	1466,50	-,779	0,436
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	344,50	449,50	-,090	0,928
30.-Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	343,00	463,00	-,519	0,604
31.-Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad	348,00	1573,00	-,312	0,755

	U	W	Z	Sig.
de Sevilla (http://www.us.es/)				
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	246,50	1281,50	-,876	0,381
33.-Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	335,50	455,50	-,863	0,388
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	382,00	1760,00	-,123	0,902
35.-Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	278,50	1553,50	-,388	0,698
36.-Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	283,50	1459,50	-,084	0,933
37.-Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros	290,50	1325,50	-,811	0,417
38.-Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	354,00	1579,00	-,217	0,828
39.-Sé crear y publicar	312,50	432,50	-,881	0,379

	U	W	Z	Sig.
materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla				
40.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	293,50	1374,50	-,871	0,384
41.-Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria	284,50	1319,50	-,151	0,880
42.-Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	298,00	1474,00	-,645	0,519
43.-Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	367,00	1592,00	-,08	0,994
44.-Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	333,50	453,50	-,432	0,666
45.-Sé utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	276,50	396,50	-1,551	0,121
46.-Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	345,50	1521,50	-,236	0,813
47.-Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes	369,00	1644,00	-,095	0,924

	U	W	Z	Sig.
48.-Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	301,50	421,50	-1,165	0,244
49.-Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	365,50	1590,50	-,033	0,974
50.-Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	307,00	427,00	-,867	0,386
51.-Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	280,00	40,00	-1,40	0,162
52.-Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	310,50	430,50	-,584	0,559
53.-Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	337,00	1612,00	-,213	0,831
54.-Sé manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	334,50	439,50	-,025	0,980
55.-Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	364,00	484,00	-,056	0,955
56.-Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)	283,00	1459,00	-,917	0,359
57.-Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuentti,...)	256,50	1384,50	-1,625	0,104
58.-Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	303,00	1578,00	-,770	0,441
59.-Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina	263,50	1391,50	-,792	0,428

	U	W	Z	Sig.
científica				
60.-Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional	341,00	1469,00	-,193	0,847
61.-Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)	323,50	1598,50	-,808	0,419
62.-Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	340,50	1468,50	-,20	0,842
63.-Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	320,50	1595,50	-,857	0,391
64.-Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	316,50	1591,50	-,993	0,321
65.-Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	364,00	484,00	-,056	0,955
66.-Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	250,50	341,50	-1,095	0,274
67.-Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	236,50	341,50	-1,446	0,148
68.-He promovido actividades de	372,50	492,50	-,039	0,969

	U	W	Z	Sig.
aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...				
69.-Incorporo para mi formación profesional el trabajo con videos, materiales multimedias y páginas webs	317,50	437,50	-,902	0,367
70.-Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	331,50	451,50	-,786	0,432

Tabla n° 20. U de Mann-Whitney en cada uno de los ítems contestaciones globales de los profesores (U= U de Mann-Whitney; W= W de Wilcoxon) (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Como podemos observar, tampoco en este caso se rechaza ninguna de las hipótesis nulas formuladas, luego podemos concluir que no existen diferencias significativas entre la titulación académica del profesorado de la Facultad de Odontología respecto a los distintos ítems formulados, que hacían referencia a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.

Al no encontrar tales diferencias, y para no extendernos en el tema, no haremos referencia a los valores rango promedio alcanzados en cada uno de los ítems.

3.4. Diferencias entre las percepciones de los profesores en función de su categoría docente.

Con objeto de analizar las diferencias entre las percepciones de los profesores en función de su categoría docente, formulamos las siguientes hipótesis:

- H0 (hipótesis nula): No existen diferencias significativas entre la categoría docente del profesorado de la Facultad de Odontología (Catedrático de Universidad, Titular de Universidad,...) respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.
- H1 (hipótesis alternativa): Si existen diferencias significativas entre la categoría docente del profesorado de la Facultad de Odontología (Catedrático de Universidad, Titular de Universidad,...) respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.

El test estadístico que utilizaremos en este caso, será la prueba de Kruskal-Wallis, debido a los diferentes niveles de opciones de categorías docentes, es decir de respuestas, que podrían ofrecer los profesores, con que nos encontramos, en concreto once. En la tabla nº 21 presentamos los resultados alcanzados.

Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót. (bilateral)
742,5	3	0,062

Tabla nº 21. Kruskal-Wallis en las contestaciones globales de los profesores en función de su categoría académica y las competencias tecnológicas que afirmaban poseer. (gl= grados de libertad; *= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

El valor chi-cuadrado alcanzado en la prueba de Kruskal-Wallis no nos permite rechazar la H0 formulada, por tanto podemos concluir que no existen diferencias significativas entre la categoría docente del profesorado de la Facultad de Odontología (Catedrático

de Universidad, Titular de Universidad,...) respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.

A continuación, como venimos haciendo a lo largo de la exposición de los datos, pasaremos a presentar los valores alcanzados en las diferentes dimensiones. Valores que presentamos en la tabla nº 22.

Dimensiones	Chi-cuadrado	gl	Sig
Hardware informático.	5,768	6	0,450
Software informático.	2,845	6	0,828
Internet.	2,318	5	0,804
Organización.	5,277	6	0,509
Evaluación.	3,813	6	0,702
TIC de la Universidad de Sevilla.	5,711	5	0,335
Uso TIC en la docencia.	3,741	6	0,712
Aspectos éticos.	10,291	6	0,113
Web 2.0.	6,677	5	0,246

Tabla nº 22. Kruskal-Wallis en las diferentes dimensiones que conformaban el cuestionario y las contestaciones de los profesores en función de su categoría académica y las competencias tecnológicas que afirmaban poseer. (gl= grados de libertad; *= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Tampoco en este caso los valores alcanzados nos permiten rechazar ninguna de las H0 formuladas con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05. En consecuencia, podemos señalar que no existen diferencias en las contestaciones de los profesores en las distintas dimensiones que conformaban el “CCT” en función de su categoría académica.

Realizado este análisis, y lo mismo que efectuamos anteriormente, pasaremos a conocer si existen las diferencias significativas en los distintos ítems del cuestionario. En la tabla nº 23 presentamos los resultados que hemos encontrado en este caso. Señalar que de nuevo la H0 hará referencia a la no existencia de

diferencias, mientras la H1 a la existencia de las mismas, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05 o inferior.

	Chi-c	gl	Sig.
1.-Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	7,017	6	0,319
2.-Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	6,747	6	0,345
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	5,918	6	0,432
4.-Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	3,465	6	0,749
5.-Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	3,669	6	0,721
6.-Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	3,987	6	0,678
7.-Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	9,632	6	0,141
8.-Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	6,192	6	0,402
9.-Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	2,222	6	0,898
10.-Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	2,060	6	0,914
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla,	5,883	6	0,436

	Chi-c	gl	Sig.
Opera,...			
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	6,322	6	0,388
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	5,259	6	0,511
14.-Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	5,548	6	0,476
15.-Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	10,485	6	0,106
16.-Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	6,540	5	0,257
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,...., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	4,791	6	0,571
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	6,406	6	0,379
19.Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	8,131	6	0,229
20.-Conozco y se manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	7,412	6	0,284
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	10,193	6	0,117
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet	5,929	6	0,431
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que	5,139	6	0,526

	Chi-c	gl	Sig.
presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información			
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedias, realizadas por mis compañeros	8,020	6	0,237
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	6,921	6	0,328
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	5,887	6	0,436
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	8,019	5	0,155
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	19,813	6	0,03 (00,0 5)
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	6,865	6	0,334
30.-Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	6,620	6	0,357
31.-Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)	7,546	6	0,273
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	10,127	6	0,119
33.-Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	2,645	6	0,852
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	5,451	6	0,487
35.-Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en	10,726	6	0,097

	Chi-c	gl	Sig.
mis estudiantes			
36.-Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	4,176	6	0,653
37.-Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros	3,120	6	0,794
38.-Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	6,197	6	0,401
39.-Sé crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	9,569	6	0,144
40.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	7,831	6	0,251
41.-Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria	4,438	6	0,618
42.- Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	9,263	6	0,159
43.-Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	4,628	6	0,592
44.-Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	5,252	6	0,512
45.-Sé utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	7,249	6	0,298
46.-Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	6,599	6	0,360
47.-Sé localizar en Internet documentos	5,604	6	0,469

	Chi-c	gl	Sig.
científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes			
48.-Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	6,457	6	0,374
49.-Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	6,567	6	0,363
50.-Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	3,553	6	0,737
51.-Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	2,156	6	0,905
52.-Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	2,923	6	0,818
53.-Sé diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	4,969	6	0,548
54.- Sé manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	4,402	6	0,622
55.-Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	4,813	6	0,568
56.-Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,...)	5,207	5	0,391
57.-Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuentti,...)	8,904	6	0,179
58.-Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	6,655	6	0,354
59.-Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica	5,632	6	0,466
60.-Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional	6,732	6	0,346
61.-Me considero capaz de establecer normas	4,633	6	0,592

	Chi-c	gl	Sig.
y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)			
62.-Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	4,576	6	0,599
63.-Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	3,355	6	0,763
64.-Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	10,413	6	0,108
65.-Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	2,709	6	0,844
66.-Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	5,295	6	0,507
67.-Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	5,377	6	0,496
68.-He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	6,02	6	0,423
69.-Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs	3,444	6	0,751
70.-Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	5,948	6	0,429

Tabla nº 23. Kruskal-Wallis para cada uno de los ítems de los profesores en función de su categoría académica y las competencias tecnológicas que afirmaban poseer. (gl= grados de libertad; *= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01; Chi-c=Chi-cuadrado).

Como podemos observar, los valores chi-cuadrados alcanzados, y para los grados de libertad especificados, sólo nos permiten rechazar la H0 formulada en uno de los ítems: “Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (<http://consigna.us.es/>)”, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

En este caso los valores rango promedios alcanzados, los presentamos en la tabla n° 24.

