



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

Asignatura: TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Educación Primaria. Mención Educación Especial

**TÍTULO: CREACIÓN DE UN MÓDULO DE AUTOEVALUACIÓN
PRÁCTICO DEL CEREBRO A TRAVÉS DE LAS TICS.**

Alumna: Ana María Calvo Durán

Tutor de la facultad: José Antonio Moro Balbás

Curso: 2016/2017

RESUMEN

Durante los últimos años, estamos siendo testigos del gran desarrollo de las nuevas tecnologías, sobre todo, en el ámbito de la educación. Por ello, es significativo conocer la importancia de las tecnologías de la información como herramientas que permitan desarrollar el proceso de enseñanza- aprendizaje, facilitando en los estudiantes la adquisición del conocimiento de forma más rápida y generalizada.

El profesor desempeña un papel fundamental en este conocimiento y en el uso de estas tecnologías, debido a la importancia didáctica y metodológica que pueden tener las TICS si se les da un buen empleo. Pero a pesar de las ventajas que supone esta utilización, hay muchos docentes que, en la actualidad, no comprenden lo que puede significar el uso de las TICS en el desarrollo de sus clases, ya que para muchos implica tener una formación extra sobre su manejo, debido al tiempo y el esfuerzo que supone, quedando reflejado estas decisiones en muchas ocasiones, en los resultados académicos de los alumnos.

Palabras claves: tecnologías de la información y la comunicación, docente, metodología, innovación, investigación, proceso enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT

In recent years, we are witnessing the great development of new technologies, especially in the field of education. Therefore, it is significant to know the importance of information technology as tools for developing teaching-learning process in students facilitating the acquisition of knowledge more quickly and widely.

The teacher plays a key role in this knowledge and use of these technologies, because of the educational and methodological potential importance of TICS if given good use. But despite the advantages of this use, there are many teachers who currently do not understand what that can mean the use of TICS in the development of their classes; because for many means having extra training on their use, due to the time and effort involved, it is reflected these decisions, often in the academic performance of students.

Índice:

1. Introducción.....	4
2. Justificación	7
3. Objetivos	9
4. Fundamentación teórica	10
A) La transmisión de la información a lo largo de la historia.	
B) La evolución de las TICS en las diferentes leyes educativas.	
C) Integración de las TICS en educación.	
D) Buenas prácticas docentes.	
E) Papel del profesorado respecto a las TICS.	
F) Uso de las TICS en el profesorado de Educación Especial.	
G) Formación docente universitaria a través de ñas TICS.	
H) Cambios en el rol del alumno.	
I) Ventajas y desventajas del uso de las TICS.	
J) Las TICS y las familias.	
5. Metodología.....	31
6. Diseño	35
7. Conclusiones y recomendaciones	40
8. Referencias bibliográficas.....	42

1. Introducción

El avance de la tecnología ha sido una constante en la historia de la humanidad. En la actualidad, se está construyendo una sociedad de la información que desembocará en una sociedad del conocimiento, en la que el trabajo manual y hasta parte del intelectual será sustituido por los nuevos medios de comunicación.

El impacto de las nuevas tecnologías y de Internet como instrumento de comunicación global ofrece unas posibilidades didácticas y metodológicas que supondrán la mayor transformación y de cambios de los sistemas educativos.

La educación tendrá que formar a los escolares para que se enfrenten a un nuevo mundo, el digital, muy distinto del nuestro. Consecuentemente, tendrá que hacer competentes a los alumnos en la utilización y manejo de la información y de los conocimientos disponibles procurando que sean capaces de manejarse en el uso de las nuevas tecnologías, enseñándoles a llevar a cabo una labor eficaz fundamentada tanto en el trabajo en equipo como en el individual que esté abierto a la participación y comprometido en los valores éticos.

La educación y el aprender son la mayor fuente de riqueza individual y colectiva para conseguir la competencia individual, la cooperación entre todos, el bienestar social y una armonía. Pero para que esto sea así, la educación tiene que dar un cambio importante, ya que ha sido el motor de avance y desarrollo de las sociedades impulsando la ciencia, la tecnología, así como el desarrollo económico y social. En ocasiones, se ha quedado estancada en el pasado, incorporando nada o muy poco de ese avance tecnológico que ella misma propició.

Con ello no se pretende decir que la educación no ha evolucionado, muy al contrario ha hecho grandes progresos. Resulta primordial y necesaria una nueva reorganización de la educación con la aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Esto permitirá su adaptación a las características de la sociedad de la información, contribuyendo más a la proyección de la sociedad del conocimiento en el mundo actual.

El papel de la tecnología en la educación debe ser la auténtica renovación de los métodos educativos basándose en dos pilares importantes: *el de la tecnología de la educación recogiendo los principios de la psicología y el de la incorporación de técnicas de comunicación* como requisitos indispensables. La unión entre ambas, llevadas a la práctica, posibilitará una pedagogía más activa, con enfoques cognitivos y pedagógicos diferentes y contribuirá de forma progresiva al desarrollo de la persona.

Pero, ¿qué se entiende por *“tecnología de la educación”*?

Aguadero (1997) lo define de este modo:

Se llama tecnología en la educación al conjunto de aparatos y medios que incorporan mecanismos técnicos modernos basados en la electrónica y las comunicaciones. La aplicación de cualquier tecnología requiere una previa fijación de objetivos, y esta fijación debe de ser anterior a la utilización de los recursos y medios tecnológicos. (p.85).

Otra definición de TICS, propuesta por *Medrano (1993)* es la siguiente:

Todos aquellos equipos o sistemas técnicos que sirven de soporte a la información a través de canales o sistemas visuales, auditivos, o de ambos. En todos los casos, se trata de sistemas mecánicos, electromecánicos o informativos que contienen y reproducen información y de sus aplicaciones en los distintos campos y procesos de comunicación. (p. 9).

En el ámbito que más ha afectado esta incorporación de las TIC ha sido en la educación. En su estudio de casos múltiples de evaluación de la innovación escolar basada en TIC en Castilla y León, (*García Valcárcel y Tejedor, 2007*), destacan como puntos fuertes:

La disponibilidad de dotación importante de tecnología, la alta motivación y compromiso del profesorado en el desarrollo de proyectos de innovación apoyados desde el Equipo Directivo, la concepción de las TIC como herramientas, la satisfacción del profesorado, el desarrollo de una alta motivación del alumnado, la valoración positiva de las TIC para atender la diversidad y al alumnado con necesidades educativas especiales, la consecución de resultados positivos en el alumnado y el apoyo de los padres y de la comunidad. (p. 140).

Entre las implicaciones más importantes de las tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza se encuentra su uso como herramienta para conducir el aprendizaje. Una gran parte del aprendizaje de los alumnos se produce por medio de la observación y la investigación sobre el mundo que los rodea. Los profesores deben ser conscientes que toda pedagogía activa mantendrá al niño en el aula más interesado y motivado.

Pero a pesar de las ventajas que ofrecen, se notan unas diferencias entre el profesorado que resultan alarmantes. En un estudio sobre la diferencia entre géneros y el uso de las TICS (*Carles, 2008*) los docentes de más edad y las profesoras parecen tener un menor nivel de competencias y una menor experiencia en el uso de las TICS. Estos, no solo tienen una menor experiencia en el uso de las TICS, sino que también una peor opinión de su utilidad para la educación y perciben mayores dificultades y obstáculos para integrarlos en las prácticas educativas. Este dato también se refleja en el Instituto nacional de tecnología Educativa y de formación del profesorado (INTEF), en el módulo 7 llamado "nuevas tecnologías y nuevos retos para la educación" en el apartado *las TICS en el aula: profesores y profesoras*, en el que se expone que las docentes utilizan las nuevas tecnologías con menos frecuencia. Estas profesoras no se cierran en banda ante la tecnología (no son tecnófobas), pero las miran con cautela tratando de responder con honestidad y mente abierta al choque entre las necesidades, motivaciones y actitudes del alumnado hacia las nuevas tecnologías y las suyas propias.

Aun así, no debemos olvidar las múltiples posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Estas permiten un aprendizaje personalizado y realizado personalmente por el alumno, lo que sirve de ayuda para luchar contra la pasividad de los niños en aula. Los alumnos se irán acercando de este modo a la realización práctica de las actividades que a la resolución de ejercicios abstractos. Esto no supone desmerecer la parte teórica y práctica ya que ambas pueden ser compatibles y complementarias entre sí.

En la futura sociedad del conocimiento la sociedad la figura del profesor tiene un papel clave, ya que va a ser el guía para conducir a los alumnos por el camino de las TICS. Por consiguiente hay que desterrar el temor que la tecnología va a sustituir al profesor ya que su figura es imprescindible y las tecnologías no son serían capaces de realizar las mismas funciones que un maestro.

Las TICS permitirán al profesor ajustar y adaptar el aprendizaje el currículo a las necesidades educativas propias de cada alumno, de tal manera que cada alumno siga su propio ritmo de aprendizaje, facilitado por la gran cantidad de información disponible en las redes, que podrá explorar y luego plantear al profesor las preguntas que le surja.

Así pues, ofrecerán un nuevo reto al sistema educativo, ya que pasan de un modelo unidireccional, donde los saberes recaen en el profesor o en el libro de texto, a modelos bidireccionales abiertos y flexibles donde la información puede ser compartida por alumnos y profesores. De este modo, el docente, en el futuro tendrá un fuerte componente de facilitador del aprendizaje, de resolución de problemas del mismo y de dar respuestas a los interrogantes planteados.

2. Justificación

El tema en el que se basa mi trabajo es en la *creación de un módulo de autoevaluación práctica del cerebro* a través de las TICS. Los alumnos conocerán las diferentes partes y funciones del cerebro a través de una autoevaluación con 42 preguntas relativas a este tema, para repasar y afianzar los contenidos ya adquiridos en las clases teóricas. Y por otra parte, a través de este trabajo se conocerá el *impacto que han tenido las TICS en el ámbito educativo* durante los últimos años.

La intención de este trabajo se basa, aparte de conocer la importancia que están teniendo las TICS en educación, en ayudar a los estudiantes de la asignatura de Fundamentos de la Neurobiología a repasar a través de una autoevaluación. Al haber trabajado el año pasado esta asignatura, soy consciente de lo difícil y confuso que puede resultar, ya que muchos de los compañeros han cursado en su etapa de bachillerato la rama de humanidades y ciencias sociales por lo cual no han tenido la oportunidad de ver esto. Por ello, la importancia de este trabajo para ayudarles a estudiar de una forma más dinámica e interactiva que nos posibilitan las TICS.

