

Las TICs en el aula y su efecto final en el resultado de aprendizaje

The ICTs in the classroom and its final effect on learning outcomes

Mabel Pisá Bó, Josefina Novejarque Civera
mabel.pisa@esic.edu, josefina.novejarque@esic.edu

Departamento Economía y Finanzas
Esic Business Marketing & School
Valencia, España

Resumen- La innovación tecnológica llevada a cabo en los centros educativos está permitiendo aprovechar, cada vez con más éxito, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Éstas son un instrumento presente en la mayoría de las instituciones educativas, generando sinergias relacionadas con diversos aspectos del aprendizaje. El objetivo del estudio es analizar las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC en las aulas, la importancia de su uso en edades tempranas y valorar cuantitativamente los efectos de su aplicación en los resultados finales de aprendizaje. La investigación se realiza en uno de los centros concertados de Valencia, pionero en la implementación de las TIC en el aula. Éste cuenta aproximadamente con 750 alumnos y 60 profesores; repartidos en distintas etapas, Infantil, Primaria, Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Ciclos Formativos de Grado Medio. Los resultados obtenidos revelan que el uso de TIC en distintas etapas de la educación mejora la percepción de los alumnos frente a diversas tareas y actividades.

Palabras clave: *TIC, Tableta, metodologías activas de aprendizaje, educación primaria, educación secundaria*

Abstract- The technological innovation carried out in educational centers is making it possible to take advantage, with more and more success, of Information and Communication Technologies (ICT). ICT are instruments that are present in most educational institutions and generate synergies related to various aspects of learning. The aim of the study is to examine the advantages and disadvantages of the use of ICT in classrooms. Besides, we analyze the importance of its use at an early age and quantitatively and the effects of its application are assessed on final learning outcomes. The study is carried out in one of the concerted centers of Valencia pioneer in the implementation of ICT in the classroom. It has approximately 750 students and 60 teachers; distributed in different stages: Primary School, Secondary School and Professional Education. The results show that the use of ICT at different stages of education improve students' perception of different tasks and activities.

Keywords: *ICT, Tablet, active learning methodologies, Primary education, Secondary School*

1. INTRODUCCIÓN

La visión del sistema educativo debería cambiar. Estamos inmersos en la era digital, en la incorporación exponencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Todo un nuevo universo, en el que resulta complejo entender el conocimiento del saber. En este nuevo entorno, la innovación pedagógica llevada a cabo en nuestros centros, está permitiendo aprovechar cada vez con más éxito, las nuevas

tecnologías. Según Marqués (2008) las TIC son un instrumento presente en la mayoría de instituciones educativas, generando sinergias positivas en la comunicación, trabajo colaborativo, proceso de información, metodología didáctica y herramienta de gestión. La introducción de las TIC debería desencadenar en una mejora en los procesos de enseñanza, en el que el contexto en el que se desarrolla es sumamente importante.

La educación en la escuela debe de dar una visión real de la cultura de hoy. Es imprescindible que los alumnos se familiaricen desde la edad temprana con las nuevas tecnologías, tienen que percibirlos como un instrumento más, que puede ser utilizado de diversas formas posibles en el aula, en sus procesos de aprendizaje.

El entorno socioeconómico en el que actualmente nos desarrollamos y crecemos, mejorará la estrategia futura a incorporar en los centros de enseñanza. En el resto de ámbitos de nuestra sociedad, las TIC han transformado la manera en que viven y se relacionan los seres humanos. Esto pone de evidencia, que sea necesario e imprescindible el uso de estas herramientas. Klivon (2004) afirma que la utilización de las nuevas herramientas tecnológicas puede favorecer el acceso universal a la educación, la igualdad en la docencia y el aprendizaje. Este nuevo cambio metodológico, contribuye a que la gestión y administración de los centros educativos sea más eficiente. Actualmente, en esta nueva sociedad tecnológica, hay que implantar una metodología diferente, seguir las directrices que Gerver (2014) afirma en su trabajo: “*enseña al niño a buscar oportunidades y no a ser mandado*”.