Ítem	Categoría	N	Rango promedio
Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	Catedrático/a Universidad	2	20,50
	Titular de Universidad	25	39,48
	Asociado/a	27	22,59
	Contratado/a interino/a	1	40,50
	Contratado/a doctor/a	3	47,17
	Colaborador/a	1	6,0
	Becario/a	4	47,50
	Total	63	

Tabla n° 24. Rangos promedios alcanzados.

Tal valor promedio nos lleva a señalar que son los profesores contratados/as doctores/as los que se consideran más competentes para la realización de la actividad, de utilizar el servicio de consigna de la Universidad de Sevilla.

Con objeto de profundizar en las diferencias encontradas, en la tabla n° 25 presentamos los valores rango promedio alcanzado en cada uno de los ítems por los profesores. Para facilitar la percepción de las diferencias hemos ubicado entre paréntesis los colectivos que si sitúan en las tres primeras posiciones en cada ítem.

Ítem	Categoría	N	Rango promedio	Orden
1.- Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	Catedrático/a Universidad	2	18,0	
	Titular de Universidad	26	34,75	
	Asociado/a	31	35,60	3
	Contratado/a interino/a	1	6,0	
	Contratado/a doctor/a	3	38,50	2
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	43,88	1
	Total	68		
2.- Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	Catedrático/a Universidad	2	39,0	3
	Titular de Universidad	26	30,56	
	Asociado/a	31	39,05	2
	Contratado/a interino/a	1	28,0	
	Contratado/a doctor/a	3	25,50	
	Colaborador/a	1	1,50	
	Becario/a	4	39,25	1
	Total	68		
3.- Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	Catedrático/a Universidad	2	42,50	1
	Titular de Universidad	26	32,79	
	Asociado/a	31	37,24	3
	Contratado/a interino/a	1	19,50	
	Contratado/a doctor/a	3	23,17	
	Colaborador/a	1	2,50	
	Becario/a	4	40,63	2
	Total	68		
4.- Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	Catedrático/a Universidad	2	40,0	1
	Titular de Universidad	26	36,62	2
	Asociado/a	29	32,22	
	Contratado/a interino/a	1	27,0	
	Contratado/a doctor/a	3	29,0	

	Colaborador/a	1	6,50	
	Becario/a	4	31,0	3
	Total	66		
5.- Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	Catedrático/a Universidad	2	35,25	
	Titular de Universidad	26	30,88	
	Asociado/a	30	36,30	2
	Contratado/a interino/a	1	25,0	
	Contratado/a doctor/a	3	36,0	3
	Colaborador/a	1	11,50	
	Becario/a	4	42,75	1
	Total	67		
6.- Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	Catedrático/a Universidad	2	16,75	
	Titular de Universidad	25	35,32	2
	Asociado/a	31	35,08	3
	Contratado/a interino/a	1	38,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	32,33	
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	33,2	
	Total	67		
7.- Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos,	Catedrático/a Universidad	2	18,25	
	Titular de Universidad	26	30,29	
	Asociado/a	29	35,0	3
	Contratado/a interino/a	1	25,0	
	Contratado/a doctor/a	3	50,17	1
	Colaborador/a	1	3,50	
	Becario/a	4	48,25	2

usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	Total	66		
8.- Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	Catedrático/a Universidad	2	51,0	
	Titular de Universidad	26	36,12	
	Asociado/a	31	31,84	
	Contratado/a interino/a	1	17,0	
	Contratado/a doctor/a	3	40,67	
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	43,25	
	Total	68		
9.- Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,	Catedrático/a Universidad	2	32,50	
	Titular de Universidad	25	34,10	3
	Asociado/a	31	35,21	2
	Contratado/a interino/a	1	19,50	
	Contratado/a doctor/a	3	32,33	
	Colaborador/a	1	10,50	
	Becario/a	4	35,50	1
	Total	67		
10.- Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	Catedrático/a Universidad	2	52,0	1
	Titular de Universidad	26	34,21	
	Asociado/a	31	33,73	
	Contratado/a interino/a	1	22,50	
	Contratado/a doctor/a	3	35,0	3
	Colaborador/a	1	35,0	3
	Becario/a	4	36,13	2
	Total	68		
11.- Navego por Internet con diferentes	Catedrático/a Universidad	2	17,75	
	Titular de Universidad	26	35,98	3

navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	Asociado/a	30	33,10	
	Contratado/a interino/a	1	37,0	2
	Contratado/a doctor/a	3	32,17	
	Colaborador/a	1	2,0	
	Becario/a	4	44,63	1
	Total	67		
12.- Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	Catedrático/a Universidad	2	23,25	
	Titular de Universidad	25	36,86	3
	Asociado/a	31	31,53	
	Contratado/a interino/a	1	28,50	
	Contratado/a doctor/a	3	38,50	2
	Colaborador/a	1	2,50	
	Becario/a	4	46,50	1
Total	67			
13.- Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	Catedrático/a Universidad	2	43,75	2
	Titular de Universidad	26	36,02	
	Asociado/a	31	33,35	
	Contratado/a interino/a	1	38,50	3
	Contratado/a doctor/a	3	48,83	1
	Colaborador/a	1	13,0	
	Becario/a	4	22,50	
Total	68			
14.- Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	Catedrático/a Universidad	2	21,75	
	Titular de Universidad	26	33,67	
	Asociado/a	31	35,84	3
	Contratado/a interino/a	1	19,50	
	Contratado/a doctor/a	3	40,50	2
	Colaborador/a	1	2,0	
	Becario/a	4	43,25	1
Total	68			
15.- Puedo organizar la	Catedrático/a Universidad	2	13,0	

información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	Titular de Universidad	26	38,65	3
	Asociado/a	31	30,76	
	Contratado/a interino/a	1	33,0	2
	Contratado/a doctor/a	3	46,0	
	Colaborador/a	1	1,0	
	Becario/a	4	47,38	1
	Total	68		
16.- Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	Catedrático/a Universidad	2	22,75	
	Titular de Universidad	23	35,63	3
	Asociado/a	30	29,32	
	Contratado/a interino/a	1	45,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	40,67	2
	Becario/a	3	13,67	
	Total	62		
17.- Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	Catedrático/a Universidad	2	35,75	2
	Titular de Universidad	26	32,69	
	Asociado/a	30	34,22	
	Contratado/a interino/a	1	35,0	3
	Contratado/a doctor/a	3	35,0	3
	Colaborador/a	1	2,0	
	Becario/a	4	47,0	1
Total	67			
18.- Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	Catedrático/a Universidad	2	48,0	1
	Titular de Universidad	26	36,87	
	Asociado/a	30	30,27	
	Contratado/a interino/a	1	23,50	
	Contratado/a doctor/a	3	40,0	3
	Colaborador/a	1	4,50	
	Becario/a	4	41,88	2

	Total	67		
19.- Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	Catedrático/a Universidad	2	35,75	3
	Titular de Universidad	24	33,58	
	Asociado/a	31	30,39	
	Contratado/a interino/a	1	33,0	
	Contratado/a doctor/a	3	48,0	2
	Colaborador/a	1	7,50	
	Becario/a	4	51,75	1
	Total	66		
20.- Conozco y Sé manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	Catedrático/a Universidad	2	41,50	2
	Titular de Universidad	25	34,44	
	Asociado/a	31	31,26	
	Contratado/a interino/a	1	36,0	
	Contratado/a doctor/a	3	54,17	1
	Colaborador/a	1	2,50	
	Becario/a	4	41,0	3
	Total	67		
21.- Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	Catedrático/a Universidad	2	32,75	3
	Titular de Universidad	26	37,56	2
	Asociado/a	27	26,87	
	Contratado/a interino/a	1	18,0	
	Contratado/a doctor/a	3	47,50	1
	Colaborador/a	1	2,50	
	Becario/a	3	28,50	
	Total	63		
22.- Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir,	Catedrático/a Universidad	2	37,0	3
	Titular de Universidad	25	35,62	
	Asociado/a	29	28,81	
	Contratado/a interino/a	1	31,0	

evaluar la relevancia de la información localizada en Internet	Contratado/a doctor/a	3	47,0	1
	Colaborador/a	1	10,0	
	Becario/a	4	40,75	2
	Total	65		
23.- Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar y recuperar información	Catedrático/a Universidad	2	33,50	
	Titular de Universidad	25	34,56	2
	Asociado/a	29	34,21	3
	Contratado/a interino/a	1	19,0	
	Contratado/a doctor/a	3	38,33	1
	Colaborador/a	1	4,50	
	Becario/a	4	20,88	
	Total	65		
24.- Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedia, realizadas por mis compañeros	Catedrático/a Universidad	2	40,25	3
	Titular de Universidad	25	32,24	
	Asociado/a	30	30,70	
	Contratado/a interino/a	1	44,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	45,0	1
	Colaborador/a	1	3,0	
	Becario/a	3	51,67	
	Total	65		
25.- Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	Catedrático/a Universidad	2	41,0	3
	Titular de Universidad	26	34,33	
	Asociado/a	31	32,94	
	Contratado/a interino/a	1	14,50	
	Contratado/a doctor/a	3	47,33	2
	Colaborador/a	1	4,50	
	Becario/a	4	47,38	1
	Total	68		
26.- Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para	Catedrático/a Universidad	2	29,50	
	Titular de Universidad	25	34,82	
	Asociado/a	30	31,38	