Otro de los posibles problemas cuando se da esta asignatura, es que muchos de los alumnos, no tenían muy claro cómo era la imagen real de un cerebro, por lo que costaba imaginarse mentalmente las diferentes partes que lo forman, así como las características de cada una de ellas.

De ahí la creación de un “*módulo de autoevaluación práctico del cerebro a través de las TICS*” para esta asignatura. Mi propósito es facilitar el estudio a todos los alumnos y procurar que tengan unas buenas calificaciones académicas utilizando este método. Con este módulo de autoevaluación, las clases dejarán de ser magistrales, es decir, puramente teóricas y los conocimientos recaerán en los propios alumnos, que irán construyendo paulatinamente su propio aprendizaje con la ayuda del docente.

Las TICS son una herramienta válida para emplearla como formación o recurso didáctico, ya que gracias a ella “*se puede llegar a un mayor número de estudiantes y de una forma más eficaz*” (Bates, 2004: 33).

Como dice Bates, en este módulo de autoevaluación práctico del cerebro se pretende llegar al máximo número de estudiantes de forma más eficaz, ya que estos dispondrán del material siempre que lo necesiten en el Campus Virtual, pudiendo utilizarlo cuantas veces quieran y en cualquier momento de su vida.

En lo que se refiere al **plano educativo**, en la etapa de Educación Primaria el uso de las TICS y la utilidad que se le ha dado ha sido con el fin de mejorar el aprendizaje, reforzar y recordar conceptos nuevos y que ya se sabían.

El recurso tecnológico más utilizado en los colegios en las etapas de Educación Infantil y Educación Primaria, es la ***pizarra digital*** ya que permite hacer las clases más dinámicas, participativas y divertidas a los alumnos.

Los profesores la utilizan de forma casi diaria en sus clases porque supone un gran apoyo a la hora de enseñar. Posibilita tener un seguimiento sencillo y continuado sobre el alumno y permiten resolver las dificultades de los escolares que presenten algún tipo de discapacidad auditiva, visual, intelectual, etc. ya que en las redes hay múltiples programas que ayudan a solventar este tipo de problemas. El uso de esta técnica puede servir para evaluar a través de la simple observación la evolución de los resultados obtenidos de los alumnos.

La investigación en educación ha mostrado resultados que presentan diferentes visiones sobre los beneficios del uso de las tecnologías; de hecho, no existen afirmaciones concluyentes en el sentido de si estas tecnologías mejoran o no los aprendizajes. Al respecto *Julio Cabero (2004)* señala:

Entre las pocas cosas que vamos sabiendo sobre las TIC, está que la interacción que realizamos con ellas no sólo nos aporta información, sino también [...] modifican y reestructuran nuestra estructura cognitiva por los diferentes sistemas simbólicos movilizados. Sus efectos no son sólo cuantitativos, de la ampliación de la oferta informativa, sino también cualitativos por el tratamiento y utilización que podemos hacer de ella. De cara a la educación nos sugiere que estas TIC se conviertan en unas herramientas significativas para la formación al potenciar habilidades cognitivas, y facilitar un acercamiento cognitivo entre actitudes y habilidades del sujeto, y la información presentada a través de diferentes códigos (p.18).

3. Objetivos

Este trabajo tiene dos objetivos distintos. El primero de ellos, es *crear una autoevaluación de la asignatura de Fundamentos de la Neurobiología, utilizando las TICS* como herramientas de apoyo y el segundo objetivo, es *conocer el impacto de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo.*

De este modo los objetivos específicos planteados en este trabajo son los siguientes:

- Reflexionar sobre las oportunidades que ofrecen las TICS en la comunidad educativa.
- Explorar las posibilidades educativas que ofrecen las TICS en el ámbito educativo.
- Conocer las funciones y partes del cerebro.
- Afianzar los conocimientos ya adquiridos en las clases teóricas de la asignatura de Fundamentos de la Neurobiología.
- Elaborar materiales para los dos profesores que les sirva de ayuda en su práctica docente.
- Determinar si la creación del módulo de autoevaluación es útil para el alumnado que lo va a cursar.

4. Fundamentación teórica

A) La transmisión de la información a lo largo de la historia.

El hombre, es un ser social, por lo cual desde el inicio de los tiempos ha sentido la necesidad de comunicarse con sus congéneres utilizando para ello diferentes medios o recursos. Estos medios se han producido en unos determinados contextos sociales produciendo un cambio y al mismo tiempo, estas sociedades han sido influenciadas por los medios utilizados en la transmisión, tratamiento y difusión de la información.

Diversos autores (*Bosco, 1995; Adell, 1997*) dividen la historia del hombre, en función de cómo se realiza la transmisión, codificación y tratamiento de la información y analizando los cambios radicales que se producen en los diferentes periodos en la organización social, la organización del conocimiento y las habilidades cognoscitivas del hombre, conformando su propia identidad.

Como indica *Adell (1994)*: “*la relación del ser humano con la tecnología es compleja*”. Por un lado, la utilizamos para emplear nuestros sentidos y capacidades. A diferencia de los animales, el ser humano transforma su entorno, adaptándolo a sus necesidades, las reales y las socialmente inducidas, pero finalmente termina transformándose a él mismo y a la sociedad. En este sentido, se puede decir que somos producto de nuestras propias criaturas. (Vol.7).

Se pueden establecer cuatro fases en el desarrollo de la comunicación humana (*Adell, 1997; Bosco, 1995; Ong, 1995*):

- ***Desarrollo del lenguaje oral.***

Es la primera fase que empieza con el desarrollo del lenguaje oral en los homínidos hace 500.000 años. La palabra se produjo en un momento determinado y proporcionó un medio a los seres humano de ser capaces de estructurar el pensamiento y transmitirlo a otros. (*Bosco, 1995, pág. 28*).

- ***La difusión de la escritura.***

La escritura permitió la independencia espacio-temporal entre el emisor y el receptor, así como la preservación de los conocimientos e informaciones para un futuro. Sin embargo la palabra escrita conllevó unos inconvenientes ya que no todas las personas podían acceder a ella, debido a que era más lenta y menos interactiva.

La utilización de la escritura como medio de transmisión de la información supuso la alfabetización de las personas, creándose las primeras escuelas, cuyo objetivo era la enseñanza de la lectura y la escritura.

- ***La aparición de la imprenta.***

La imprenta permitió una auténtica revolución en la difusión del conocimiento haciéndola más accesible a todos y eliminando su carácter privado, reservado hasta entonces a las clases más privilegiadas.

La influencia de la imprenta sobre el conocimiento y el pensamiento es revisada por *Bosco (1995)*, para el que la estructura del libro se reproduce en la estructura de nuestro conocimiento. Este se caracteriza por ser lineal, estructurado en temas cohesionados, permanentes, acumulativas, ordenadas lógicamente, etc. El modo en que conocemos determina el modo en que pensamos. La influencia de este pensamiento lineal se puede comprobar en los fundamentos pedagógicos y en los métodos de enseñanza utilizados en la actualidad.

- ***El uso de los medios y la digitalización.***

Los avances en la tecnología han permitido crear nuevos entornos de comunicación totalmente nuevos. Las TICS han supuesto cambios en el conocimiento, produciendo cambios en los modos de conocer y pensar de los hombres.

Muchos autores definen estos entornos como ***“cibespacio o espacio virtual, lo que supone un acceso y transmisión de la información a nivel mundial, siendo posible comunicarnos con personas que están en otros países de manera instantánea.***

Como indica Adell (1997):

De todos estos desarrollos pueden obtenerse otros beneficios, del mismo modo que una red informática descentralizada, creada para soportar un ataque nuclear, se ha mostrado sumamente resistente a los intentos de censura y control ideológico de los gobiernos cuando ha pasado a las manos de los ciudadanos. (Vol.7)

B) La evolución de las TICS en las diferentes leyes educativas.

Realizando un breve análisis de las leyes educativas en España, podemos apreciar que la *Ley General de Educación de 1970* no incluía ninguna referencia a las “*nuevas tecnologías*” (como eran denominadas en ese momento). Los alumnos que estaban interesados, fuera del horario escolar, podían estudiar cómo comprender y manejar las herramientas informáticas, el lenguaje informático etc.

Hasta la *Ley Orgánica General del Sistema Educativo de 1990* no hay ninguna referencia a las TICS en las diferentes leyes educativas. *La LOGSE* incluía algunas referencias a la formación en el ámbito del lenguaje audiovisual y la capacitación del alumnado para analizar críticamente los mensajes a través de los diferentes medios, en el marco de lo que aún seguía denominándose “*nuevas tecnologías*”, pero aún no existía un currículo propio para esta materia.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) concede a las TICS identidad propia desde la Educación Infantil hasta el final del período educativo. Se seguía manteniendo que uno de los objetivos de la Educación Primaria era: “*iniciarse en la utilización, para el aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico antes los mensajes que reciben y elaboran*”.

La Ley Orgánica de mejora de la calidad educativa (LOMCE, 2013) recoge en su artículo 18 que: “*las tecnologías de la información y la comunicación se trabajarán de forma transversal en todas las áreas de Educación Primaria*”. Los principios que la rige es la incorporación de estas tecnologías como medio para el cambio metodológico. De hecho la importancia de las TICS es una de las siete competencias básicas que el alumno tiene que adquirir durante su etapa educativa. La LOMCE hace incidencia en las TICS, en el fomento del plurilingüismo y la modernización de la formación profesional.

En la Educación Secundaria los aspectos tecnológicos se describen como uno de los elementos culturales básicos que deberán adquirir los alumnos, especificando en el objetivo e) del artículo 23 referido a los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria se especifica que *“en esta etapa los alumnos deberán desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos y una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación”*.

C) Integración de las TICS en la educación.

La presencia de las tecnologías en la educación es una realidad en nuestro día a día. Los procesos de enseñanza-aprendizaje han sufrido un cambio con la aparición de estas nuevas tecnologías creadas para el aula. Por lo tanto, es importante reflexionar sobre los cambios que ha sufrido la enseñanza actual como consecuencia de las TICS.

Tener unas expectativas altas sobre estas, no debe impedir evaluar y reflexionar sobre su capacidad para transformar la información en conocimiento, ya que en muchas ocasiones no tienen la utilidad que se esperaba en un principio, ni se adecuan a los objetivos marcados.