La integración de las TIC en el sistema educativo, es un hecho inminente, mirar hacia otro lugar es negar la evidencia. Según Cabrero (2006), la incorporación de las TIC en el aula lleva asociada toda una serie de ventajas tales como: mejora posibilidades de autorización, facilita el trabajo colaborativo *profesor-alumnos*, *alumnos-alumnos* y potencia la flexibilidad e interactividad en el proceso de aprendizaje. Otros estudios realizados, demuestran que la introducción de las TIC no ha alterado sustancialmente el modelo de enseñanza, no presentando la incorporación de las TIC un avance o mejora respecto a lo tradicional, siendo en la mayoría de los casos un mero apoyo a la metodología tradicional (Area, 2008), (Balanskat, Blamire y Kefala, 2006). Nuestra preocupación debe radicar en analizar, si las TIC mejoran o no, los nuevos

Octubre 4-6, 2017, Zaragoza, ESPAÑA

IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2017)

procesos de enseñanza y aprendizaje, hay que detectar los factores claves de éxito, corregir y solucionar aquellos casos con resultados más desfavorables. Maldonado y Astudillo (2014) atribuyen la eficacia del aprovechamiento del contexto tecnológico al uso óptimo de todos los objetos disponibles de aprendizaje. Para un buen aprovechamiento de las nuevas tecnologías hay que mejorar el proceso de aprendizaje, adaptarlo a el entorno tecnológico (Martín, Martínez, Martín, Nieto y Núñez, 2017).

En el sector educativo, las personas que desempeñan la función de educadores son determinantes para su éxito. Nuestros *profesores/educadores*, deben ser conscientes de su papel, de ellos depende el éxito derivado de la aplicación de las TIC. El uso que se dé a estas nuevas tecnologías, será determinante para su éxito. Toda la incorporación de las TIC en el aula, no puede ser realizada sin la ayuda del profesorado. Marcelo (2001) y Pérez, Aguaded y Fandos (2009) afirman que, la innovación con la utilización de las TIC, no puede hacerse al margen del profesorado, ni sin una formación previa necesaria. Es imprescindible que el centro incorporador de las TIC, cuente con una propuesta de uso educativo, la cual debería estar basada en una formación tanto didáctica como técnica hacia sus profesores. Tejedor y Muñoz-Repiso (2006), defienden en su trabajo el decisivo papel que los profesores juegan en la incorporación de las TIC en la enseñanza, los profesores deben tener los conocimientos suficientes para la correcta aplicación de las TIC, conocimientos que se consiguen con una apropiada formación. Gairín (2008); Marcelo (2009) e Imbernón (2010), destacan en sus trabajos la importancia de la formación permanente del profesorado, defienden la formación efectiva y adaptada, ya que en la mayoría de los casos la formación recibida es tradicional y no adaptada a las necesidades propias del profesorado. Raramente la formación recibida es aprovechada de manera óptima por el docente. Por otra parte las actitudes y percepciones del profesorado serán determinantes en los procesos de innovación (Van Braak, 2001).

Mulkeen (2006) explicó con claridad el valor jerárquico de las TIC. Se puede hacer un uso de las TIC, donde la relevancia curricular y la complejidad del pensamiento sean baja, como puede ser la familiarización con el manejo de una plataforma web. Por otra parte hay actividades desarrolladas en el aula, que se caracterizan por gran relevancia curricular y gran complejidad del pensamiento, donde el alumno, no solo navega sino que se analiza el contenido, se extraen conclusiones, relacionando dicho análisis con alguna materia del currículum académico. Tetenbaun y Mulkeen (1986); Alonso y Gallego (2000) proponen un modelo útil para el siglo XXI. El aprendizaje se centrará en los problemas, integrando teoría y práctica por medio de la aplicación en clase. Tetenbaun y Mulkeen, explican que la existencia de profesores innovadores o emprendedores que fomenten el uso de tecnologías digitales, se han identificado como factor de éxito en la integración de las tecnologías en el aula (Espuny, Gisbert, Coiduras y González, 2012). Devauchelle (2012) menciona que la tecnología en la educación puede ser entendida como la llegada de la innovación a las aulas, pero puede ser no bien interpretada por las instituciones educativas, ya que puede representar para ellos, una novedad exterior y desconocida. Según Area (2010), la disponibilidad de las TIC en los centros de enseñanza españoles son una realidad, pero

