

UNIVERSIDAD DE ALMERIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE MÁSTER



**Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.**

Curso académico: 2016/2017

**EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA
DE ENSEÑANZA TRADICIONAL
RESPECTO A LAS TIC EN UN CENTRO
DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

Nombre de la Tutora académica: Elisabet Ortega Gómez

[Especialidad]: Tecnología y Procesos Industriales

[Nombre de la alumna]: M^a Isabel Morales Nache

RESUMEN

Actualmente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están transformando la forma o manera en la que los docentes solían impartir las diferentes asignaturas.

Con este trabajo de investigación se pretende detectar cuál es su uso actual y real de las TIC en una asignatura de un Módulo de Formación Profesional de Grado Superior de la provincia de Almería, a la vez que se evalúa con qué tipo de metodología los alumnos obtienen mejores resultados académicos: metodología empleando TIC o metodología tradicional.

Para ello se ha realizado un estudio comparativo utilizando ambos métodos de enseñanza: un grupo de alumnos ha asistido a la explicación de una unidad didáctica usando metodología tradicional y otro grupo ha recibido la misma unidad didáctica empleando las TIC.

Para la obtención de información en esta investigación se han realizado dos encuestas: i) una encuesta previa para evaluar el grado inicial de acceso y motivación por las TIC y ii) una encuesta al final para determinar las variaciones en las opiniones del alumnado tras ser sometidos al estudio. También se ha llevado a cabo una prueba escrita para determinar el grado de asimilación de contenidos por parte de los alumnos en función de la metodología empleada.

Con los resultados obtenidos se ha pretendido valorar la verdadera integración de las TIC en el centro y comprobar la opinión, valoración y motivación por parte del alumnado.

Una vez analizados los resultados, a modo general, se concluye que se obtiene una valoración positiva para el uso e integración de las TIC en el centro, así como una mejora en los resultados académicos aplicando las TIC frente a la metodología tradicional.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN | 2 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES | 5 |
| 3. OBJETIVOS | 7 |
| 4. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO | 7 |
| 5. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO | 9 |
| 5.1 CENTRO EDUCATIVO | 9 |
| 5.2 ALUMNADO | 10 |
| 5.2.1 SUJETOS PARTICIPANTES | 10 |
| 6. MARCO TEÓRICO | 11 |
| 7. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD PROPUESTA | 11 |
| 8. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN | 14 |
| 8.1 Resultados de la encuesta inicial. | 14 |
| 8.2 Resultados de la prueba escrita. | 18 |
| 8.3 Resultados de la encuesta posterior a las clases TIC | 20 |
| 9. CONCLUSIONES | 23 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA | 26 |
| 11. ANEXO I: ENCUESTA INICIAL | 28 |
| 12. ANEXO II: PRUEBA ESCRITA | 30 |
| 13. ANEXO III: ENCUESTA POSTERIOR | 31 |

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo Fin de Máster plantea diversas cuestiones relacionadas con la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Más concretamente, el estudio de su implantación en el Ciclo Superior de “Técnico en Transporte Marítimo y Pesca de Altura” del Instituto de Investigación y Formación de Agricultura y Pesca de Andalucía (I.F.A.P.A), centro que pertenece al I.E.S Galileo.

Actualmente vivimos en una sociedad donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están cada vez más presentes en el sistema educativo. En los últimos años, el profesorado ha visto cómo sus aulas se han ido dotando progresivamente de estas nuevas tecnologías (tablets, pizarras digitales, software, material multimedia...), implicando un proceso-aprendizaje no sólo para los alumnos, sino también por parte del profesorado que ha tenido que reciclarse ante las nuevas herramientas TIC a las que pueden recurrir para realizar su trabajo como docente.

“Abriéndose al uso de las nuevas tecnologías, las instituciones pueden realizar una contribución muy importante al fortalecimiento de los sistemas educativos para que todos los jóvenes puedan desarrollar su potencial al máximo” (Euridyce, 2011). “De hecho los estados miembros de la Unión Europea convinieron en la promoción de la creatividad y la innovación, incluso con herramientas TIC y con la formación del profesorado, como una de las áreas prioritarias para la Educación y Formación 2020” (Euridyce, 2011).

En referencia al concepto de TIC, la definición aportada por Rosario, revisado el 17 de mayo de 2014, es una de las más completas:

“Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.”. (Rosario, 2006)

Con esta definición entendemos que la existencia de las TIC no es sólo un proceso de aprendizaje, sino que es labor por parte de los docentes el aplicarlas adecuadamente

en el aula, para que el uso de éstas tenga un resultado positivo en el aprendizaje y en el progreso académico de los alumnos.