El objeto no son los medios ni la tecnología. El objeto de evaluación y reflexión son los profesores y los alumnos, los contextos de enseñanza-aprendizaje y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos para la generación de conocimientos. El objeto, en definitiva, siempre es la educación.

La nueva era de Internet exige muchos cambios en la educación y en la comunidad educativa. Esta, tiene la posibilidad de aprovechar las múltiples posibilidades que ofrecen las TICS, dar visibilidad al cambio que proporcionan y centrarse más en los propios estudiantes.

La integración de los ordenadores en el ámbito educativo ha supuesto un cambio en la forma de percibir la docencia y en los valores y roles que durante mucho tiempo han prevalecido en la sociedad. Los sistemas educativos han ido adaptándose poco a poco a las necesidades de las diferentes etapas o modelos sociales.

Para muchos docentes esta integración supone un gran reto ya que no cuentan con la formación necesaria para ello, pero no hay que olvidar que una de las funciones del aprendizaje y del maestro es conseguir el desarrollo integral del alumnado, preparándolo activamente en la sociedad en la que le toca vivir.

Algunos de los factores que inciden directamente sobre el proceso de integración de las TICS son los siguientes:

- ***Políticas y proyectos institucionales*** que doten de recursos y dinamicen en la integración de las TICS en la educación.
- ***Centros facilitadores del proceso*** que alienten y promuevan la innovación a través de las TICS.
- ***Profesores innovadores*** formados en TICS y en su uso pedagógico.

Estos factores adquieren una gran relevancia, pero para *M. Grané (1997)*:

La importancia del apoyo institucional a los centros escolares debe centrarse cada vez más en el apoyo a maestros y alumnos. Más allá de la dotación de recursos, existen, por un lado, necesidades de formación del profesorado que deben ser resueltas, y, por otro, cuestiones relativas al diseño y la producción de materiales válidos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Y es que la cuestión clave del uso de los medios informáticos y audiovisuales en educación recae directamente sobre los usos concretos y no sobre los medios en sí mismos. (pp.9-12).

Para comprender mejor la integración de las nuevas tecnologías, el autor *I. Cuadrado (2011)* dice:

La integración de estas tecnologías a la práctica habitual del aula pueden, efectivamente, ser soportes de innovaciones, de cambios, de otras maneras de hacer docencia, a partir del hecho de que el profesor entienda que es necesario, conveniente, hacer otras cosas distintas de las que se han hecho siempre.(p. 189).

La introducción de la tecnología informática en la educación tiene como objetivo preparar a los alumnos en su adaptación al mundo tecnológico en el que está inmersa la sociedad actual. Por ello el aprendizaje de las nuevas tecnologías debería de ser unos de los objetivos de la enseñanza, pero como indica *Cabero (1994)*:

El concepto que usualmente tiende a manejarse de la alfabetización informática es que el alumno domine algún lenguaje de programación, lo cual creo que es un error, ya que la alfabetización informática de perseguir objetivo más amplios, y me atrevería a decir que útiles: formación en una cultura general de las diversas actividades que pueden realizarse por medio del ordenador, formación en usos específicos de la informática, la formación en su utilización como herramienta para la resolución de problemas, procesamiento y análisis de datos, hoja electrónica, formación en la cultura de la informática, limitaciones de los ordenadores, capacidad para manejar distintos programas....(pp.14-25).

Sobre el impacto que han tenido las TIC en la enseñanza, *Cabero (2003)* señala que:

La llegada de las tecnologías de la información y la comunicación al sector educativo viene enmarcada por una situación de cambios (cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la formación, cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje...), que no pueden ser considerados al margen de los cambios que se desarrollan en la sociedad relacionados con la innovación tecnológica, con los cambios en las relaciones sociales y con una nueva concepción de las relaciones tecnología-sociedad que determinan las relaciones tecnología educación. (p. 82)

Desde la Comisión Europea se plantea la necesidad de que los estudiantes aprendan a usar la tecnología. La tecnología debe continuar con la fase de “utilizar para aprender”, de tal modo que los alumnos la utilicen como una herramienta que le permita descubrir información y comunicarse, integrando esta metodología de trabajo en el proceso de innovación del propio sistema educativo.

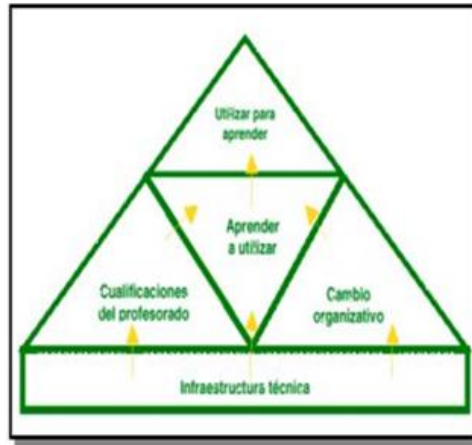


Figura I.14. Estrategias para la integración de las TIC en el Sistema Educativo y finalidad de la misma.
(Comisión Europea, 2000)

Al planificar la incorporación de las TIC en los programas de formación docente, se debe considerar una serie de factores necesarios para el éxito del programa. En el informe sobre las Tecnologías de la información y la formación docente elaborado por la *UNESCO (2004, p. 46)* se presenta un marco conceptual holístico para ayudar a integrar las TICS en la formación docente.



La propuesta de UNESCO considera que sería un error seleccionar partes aisladas o simplemente copiar este marco sin haber comprendido la unión de las partes como un todo. Es importante utilizar un enfoque guiado por una visión adecuadamente formada sobre sus objetivos, para asegurarse que al planificar e implementar un plan de integración de la tecnología todos sus componentes estén presentes y se apoyen mutuamente.

D) Buenas prácticas docentes.

Las TICS no son una novedad en educación, sino que son una realidad. Para que la educación pueda efectuarse de la mejor manera posible y que sea beneficiosa para todas las partes, debemos hacer referencia a las ***buenas prácticas docentes***, esenciales en este ámbito, para mejorar la educación.

De Pablos y González, (2007) definen el concepto de buenas prácticas como:

La actuación o conjunto de actuaciones desarrolladas en un centro escolar para facilitar procesos de integración de las TIC, sistematizadas y experimentadas que supongan un posicionamiento por parte de quien las implementa sobre el objetivo educativo que persigue y sobre el papel que juegan las TIC en la consecución del objetivo planteado. (pp.15-28)

En cuanto a los siete principios básicos que configuran una buena práctica educativa, ***De Pablos y Jiménez (2007)*** identifican los siguientes:

- Promueve las ***relaciones entre profesores y alumnos***.
- Desarrolla ***dinámicas de cooperación*** entre los alumnos.
- Aplica ***técnicas activas*** para el aprendizaje.
- Permite ***procesos de retroalimentación***.
- Enfatiza el tiempo de ***dedicación a la tarea***.
- Hay ***altas expectativas***.
- Respeta la ***diversidad de formas de aprender***.

Las características atribuidas al concepto de buena práctica según ***De Pablos y Jiménez, (2007)***, son las siguientes:

- Contribuye a mejorar el ***desempeño de un proceso***.
- Responde a una experiencia sistematizada, documentada y experimentada. Su diseño se realiza desde un ***enfoque innovador***.
- Aplica métodos de excelencia basados en la ***innovación***.

Marquès (2002) define las buenas prácticas docentes como “*las intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos formativos previstos y también otros aprendizajes de alto valor educativo*” señalando para ellas los siguientes indicadores:

- **“Significación para los estudiantes:** los contenidos y las actividades tienen sentido y son útiles en el aprendizaje del alumnado.
- **Implicación del alumnado:** las actividades implican a los alumnos en sus aprendizajes, hacen que se sientan responsables y motivados; y participan expresando sus ideas.
- **Tratamiento de la diversidad:** adaptándose a las características y necesidades que presente el alumnado.
- **Participación social:** propician el desarrollo de habilidades sociales, y en concreto promueven la participación en de los estudiantes en los procesos educativos.
- **Trabajo colaborativo:** tienen en cuenta las interrelaciones entre los estudiantes, la reflexión en grupo y el trabajo en equipo.
- **Autoaprendizaje:** promueven la autonomía y el desarrollo de estrategias de autoaprendizaje en los estudiantes (autoevaluación, búsqueda selectiva de información, reflexión individual...)
- Disponen a los alumnos para la realización de futuros ***aprendizajes de manera autónoma.***
- **Perseverancia:** superación de las dificultades y persistencia en las actividades.
- **Creatividad:** tienen un carácter creativo; promueven el pensamiento divergente.
- **Carácter aplicativo:** las actividades que se realizan están próximas a la realidad en la que viven los estudiantes, y en muchos casos incluyen aspectos aplicables a la vida diaria.
- **Evaluación continua:** contemplan la evaluación continua y la adaptación estratégica de las actuaciones docentes y discentes.
- **Integración:** las actividades están integradas en el contexto educativo, no constituyen algo aislado.
- **Interdisciplinariedad:** tienen un carácter globalizador y transversal, abarcando diversas áreas de aprendizaje.

- **Nuevos roles:** suponen cambios de rol en las actuaciones de los profesores y los estudiantes, que se ven implicados en el desarrollo de nuevas funciones.
- **Accesibilidad del profesor** para atender dudas, asesorar, orientar...
- Utilización de una **multivariedad de recursos**.
- **Utilización de las nuevas tecnologías:** suponen un uso integrado de las TIC como instrumento para realizar diversos trabajos como búsqueda de información, proceso de datos...
- **Vinculación intercentros:** muchas veces intervienen alumnos de diversos centros, que se comunican personalmente o mediante los medios telemáticos (correo electrónico, páginas web...)"

“La tecnología informática por sí misma no genera aprendizaje de forma espontánea, sino que depende de los fines educativos, de los métodos didácticos y de las actividades que realizan los alumnos con los ordenadores en el aula.” (Area, 2007, pp.43-44).

Este autor plantea un **decálogo para planificar buenas prácticas docentes con tecnologías:**

1. Lo relevante debe ser siempre **lo educativo**, no lo tecnológico.
2. Un profesor debe ser consciente de que las TIC **no tienen efectos mágicos** sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa.
3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que **promueven un tipo u otro de aprendizaje**.
4. Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda **“haciendo cosas” con la tecnología**.
5. Las TIC deben utilizarse tanto como **recursos para el aprendizaje de las materias curriculares** como para el desarrollo de competencias específicas tecnológicas.
6. Las TIC pueden ser utilizadas tanto como **herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información** como para relacionarse y comunicarse con otras personas.
7. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el **trabajo individual** de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo.
8. Cuando se planifica una actividad con TIC debe **hacerse explícito** no sólo el objetivo y contenido curricular, sino también **la competencia tecnológica que promueve**.