no esta determinado el efecto que estas tienen sobre el aprendizaje del alumno, y su efecto final en la mejora de las prácticas de enseñanza. Otros estudios como el de Durando, Blamire, Balanskat y Joyce (2008) afirman que la incorporación de las TIC ha sido exitosa solo en unos pocos centros. Law y Chow (2008) y Tejedor y Gracia, (2006) vuelven a destacar la importancia de los profesores, poniéndoles como principales responsables de la aplicación óptima de las TIC. Profesores bien formados adquieren buenas competencias, lo que les permite la correcta y exitosa aplicación de las TIC. La implantación de las TIC en el aula no es tarea fácil, el primer freno radica en la infraestructura necesaria y en su eficacia y optima implantación (Fletcher y Owen, 2006). En Gomez y Morueta (2008) se contrasta la realización de esfuerzos efectivos por los gobiernos en todos los niveles de educación, para la correcta implantación de las TIC en las aulas.

Este trabajo se estructura en cuatro partes. Se explican los objetivos perseguidos y el centro a estudiar, a continuación se analiza la metodología y resultados y por último se muestran las principales conclusiones.

2. CONTEXTO

A. Contexto y objetivos

Para la consecución de objetivos se analiza en profundidad el Centro Asunción de Nuestra Señora. Se estudian tres de las cuatro etapas que oferta el centro: **Primaria, Secundaria y Ciclos Formativos**. Para cada uno de estas etapas se pretende:

O1. Destacar las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC en las aulas en el proceso de enseñanza/aprendizaje y valorar los efectos positivos vs negativos que la aplicación de las TIC tienen en los resultados finales de aprendizaje así como en la percepción de padres y profesores.

O2. Profundizar en el análisis de aquellas actividades habituales realizadas en el aula incorporando en todo momento las TIC, siendo utilizadas como material educativo perfectamente integrado y no como mero refuerzo a los materiales habituales.

O3. Evaluar y analizar la educación más temprana, 1º, 2º y 3º de primaria, cursos donde no se incorpora la *Tablet*, pero si las TIC y su uso.

O4. Valorar la importancia en edades tempranas que el centro atribuye a la comprensión lectora, describiendo las técnicas de innovación desarrolladas para tal fin. Se aplicarán desde 1º a 6º de primaria.

O.5 Análisis de datos Socio académicos de los profesores y de los alumnos.

B. Centro de estudio

De entre todos los centros concertados de la comarca del Camp del Túria (Valencia), se decidió elegir para la investigación el Colegio Asunción de Nuestra Señora de Benaguasil, por ser uno de los pioneros en la utilización e incorporación de las TIC. En el año 2012, el centro implantó un novedoso sistema de enseñanza, del que se beneficiaron en su día los alumnos de 5º de primaria, 1º y 3º de la ESO. Se trataba de un proyecto piloto que permitía a dichos alumnos

tener los libros de texto y recursos adicionales (*enciclopedias, diccionarios o libros de lectura*) incorporados en un dispositivo digital propio (*"Tablet"*). La *Tablet* empezó a utilizarse a modo de ordenador personal, depositando en ella todos los ejercicios y explicaciones que componían el temario que se impartiría a lo largo del curso. Se sustituyen los libros en papel, que pasan a este nuevo formato digital. Al inicio, fueron los propios profesores del centro los que se encargaron de elaborar todos los contenidos que formaban parte del temario y volcarlos a la *Tablet*.

Los docentes fueron formados previamente para la incorporación y utilización de esta nueva metodología. Para las familias, se comenzó explicándoles las características del nuevo proyecto.