administrar y comunicar información personal y/o profesional	Contratado/a interino/a	1	36,50	3
	Contratado/a doctor/a	3	50,50	1
	Colaborador/a	1	2,50	
	Becario/a	4	37,38	2
	Total	66		
27.- Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	Catedrático/a Universidad	2	44,0	3
	Titular de Universidad	25	36,92	
	Asociado/a	31	28,29	
	Contratado/a doctor/a	3	47,50	1
	Colaborador/a	1	9,0	
	Becario/a	4	42,88	2
	Total	66		
28.- Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	Catedrático/a Universidad	2	20,50	
	Titular de Universidad	25	39,48	
	Asociado/a	27	22,59	
	Contratado/a interino/a	1	40,50	3
	Contratado/a doctor/a	3	47,17	2
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	47,50	1
Total	63			
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	Catedrático/a Universidad	2	13,75	
	Titular de Universidad	25	30,20	
	Asociado/a	29	35,45	3
	Contratado/a interino/a	1	39,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	32,0	
	Colaborador/a	1	3,50	
	Becario/a	3	43,50	1
Total	64			
Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad	Catedrático/a Universidad	2	31,50	
	Titular de Universidad	25	38,10	2
	Asociado/a	31	28,95	

de Sevilla	Contratado/a interino/a	1	16,0	
	Contratado/a doctor/a	2	32,75	3
	Colaborador/a	1	28,0	
	Becario/a	4	47,13	1
	Total	66		
Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)	Catedrático/a Universidad	2	21,50	
	Titular de Universidad	24	36,08	
	Asociado/a	30	29,32	
	Contratado/a interino/a	1	41,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	49,50	1
	Colaborador/a	1	7,0	
	Becario/a	4	39,88	3
Total	65			
Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	Catedrático/a Universidad	2	20,0	
	Titular de Universidad	20	25,73	
	Asociado/a	29	31,26	
	Contratado/a interino/a	1	37,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	54,33	1
	Colaborador/a	1	10,0	
	Becario/a	3	32,83	3
Total	59			
Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	Catedrático/a Universidad	2	31,25	
	Titular de Universidad	26	36,48	3
	Asociado/a	31	32,50	
	Contratado/a interino/a	1	14,50	
	Contratado/a doctor/a	3	44,0	1
	Colaborador/a	1	34,50	
	Becario/a	4	36,63	2
Total	68			
Sé utilizar los diferentes recursos	Catedrático/a Universidad	2	23,50	
	Titular de Universidad	26	32,56	

electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	Asociado/a	30	34,03	3
	Contratado/a interino/a	1	14,50	
	Contratado/a doctor/a	3	49,17	1
	Colaborador/a	1	21,50	
	Becario/a	4	45,0	2
	Total	67		
Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	Catedrático/a Universidad	2	20,75	
	Titular de Universidad	25	38,32	3
	Asociado/a	29	26,48	
	Contratado/a interino/a	1	26,50	
	Contratado/a doctor/a	3	42,67	2
	Colaborador/a	1	5,50	
	Becario/a	2	44,25	1
	Total	63		
Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisor de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	Catedrático/a Universidad	2	19,50	
	Titular de Universidad	24	32,21	
	Asociado/a	28	30,20	
	Contratado/a interino/a	1	39,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	40,33	1
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	2	33,50	3
Total	61			
Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros	Catedrático/a Universidad	2	26,50	
	Titular de Universidad	22	32,05	3
	Asociado/a	28	29,52	
	Contratado/a interino/a	1	48,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	41,0	2
	Colaborador/a	1	16,0	
	Becario/a	4	29,75	

	Total	61		
Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	Catedrático/a Universidad	2	31,25	
	Titular de Universidad	24	28,38	
	Asociado/a	30	34,90	
	Contratado/a interino/a	1	53,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	40,33	2
	Colaborador/a	1	9,0	
	Becario/a	4	42,88	3
	Total	65		
Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	Catedrático/a Universidad	2	55,0	1
	Titular de Universidad	25	37,48	3
	Asociado/a	29	26,98	2
	Contratado/a interino/a	1	47,0	
	Contratado/a doctor/a	3	36,67	
	Colaborador/a	1	10,0	
	Becario/a	4	37,13	
	Total	65		
Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	Catedrático/a Universidad	2	41,0	2
	Titular de Universidad	24	26,02	
	Asociado/a	27	33,91	
	Contratado/a interino/a	1	51,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	38,33	
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	39,75	3
	Total	62		
Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la	Catedrático/a Universidad	2	37,50	2
	Titular de Universidad	25	30,32	
	Asociado/a	24	30,73	3

formación universitaria	Contratado/a interino/a	1	47,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	21,17	
	Colaborador/a	1	5,50	
	Becario/a	3	27,67	
	Total	59		
Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	Catedrático/a Universidad	2	33,0	
	Titular de Universidad	25	27,64	
	Asociado/a	28	33,68	3
	Contratado/a interino/a	1	52,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	33,33	
	Colaborador/a	1	4,50	
	Becario/a	3	53,0	1
	Total	63		
Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	Catedrático/a Universidad	2	38,75	3
	Titular de Universidad	26	31,48	
	Asociado/a	28	33,32	
	Contratado/a interino/a	1	35,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	33,17	
	Colaborador/a	1	2,50	
	Becario/a	4	44,63	1
	Total	65		
Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	Catedrático/a Universidad	2	37,0	2
	Titular de Universidad	25	28,72	
	Asociado/a	28	36,39	3
	Contratado/a interino/a	1	42,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	28,83	
	Colaborador/a	1	4,0	
	Becario/a	4	34,0	
	Total	64		
Utilizar los servicios de	Catedrático/a Universidad	2	46,0	1

Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente	Titular de Universidad	26	36,83	3
	Asociado/a	29	29,57	
	Contratado/a interino/a	1	21,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	45,0	
	Colaborador/a	1	2,0	
	Becario/a	4	36,38	
	Total	66		
Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	Catedrático/a Universidad	2	30,25	
	Titular de Universidad	25	30,20	
	Asociado/a	28	32,0	
	Contratado/a interino/a	1	39,50	3
	Contratado/a doctor/a	3	45,83	2
	Colaborador/a	1	5,50	
	Becario/a	4	46,50	1
Total	64			
Sé localizar en Internet documentos científicos educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes	Catedrático/a Universidad	2	21,50	
	Titular de Universidad	26	34,21	3
	Asociado/a	29	32,78	
	Contratado/a interino/a	1	21,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	42,83	
	Colaborador/a	1	4,0	1
	Becario/a	4	43,50	
Total	66			
Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	Catedrático/a Universidad	2	29,50	
	Titular de Universidad	26	34,15	3
	Asociado/a	29	31,88	
	Contratado/a interino/a	1	14,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	45,50	
	Colaborador/a	1	5,50	1
	Becario/a	4	45,75	
Total	66			

Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	Catedrático/a Universidad	2	28,25	
	Titular de Universidad	26	33,02	3
	Asociado/a	27	31,81	
	Contratado/a interino/a	1	55,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	48,83	2
	Colaborador/a	1	14,0	
	Becario/a	4	22,63	
	Total	64		
Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	Catedrático/a Universidad	2	48,75	1
	Titular de Universidad	25	32,38	
	Asociado/a	27	29,50	
	Contratado/a interino/a	1	48,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	36,50	3
	Colaborador/a	1	22,50	
	Becario/a	4	33,0	
	Total	63		
Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	Catedrático/a Universidad	2	35,25	3
	Titular de Universidad	25	33,36	
	Asociado/a	28	31,36	
	Contratado/a interino/a	1	41,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	36,50	2
	Colaborador/a	1	9,50	
	Becario/a	4	34,38	
	Total	64		
Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	Catedrático/a Universidad	2	34,25	3
	Titular de Universidad	24	31,23	
	Asociado/a	26	29,21	
	Contratado/a interino/a	1	48,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	30,67	
	Colaborador/a	1	16,0	
	Becario/a	4	39,38	2

	Total	61		
Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	Catedrático/a Universidad	2	39,75	3
	Titular de Universidad	25	34,10	
	Asociado/a	28	29,43	
	Contratado/a interino/a	1	48,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	35,50	
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	40,75	2
	Total	64		
Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	Catedrático/a Universidad	2	38,50	2
	Titular de Universidad	24	30,58	
	Asociado/a	27	31,57	
	Contratado/a interino/a	1	57,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	33,67	3
	Colaborador/a	1	6,50	
	Becario/a	4	31,25	
	Total	62		
Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	Catedrático/a Universidad	2	40,25	3
	Titular de Universidad	26	33,04	
	Asociado/a	27	30,91	
	Contratado/a interino/a	1	51,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	42,83	2
	Colaborador/a	1	5,0	
	Becario/a	4	30,38	
	Total	64		
Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)	Catedrático/a Universidad	2	20,25	
	Titular de Universidad	25	28,86	3
	Asociado/a	27	34,54	2
	Contratado/a doctor/a	3	44,33	1
	Colaborador/a	1	11,50	
	Becario/a	4	28,50	