9. *Trabajando con TIC debe evitarse la improvisación.*

10. *Las actividades con TIC deben estar integradas en el currículum.*

De este modo los buenos indicadores de una buena práctica que han de estar presente deben ser:

- ***El impacto:*** las TICS en educación producen mejoras en los procesos de aprendizaje, en el desarrollo de los profesores y en el nivel organizativo del centro.
- ***Actitud o colaboración:*** puede ser intracentro impulsada por el querer compartir “nuevas formas de hacer” o intercentro donde cambian informaciones y revelan criterios extendiéndose a otros centros. Esta actitud puede apreciarse unido a los aprendizajes vinculados a las TIC.
- ***Sostenibilidad:*** para que una buena práctica sea buena debe mantenerse en el tiempo y garantizar cambios duraderos en marcos legislativos, normas...
- ***Cultura del centro:*** una buena práctica debe implicar un refuerzo en las redes en las que se apoyan.

Hay muchos más autores que dan su opinión sobre las buenas prácticas docentes, pero me he centrado más en aquellos que me han llamado la atención debido a sus ideas y los cambios que plantean en la educación desde el ámbito tecnológico.

Después de haber leído lo que dicen estos autores sobre las buenas prácticas docentes, considero que es importante conocer y adaptarnos a los nuevos cambios que está pasando la sociedad en la actualidad, sobre todo en lo que se refiere a la educación que es el tema que más nos interesa para nuestra futura profesión docente. Por ello es importante no quedarse atrás y evolucionar al mismo tiempo que lo hace la sociedad para conseguir, a través de estas nuevas tecnologías y las posibilidades que nos ofrecen, una buena forma de seguir aprendiendo y desarrollándonos como personas.

E) .Papel del profesorado respecto a las TICS.

En la última década del siglo XX, las TICS han comenzaron a extenderse rápidamente de forma global por todo el mundo y de forma más específica por las aulas escolares, pero hasta hace bien poco no se habían incorporado aún a la rutina ni a la metodología del profesor.

El profesor, se convierte en una pieza fundamental para todos estos nuevos cambios en el aprendizaje ya que es el responsable del buen uso y aprovechamiento de estas tecnologías. Debe transmitir el conocimiento y crear curiosidad al alumnado de seguir aprendiendo y buscar información por su cuenta. Adquiere, pues, una dimensión constructivista, guiando al alumno en su aprendizaje hasta llegar a la meta deseada. Para ello es importante una buena comunicación entre ambas partes, que permita construir el conocimiento, a través del respeto mutuo entre ellos.

El docente se convierte en el guía del alumno, proporcionándole los recursos y las herramientas que necesita para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas. Todo ello requiere un proceso de formación que conduzca a:

- Conocimiento y ***dominio del potencial de las tecnologías.***
- ***Interacción con la comunidad educativa y social*** en relación con los desafíos que conlleva la sociedad del conocimiento.
- ***Conciencia de las necesidades*** formativas de la sociedad.
- Capacidad de ***planificar el desarrollo*** de su carrera profesional.

Según *Salinas (2004)*, el docente deja de ser la única fuente de conocimiento y pasa a ser un guía y facilitador de herramientas, recursos y destrezas para poder interactuar con estos recursos y construir nuevos conocimientos.

El docente deberá tener una formación práctica y continua sobre el uso de las TIC. Esta formación debe ser personalizada, interactiva y flexible, es decir, abierta para todos. Esta formación tiene que ayudar al profesor para que sus alumnos puedan desarrollar las capacidades de saber comunicarse a través de las tecnologías, aplicándolas para mejorar su rendimiento académico.

Así, el docente debe realizar, en este nuevo contexto, tres tipos de roles: organizativo, social e intelectual (*Unigarro y Rondón, 2005, pp.74-85.*)

- ***El rol organizativo***: el profesor debe de diseñar el ambiente de aprendizaje, así como llevar a cabo unas normas básicas para su funcionamiento. Esto conlleva planificar el proceso que favorezcan una enseñanza activa. *Paulsen (2005)* pone de manifiesto la existencia de diversas técnicas para conseguir este objetivo como por ejemplo: sistemas para el trabajo individual de los estudiantes con materiales interactivos, metodologías para la enseñanza en grupo y sistemas para el aprendizaje colaborativo.
- En estos dos últimos tipos de metodologías, se encuentra el ***rol social*** dónde el docente debe de propiciar un ambiente de interacción entre los alumnos a través de una moderación entre los grupos de discusión, el trabajo colaborativo o los foros dónde se deben asignar responsabilidades y roles.
- ***El rol intelectual*** se refiere a la necesidad de que el profesor debe estar continuamente retando, preguntando o introduciendo dudas para fomentar el proceso de construcción de conocimiento. El docente debe propiciar que los estudiantes analicen fuentes distintas, de las que inicialmente propone, tales como bases de datos o bibliotecas digitales, que permita comparar distintos enfoques de un mismo tema y ver cuáles son las diferencias y similitudes que se pueden encontrar.

Sobre el perfil del profesorado ante las nuevas tecnologías, se cita a *Cabero (2003)* quien opina:

La integración de estos nuevos medios hace necesario que desde el ámbito de la formación de los profesores se afronte la concepción del docente y su nuevo perfil social y reflexionar sobre problemas que van más allá de la alfabetización mediática que demanda la integración de las nuevas tecnologías en el contexto educativo. (p.7).

F) Uso de las TICs en el profesorado de Educación Especial

El rol del profesorado de Educación Especial, tiene un papel fundamental en el desempeño de las nuevas tecnologías, para mejorar su práctica docente a través de la multitud de programas que existen en la red, que le ayudan en su labor educativa y a la hora de atender a la gran diversidad de alumnos que hay en los centros escolares.

En la actualidad debe asumir un rol crítico y reflexivo en su quehacer docente, cuestionándose todo lo que encuentra en las redes ya que no todo es válido. Debe saber servirse de las herramientas tecnológicas que le pueden ayudar para desarrollar sus clases de forma más dinámicas e innovadoras.

Por ello, es vital que el profesorado siga formándose en estas nuevas tecnologías de la información para ampliar y desarrollar sus conocimientos y tener un abanico más amplio de posibilidad a la hora de realizar intervenciones con el alumnado, escogiendo la mejor opción, entre todas, teniendo siempre en cuenta las características propias de cada alumno. Para este profesorado, son herramientas eficaces para la construcción de espacios formativos, informar, proponer estrategias de aprendizaje que implican nuevas competencias.

En el ámbito de personas con necesidades educativas especiales es uno de los campos donde el uso del ordenador en general, proporciona mayores ventajas. Muchas formas de discapacidad física y psíquica limitan las posibilidades de comunicación y el acceso a la información y en muchos de estos casos el ordenador puede abrir caminos alternativos que resuelvan estas limitaciones.

Sobre los usos formativos de las herramientas tecnológicas, menciona *García-Vera (2009)*: *“para dicho menester, es preciso conocer los lenguajes y sistemas de representación que permiten narrar utilizando los mencionados productos tecnológicos, cuya función esencial es la de decir, contar, emocionar, etc.” (García Vera, 2009, p. 9).*

Para el profesorado de Educación Especial, las TIC resultan herramientas eficaces en la creación de espacios formativos, para impartir tutorías virtuales, informar, proponer estrategias de aprendizaje que implican nuevas competencias, apoyando siempre la autoformación y el aprendizaje continuo.

G) Formación docente universitaria a través de las TICS

La Universidad, al igual que nuestra sociedad, ha experimentado un cambio importante en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual. Las universidades necesitan implicarse en procesos de mejora de la calidad, ya que la enseñanza se considera como un servicio, más que como un medio de transmitir información.

El gran reto de la educación para el siglo XXI- señala *González (2004)* es: *“la búsqueda de la calidad, relacionada con proporcionar a todos los jóvenes una educación más completa, de utilizar con más eficacia los recursos y de conseguir una mejor adaptación a las demandas sociales”* (*González, 2004, p.28*).

Todo ello, pasa por una profunda redefinición de los retos de la Universidad en general y del profesorado en particular. Pero no hay que olvidarse de la figura que desempeña el papel del alumnado, entendido como un elemento activo, constructor significativo de nuevos conocimientos a partir de sus experiencias. Por ello el desarrollo profesional de los docentes universitarios, así como los contenidos, son la pieza clave de todo el proceso de formación universitaria.

La formación universitaria debe caracterizarse por ser personalizada, flexible e interactiva, potenciando procesos de reflexión, todo ello desde una perspectiva donde se combine tanto la visión académica de las tecnologías como la práctica. Este tipo de formación debe ayudar a que el docente universitario pueda desarrollar en sus alumnos capacidades tales como: saber comunicarse a través de las tecnologías, aplicarlas para mejorar el rendimiento de las tareas, para descubrir información, etc.

Para ello, es importante que el propio docente, posea conocimientos sobre las funciones de las TICS que desee emplear en el desarrollo de su labor profesional, criterios de evaluación acordes con los cambios producidos en el alumno, selección de medios y materiales, adaptación de materiales, criterios para analizar las nuevas situaciones de enseñanza, entre otros. Todo ello debe potenciar la posibilidad de comunicación y relación entre los docentes y los alumnos, además de entre los profesores de la misma universidad u otras universidades. Las TICS deben, por un lado, *“facilitar la obtención de materiales educativos”* y, por otro, *“entretener y motivar”* (*Cabero, 2000: 476*).

El profesorado universitario necesita crecer en diversas áreas y a través de diferentes medios y con distintos recursos. Las TICS, se ha convertido hoy en día en un arma de doble filo; puesto que por un lado ayudan al profesor a mejorar en su práctica docente y por otro son un medio que le ayuda a estar siempre en continuo crecimiento.

Para que las TICS, entren a formar parte de la vida diaria del docente universitario, es necesario que este sepa verlas y entenderlas como algo más que un recurso. Debe convertirlas en parte de su vida profesional, para ello es los procesos de formación continua se convierten en pieza clave de esta relación, lo que *Watson (2006)* definió como una *catarsis* para el cambio.