En el curso escolar 2014-2015, se decidió seguir la metodología dada por la editorial SM utilizando los libros digitales desarrollados por la editorial. Los libros digitales se complementaban con el material propio diseñado por los profesores. La *Tablet* refuerza en el alumno, su autonomía personal y creatividad. Autores como Tondeur, Van Braak & Valcke (2007), analizan los resultados positivos del uso del ordenador en el aula, destacando su valor como recurso informativo, eficaz herramienta de trabajo y un buen soporte para la enseñanza. El centro imparte actualmente las etapas de Infantil, desde 2 años, Primaria, ESO y Ciclos Formativos de Grado Medio. Cuenta con 750 alumnos y 60 profesores. Está situado en el municipio de Benaguasil, en la comarca del Camp del Túria, cuya población cuenta aproximadamente con 11.000 habitantes.

3. DESCRIPCIÓN

A. Metodología

El periodo de recogida de información comprende: Noviembre 2016- Mayo 2017. Para el estudio y análisis de los objetivos planteados se utilizó la siguiente metodología:

Se establecieron tres fases de actuación: en la primera fase se realizó un análisis documental para su posterior elaboración de hipótesis y estructuración del *planning* de recogida. En la segunda fase se realizaron entrevistas individuales con los responsables de cada etapa impartida por el centro para entre otros aspectos, *abordar estudio de creencias, motivaciones y actitudes*. Se trata de entrevistas de tipo conversacional, no directivas y sin juicios de valor. En la última fase se realizaron entrevistas a grupos focales (4 personas). Focalizadas en el tema TICs. Con la recogida de datos cualitativa se consigue: participación de todos los responsables de las etapas impartidas por el centro: Primaria, Secundaria y Ciclos, generación de ideas a todos los niveles de forma rápida e intuitiva y los entrevistados expresan libremente todos sus pensamientos. Con el cuestionario de satisfacción pasado por el centro a todos los padres y profesores sobre el uso de la *Tablet*, se analiza la opinión sobre la *Tablet* de ambos colectivos.

4. RESULTADOS

Para la obtención de resultados se analiza en profundidad el uso de la *Tablet* en 5º y 6º de primaria y su posterior continuación en todos los cursos de la ESO. En el nivel de

ciclos formativos se analiza el uso del portátil como práctica habitual en las aulas. Para el estudio de satisfacción, se analizan las respuestas de un cuestionario pasado por el centro a los padres de los alumnos de primaria y secundaria y a los profesores de las etapas citadas.

Se medirá la intensidad de las actividades realizadas en el aula según la clasificación de Mulkeen (2006), autor que defiende que, el aprendizaje se centra en los problemas, integrando teoría y práctica por medio de la aplicación en clase.

Para valorar efectos positivos vs negativos de la aplicación que las TICs tiene en los resultados finales de aprendizaje, se toma como muestra la actividad que se realiza en el área de *Lengua Castellana*, en los cursos de 5º y 6º de Primaria, cuyo fin es evaluar tanto la comprensión oral como escrita. La herramienta en cuestión que permite que todo el alumnado se involucre activamente en la clase se llama *Socrative*. El Centro en la educación temprana, aplica diversas técnicas de innovación principalmente en las materias de *Matemáticas, Lengua y Lléngua valenciana*. Técnicas que se combinan junto con la utilización de la *Tablet* en posteriores cursos.

Para el análisis cuantitativo se analizan los porcentajes de aprobados y evolución de la nota media de los alumnos

Los estudiantes del centro en su gran mayoría, no encuentran dificultades en recibir cada asignatura únicamente a través de este nuevo soporte, *Tablet*. El aprendizaje se hace más atractivo, acceden a pantallas explicativas con sonido, a vídeos, diccionarios, recursos y actividades que hacen más interesantes y activas las clases. Con ello se logra, no que el aprendizaje sea más rápido, pero sí más atractivo, motivador y se respeta el ritmo y estilo personal de aprendizaje. La *Tablet* ofrece la posibilidad de conformar un entorno común de trabajo y proporciona recursos y funcionalidades complementarias que integran de manera eficaz las herramientas del mundo digital en la dinámica del aula. En la educación secundaria, el centro presenta una muy amplia y enriquecedora oferta didáctica disponible en internet. Dicha oferta sirve de apoyo a cualquier programación didáctica en el aula y enriquece el proceso de aprendizaje del alumno. Desde una perspectiva pedagógica se puede considerar que el uso de tabletas en la educación permite captar mejor la atención del alumnado, al incorporar el dinamismo al proceso de enseñanza, mejorando su memoria visual, su competencia digital y reforzando su creatividad.