	Total	62		
Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuentti,...)	Catedrático/a Universidad	2	23,50	
	Titular de Universidad	25	27,78	
	Asociado/a	26	32,10	
	Contratado/a interino/a	1	58,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	48,17	2
	Colaborador/a	1	12,0	
	Becario/a	4	40,63	3
	Total	62		
Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	Catedrático/a Universidad	2	15,25	
	Titular de Universidad	26	30,83	
	Asociado/a	28	33,57	
	Contratado/a interino/a	1	51,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	41,50	3
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	3	42,17	2
	Total	64		
Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica	Catedrático/a Universidad	2	26,75	
	Titular de Universidad	25	27,98	
	Asociado/a	25	31,66	3
	Contratado/a interino/a	1	54,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	43,17	2
	Colaborador/a	1	14,0	
	Becario/a	3	29,17	
	Total	60		
Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas	Catedrático/a Universidad	2	24,0	
	Titular de Universidad	25	32,34	
	Asociado/a	26	28,46	
	Contratado/a interino/a	1	56,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	40,0	3
	Colaborador/a	1	11,0	

vinculadas a mi área profesional	Becario/a	4	42,25	2
	Total	62		
Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)	Catedrático/a Universidad	2	39,0	3
	Titular de Universidad	25	33,12	
	Asociado/a	30	32,17	
	Contratado/a interino/a	1	51,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	34,83	
	Colaborador/a	1	6,0	
	Becario/a	4	44,63	2
	Total	66		
Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	Catedrático/a Universidad	2	39,75	2
	Titular de Universidad	25	33,28	
	Asociado/a	27	29,44	
	Contratado/a interino/a	1	54,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	35,33	
	Colaborador/a	1	7,50	
	Becario/a	4	35,50	3
	Total	63		
Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	Catedrático/a Universidad	2	34,0	3
	Titular de Universidad	26	33,40	
	Asociado/a	29	32,66	
	Contratado/a interino/a	1	57,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	29,83	
	Colaborador/a	1	15,0	
	Becario/a	4	41,50	2
	Total	66		
Utilizo el blog como herramienta que me permite	Catedrático/a Universidad	2	27,75	
	Titular de Universidad	26	27,40	

establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	Asociado/a	29	37,16	3
	Contratado/a interino/a	1	62,0	1
	Contratado/a doctor/a	3	49,67	2
	Colaborador/a	1	18,0	
	Becario/a	4	34,13	
	Total	66		
Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	Catedrático/a Universidad	2	29,50	
	Titular de Universidad	26	33,04	
	Asociado/a	28	31,11	
	Contratado/a interino/a	1	42,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	43,83	1
	Colaborador/a	1	20,50	
	Becario/a	4	40,38	3
	Total	65		
Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	Catedrático/a Universidad	2	43,75	1
	Titular de Universidad	26	33,92	2
	Asociado/a	26	31,33	3
	Contratado/a interino/a	1	32,0	
	Contratado/a doctor/a	3	26,17	
	Colaborador/a	1	17,50	
	Becario/a	3	13,67	
	Total	62		
Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	Catedrático/a Universidad	2	21,0	
	Titular de Universidad	22	35,27	2
	Asociado/a	28	28,80	1
	Contratado/a interino/a	1	40,0	3
	Contratado/a doctor/a	2	32,75	
	Colaborador/a	1	30,0	
	Becario/a	4	17,50	
	Total	60		
He promovido actividades de	Catedrático/a Universidad	2	52,75	1

aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	Titular de Universidad	26	37,15	3
	Asociado/a	29	29,60	
	Contratado/a interino/a	1	48,50	2
	Contratado/a doctor/a	3	35,67	
	Colaborador/a	1	20,0	
	Becario/a	4	26,38	
	Total	66		
Incorporo para mi formación profesional el trabajo con videos, materiales multimedias y páginas webs	Catedrático/a Universidad	2	49,0	1
	Titular de Universidad	26	32,58	
	Asociado/a	29	34,97	2
	Contratado/a interino/a	1	34,50	3
	Contratado/a doctor/a	3	31,0	
	Colaborador/a	1	9,50	
	Becario/a	4	28,75	
Total	66			
Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,...., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	Catedrático/a Universidad	2	39,0	2
	Titular de Universidad	26	38,75	3
	Asociado/a	30	32,18	
	Contratado/a interino/a	1	47,50	1
	Contratado/a doctor/a	3	23,83	
	Colaborador/a	1	8,0	
	Becario/a	4	25,0	
Total	67			

Tabla n° 25. Rangos promedios alcanzados para cada uno de los ítems y posición en cada uno de ellos de las diferentes categorías docentes.

En la tabla nº 26 presentamos una síntesis de las puntuaciones alcanzadas por los diferentes colectivos en los tres lugares que anteriormente señalamos

Categoría	1	2	3
Catedrático/a Universidad	10	9	14
Titular de Universidad	1	8	15
Asociado/a	1	6	13
Contratado/a interino/a	22	15	6
Contratado/a doctor/a	17	16	9
Colaborador/a	1	1	1
Becario/a	18	13	11

Tabla nº 26. Ordenación por categorías.

Como podemos observar, son los profesores “Contratado/a interino/a”, “Contratado/a doctor/a” y los “Becario/a”, los que suelen ocupar las primeras posiciones. Aunque también los “Catedráticos/as Universidad”, no se quedan atrás.

3.5. Diferencias entre los profesores en función de ser o no ser funcionario.

Como viene siendo habitual, la H0 que formulamos hará referencia a la no existencia de diferencias significativas con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05, mientras que la H1, si se referirá a la existencia de tales diferencias. El estadístico será el habitual, es decir, la U de Mann – Whitney, obteniendo tras su aplicación los valores que presentamos en la tabla nº 27.

U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
145,00	355,00	-0,762	0,446

Tabla n° 27. U de Mann-Whitney en la contestaciones globales de los profesores en función de ser, o no, funcionario (*= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

Como podemos observar, el valor alcanzado no nos permite rechazar la hipótesis nula que hemos formulado y en consecuencia, podemos decir que las percepciones que muestran los profesores de la Facultad de Odontología respecto a lo competente que se consideran tecnológicamente no varían en función de que sean o no funcionarios, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

Como podemos observar en la tabla n° 28, las puntuaciones rango promedio de los profesores y las profesoras son relativamente cercanas.

	Situación administrativa	Rango promedio	Suma de rangos
Puntuación total	Funcionario	17,75	355,0
	No funcionario	20,47	348,0

Tabla n° 28. Rangos promedio de los profesores.

Como los valores alcanzados tanto en las dimensiones como en los diferentes ítems son muy similares a los anteriormente expuestos, y para no ser redundantes en los mismos, obviaremos su presentación. Aunque si señalaremos que tampoco en estos casos se rechazaron las diferentes H₀ formuladas, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

3.6. Diferencias entre las percepciones de los profesores del modelo de enseñanza que generalmente utiliza con sus alumnos.

En este caso las hipótesis que contrastaremos las formulamos en los siguientes términos:

- H0 (hipótesis nula): No existen diferencias significativas entre el modelo de enseñanza que los profesores afirman que generalmente utilizan con los alumnos, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.
- H1 (hipótesis alternativa): Si existen diferencias significativas entre el modelo de enseñanza que los profesores afirman que generalmente utilizan con los alumnos, con un riesgo alfa del equivocarnos del 0,05.

El test estadístico que utilizaremos en este caso será la prueba de Kruskal-Wallis, debido a los diferentes niveles de opciones de categorías docentes con que nos encontramos, en concreto once. En la tabla nº 29 presentamos los resultados alcanzados.

Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót. (bilateral)
1,266	2	0,531

Tabla nº 29. Kruskal-Wallis en la contestaciones globales de los profesores en función del modelo de enseñanza que afirman seguir con sus alumnos (gl= grados de libertad; *= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

El valor chi-cuadrado alcanzado en la prueba de Kruskal-Wallis no nos permite rechazar la H0 formulada, por tanto podemos concluir que no existen diferencias significativas entre los modelos de enseñanza que afirman los profesores que siguen con los alumnos y las percepciones de lo competentes que tecnológicamente se sienten, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

En la tabla nº 30 presentamos los valores alcanzados en la prueba de Kruskal-Wallis para cada una de las dimensiones que conformaban el cuestionario.

Dimensiones	Chi-cuadrado	gl	Sig
Hardware informático.	1,409	2	0,494
Software informático.	7,815	2	0,020 (*)
Internet.	,060	2	0,970
Organización.	2,854	2	0,240
Evaluación.	,128	2	0,938
TIC de la Universidad de Sevilla.	7,998	2	0,018 (*)
Uso TIC en la docencia.	,375	2	0,829
Aspectos éticos.	3,817	2	0,148
Web 2.0.	3,373	2	0,185

Tabla nº 30. Kruskal-Wallis en las diferentes dimensiones que conformaban el cuestionario y las contestaciones de los profesores en función del modelo que afirman los profesores que generalmente utilizan en la enseñanza (gl= grados de libertad; *= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

En este caso rechazamos la H0 con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05 en el “Software informático” y en las “TIC de la Universidad de Sevilla”; en consecuencia, podemos decir que en ellas se dan diferencias estadísticamente significativas entre los profesores según el modelo de enseñanza que generalmente afirman que utilizan con los alumnos.

Para conocer a favor de qué modelo se dan las diferencias, en la tabla nº 31 presentamos las puntuaciones de rango promedio alcanzadas, señalando en negrilla los datos de las dimensiones en las cuales rechazamos en su momento la H0.

Dimensiones	Modelo	N	Rango promedio
Hardware informático.	Presencial	26	32,17
	Presencial con el apoyo en TIC	38	36,83
	Semipresencial apoyado en Internet	4	27,50
	Total	68	
Software informático	Presencial	24	29,52
	Presencial con el apoyo en TIC	34	34,34
	Semipresencial apoyado en Internet	3	5,00
	Total	61	
Internet.	Presencial	23	29,91
	Presencial con el apoyo en TIC	35	30,96
	Semipresencial apoyado en Internet	2	29,25
	Total	60	
Organización.	Presencial	23	28,83
	Presencial con el apoyo en TIC	34	30,19
	Semipresencial apoyado en Internet	3	46,83
	Total	60	
Evaluación.	Presencial	23	31,85
	Presencial con el apoyo en TIC	36	31,01
	Semipresencial apoyado en Internet	3	34,67
	Total	62	

TIC de la Universidad de Sevilla.	Presencial	19	18,76
	Presencial con el apoyo en TIC	29	29,53
	Semipresencial apoyado en Internet	3	37,67
	Total	51	
Uso TIC en la docencia.	Presencial	16	21,84
	Presencial con el apoyo en TIC	29	24,40
	Semipresencial apoyado en Internet	1	24,00
	Total	46	
Aspectos éticos.	Presencial	22	31,41
	Presencial con el apoyo en TIC	35	31,57
	Semipresencial apoyado en Internet	3	11,33
	Total	60	
Web 2.0	Presencial	19	25,16
	Presencial con el apoyo en TIC	35	31,16
	Semipresencial apoyado en Internet	2	13,75
	Total	56	

Tabla nº 31. Rangos promedios (nota: en negrilla, los valores significativos).