El desarrollo de estrategias de formación en el empleo de determinados recursos, puede ayudar a la enseñanza universitaria. Sin duda, el recurso más utilizado son las TICS, pero aunque se pretenda hacer de ellas el centro de todo cambio, no hay que olvidar que en muchas ocasiones existe lo que se llama ***tecnofobia***, definido como la incomodidad e inseguridad en algunos docentes ante el uso de las herramientas tecnológicas, los cuales se aferran a las clases puramente teóricas o magistrales.

Autores como *Calderón y Piñero (2004)* dicen lo siguiente sobre la tecnofobia: “... *el rechazo de una persona al uso de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional*” (*Calderón y Piñero, 2004, p.4*).

Además de este, se pueden señalar cinco problemas que apuntan *Touriñan, Rodríguez y Oliveira, (2003:61)* para la integración de TICS como herramienta de trabajo:

- La ***limitación en el acceso a las tecnologías***.
- La ***rapidez en los avances tecnológicos***.
- La ausencia de su efectiva ***coordinación de actuaciones a favor de la receptividad en el terreno de las nuevas tecnologías***.
- La ***escasa inversión en investigación pedagógica*** para hacer frente de manera segura a los retos del aprendizaje en la nueva situación.
- La ***necesidad de una planificación efectiva*** desde la administración educativa respecto de la accesibilidad, receptividad y flexibilidad en la nueva demanda de la educación.

Las TICS hasta hoy llamadas tradicionales, lejos de quedar desfasadas y caer en el olvido, han ido evolucionando, de manera espectacular, siendo hoy la base de nuevos medios. Esta circunstancia hace que éstas tengan nuevos usos y potencialidades. *Alfalla, Arena y Medina (2001: 3)* apuntan 9 potencialidades de las TICS dentro del ámbito educativo:

- a) “Las TIC ***motivan y estimulan el aprendizaje***; igualmente, pueden proporcionar un entorno de aprendizaje en el que el usuario no se sienta presionado o cohibido.
- b) Las TIC tienen ***flexibilidad para satisfacer las necesidades*** y capacidades individuales.
- c) Los ***ordenadores pueden reducir el riesgo de fracaso en la formación***: los usuarios que han tenido dificultades con el aprendizaje pueden sentirse alentados con el uso de TIC, ya que favorece la consecución de buenos resultados donde previamente habían fracasado.
- d) Las TIC dan a los usuarios ***acceso inmediato a una fuente más rica de información***, además de presentarla de una nueva forma que ayuda a los usuarios a entenderla y a asimilarla más adecuadamente.
- e) Las simulaciones por ordenador ***permiten el pensamiento sistémico sin abandonar la profundidad*** en el análisis. Ideas difíciles se hacen más comprensibles cuando las TIC las hacen visibles.
- f) Alumnos con profundos y múltiples dificultades de aprendizaje pueden ser motivados a hacer ***actividades enriquecedoras y formativas***. Las TIC pueden incluso compensar las dificultades de comunicación y aprendizaje de usuarios con discapacidades físicas.
- g) El uso de las TIC hace que los profesores tengan una ***visión actual sobre cómo enseñar y sobre la formas de aprendizaje***.
- h) Las TIC ofrecen potencial para un ***trabajo en grupo efectivo***.
- i) Los sistemas de aprendizaje informatizado pueden ***ayudar a ahorrar dinero y tiempo***.

H) Cambios en el rol del alumnado.

Al igual que el profesor, el alumno ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información y su papel es diferente al que tradicionalmente se les ha adjudicado. Los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de aprendizaje que se desarrollan para los alumnos.

Las modalidades de formación apoyadas en las TICS, llevan a nuevas concepciones del proceso enseñanza-aprendizaje que acentúan: la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje, la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo (*Salinas, 1997, pp.81-94*)

Los alumnos en contacto con las TICS, se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión de la información. El apoyo y la orientación que se recibe en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica, son elementos importantes en la explotación de las TICS.

El alumno debe alcanzar una independencia y autonomía en su proceso de aprendizaje y obtener las metas marcadas. Debe tener conciencia de las decisiones que va a llevar a cabo para aprender, los conocimientos que quiere aplicar y las dificultades que se puede encontrar en el camino y que puede hacer para poder solucionarlo.

Un ambiente de aprendizaje que se sustente en el modelo educativo basado en recursos da varias oportunidades y beneficios a los alumnos y profesores, además de cambios en los roles. De acuerdo con *Fernández (2007)* bajo este enfoque los alumnos deben ser capaces de planificar la búsqueda, localizar, recuperar, procesar, registrar, presentar y evaluar información, frente a lo cual los profesores deben estimular a sus alumnos para:

- ***Ser activos***, no pasivos en el aprendizaje.
- Comprometerse en un enfoque de ***aprendizaje indagativo***.
- ***Aceptar responsabilidad*** en su propio aprendizaje.
- Ser ***originales y creativos***.

- Desarrollar ***habilidades de resolución de problemas***, toma de decisiones y de evaluación.
- Desarrollar una ***visión amplia*** del mundo.

Una tarea adicional que le cabe al profesor es orientar al estudiante y proporcionarle las herramientas adecuadas para que pueda seleccionar adecuadamente la información ofrecida por diferentes instituciones o personas y que sean capaces de distinguir la que pudiera estar manipulada en función de los intereses institucionales u otros organismos.

I) Ventajas y desventajas del uso de las TICS

El uso de las TICS presenta **varias ventajas**. Entre ellas cabe destacar:

- ***Información variada***: accediendo a una gran cantidad de información sobre diferentes ámbitos que permite que el alumno valore y analice la fiabilidad de la misma.
- ***Flexibilidad instruccional***: adaptándose a las distintas necesidades que presentan los alumnos en el aula.
- ***Complementariedad de códigos***: permite que los estudiantes con distintas capacidades y habilidades cognitivas puedan aprovechar los aprendizajes ya adquiridos.
- ***Aumento de la motivación***: los estudiantes se encuentran más motivados con el uso de las TICS en el proceso de aprendizaje.
- ***Actividades colaborativas***: potenciando las actividades colaborativas entre los alumnos y también con otros centros educativos.
- ***Potenciar la innovación educativa***: los profesores que usan las tecnologías tienden a buscar nuevas formas de enseñar y nuevas metodologías didácticas más adecuadas a la sociedad actual y a los conocimientos y destrezas que deben de desarrollar los estudiantes.
- ***Autoevaluación***: poniendo al alcance de los estudiantes múltiples materiales para la autoevaluación de sus conocimientos.
- ***Ayudas para la Educación Especial***: muchas personas con discapacidad física y psíquica tienen limitadas las posibilidades de comunicación y el acceso a la

información y a través de las nuevas tecnologías se abren nuevos caminos que solucionan estas limitaciones.

- **Productividad:** aprovechando las ventajas que proporciona al realizar actividades, buscar información, comunicarse, preparar ejercicios, que sirvan de apoyo a lo estudiado en clase.

Entre los **aspectos negativos destaca:**

- **Pseudoinformación:** es importante dotar al alumnado de herramientas que le permitan seleccionar la información más relevante, así como darse cuenta de toda aquella información falsa y manipulada.
- **Sobrecarga de información:** Internet nos ofrece la posibilidad de obtener mucha información en un corto espacio de tiempo, por ello, es posible que el estudiante no disponga del tiempo necesario para poder reflexionar e interiorizar la información, produciéndose en algunos casos sobrecarga de información que impediría el aprendizaje.
- **Adicción:** el exceso de motivación puede causar una adicción por lo cual el profesor debe de prestar atención a que los alumnos no caigan en una dependencia continua de estas tecnologías que pueda ser perjudicial para su salud.
- **Aislamiento:** la información encontrada en internet permite al alumnado trabajar solo sin ayuda de otras personas, pero este trabajo individual puede acarrear problemas de sociabilidad.
- **Problemas de mantenimiento de los ordenadores:** ya que hay que actualizarlos y eliminar los virus existentes.
- **Estrés:** el desconocimiento de Internet por parte de los profesores y el no saber cómo aprovechar los recursos que ofrece puede ocasionar problemas y aumentar su estrés.
- **Esfuerzo económico:** mantener los equipos informáticos supone un gasto económico añadido.

J) Las TICS y las familias.

Hay mucha controversia en el uso de las TIC en el ámbito familiar. Hay familias que han tardado en integrar las nuevas tecnologías en su vida cotidiana, mientras que otras usan las TIC como un modo de diversión y de relación habitual. Nos podemos encontrar con alumnos que disponen en su habitación de ordenador personal y acceso a Internet, mientras que hay quienes comparten un ordenador con el resto de la familia o necesitan ir a una biblioteca para poder conectarse a la red.

Muchos profesores en su práctica docente habitual proponen al alumnado hacer una búsqueda a través de Internet y se encuentran por una parte, con la desaprobación de algunas familias que prefieren la consulta a través de los libros, y, por otra parte, con el entusiasmo de aquellas que aprovechan este tipo de propuestas para sentarse con sus hijos para acompañarles en el uso de la red.

Más allá del ámbito escolar, las familias también se encuentran con dificultades para facilitar un uso sano y consciente de las nuevas tecnologías. Así, por ejemplo, *negociar el tiempo de uso* de las redes sociales es un problema en muchos hogares. Esto lleva a pensar que en las familias son necesarias habilidades de negociación para lograr que los jóvenes saquen el mayor provecho a las tecnologías sin que ésta limite el desarrollo de otras formas de ocio como es el deporte, la música, la lectura, el juego simbólico, etc. *Dentro de las familias puede haber diferentes puntos de vista* con respecto al uso que se deben hacer de las nuevas tecnologías. A veces prevalecen opiniones consumistas en el sentido de ceder ante una presión que marca una necesidad que realmente no existe. Quizá, *lo que más inquieta a los padres son los contenidos*. Muchas familias temen que a través de la red, los adolescentes acentúen el peso de la imagen en sus vidas y entren en contacto con escenas asociadas a contenidos sexuales, violentos, morbosos... y, por ello, vigilan los contenidos que aparecen en la pantalla del ordenador cuando sus hijos están presentes.

Cada profesor puede plantearse, en la medida de sus posibilidades, hacer una labor pedagógica con las familias y apoyarles a buscar en los juegos virtuales *otro tipo de contenidos didácticos, y que no estén centrados en la violencia ni en ninguna forma de sexismo, aunque sea virtual*.