Tabla 1. Ventajas/inconvenientes del uso de la *Tablet* en el Centro

Ventajas	Inconvenientes
Aprendizaje más atractivo	Desconfianza de los padres
Aprendizaje más motivador	Dificultad de estudio con la <i>Tablet</i>
Entorno común de trabajo	Imposibilidad de impresión
Enriquece el proceso de aprendizaje	Disponibilidad de infraestructura óptima
Refuerza la creatividad	Formación continua del profesorado

Acceso a contenidos online	
----------------------------	--

Los resultados académicos han subido a raíz de la introducción de la Tablet en secundaria, sin embargo la nota media ha bajado unas décimas, esto es debido a que han superado las asignaturas muchos más alumnos, pero con menor nota que antes. Es decir, los alumnos que tenían buen rendimiento sin la Tablet lo siguen teniendo con la Tablet, y los que tenían peor rendimiento han mejorado.

Algunos padres, manifiestan sus reparos al uso de la *Tablet*, puesto que es evidente que existe una brecha digital entre ellos y sus hijos. Sus alegaciones se centran y basan de manera indirecta en el poco conocimiento que tienen acerca del uso y tratamiento de las nuevas tecnologías. Además, apuntan sus dudas sobre la conexión *wifi*, la emisión de las radiaciones de luz de las tabletas y el perjuicio al desarrollo de la visión de los niños. Temen que sus hijos puedan conectarse a internet fácilmente y entrar a contenidos inadecuados, o que las distracciones del estudiante le impidan su desarrollo académico. Uno de los argumentos de los padres y que más peso tiene, es la dificultad de estudiar con la tableta, puesto que la editorial no permite imprimir el temario, lo que les dificulta al desarrollar técnicas de estudio, como el subrayado tradicional o la memoria visual.

Analizando las respuestas de padres y alumnos sobre cuándo se debería usar la Tablet en el centro, se obtuvieron los siguientes resultados:

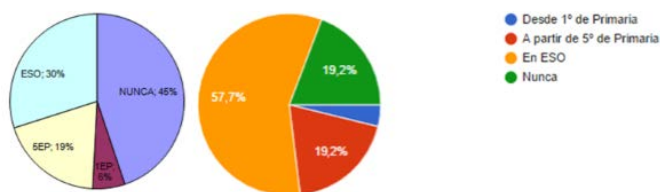


Figura 1 y Figura 2.- Opinión padres y claustro

El 80% del claustro se muestra favorable al uso de la Tablet, aunque la mayoría es partidario de utilizarla en secundaria, atendiendo a la madurez de los alumnos. Las familias, sin embargo, se muestran más contrarias al uso de la Tablet, sólo el 55% se han manifestado a favor.

En la E.S.O el Centro utiliza la plataforma digital Moodle, con una metodología totalmente integrada para su facilitación y aprovechamiento. Los beneficios de utilizar la plataforma en el aula son muchos, siendo primordial la continua comunicación *profesor-alumno* que se logra con su utilización. En el momento los alumnos se incorporen al grado universitario, el uso de plataformas para el seguimiento de las clases es obligado, no pudiendo el alumno comunicarse por otra vía. El centro prepara íntegramente a los alumnos para su posterior inserción al mundo laboral, tomando conciencia desde el primer curso de la importancia de las TICs. Forma a sus alumnos en la utilización de plataformas desde secundaria, ventaja adquirida para su incorporación posterior en Grados Universitarios.