Como podemos observar, son los profesores que afirman que realizan una enseñanza Semipresencial apoyada en TICs los que se sienten más competentes para el dominio de las TICs, lo que por otra parte pudiera ser lógico suponer.

Realizado este análisis, y lo mismo que efectuamos anteriormente pasaremos a ver las diferencias en los distintos ítems del cuestionario, en la tabla n° 32 presentamos los resultados que hemos encontrado en este caso. Señalar que de nuevo, la H0 hará referencia a la no existencia de diferencias, mientras la H1 a la existencia de las mismas, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05 o inferior.

	Chi-c	gl	Sig.
1.-Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	0,545	2	0,762
2.-Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	1,335	2	0,513
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	3,193	2	0,203
4.-Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	5,812	2	0,055
5.-Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	0,660	2	0,719
6.-Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	5,049	2	0,080
7.-Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	4,862	2	0,088
8.-Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	,409	2	0,815
9.-Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	3,371	2	0,185

	Chi-c	gl	Sig.
10.-Sé modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)	3,158	2	0,206
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	1,110	2	0,574
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	0,430	2	0,807
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	0,403	2	0,818
14.-Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	0,403	2	0,817
15.-Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	0,404	2	0,817
16.-Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	0,029	2	0,986
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	2,344	2	0,310
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	0,214	2	0,898
19.-Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	0,867	2	0,648
20.-Conozco y se manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	2,783	2	0,249
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	2,725	2	0,256

	Chi-c	gl	Sig.
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet	0,172	2	0,918
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información	0,310	2	0,857
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedias, realizadas por mis compañeros	0,821	2	0,663
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	1,462	2	0,481
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	1,156	2	0,561
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	12,083	2	0,02 (**)
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	12,313	2	0,02 (**)
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	2,030	2	0,367
30.-Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	2,632	2	0,268
31.-Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)	4,866	2	0,088
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	0,751	2	0,687
33.-Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	1,768	2	0,413
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas,	1,687	2	0,430

	Chi-c	gl	Sig.
bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)			
35.-Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	7,703	2	0,021 (*)
36.-Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	7,926	2	0,019 (*)
37.-Sé diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros	1,418	2	0,492
38.-Sé utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella	2,809	2	0,245
39.-Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	7,462	2	0,024 (*)
40.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red	3,072	2	0,215
41.-Sé analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria	2,024	2	0,363
42.-Sé reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos	0,464	2	0,793
43.-Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	6,263	2	0,044 (*)
44.-Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales	3,934	2	0,140
45.-Utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de	1,811	2	0,404

	Chi-c	gl	Sig.
su labor docente			
46.-Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes	2,016	2	0,365
47.-Sé localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes	0,786	2	0,675
48.-Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento	0,404	2	0,817
49.-Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica	0,099	2	0,952
50.-Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje	4,951	2	0,084
51.-Sé identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación	1,514	2	0,469
52.-Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red	3,618	2	0,164
53.-Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales	4,405	2	0,111
54.-Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	2,330	2	0,312
55.-Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	7,062	2	0,029 (*)
56.-Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,..)	3,933	2	0,140
57.-Sé desenvolverme en redes sociales (Second life, Tuentti,...)	2,458	2	0,293
58.-Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis	,118	2	0,943
59.-Fermo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica	2,040	2	0,361

	Chi-c	gl	Sig.
60.-Sé utilizar herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional	4,816	2	0,090
61.-Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...)	1,508	2	0,470
62.-Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos	3,252	2	0,197
63.-Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación	4,449	2	0,108
64.-Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes	2,712	2	0,258
65.-Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto	5,204	2	0,074
66.-Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos	3,418	2	0,181
67.-Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP)	3,878	2	0,144
68.-He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	11,113	2	0,04 (**)
69.-Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs	9,150	2	0,010 (**)
70.-Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	8,070	2	0,018 (*)

Tabla nº 32. Kruskal-Wallis para cada uno de los ítems de los profesores en función de su categoría académica y las competencias tecnológicas que afirmaban poseer. (gl= grados de libertad; *=

significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01; Chi-c=Chi-cuadrado).

Los valores obtenidos nos permiten rechazar las hipótesis nulas al nivel de significación del 0,05 o inferior en los siguientes ítems:

- Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (<http://ev.us.es/>).
- Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (<http://consigna.us.es/>).
- Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes.
- Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes.
- Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla.
- Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software.
- Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.
- He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...
- Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs.
- Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante.

Luego podemos concluir que, en los mismos se han dado diferencias significativas en el profesorado en función del modelo de enseñanza que dicen aplicar con sus estudiantes.

Para conocer los valores donde nos encontramos tales diferencias, en la tabla nº 33 pueden observarse las puntuaciones rangos promedios obtenidas en los ítems donde se rechazaron las H0 formuladas.

	Modelo	N	Rango promedio
Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	Presencial	25	23,56
	Presencial con el apoyo en TIC	37	38,55
	Semipresencial apoyado en Internet	4	48,88
	Total	66	
Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	Presencial	24	23,29
	Presencial con el apoyo en TIC	36	35,85
	Semipresencial apoyado en Internet	3	55,50
	Total	63	
Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes	Presencial	24	29,48
	Presencial con el apoyo en TIC	36	31,35
	Semipresencial apoyado en Internet	3	60,0
	Total	63	
Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de	Presencial	23	28,33
	Presencial con el apoyo en TIC	35	30,40
	Semipresencial apoyado en Internet	3	58,50
	Total		

información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes	Total	61	
Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla	Presencial	25	24,98
	Presencial con el apoyo en TIC	36	37,94
	Semipresencial apoyado en Internet	4	38,63
	Total	65	
Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software	Presencial	24	36,77
	Presencial con el apoyo en TIC	38	32,57
	Semipresencial apoyado en Internet	3	8,33
	Total	65	
Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje	Presencial	22	27,59
	Presencial con el apoyo en TIC	36	32,86
	Semipresencial apoyado en Internet	4	40,75
	Total	62	
Sé promover actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.	Presencial	22	25,77
	Presencial con el apoyo en TIC	38	34,54
	Semipresencial apoyado en Internet	4	50,13
	Total	64	
He promovido actividades de aprendizaje con mis	Presencial	24	23,63
	Presencial con el apoyo en TIC	38	38,26

estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...	Semipresencial apoyado en Internet	4	47,50
	Total	66	
Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs	Presencial	25	29,50
	Presencial con el apoyo en TIC	38	38,21
	Semipresencial apoyado en Internet	3	7,17
	Total	66	
Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiante	Presencial	25	27,28
	Presencial con el apoyo en TIC	38	36,25
	Semipresencial apoyado en Internet	4	54,63
	Total	67	

Tabla nº 33. Kruskal-Wallis para cada uno de los ítems de los profesores en función de su categoría académica y las competencias tecnológicas que afirmaban poseer. (gl= grados de libertad; *= significativo a alfa igual a 0,05; **= significativo a alfa igual a 0,01).

En ella podemos observar con completa claridad cómo, salvo en dos ítems, “Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software” e “Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs”, son los profesores que señalan que suelen utilizar la formación “Semipresencial apoyados en Internet”, los que se consideran más competentes que el resto de compañeros. Por otra parte, y tiene su lógica, los profesores que indican que siguen un modelo “presencial” son los que se consideran menos competentes en el manejo de las tecnologías.

3.7. ¿Y con los alumnos?

Como señalamos en otra parte de nuestro trabajo, en su momento realizamos un estudio sobre la capacitación tecnológica de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla (Bullón y otros, 2008), por ello aquí nos gustaría dedicar unos instantes a compararlo. En la tabla nº 34, presentamos las puntuaciones medias alcanzadas en los ítems que eran similares en los instrumentos de diagnóstico utilizados.

Ítem	P	E
1.- Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos	8,09	7,12
2.- Sé conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores	7,16	7,70
3.-Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador	7,26	6,29
4.- Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro)	6,77	4,76
5.- Realizo un documento escrito con un procesador de texto usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...	8,39	7,97
6.- Sé diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada	4,39	2,36
7.- Sé diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...	5,42	4,05
8.- Sé crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático	6,43	4,39
9.- Sé crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...	6,06	5,33
10.-Sé modificar imágenes mediante algún	5,79	4,80

Ítem	P	E
programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...)		
11.-Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...	7,63	6,96
12.-Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando	7,52	7,14
13.-Sé diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...	3,00	2,10
14.-Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...	7,10	8,05
15.- Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación	7,12	6,63
16.- Sé enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP	4,65	3,91
17.-Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet	7,73	8,55
18.-Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes	7,57	5,46
19.-Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes	5,95	4,17
20.-Conozco y se manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores	5,70	4,58
21.-Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina	6,38	3,42
22.-Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet4,17	6,78	4,24
23.-Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar,	6,34	4,17

Ítem	P	E
organizar recuperar y seleccionar información		
24.-Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedia, realizadas por mis compañeros	5,55	3,87
25.-Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red	7,66	5,89
26.-Sé utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional	6,61	4,66
27.-Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (http://ev.us.es/)	6,55	7,17
28.-Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (http://consigna.us.es/)	6,49	5,33
29.-Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)	5,83	6,43
30.- Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla	8,09	8,39
31.- Sé utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/)	5,80	5,89
32.-Sé registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/registrotelemático)	3,86	3,06
33.- Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web	8,32	7,48
34.-Sé utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es)	7,82	6,38

Tabla nº 34. Comparación de puntuaciones medias entre profesores y estudiantes.

Como podemos observar en gran mayoría de los ítems formulados, los profesores se sienten más competentes que los estudiantes. Solamente en cuatro ítems las puntuaciones de los estudiantes se dan los resultados contrarios. Casos que están completamente asociados a Internet: “Soy capaz de descargar de

Internet, programas, imágenes, clips de audio,...”, “Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet”, “Sé utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (<http://ev.us.es/>)”, “Sé crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es)” y “Sé acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla.”

En cierta medida podríamos decir que ese dicho de los alumnos como “nativos digitales” y el profesorado como “emigrante”. No se ve claramente reflejado en nuestro estudio.