5. Metodología

La metodología utilizada en este trabajo consiste en la creación de una ***autoevaluación práctica del cerebro*** a través de un Power Point con 42 preguntas dirigidas a los alumnos de la mención de Educación Especial. Una vez realizado, se subirá a la plataforma del Campus Virtual de la UVA, para que todos los alumnos puedan tener acceso a él. Por mi parte, doy consentimiento para el uso en el Campus Virtual de la UVA del módulo de autoevaluación.

La herramienta principal usada en esta metodología va a ser una ***autoevaluación***. La autoevaluación es un elemento clave en el proceso de evaluación. Se define como la capacidad del alumno para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada: significa describir cómo se logró, cuándo, cómo sitúa el propio trabajo respecto al de los demás, y qué puede hacer para mejorar.

No es sólo una parte del proceso de evaluación sino un elemento que permite producir aprendizajes. Debe ser diseñada y practicada para que los estudiantes puedan llegar a ser sus propios evaluadores.

Así, según recoge *López (2004)*, la evaluación constituye uno de los elementos más importantes y controvertidos de la educación; es una especie de “*Encrucijada Didáctica*” que afecta, condiciona y refleja el resto de aspectos didácticos que aparecen en cualquier proceso educativo (objetivos, contenidos, metodología, actividades, temporalización, recursos...), hasta el punto de que en muchas prácticas educativas suele ser cierta la frase: “*dime cómo evaluas y te diré cómo enseñas*”. (*López, 2004, p.265-291*).

Para evitar que la autoevaluación genere entre los estudiantes desconfianza e inseguridad, debemos ayudarles a potenciar sus capacidades intrapersonales (autoconocimiento, autocontrol, autoestima, etc.).

Los docentes debemos ofrecerles confianza en esa nueva tarea como una forma de enseñarles a hacer uso de su libertad. Sólo si el futuro docente vive esa experiencia de libertad y responsabilidad, podrá actuar de forma adecuada con sus alumnos cuando ellos actúen como docentes. También, el profesor debe tener plena confianza en los estudiantes,

haciéndoles ver que el posible engaño repercutirá claramente en la pérdida de confianza que le presta el profesor y en la pérdida de su autoestima personal.

Para evaluar es necesario:

- Definir los ***criterios requeridos***.
- Definir los ***resultados individuales*** que se exigen.
- Reunir ***evidencias*** sobre la actuación individual.
- Comparar las evidencias con los ***resultados específicos***.
- Hacer ***juicios críticos y objetivos*** sobre los logros en los resultados.
- Evaluar el ***resultado o producto final***.

Algunos **conceptos vinculados con la evaluación** que son importantes conocer son los siguientes:

- ✓ ***“Autoevaluación”***: es la evaluación que una persona realiza sobre sí misma o sobre un proceso y/o resultado personal. Pero no debemos olvidar que el profesorado también puede y debe autoevaluarse.
- ✓ ***“Coevaluación”***: se utiliza para referirse a la evaluación entre iguales; y una vez más, suele limitarse a la evaluación entre alumnos.
- ✓ ***“Calificación dialogada”***: es una consecuencia lógica y coherente de un proceso de evaluación compartida en un sistema educativo que administra dichos procesos a través de calificaciones.
- ✓ ***“Evaluación democrática”***: este concepto sirve para recordar que la práctica de la evaluación tiene unas fuertes implicaciones éticas, más que técnicas, pues la mayoría de las cuestiones que plantea están fuertemente relacionadas con el uso del poder.

- **Importancia de la autoevaluación:**

- ✚ Establece un *conocimiento profundo* en los estudiantes.
- ✚ Identifica *áreas de confusión*.
- ✚ Permite al estudiante *autoevaluar* su nivel de aprendizaje.
- ✚ Determina los *estilos de aprendizaje* de los estudiantes.
- ✚ Apoya en la construcción de *capacidades y habilidades específicas*.
- ✚ Provee *retroalimentación a corto plazo* en el proceso de enseñanza y aprendizaje cotidiano cuando todavía se pueden realizar correcciones.
- ✚ Provee *información valiosa* sobre el nivel de aprendizaje del estudiante con una menor inversión de tiempo comparado con las pruebas u otros medios tradicionales de evaluación del aprendizaje.
- ✚ Fomenta la *perspectiva de la enseñanza* como un proceso formativo.
- ✚ Apoya a los *estudiantes para que puedan construir* su propio aprendizaje.
- ✚ Ayuda a *romper con sentimientos de anonimato*, particularmente en grupos grandes.

- **Valores trabajados en la autoevaluación.**

- ✚ Se trabaja la *tolerancia y el respeto* con los demás compañeros.
- ✚ Se adquiere una *autonomía* cuando se realizan las actividades propuestas.
- ✚ Se desarrolla una *reflexión crítica*, preguntándose el porqué de las cosas y aumentando de este modo su curiosidad.
- ✚ Se dan *valores de compañerismo, solidaridad, formación de la persona y empatía* con los demás alumnos.

Las razones que justifican la presencia de la autoevaluación son: *desarrollar la autonomía de los alumnos y la responsabilidad*, destacando la labor docente como facilitador de ese proceso. Con ello también se favorece el desarrollo de valores educativos como son: *la autonomía de aprendizaje, la honradez, la dignidad, el análisis crítico y la formación de personas responsables*.

Las principales ventajas en la utilización de un entorno virtual para llevar a cabo un sistema de autoevaluación son:

- Posibilita un *seguimiento individualizado* del aprendizaje del alumno.
- Permite *evaluar conocimientos y habilidades*.
- Facilita el establecimiento de una *evaluación continuada* durante el proceso de aprendizaje y reduce el tiempo de su diseño, distribución y desarrollo.
- Permite una gran *flexibilidad temporal y espacial* del sistema tanto para la configuración de ejercicios como de su realización. En este sentido puede ser especialmente útil para permitir que el alumno pueda seguir su propio ritmo de aprendizaje.
- Proporciona una *respuesta inmediata* (retroalimentación) de los resultados de los ejercicios.
- La *no necesidad de corregir* por parte del profesor lo hace especialmente apropiado para grandes grupos de alumnos.

En lo que se refiere a las **teorías metodológicas** en las que se fundamenta esta propuesta de trabajo son las siguientes:

- A través del *constructivismo* (término que acuña Piaget) se debe promover el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender, favoreciendo a su vez la construcción de aprendizajes significativos e impulsando la participación activa del alumno. Los alumnos serán capaces de crear su propio conocimiento a través de lo enseñado por el profesor.
- El *aprendizaje por descubrimiento* (Bruner) es aquel donde el niño explora las herramientas y recursos que tienen en las clases; el profesor deberá ser un guía en el aprendizaje.
- Un *aprendizaje significativo*: (término acuñado por Ausubel) hemos de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos para poder llegar a alcanzar a través de conocimientos nuevos los objetivos esperados. Se utilizarán las TICS como medio de alcance de competencias y conocimientos.

6. Diseño

El diseño en el que se basa este trabajo consiste en la creación de un módulo de autoevaluación práctico del cerebro. Este módulo permitirá al alumnado repasar los contenidos ya vistos en las clases teóricas, mejorar las calificaciones académicas y a su vez servirá de ayuda complementaria durante el periodo de prácticas de esta asignatura, aparte de las visitas que se realicen a las distintas salas de la Facultad de Medicina.

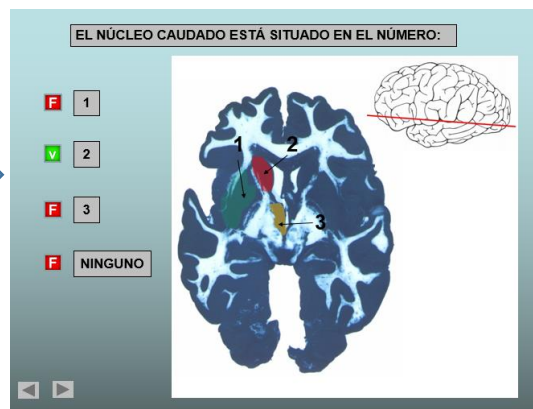
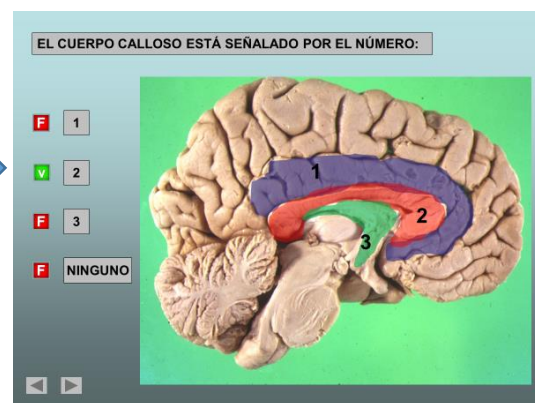
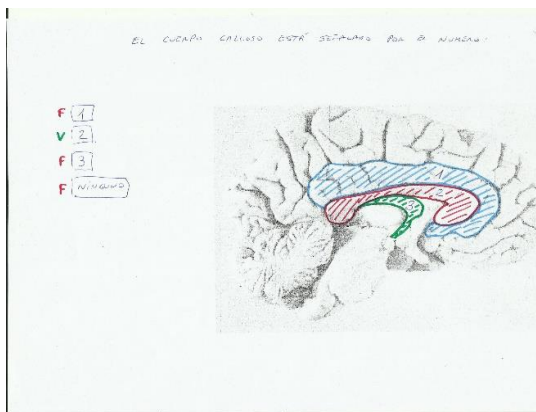
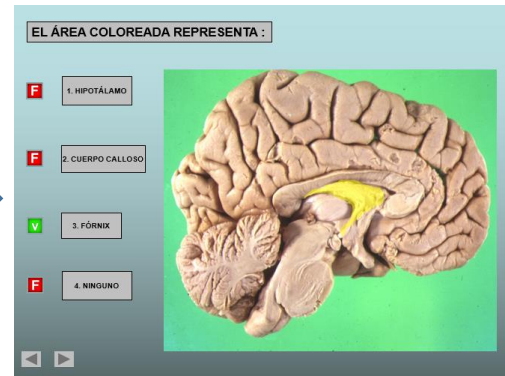
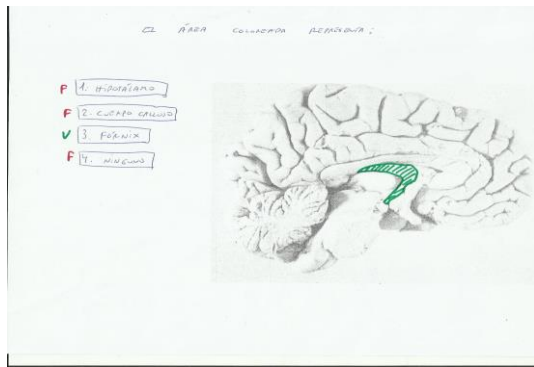
La creación de módulos de autoevaluación prácticos a través de las TIC, implica un nuevo cambio a la hora de llevar a cabo las clases ya que los principales protagonistas son los alumnos en vez del profesorado. Por ello estos módulos son herramientas para el estudio y recursos en constante evolución para generar nuevos conocimientos y facilitar la formación continua del alumnado y del profesorado.