Tabla 2. TICs utilizadas en Secundaria y sus ventajas

Tablet	Material colgado en la <i>Tablet</i> en su mayoría elaborado por el propio profesor.
Plataforma Moodle	Fluida comunicación <i>profesor – alumno</i> ; Eficaz organización y asignación de contenidos; plantillas de calificación actualizables; calendario de eventos; Organización ágil de grupos y evaluación inmediata.
Drive	Visualización continua y en tiempo real del trabajo de los alumnos
Power point, editor de videos	Adquisición innata de la competencia digital

En ciclos formativos, el profesor dispone de un espacio web donde incluir la programación de su asignatura. La plataforma esta creada en G. Suite, los alumnos pueden acceder al temario, desde sus tabletas/portátiles. Al inicio de cada trimestre, el alumno dispone de un Itinerario para cada una de las unidades didácticas de las asignaturas, cómo se planifica cada una, las sesiones y a la vez cómo se evalúa (metodología, recursos, desempeños, competencias evaluadas...). Con la integración al 100% de las TICs, el centro consigue clases prácticas y participativas y ofrece a los padres un seguimiento continuo en todo momento.

La herramienta *Socrative* se utiliza en la etapa de Primaria. Con ella se realizan pruebas para evaluar contenidos, permite llevar a cabo concursos de preguntas, cuestionarios, no sólo con un grupo de alumnos, sino una competición entre grupos, entre clases, e incluso a nivel de centro, todo ello en tiempo real. En los alumnos se evidencia una mayor preparación de cara a las pruebas escritas. Esto supone una diferencia sustancial en cuanto a resultados académicos comparando con otras asignaturas donde no se realizan este tipo de actividades.

Tabla 3. Clasificación e integración de las actividades con la utilización de las TIC según Mulkeen.

	Actividad analizada	Actividad Analizada	TIC aplicada
	Comprensión Lectora	Batería de preguntas	<i>Socrative, (respuesta inteligente)</i>
Complejidad	Actividad que requiere un nivel alto en la memorización y ejercitación. Nivel medio/alto en cuanto a la utilización de las TIC.	Actividad que requiere un nivel alto en la memorización y ejercitación. Nivel alto en cuanto a la utilización de las TIC.	
Adaptación, Relevancia curricular	Esta actividad tiene gran relevancia curricular, su fin es la evaluación de contenidos,	Esta actividad tiene gran relevancia curricular, su fin es la realización de un repaso grupal de las preguntas del	

		tema.
Clasificación de la actividad	Actividad de alto nivel. Realizada íntegramente con las TIC y que induce a un pensamiento complejo en los alumnos.	Actividad de alto nivel. Realizada íntegramente con las TIC, induce a un esfuerzo en cuanto a la asimilación y comprensión en los alumnos.
Resultados Finales	Motivación, disfrutar con la lectura y mejor interpretación de textos.	Motivación, menor presión, Aprender es divertido

Desde los primeros cursos de la Educación Primaria, se estimulan las inteligencias múltiples, la motivación temprana y el aprendizaje a través de juegos altamente motivadores. Se trabaja fuertemente la cooperación y colaboración entre compañeros, siendo numerosos los recursos que se utilizan en el aula. Se consigue que en su día a día y de manera natural, se incorpore en el aula el uso de las TIC.

Más allá del aprendizaje de la lectura, uno de los aspectos en el que se hace más hincapié desde el centro, es asegurarse de la capacidad de los niños para extraer información de un texto, interpretarlo y reflexionar sobre él. En los cursos que oscilan desde 3º hasta 6º de Primaria se trabaja en cada tema y como un apartado de especial relevancia, la comprensión de textos, tanto oral como escrito, en soporte electrónico y en papel. El trabajar los dos tipos de comprensión existentes ofrece al alumnado un aprendizaje completo, no solo se centra en la decodificación de palabras escritas sino, también de las escuchadas. Las ventajas obtenidas con la técnica son: Interpretación correcta de la información y óptima del contenido, extracción de la información relevante, reflexión sobre lo leído y realizar de manera eficaz una comparación y contratación de las ideas.