Por último señalar un hecho que nos ha parecido significativo, y es que se observa cierta relación entre las puntuaciones de los profesores y la de los estudiantes, y nos explicamos, Aquellos ítems donde las puntuaciones de los profesores son bajas, suelen serlo también en los estudiantes, y viceversa. Luego podríamos concluir que los déficit y niveles de alfabetización digital de profesores y alumnos van en las mismas direcciones.

4 Conclusiones e implicaciones finales.

Iniciar este último apartado supone ir más allá de una mera recapitulación de los datos que se han aportado en capítulos anteriores. Queremos dejar claro desde esta investigación la necesidad que los docentes universitarios en general y los de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla, independientemente de su situación administrativa y de la experiencia profesional, tienen, a nivel general, de formación que les ayude a solventar su desarrollo profesional y a nivel particular de una que les provea de una capacitación digital acorde con los tecnológicos tiempos que vivimos. La capacitación digital va más allá del simple uso del ordenador como procesador de textos, implica que el profesorado sepa entender y utilizar toda la información y recursos que las TIC le proporciona de manera general, y de forma particular en la enseñanza

En consecuencia la capacitación digital se encuentra asociada a dos elementos no excluyentes entre sí, a saber: debe estar asociada a la comprensión, producción y uso del hardware y software necesario para el desarrollo profesional junto con el dominio tanto social como académico de la red la información.

De acuerdo a los objetivos plasmados en el capítulo segundo podemos concluir que:

1. Se ha logrado determinar, a la luz de los resultados, el nivel de formación de los profesores encuestados, así como su nivel de capacitación tecnológica, siendo en la gran mayoría moderadamente competentes en el uso de las TIC
2. No se ha establecido la relación existente entre el nivel de formación, entendida en este caso como capacitación digital, y la mayoría de las variables descriptivas (género, titulación académica, categoría docente, situación administrativa) no siendo así en la correspondiente al modelo de enseñanza seguido, el cual comentaremos más adelante.
3. Se ha determinado la relación existente entre el nivel de capacitación tecnológica y las variables descriptivas (género, titulación académica, categoría docente, situación

administrativa y el modelo de enseñanza seguido), cuyas conclusiones señalaremos a continuación.

4. La participación de los docentes en este estudio ha sido moderadamente alta dado que la muestra se conformó, finalmente, por todos los departamentos que tienen asignada docencia en esta titulación, siendo el de Estomatología el que mayor representación muestral presentan (60.6%) y los departamentos de Anatomía y Embriología Humana y Farmacología Pediátrica y Radiología (1.5%). Por otra parte debemos destacar que de los 68 sujetos que participaron un 45% de mujeres y un 55% de hombres, no mostrando diferencias significativas en cuanto al género a favor de aquellas, confirmando así nuestra hipótesis de partida. De todas formas, niveles de participación más altos por parte de diversos Departamentos, nos hubiera podido permitir realizar análisis comparativos, y por tanto ofrecer propuestas formativas personalizadas.
5. El instrumento presenta suficientes muestras de fiabilidad dado el alto valor que presenta la prueba realizada para tal efecto (alfa de Crombach), siendo esta de .976 en 62 de los 70 ítems que conforman el instrumento, por lo que éste posee suficiente garantías de consistencia interna.
6. Las dimensiones construidas *ad hoc* quedan establecidas a través de los datos aportados por medio del cuestionario administrado a los sujetos.

De acuerdo con las 9 dimensiones establecidas podemos concluir que:

- a) Los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla manifiestan ser moderadamente competentes para incorporar a sus funciones docentes, de gestión, organización e investigadoras las TIC, si bien en la dimensión en la que esta se refleja con mayor fluidez es en la denominada “hardware informático”,
- b) Es paradójico que en la dimensión “Web 2.0” dada la relevancia que tiene por su carácter innovador y las exigencias que su dinamismo y actualización constante demandan es la dimensión en la que se sienten menos competentes.
- c) El profesorado se encuentra competente en el uso de la red como buscador de información por lo que inferimos la necesidad de una formación que les capacite en el uso de

este recurso tanto para sus funciones docentes como investigadoras y de gestión., que refuerce el diseño de páginas webs (ítem en el que la puntuación ha sido inferior a la media).

- d) Relacionado con lo anterior encontramos como los participantes en el estudio reflejan como se sienten competentes en el uso de determinadas herramientas vinculadas a la comunicación sincrónica y asincrónica que pueden realizar en y desde Internet. Sin embargo hay que destacar su incapacidad para establecer normas y reglas de funcionamiento de las herramientas pues implica un conocimiento técnico mayor
- e) Con respecto al funcionamiento y uso de periféricos así como de software básico, se perciben como se encuentra moderadamente competente.
- f) Con respecto a la dimensión ética podemos concluir que los profesores están capacitados para transmitir a sus alumnos los aspectos legales y éticos que implica trabajar y formarse en/con Internet. Por otra parte está capacitación flaquea cuando son informaciones o recursos relacionados con la temática audiovisual.
- g) Es llamativo que los docentes no se encuentren capacitados en temáticas como metodología TIC así como en el diseño de estrategias que las incluyan. De ahí que consideren que los recursos que la web2.0 les ofrezca tengan poca cabida en su desarrollo e innovación docente de ahí, en consecuencia, y como ya hemos indicado su baja capacitación para trabajar con dicho entorno 2.0.

De acuerdo a las variables de identificación establecidas y su relación con las 9 dimensiones creadas podemos concluir que:

- i. En función del GENERO podemos señalar que las percepciones que muestran los profesores de la Facultad de Odontología respecto a su competencia digital no varía a nivel general, si bien los profesores se sienten más capacitados que las profesoras en dimensiones tales como software informático, Internet, organización, evaluación, uso TIC en la docencia y web 2.0. Por otra parte las profesoras se mostraron más competentes en las dimensiones relativas a aspectos éticos y organización. evaluación. TIC de la Universidad de Sevilla.”

- ii. En función de su titulación académica podemos concluir que no existen diferencias significativas respecto a las competencias tecnológicas que indican que tienen por lo que este aspecto puede ser puesto en cuarentena a la hora de diseñar propuestas de formación-capacitación tecnológica para los docentes que desarrollan su labor docente en esta titulación
- iii. La titulación académica no es un elemento que estadísticamente marque diferencias competenciales entre el profesores de la Facultad de Odontología, en consecuencia podemos señalar que este aspecto se puede desechar a la hora de establecer acciones formativas de capacitación tecnológica en esta área.
- iv. Igualmente, a nivel general, no existen diferencias entre las percepciones que tienen los docentes de las TIC y su categoría profesional. Sin embargo si podemos establecer que los profesores que no pertenecen al cuerpo de funcionarios (contratados, interinos y becarios) se expresan más competentes en la utilización del servicio de consigna de la Universidad de Sevilla si bien los profesores catedráticos de universidad, dentro del ámbito funcional son los que expresan sentirse más capacitados para el uso de dicha herramienta. En consecuencia se establece necesario que dicho recurso sea puesto en conocimiento de toda la comunidad universitaria, así como la gestión de unas breves indicaciones de su uso así como de las ventajas que tiene para gestionar la labor profesional.
- v. En general los docentes se sienten moderadamente competentes para incluir las TIC en los modelos de enseñanza que emplean con sus alumnos
- vi. En el caso de la dimensión software educativo y TIC en la Universidad de Sevilla podemos concluir que si hay diferencias estadísticamente significativas entre el profesorado, dado que los docentes que realizan una enseñanza de carácter semipresencial apoyada en TIC son los que han marcado dicha diferencia a su favor, por tanto podemos inferir que el empleo de una enseñanza de este tipo lleva aparejado acciones de innovación docente. Aunque también podríamos verlo desde otra perspectiva, y es que los profesores se sienten capacitado para el manejo de las TIC, y son capaces en consecuencia de abordar otras acciones metodológicas.

- vii. La innovación docente que la utilización de las TIC implica que la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla es un recurso válido para su desarrollo.
- viii. Podemos establecer una relación significativa entre la metodología semipresencial y el empleo del servicio de consigna de la Universidad sevillana, dado que los docentes se encuentran capacitados para subir y bajar ficheros que después utilizarán o bien en su docencia o bien por parte de sus alumnos.
- ix. La metodología semipresencial apoyada en TIC permite el desarrollo de un modelo cooperativo de trabajo y de transmisión de la información.
- x. La utilización de este tipo de metodologías implica que los docentes han de formarse en el uso y empleo didáctico tanto de foros como chats o servicios de mensajería (correo electrónico).
- xi. Por último señalar en lo que se refiere a la formación que los, llamemos, docentes semipresenciales, han incorporado a su desarrollo profesional la utilización de videos, materiales multimedia y páginas webs

A partir de estas conclusiones podemos señalar las siguientes implicaciones finales

- Es necesario diseñar propuestas de formación acordes a las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Odontología de la universidad de Sevilla que versen entre otros temas sobre software informático, aplicaciones y uso de las TIC en el aula, organización de los recursos, evaluación de los mismos y de las actividades realizadas con los estudiantes en el aula.
- Puede ser interesante proveer de un conocimiento básico en el uso del sistema de consigna de la Universidad de Sevilla.
- Hay que despertar una conciencia crítica en el uso y consumo por parte de los docentes de recursos web 2.0.
- La Universidad de Sevilla en general, y la Facultad de Odontología debe propiciar los foros de intercambio de innovación docente que fomenten el interés por la mejora tecnológica de sus sesiones docentes.

- Se debe potenciar una formación de capacite tecnológicamente al docente en busca de una autonomía tecnológica y el aprendizaje interactivo.
- Se debe potenciar el paso del rol docente de dominador del conocimiento y de la información al de orientador y guía en la búsqueda de estos a través de TIC, y ello supondrá la aplicación de nuevas metodologías docentes, así como la creación de una cultura de cambio y transformación en el profesorado.