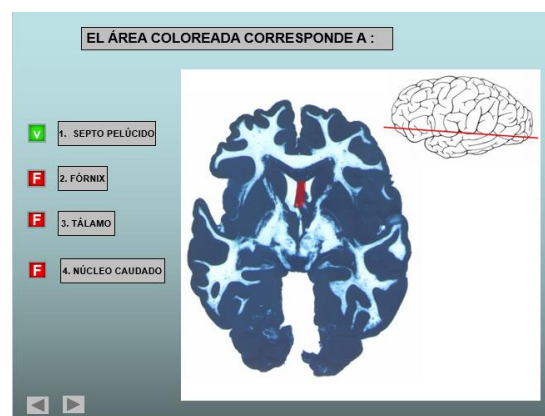
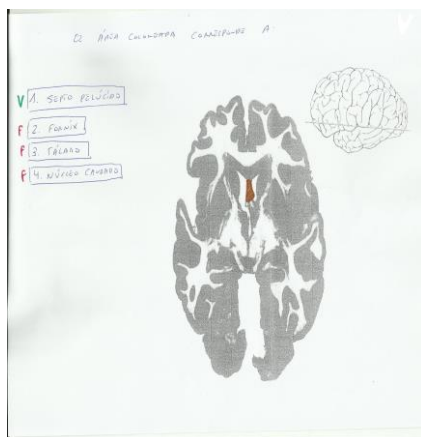
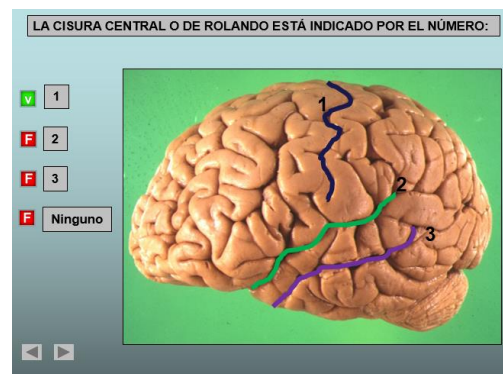
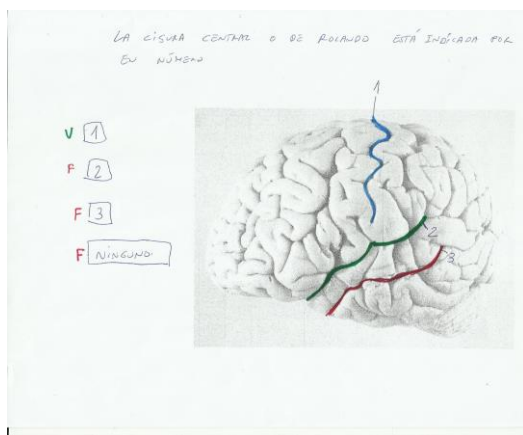
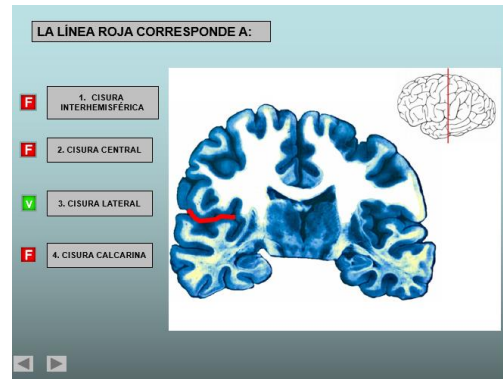
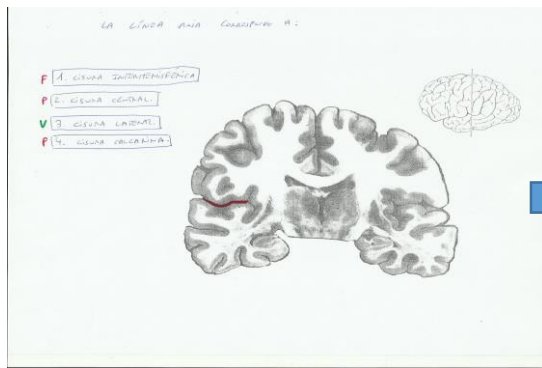
El material de autoevaluación práctico consiste en la realización de un Power Point con distintas imágenes del cerebro proporcionadas por mi tutor José Antonio Moro Balbás. Para la realización de este trabajo, acudí en varias ocasiones a reuniones (concretamente 10 veces) con él, el cual, me fue ayudando e indicando cómo lo tenía que hacer, así como los fallos y los detalles que tenía que cambiar.

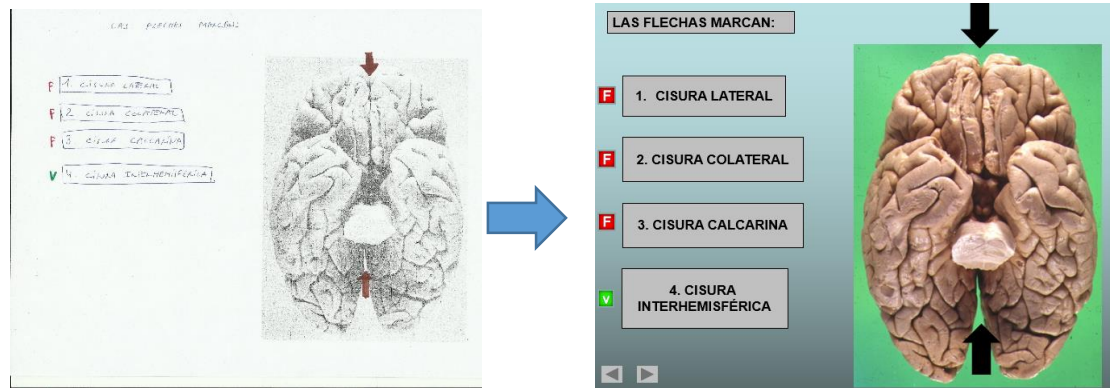
En estas imágenes, se han coloreado y señalado diferentes partes del cerebro, a través de la opción que ofrece el Power Point que es el de la “mano alzada”, que permite repasar las zonas que queramos marcar.

A continuación muestro unos ejemplos de cómo sería el resultado final, las instrucciones para la realización de esta autoevaluación en los ordenadores, como se puede realizar este módulo de autoevaluación en forma de test y por último los problemas que me he ido encontrado a lo largo de esta parte práctica.

Algunos ejemplos de las imágenes escaneadas e imágenes ya insertadas directamente en el Power Point son los siguientes:







Para la realización en el *Power Point* entre los *vínculos de la imagen y la respuesta* los pasos a seguir han sido los siguientes:

1. Clicar en el *cuadradito del número de la respuesta*. (Hay que ir de uno en uno)
2. Ir a *personalizar animación*, que está situado en la parte de arriba del Power Point.
3. A continuación dar en *agregar efecto* y clicar en la opción de aparecer, que tiene forma de estrella.
4. Después clicar en el *panel de animación*, situado a la derecha de las animaciones y el cuadradito del número de la respuesta que se ha seleccionado, vendrá señalado con un rectángulo de color rosa en la parte derecha de la pantalla.
5. Si se clicca en ese rectángulo aparecerá distintas opciones. Hay que bajar hasta donde pone *intervalos* y clicar. Luego en inicio seleccionar *“al hacer clik”* y volver a clicar donde pone *desencadenadores* y seleccionar *“iniciar efecto al hacer clik con”*.... y el nombre del desencadenador correspondiente.
6. Por último en la pestaña *efecto*, que está justo al lado de la pestaña de intervalo, hay que seleccionar donde pone después de la animación, *“ocultar cuando se vuelva a hacer clik con el ratón”* y ya está listo.

Las instrucciones para la realización de la autoevaluación práctica en los ordenadores son las siguientes:

- Hay 42 diapositivas con unas preguntas.
- En cada diapositiva, hay cuatro opciones de respuesta y *solo una respuesta verdadera*.
- Se clicla en la respuesta que se piense que sea verdadera.
- Una vez que se clicla aparecerá a la izquierda de la respuesta si esta es verdadera o falsa.
- Si se vuelve a clicar en la respuesta desaparecerá el cuadradito del verdadero o falso.
- Para poder pasar de diapositiva se clicla en las flechas situadas en la esquina izquierda de cada diapositiva.
- Se sale con el botón ESC, una vez que se haya acabado.

En cuanto a las *dificultades que me he encontrado* para realizar las imágenes han sido las siguientes:

- *Marcar bien las zonas*, procurando no salirme demasiado de las líneas y que a su vez los colores se puedan apreciar de la mejor manera posible.
- Otro dificultad encontrada, ha *sido ajustar los cuadraditos de verdadero o falso al lado de cada respuesta* y que cuando clicaras en la respuesta saliera si es verdadero o falso y cuando se volviera a clicar desapareciesen.

Pero a pesar de estas dificultades, me ha gustado realizar este módulo de autoevaluación. He tenido la oportunidad de aprender cómo se hace un Power Point de tipo test, ya que nunca había hecho ninguno anteriormente en mi etapa como estudiante. Estoy satisfecha de poder haber sido capaz de llevarlo a cabo dedicándolo mucho tiempo y esfuerzo y viendo que finalmente he logrado los resultados esperados.

7. Conclusiones y recomendaciones

En el sistema educativo actual las TICS, han ido evolucionando en nuestra sociedad y se han convertido en el centro de nuestro mundo y de la propia educación. Estas se han ido incorporando progresivamente a los procesos educativos, y convirtiéndose en el centro de toda metodología de los profesores. Han producido cambios en los métodos de enseñanza-aprendizaje y en los roles tanto del docente como del alumno.