El personal docente ha ido paulatinamente incorporando a sus herramientas de trabajo tecnológicamente más avanzadas para preparar materiales didácticos y convertir esas herramientas en medios al alcance del alumno favoreciendo su aprendizaje. Para algunos profesionales, no es tarea fácil, muchas veces puede producir cierta ansiedad y frustración en el profesorado que se ve abrumado por la falta de conocimiento en el manejo de los avances tecnológicos. De un total de 58 profesores que integran la plantilla del centro, un 17,2% tienen menos de 35 años; un 43,1% tienen edades comprendidas entre 36 y 50 años; y un 39,65% tienen más de 50 años. Un 63% son mujeres y un 36,2%, hombres.

Los resultados de esta clasificación numérica evidencian que es una plantilla madura. La edad no es un factor que determinen el mayor uso o no de las TICs en el aula. Solo un 9% de la plantilla que está dentro del rango de edad “*mayores de 50*” no se sienten capaces de utilizar estas herramientas para trabajar, prefiriendo los métodos clásicos, evitando de esta manera, compromisos que demanden tiempo, esfuerzo y riesgo. Los alumnos, en cambio, han nacido en “*la era digital*”. Cualquier actividad o recurso que se utilice en clase les es fascinante. No toleran el aburrimiento o pasividad, reclamando siempre nuevas tareas o desafíos. La falta de

paciencia no les permite aceptar errores pues sus niveles de frustración cuando surgen problemas técnicos son muy altos.

5. CONCLUSIONES

Las ventajas que aporta el uso de las TIC en el centro analizado superan los inconvenientes. Las TIC ofrecen la posibilidad de trabajar en un entorno común de trabajo. Facilitan la aplicación de recursos, que integran de manera eficaz las herramientas del mundo digital en la dinámica del aula, consiguiendo una mejora en el aprendizaje y desarrollo integral de los alumnos. Las TIC aportan al centro multitud de recursos y actividades que consiguen hacer más interesantes y activas las clases. El centro no verifica que aplicando las TIC, el aprendizaje sea más rápido, pero sí afirma, que resulta más atractivo y motivador. La principal ventaja que se desprende de la utilización de las TIC, es el acceso a contenidos “*online*” y la inmediatez de la información, que consigue despertar (*en aquellos alumnos interesados*), una amplia fuente de conocimiento. Las ventajas para los docentes son varias, disponen de: aplicaciones interactivas de calidad, posibilidad de asignar tareas e introducir propuestas propias y disponibilidad de un entorno digital común con el que poderse comunicar con el alumnado. No hay que olvidar que las TIC no invalidan el papel del profesor, éstas deben ser una herramienta que los profesionales sepan utilizar para “*enseñar a aprender*”. A pesar de todas las ventajas enunciadas en esta investigación algunos de los padres manifiestan sus reparos, es evidente que existe una brecha digital entre ellos y sus hijos. Reparos que podrían solucionarse con un mayor conocimiento sobre el uso y tratamiento de las nuevas tecnologías.

El centro analizado no consigue al 100% la correcta innovación, aunque todos los esfuerzos por parte de la dirección del centro se encaminan hacia su consecución.

El centro utiliza la plataforma Moodle, su gran ventaja es la posible consultada por los padres, sirve como referencia para estar informados del proceso de aprendizaje de sus hijos, permite obtener información de cualquier tarea así como de los contenidos que forman parte de la prueba escrita de cada unidad didáctica.

El centro potencia las clases prácticas y participativas utilizando las TIC, e incluso en niveles donde las TIC cobran más fuerza, se eliminan los libros de texto. Dispone en internet de una amplia oferta en lo referente a la programación didáctica. La utilización de las TIC lo hace dinámico en el proceso de enseñanza, formando en competencias digitales óptimas, a todos los alumnos que actualmente asisten al centro.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido desarrollado con la colaboración del colegio Asunción de Ntra. Señora de Benaguasil (Valencia)

REFERENCIAS

- Alonso, C. M., Gallego, D. J. & Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C., & Gallego, D. (2000). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA. URL: www.aprender.org.ar/aulas/avadim/recursos/chaea1.rtf [01.12. 2008]