No nos gustaría terminar nuestro trabajo sin hacer algunas referencias comparativas al que efectuamos en su momento respecto a los alumnos de la Facultad de Odontología (Bullón y otros, 2008). Y por nuestros hallazgos, podemos señalar que los alumnos no aparecen “ni tan nativos ni tan digitales” respecto a sus profesores. En concreto podríamos decir que los profesores se sienten más competentes para realizar diferentes tareas que los estudiantes.

Referencias

- AGUIAR, V. y LLORENTE, M.C. (2008): “Sobre competencias y otras habilidades... TICs”, *Comunicación & Pedagogía*, 224, 58-62.
- AREA, M. y otros (2008): *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y comunicación*, Madrid, Síntesis.
- ARNAL, J. y otros (1992): *Investigación educativos. Fundamentos y metodología*, Barcelona, Labor.
- BARRO, S. (coord) (2004): *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el Sistema Universitario Español*, Madrid, CRUE.
- BARRO, S. y BURRILLO, P. (2006): *Las TIC en el Sistema Universitario Español (2006): Un Análisis Estratégico Resumen Ejecutivo*, Madrid, CRUE.
- BISQUERRA, R. (coord) (2004): *Metodología de la investigación educativa*, Madrid, La Muralla.
- BULLÓN, P. y otros (2007): *Utilización de las TICs en la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla*, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.
- BULLÓN, P. y otros (2008): *Alfabetización digital de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla*, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.
- CABERO, J. (1993): *Investigaciones sobre la informática en el centro*, Barcelona, PPU.
- CABERO, J. (2004): ----
- CABERO, J. (2005). Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan, en TEJADA, J. y otros (coords): *IV Congreso de Formación para el*

trabajo. Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación, Madrid, Ediciones Tornapunta, 409-420.

CABERO, J. (2009): Los nuevos escenarios y las nuevas modalidades de formación: las aportaciones de las nuevas y antiguas tecnologías, en TEJADA, J. (coord.): Estrategias de Innovación en la formación para el trabajo, Madrid, Tornapunta, 187-207.

CABERO, J. (coord.) (2007); Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid, Mc-Graw-Hill.

CABERO, J. (dir) (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria, Pixel-Bit. Revista de Medios y educación, 20, 81-100.

CABERO, J. (dir) (2004a). Las TICs en la Universidad, Sevilla, MAD.

CABERO, J. y LLORENTE, M.C. (2006a). La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TICs por los estudiantes. Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.

CABERO, J. y LLORENTE, M.C. (2006b): “Capacidades tecnológicas de las TICs en los estudiantes”. Enseñanza, 24, 159-175.

CABERO, J. y OTROS (1993). Investigaciones sobre informática en el centro, Barcelona, PPU.

CABERO, J. y otros (2000a). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las entrevistas, en CABERO, J. y otros (coords.). Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 503-534.

CABERO, J. y otros (2000b). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Los cuestionarios, en CABERO, J. y otros (coords.). Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 467-502.

CABERO, J. y otros (2000c). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las memorias, en CABERO, J. y otros (coords.). Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, 535-558.

CABERO, J. y otros (2009a): Alfabetización digital: un estudio en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Sevilla, Fortic DC.

CABERO, J. y otros (2009b): Capacitación digital de los alumnos de la Unidad Académica Multidisciplinaria de Agronomía y Ciencia (Ciudad Victoria) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica.

CASTAÑO, C. (2009): Web 2.0. El uso de la web en la sociedad del conocimiento, Valencia, Universidad Metropolitana.

CASTAÑO, C. y otros (2008): Prácticas educativas en entornos web 2.0, Madrid, Síntesis.

CEBRIÁN DE LA CERNA, M. y ALÍAS, A. (2006). La formación del profesorado en TICs, en ALÍAS, A. y otros (eds). Encuentro sobre la formación del profesorado universitario, Almería, Ediciones Universidad de Almería, 51-60.

CENTER FOR MEDIA LITERACY (2003): Conjunto de herramientas para alfabetismo en medios. Un marco de referencia para aprender y enseñar en la era mediática. Santa Mónica. <http://www.eduteka.org/MediaLit.php> (20/12/2004).

EL BAKKALI, A. (2005). Estudio descriptivo sobre el uso de los sistemas e enseñanza para la docencia presencial en la Universidad de Málaga, Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

FERNÁNDEZ MORANTE, C. y CEBREIRO, B. (2001a). Los Medios Audiovisuales, Informáticos y las Nuevas Tecnologías en Galicia: ¿de qué disponen los profesores?, *Adaxe*, 17, 168-186.

FERNÁNDEZ MORANTE, C. y CEBREIRO, B. (2001b). Los medios en los centros educativos gallegos: elementos organizativos que ayudan o dificultan su integración”, *Adaxe*, 17, 135-154.

FERNÁNDEZ MORANTE, C. y CEBREIRO, B. (2003). La integración de los medios y nuevas tecnologías en los centros y prácticas docentes, *Píxel-Bit. Revista de Medios y educación*, 20, 33-42.

GARCÍA-VALCÁRCEL, A. y TEJEDOR, J. (2005). Condiciones (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado en TIC, *Enseñanza*, 23, 115-142.

GILSTER, P. (1997): *Digital Literacy*, Wiley and Computer Publishing.

GUTIERREZ, A. (2003): *Alfabetización digital*, Barcelona, Gedisa.
http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=5044&doclng=7&menuzone=1

http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=5947&doclng=7&menuzone=1

http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=595&doclng=7&menuzone=1

INSTITUTO NACIONAL DE LA JUVENTUD (2003): *Cifra jóvenes. Sondeo de opinión*,
<http://www.mtas.es/injuve/biblio/estadistica/sondeos/sondeo%202003-2b.pdf> (12/2/20034).

- KELLNER, D.M. (2004): Revolución tecnológica, alfabetismos múltiples y la reestructuración de la educación, en SNYDER, I. (comp.): Alfabetismos Digitales, Málaga, Aljibe, 227-250.
- KOEHLER, J. y MISHRA, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Knowledge, en AACTE (Eds.): The Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators. Routledge/Taylor & Francis Group for the American Association of Colleges of Teacher Education.
- LAVIÑA, J. y MENGUAL, L. (coord.) (2008): Libro Blanco de la Universidad Digital 2010, Madrid, Ariel.
- LLORENTE, M.C. (2008): Blended learning para el aprendizaje de nuevas tecnologías aplicadas a la educación: un estudio de caso, Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.
- MATEO, J. (2006): La investigación ex post-facto, en BISQUERRA, R. (coord.): Metodología de la investigación educativa, Madrid, La Muralla, 195-230.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (2006): Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente, Santiago de Chile, Ministerio de Educación.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (2008): Estándares en TIC para la Formación Inicial Docente; una propuesta en el contexto chileno, Santiago de Chile, Ministerio de Educación.
- MISHRA, P. y KOEHLER, J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108, 6, 1017-1054.
- NATIONAL COUNCIL FOR ACCREDITATION OF TEACHER EDUCATION (1997): Technology and the new professional teacher. Preparing for 21st. Century classroom, Washington, NCATE.

- NISBET, J.D. y ENTWISTLE, N.J. (1980): Métodos de investigación educativa, Barcelona, Oikos-Tau.
- PARDO, A. / RUIZ, M.A. (2002). SPSS 11. Guía para el Análisis de Datos. Madrid, Mc Graw Hill.
- RODRÍGUEZ, G. y otros (1996). Metodología de la investigación cualitativa, Málaga, Aljibe.
- ROMÁN, P. y ROMERO, R. (2008): La formación del profesorado en las tecnologías de la información y comunicación. Las tecnologías en la formación del profesorado, en CABERO, J. (coord.): Tecnología Educativa, Madrid, McGraw-Hill, 141-158.
- ROMERO, R. (2000a). El uso de los medios y las nuevas tecnologías en los grupos de trabajo, XXI Revista de Educación, 2, 267-277.
- ROMERO, R. (2000b). Grupos de trabajo que integran los medios y/o las nuevas tecnologías, Pixel-Bit. Revista de medios y educación, 14, 53-75.
- SHEKIN, D.J. (2000); Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Chapman & Hall.
- SIEGEL, S. (1976). Estadística no paramétrica, México, Trillas.
- SIEGEL, S. y CASTELLAN, N.J. (1988): Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences, Nueva York, Mc Graw-Hill.
- TEACHER TRAINING AGENCY (2001): The use of ICT in subject teaching – Expected outcomes of the New Opportunities Fund ICT training initiative for teachers in England, Wales and Northern Ireland, http://www.canteach.gov.uk/info/ict/nof/ict_cd.htm.
- UCEDA, J. y BARRO, S. (2007): Las TIC en el Sistema Universitario Español, Madrid, CRUE.
- Un Análisis Estratégico Resumen Ejecutivo, Madrid, CRUE.

UNESCO (2005): Formación docente y las tecnologías de información y comunicación, UNESCO-Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.

Anexo Cuestionario “Competencias Tecnológicas del Profesorado” (CTP) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla.

Un grupo de profesores de la Facultad de Odontología y de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, en colaboración con el Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías, estamos realizando un estudio para conocer tu opinión sobre lo competente o hábil que te sientes respecto a una serie de cuestiones referidas a las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación -vídeo, informática, Internet, multimedia,...-). El cuestionario es anónimo, nadie sabrá lo que tú has contestado. La escala va de 0 a 10, donde el cero hace referencia a que te sientes completamente ineficaz para realizar lo que se presenta, el 5 te consideras moderadamente competente para realizarlo, y 10 que crees que lo dominas completamente. Además puedes utilizar la opción NC (por si desconoces lo que te estamos preguntando). Antes de contestar lee con tranquilidad la pregunta, y recuerda que no debes preocuparte por no sentirte muy competente en alguna cuestión.