La introducción de las TIC a las aulas, han supuesto un nuevo cambio en la percepción de la enseñanza, aparte de las grandes ventajas que ofrece como son la motivación, el interés, la curiosidad por seguir aprendiendo, etc. Es una herramienta que atiende perfectamente a la diversidad de alumnos presentes en los centros, con la utilización de diversos recursos y programas que ofrece para responder a sus necesidades educativas.

Su integración en el aula supone una serie de cambios e innovaciones didácticas en la percepción del proceso de enseñanza. En pocos años las TIC han revolucionado las sociedades, las formas de enseñar, los roles del maestro y del alumno y hasta las leyes educativas hacen referencia a estos nuevos cambios en las tecnologías. Las TICS se han convertido en el centro de nuestra vida, no solo con la aparición de Internet, sino también con la aparición de teléfonos móviles, televisiones, redes sociales... pudiendo comprar o hablar con cualquier persona desde cualquier punto del mundo.

Los profesores deben tener una formación continua en el uso de las TICS, ya que esto les permitirá una nueva forma de innovar en las aulas y acercarse más a los gustos e intereses del alumnado utilizando estas herramientas. Por este motivo, los conocimientos, percepciones, y actitudes que tengan los profesores con respecto a los medios se convertirán en factores determinantes a la hora de integrarlos en los procesos formativos. Es decir, *“las emociones van a determinar el grado de integración de las TICS en las prácticas educativas”* (García- Valcárcel y Tejedor, 2007).

El profesor asume el rol de guía de sus alumnos, permitiendo que estos vayan construyendo poco a poco su propio conocimiento a través de los aciertos y errores que vayan cometiendo a lo largo del camino. Por lo tanto es importante que el profesor explote al máximo todas las posibilidades que ofrecen las TICS.

Es necesario que la educación fomente proyectos de innovación para el profesorado que le ayuden en su práctica docente y que a su vez sean capaces de generar motivación e interés en el alumnado para seguir aprendiendo y poder mejorar su rendimiento académico, no solo a través de las clases magistrales, sino a través de módulos de aprendizajes prácticos. Por tanto, en la innovación del profesorado, la motivación y las ganas de seguir aprendiendo son aspectos claves para desarrollar el pensamiento creativo y mejorar las calificaciones académicas.

No hay que caer en el error de usar las TICs como sustituto de las clases teóricas. El profesor puede combinar la teoría con la práctica, ya que ambas partes son igualmente de importantes y no se puede prescindir de ninguna de ellas, por lo cual el docente debe encontrar la manera de poder integrar estos dos elementos y sacar el máximo provecho de ambas para que la clase funcione con la máxima normalidad posible. No todo debe estar basado en las TIC, ya que, si estas se utilizan durante mucho tiempo y haciendo siempre lo mismo, pueden provocar distracciones y monotonía, lo que haría que el alumno se acabará aburriendo. Por lo tanto, hay que innovar, ya sea con las TIC o sin ellas.

A lo largo de la realización práctica de la autoevaluación práctica del cerebro de este TFG, me he ido dando cuenta que esta autoevaluación se puede llevar a cabo en las diferentes asignaturas de la educación para evaluar de una forma completamente nueva, adaptando los contenidos a las diferentes edades, los estilos de aprendizaje y las necesidades educativas que presenten el alumnado. Teniendo en cuenta todo esto, podemos crear una herramienta que sirva de apoyo para el profesorado.

Para concluir, he de añadir que la realización de este trabajo me ha ayudado para conocer una herramienta como es la autoevaluación que desconocía hasta entonces, por lo cual me ha servido para aprender una cosa más, que podré utilizar en mi futura labor como docente. Espero que la realización de este trabajo, sirva para ayudar a otros profesores a continuar formándose y a los alumnos a alcanzar las metas que se propongan durante su formación profesional.

8. Referencias bibliográficas

ADELL, J. (1997). “*Tendencias de educación en la sociedad de las tecnologías de la información*”. *EDUTEC: Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 7.

AGUADO, F. (1997). *La sociedad de la información*. Madrid: Acento.

ALFALLA, R.; ARENA, FCO. J. y MEDINA, C. (2001). *La aplicación de las TIC a la enseñanza universitaria y su empleo en la dirección de la producción/operaciones*. *Píxel-Bit*, 16. Disponible en [http:// www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n16/n16art/art166.htm](http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n16/n16art/art166.htm)

AREA, M. (2007). *Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula*. *Comunicación y Pedagogía: Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos*, 222, 42-47.

BATES, T. (2004). *La planificación para el uso de las TIC en la enseñanza*. En A. SANGRÀ y M. GONZÁLEZ (Coord.). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: UOC.

BELLOCH, C. (2012) *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>

BOSCO, J. (1995). *Schooling and Learning in an Information Society*. En U.S. Congress, Office of Technology Assessment (ed.), *Education and Technology: Future Visions*, OTA-BP-EHR-169. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, September.

CABERO, J. (1994). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. *Comunicar*, 3, 14-25.

CABERO, J. (2000). *Las nuevas tecnologías y las transformaciones de las instituciones educativas*. En M. LORENZO y colaboradores (coords.). *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal*. Granada: Grupo Editorial Universitario, 463-493.

CABERO, J. (2003). *Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria*. Pixel-Bit: Revista de medios y educación, 20, 81-100. Recuperado el día 22 de Noviembre de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=310497>

CABERO, J. (2004): “*Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales*”, en MARTÍNEZ, F. y PRENDES, M. (coord.): *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson, 15-19.

CALDERÓN, PEDRO y PIÑEIRO, NEREIDA. (2004). *Actitudes de los docentes ante el uso de las tecnologías educativas. Implicaciones afectivas*. Recuperado el día 22 de Noviembre de <http://www.ilustrados.com/tema/3954/Actitudes-docentes-ante-tecnologiaseducativas-Implicaciones.html>

CARRILLO, B. (2009). *Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el proceso educativo. Innovación y experiencias educativas*.

COMISIÓN EUROPEA. (2000). *Estrategias para la creación de empleo en la sociedad de la información*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades.

CUADRADO GORDILLO, I. y FERNÁNDEZ ANTELO, I. (2011). *La comunicación eficaz con los alumnos: factores personales, contextuales y herramientas TIC*. Madrid: Wolters Kluwer, 189.

DE PABLOS PONS, J. y JIMÉNEZ CORTÉS, R. (2007). *Buenas prácticas con TIC apoyadas en las Políticas Educativas: claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 6 (2), 15-28.

FERNÁNDEZ, R. (2007). *La virtualización en la universalización de la enseñanza*. Journal of Technology Management & Innovation. .Recuperado el día 3 de Noviembre de <http://www.jotmi.org>.

GARCÍA BELTRÁN, A. et al. (2006). *La autoevaluación como actividad docente en entornos virtuales de aprendizaje/enseñanza*. RED. Revista de Educación a Distancia, nº 6 (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje).

GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO, A y TEJEDOR TEJEDOR F.J. (2007). *Estudio de las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente*. Extraído de 10º Congreso Iberoamericano EDUTEC 2007, Buenos Aires (Argentina).

GARCÍA-VERA, A. B. (2009). *Practicum y campus virtual*. Barcelona: Da Vinci.

GÓMEZ GALLARDO, L., y MACEDO BULEJE, J. (2010). *Importancia de las TICS en la educación básica regular*. Investigación Educativa.

GONZÁLEZ, I. (2004): *Calidad en la Universidad: evaluación e indicadores*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca

GRANÉ, M (1997). “¿Informática Infantil?”. *Aula de Innovación Educativa*, 9-12.

HEEREN, E., COLLIS, B. (1993). “*Design considerations for telecommunications-supported cooperative learning environments: concept mapping as a telecooperation support tool*”. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, vol. 4, 2, 107-127.

LAS TIC Y LAS FAMILIAS. *Módulo 7 - Nuevas tecnologías, nuevos retos para la coeducación* (2016). Recuperado el día 29 de Noviembre de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/112/cd/m7/las_tic_y_las_familias.html.

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp. 17158-17207. Boletín Oficial del Estado Núm.295.

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de Diciembre, para la mejora de la calidad educativa: pp. 97858 – 97920.

LÓPEZ PASTOR, V. M. (2004): “*La participación del alumnado en los procesos evaluativos: la autoevaluación y la evaluación compartida en educación física*”. En Fraile Aranda, A: “*Didáctica de la Educación Física: una perspectiva crítica y transversal*”. Ed. Biblioteca Nueva. Madrid, 265-291.

MARQUÉS, P (2002). *Buenas prácticas docentes*. Recuperado el día 1 de Noviembre de 2016 de <http://dewey.uab.es/pmarques/bpracti.htm>

MARTÍNEZ, F. (2001). *El profesorado ante las nuevas tecnologías*. En F. Blázquez (ed.). *Sociedad de la información y educación*. Mérida: Junta de Extremadura, 194-218.

MEDRANO, G. (1993). *Nuevas tecnologías en la forma*. Madrid: Edición de la Universidad Computense.

ONG, W.J. (1995). *Orality & Literacy: The Thechnologizing of the World*. London: Rouledge.

PAULSEN, M.F. (2005): «*Online report on pedagogical techniques for CMC*» en <http://www.nki.no-morten>

REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

SALINAS, J. (1997a). “*Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*”. *Revista Pensamiento Educativo*, 20 81-104. PUC de Chile.

SALINAS, J. (2004b). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. *Revista Universal y Sociedad del Conocimiento*.

SIGALÉS, C. et. AL. (2008) *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*. UOC & Telefónica.

TEJEDOR, F. J. T., y MUÑOZ-REPISO, A. G. V. (2007). *Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos)*. *Propuestas de mejora en el marco del EEES*. *Revista de Educación*, 342, 443-473.

TOURÍNAN, J. M.; RODRÍGUEZ, A. y OLVEIRA, E. (2003). *La sociedad de la información y las nuevas exigencias en formación del profesorado*. *Aula Abierta*, 81, 57-74.

UNESCO (2004): *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Paris: Informe UNESCO.

UNIGARRO, M.A. y RONDÓN, M. (2005): «*Tareas del docente en la enseñanza flexible*», *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 2, 1, 74-84.

WATSON, D. M. (2001). *Pedagogy before technology: rethinking the relationship between ICT and teaching*. *Education and Information Technológiés*, 6 (4), 251-266.