- Area Moreira, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. *Un estudio de casos*.
- Area, M. (2006). Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar. *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal, 199-232.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). The ICT impact report. *European Schoolnet*, 1, 1-71.
- Bernardo, A. (2013). La educación del siglo XXI: el uso de las tabletas llega a las aulas. *Educarte sas*. Disponible en: <http://blog.Educacion.In>.
- Bonilla, M., & Cliche, G. (2001). Internet y sociedad en América Latina y el Caribe. *Quito: Flacso*.
- Cabero-Almenara, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *RUSC. Universities and knowledge society journal*, 3(1), 1.
- Coscollola, D., & Graells, P. M. (2012). Luces y sombras sobre el uso de las TIC en la práctica docente de educación primaria y secundaria. In *III European Conference on Information Technology in Education and Society: A Critical Insight* (pp. 446-448).
- Devauchelle, B. (2012). Comment le numérique transforme les lieux de savoir: le numérique au service du bien commun et de l'accès au savoir pour tous. *FYP, Editions 2012. Paris*
- Durando, M., Blamire, R., Balanskat, A. y Joyce, A. (2008). E Mature schools in Europe. *Insight-Knowledge Building and Exchange on ICT Policy and Practice*. http://insight.eun.org/shared/data/pdf/emature_schools_in_europe_final
- Espuny Vidal, C., Gisbert Cervera, M., Coiduras Rodríguez, J., & González Martínez, J. (2012). El coordinador TIC en los centros educativos: funciones para la dinamización e incorporación didáctica de las TIC en las actividades de aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 2012, (41), 7-18.
- Fletcher, D. (2006). Technology integration: Do they or don't they? A self-report survey from Prek through 5th grade professional educators. *AACE Journal*, 14(3), 207-219.
- Gerver, R. (2014). Creating tomorrow's schools today: education-our children-their futures. *Bloomsbury Publishing Group, London*.
- Gómez, J. I. A., & Morueta, R. T. (2008). Los centros TIC y sus repercusiones didácticas en primaria y secundaria en Andalucía. *Educar*, (41), 61-90.
- Imbernón, F. (2010). La formación inicial y permanente del profesorado de secundaria. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 17(65), 65-72.
- Kvilon, K. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. *Francia: UNESCO*.
- Law, N., & Chow, A. (2008). Teacher characteristics, contextual factors, and how these affect the pedagogical use of ICT. *Pedagogy and ICT use*, 181-219.
- Maldonado, J., & Astudillo, G. (2014). Los Objetos de Aprendizaje: Un estado del arte en Iberoamérica. In *VI Conferencia Iberoamericana sobre Tecnologías y Aprendizaje*, Miami, Estados Unidos. *Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES*
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento. *Revista complutense de educación*, 12(2), 531-593.
- Martín, G. M., Martínez, R. M., Martín, M. M., Nieto, M. I. F., & Núñez, S. V. G. (2017). Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior. *UNIANDES EPISTEME*, 4(1, mar), 48-60.
- Marques Graells, P. (2008). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, (11), 000-0.
- Mulkeen, A. (2006). ICT in schools: What is of educational value? *Handbook of Research on Literacy in Technology at the K-12 Level*, 73-93.
- Owen, S. M. (2006). *The relationship between school-based technology facilitators, technology usage, and teacher technology skill levels in K-12 schools in the C·R·E·A·T·E for Mississippi project* (pp. 1-127).
- Pérez Rodríguez, M. A., Aguaded Gómez, J. I., & Fandos Igado, M. (2009). Una política acertada y la formación permanente del profesorado, claves en el impulso de los centros TIC de Andalucía (España). *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(2), 137-154.
- Sallan, J. G. (2011). Formación de profesores basada en competencias. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 93-108.
- Sanchez, P. y Gairín, J. (2008). Planificar la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Madrid: ICE, Universidad Complutense*.
- Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, 223, 21-44.
- Tetenbaum, T.J. Y Mulkeen, T.A. (1988). Assessment of educational personnel in the twenty-first century. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 1 (3), 235-244.
- Tondeur, J., Van Braak, J., & Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart? *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 962-976.
- Van Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of educational computing research*, 25(2), 141-157.