Como le hemos comentado, el estudio nos permitirá determinar cuáles son nuestras necesidades formativas como profesores de la Facultad de Odontología, y en consecuencia, establecer planes dirigidos a resolver las limitaciones apuntadas.

Por esta razón le agradeceríamos que tuviese la amabilidad de responder con el máximo interés el cuestionario **anónimo** que se adjunta. Los resultados serán exclusivamente utilizados para mejorar situaciones, resolver problemas, proponer soluciones y establecer estrategias de formación y cambio.

Su información, sin lugar a dudas, nos será de gran utilidad. De ahí la importancia de que lo responda con la mayor sinceridad posible y de la mejor forma que estime conveniente.

Por último, darle las gracias por su estimable colaboración.

1) Género:

Hombre

Mujer

2) Por favor, indique la Titulación académica de mayor rango que posee:

Licenciado/a

Doctor/a

3) Su categoría docente es:

Catedrático/a Universidad.

Titular de Universidad.

Catedrático/a de escuela universitaria.

Asociado/a.

Contratado/a interino/a

Contratado/a doctor/a

Ayudante doctor/a

Ayudante.

Colaborador/a.

Becario/a.

Otra.

4) Su dedicación es:

Tiempo completo.

Tiempo parcial.

5) Su situación administrativa actual es:

Funcionario/a.

No funcionario/a.

6) El departamento donde desarrolla su actividad profesional es:

- Anatomía y Embriología humana
- Bioquímica médica y Biología molecular
- Cirugía
- Citología e Histología normal y patológica
- Estomatología
- Farmacología, Pediatría y Radiología
- Fisiología médica y Biofísica
- Medicina preventiva y Salud pública
- Microbiología
- Psiquiatría

7) Por lo general, el modelo de enseñanza que generalmente utiliza con sus alumnos lo calificaría de:

- Presencial.
- Presencial con el apoyo en TIC.
- Semipresencial apoyado en Internet.
- Completamente a distancia apoyado en Internet.

8) A continuación le vamos a formular una serie de preguntas, por favor contéstelas en relación a lo competente que se considera respecto a las mismas La escala de contestación va de 0 a 10, donde el cero hace referencia a que te sientes completamente ineficaz para realizar lo que se presenta, el 5 te consideras moderadamente competente para realizarlo, y 10 que crees que lo dominas completamente. Además puedes utilizar la opción NC (por si desconoces lo que le estamos preguntando).

- 1) Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un ordenador y sus periféricos.
- 2) Se conectar equipos de audio, cámaras de vídeo y fotos digitales a los ordenadores

- 3) Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador
- 4) Puedo cambiar de formatos los ficheros (convertir un fichero de un tipo a otro).
- 5) Realizo un documento escrito con un procesador de texto (Word, Wordperfect, Writer, Doc Google,...), usando técnicas avanzadas del mismo para: poner encabezamiento, cambiar el tipo y tamaño de letra, poner negrillas, subrayados, insertar tablas...
- 6) Se diseñar, crear y modificar bases de datos con algún programa informático (Acces, Filemaker,...), para propósitos específicos donde se utilicen formularios, informes asociados a una tabla, se creen macros asociados a los controles del formulario,...; es decir, de forma avanzada.
- 7) Se diseñar, crear y modificar hojas de cálculo con algún programa informático (Excel, Calc, Gnumeric,...), para propósitos específicos, usando sus funciones como dar formato a las celdas, insertar y ocultar filas, realizar tablas dinámicas, fórmulas, ...
- 8) Se crear imágenes y gráficos mediante algún programa informático.
- 9) Se crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes estáticas, textos, clip de audio, clip de vídeo., gráficas,...
- 10) Se modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...).
- 11) Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera,...
- 12) Navego por Internet mediante los distintos links, enlaces o hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando.
- 13) Se diseñar páginas web, utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, link a otros documentos o al documento propio, ...
- 14) Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio,...

- 15) Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos, y clasificarlas en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación.
- 16) Se enviar ficheros de un ordenador a otro por Internet mediante FTP.
- 17) Me puedo comunicar con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución,..., es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet.
- 18) Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante tablas, gráficos o esquemas para presentar información a mis estudiantes.
- 19) Soy capaz de organizar la información, usando herramientas como bases de datos, hojas de cálculo o programas similares para presentar información a mis estudiantes.
- 20) Conozco y se manejar, programas informáticos para compartir información en la red con mis compañeros profesores.
- 21) Soy capaz de usar las TICs para investigar, explorar, interpretar información o resolver problemas en diversidad de materias y contextos, relacionados con mi disciplina.
- 22) Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet.
- 23) Sé explicar las ventajas y limitaciones que presentan los ordenadores para almacenar, organizar recuperar y seleccionar información.
- 24) Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones para mejorar las producciones multimedias, realizadas por mis compañeros.
- 25) Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas para mis estudiantes a través de diferentes bases de datos disponibles en la red.

- 26) Se utilizar herramientas y recursos de la tecnología para administrar y comunicar información personal y/o profesional.
- 27) Se utilizar la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (<http://ev.us.es/>).
- 28) Me encuentro competente al utilizar el servicio de consignas para bajar ficheros de la Universidad de Sevilla (<http://consigna.us.es/>).
- 29) Se crear mi cuenta de correo en el dominio de la Universidad de Sevilla (us.es).
- 30) Se acceder a mi expediente académico virtual en la Universidad de Sevilla.
- 31) Se utilizar los foros de la Comunidad Universitaria o de los alumnos de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es/>).
- 32) Se registrar documentación a través del registro telemático de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es/registrotelemático>).
- 33) Me considero capaz de localizar la dirección de correo electrónico y los teléfonos de los profesores de la Facultad de Odontología a través del directorio de su página web.
- 34) Se utilizar los diferentes recursos electrónicos (catálogo, revistas electrónicas, bases de datos, etc.) disponibles en la Universidad Virtual de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es>).
- 35) Me considero capaz de utilizar diferentes TIC, para alcanzar aprendizajes específicos en mis estudiantes.
- 36) Soy capaz de aplicar diferentes estrategias y metodologías sobre las TIC, como por ejemplo favorecer un modelo transmisivo de información o un modelo cooperativo, entre mis estudiantes.
- 37) Se diferenciar experiencias de “buenas prácticas” de utilización del campus virtual de la Universidad de Sevilla realizados por mis compañeros.
- 38) Se utilizar desde un punto de vista educativo la videoconferencia, y organizar sesiones formativas a través de ella.

- 39) Crear y publicar materiales educativos e incorporarlos a plataforma virtual de la Universidad de Sevilla.
- 40) Me considero competente para saber juzgar y hacer aportaciones respecto al cumplimiento de aspectos legales y éticos incorporados a los programas audiovisuales e informáticos que se pueden ver en la red.
- 41) Se analizar el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la formación universitaria.
- 42) Se reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, tales como privacidad, propiedad intelectual y seguridad de la información, y comunicárselo a mis alumnos.
- 43) Comprendo las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para el software.
- 44) Me encuentro capacitado para promover entre mis estudiantes el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas, telemáticas y audiovisuales.
- 45) Utilizar los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente.
- 46) Utilizo los recursos informáticos para elaborar o administrar bases de datos para mis estudiantes.
- 47) Se localizar en Internet documentos científicos y educativos referidos con mi área de conocimiento, tanto para mí como para mis estudiantes.
- 48) Manejo recursos electrónicos para mi actualización científica en mi área de conocimiento.
- 49) Participo en foros, blogs y wikis de mi disciplina científica.
- 50) Diseño procedimientos e instrumentos de evaluación para el aprendizaje.
- 51) Se identificar necesidades educativas en mis estudiantes que puedan ser posibles de abordar con tecnologías de la información y comunicación.
- 52) Conozco distintas metodologías para desarrollar y apoyar el trabajo colaborativo en red.
- 53) Diseñar actividades “on-line” que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales.

- 54) Manejar un conjunto de habilidades para amenizar y moderar entornos virtuales de aprendizaje.
- 55) Se promueven actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc.
- 56) Utilizo recursos de la web 2.0 (Youtube, agregadores sociales, wikis,...).
- 57) Se desenvuelvo en redes sociales (Second life, Tiuentti,...).
- 58) Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de blogs y wikis.
- 59) Formo parte de comunidades virtuales referidas con aspectos con mi disciplina científica.
- 60) Se utilizan herramientas de la Web 2.0 (blogs, wikis, Second life, etc.) para establecer relaciones con personas vinculadas a mi área profesional.
- 61) Me considero capaz de establecer normas y reglas de funcionamiento con las distintas herramientas de comunicación disponibles en cualquier entorno virtual de formación (correo electrónico, foro de discusión, chat,...).
- 62) Soy capaz de manejar una sesión de chat de manera adecuada, estableciendo pautas de moderación y gestionar las intervenciones de los alumnos.
- 63) Me considero capacitado para realizar una adecuada animación y estimular la participación con las nuevas herramientas de comunicación.
- 64) Utilizo el blog como herramienta que me permite establecer un desarrollo profesional con personas de mi mismo ámbito profesional e intereses comunes.
- 65) Me considero capaz de diseñar, publicar y mantener páginas web de contenidos relacionados con las asignaturas que imparto.
- 66) Utilizo estudios de casos con ayuda de las TICs para la formación de mis alumnos.
- 67) Realizo trabajos individuales de los alumnos con software específico (AP).

- 68) He promovido actividades de aprendizaje con mis estudiantes utilizando algún recurso de comunicación como: foros, chat, listas de distribución, correo electrónico,...
- 69) Incorporo para mi formación profesional el trabajo con vídeos, materiales multimedias y páginas webs.
- 70) Utilizo algunos de los siguientes recursos comunicativos: correo electrónico, lista de preguntas más frecuentes,..., como apoyo a mi acción tutorial con mis estudiantes.