Según los autores Boza , Toscano , Méndez y Juan Manuel: *“La incorporación de las TIC en la educación requiere la adopción de medidas no referidas necesariamente a dotaciones de materiales y recursos para estas TIC, sino también el diseño y puesta a disposición de los docentes, formación del profesorado y a la organización de todos estos nuevos recursos tecnológicos”*. (Boza Carreño, Toscano Cruz, María de la O, & Méndez Garrido, Juan Manuel, 2009)

Aún no se ha conseguido completamente la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo en muchos casos por razones económicas, puesto que requiere de una gran inversión en dotar a las aulas; así como también el propio interés del docente en ponerlas en uso. Pero también es importante el considerar las características del alumnado, ya que la efectividad de la aplicación de las TIC en la enseñanza requiere que el grupo tenga conocimientos previos, que tengan acceso a un ordenador y a Internet, así como motivación por su uso en el aula.

Por todo ello, con este Trabajo Fin de Máster se va a realizar una investigación comparativa de cómo la motivación y los resultados, principalmente, se diferencian o no, entre la enseñanza tradicional y la enseñanza con uso de las TIC.

2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES

Los sistemas educativos deben de afrontar este cambio cultural que ésta siendo la introducción de las TIC en el aula, para ello debe posibilitar que desde edades tempranas exista una inmersión del alumnado en esta cultura.

Distintos autores e informes Forum , Tejedor & García-Valcárcer han apuntado hipótesis que explican las dificultades de utilización e integración de las TIC en la enseñanza como son:

- *“Lo importante no es la tecnología, sino que el estudiante aprenda. Es decir, la tecnología es la herramienta y no el fin.*

- *La incorporación de una nueva tecnología a la enseñanza no debe limitarse a un cambio de medio, sino que se deben explotar las nuevas posibilidades que abre.*
- *Ineficaz formación del profesorado para el uso de tecnología adecuada a las necesidades de los alumnos.*
- *Escaso tiempo disponible de los profesores para la colaboración entre ellos y el desarrollo de programas de tecnología integrada.*
- *Carencia de personal disponible para mantener los ordenadores y solucionar problemas técnicos y de aplicación didáctica (Coordinador de TIC).*
- *Falta de ordenadores y accesibilidad a Internet en todas las aulas (no sólo en laboratorios o aulas específicas)”. (Forum, 2001) (Tejedor & García-Valcárcer, 2006)*

La investigación que abordamos se fundamenta en el estudio sobre las prácticas y uso de las TIC en un centro de Formación Profesional y la evaluación de su integración didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje en comparación con la enseñanza tradicional. La integración de estas en el aula deben de superar diferentes obstáculos como pueden ser: disponibilidad de tiempo, formación, actitudes, motivación, etc.

Al respecto se han escrito, multitud de estudios que abordan esta problemática. Por todo ello, en la Unión Europea existe una política decidida para integrar las TIC en la Educación y Formación. Dentro de este plan, la Comisión Europea adoptó la iniciativa “e-Learning” *“Concebir la educación del futuro”* (COM, 2000). A pesar de todo este esfuerzo de las distintas administraciones tanto a nivel europeo, estatal y económico, encontramos resultados muy dispares.

Dentro de la integración de las TIC en el aula nos encontramos con un factor muy importante por parte del alumnado como es la motivación y/o interés, tal y como afirman Pozo & Gómez: *“Los alumnos cada vez aprenden menos y se interesan menos por lo que aprenden”*. *“Se trata de un hecho global y multifactorial que se vincula a: la falta de interés de los alumnos; y a sus cambios de actitud hacia la ciencia, su aprendizaje y sus implicaciones sociales”* (Pozo & Gómez , 2009).

3. OBJETIVOS

El objetivo principal que tiene esta investigación es el de valorar qué tipo de metodología docente, si la enseñanza tradicional o usando las TIC, resulta más motivadora para los alumnos y, consecuentemente, conduce a la obtención de mejores resultados académicos.

Para conseguir el objetivo principal, se propone una serie de objetivos más específicos, que son los siguientes:

- ✓ Conocer el acceso a las nuevas tecnologías que tiene el alumnado en sus hogares.
- ✓ Conocer el interés y/o motivación que presentan los alumnos a la hora de asistir a las clases que se imparten mediante el uso de las TIC.
- ✓ Conocer con qué tipo de metodología les gustaría que sus profesores les impartieran las clases.
- ✓ Analizar con qué tipo de clase les resulta más fácil centrar la atención y no desconectar.
- ✓ Analizar con qué tipo de clase obtienen mejores resultados académicos.

4. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La elección de este trabajo surge tras el auge de las TIC en estos últimos años y cómo se han ido implantando en los centros educativos de manera progresiva. No cabe duda que las TIC son herramientas útiles en el aula, pero resulta necesario hacer un estudio en el que podamos comprobar si los recursos utilizados son los apropiados y cómo éstos ayudan en el aprendizaje en comparación a la enseñanza tradicional, así como las características del alumnado, sin olvidar que el uso de las TIC depende también de la dotación en infraestructuras tecnológicas del centro.

Actualmente, la integración de las TIC en las aulas ha pasado a ser imprescindible, de vital importancia para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para Martínez: *“Las nuevas tecnologías representan oportunidades beneficiosas para*

desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje, para diversificar sus modos de ejecución, y para adecuar el conocimiento con la realidad y con los intereses y propósitos de los alumnos". (Martínez, 2009)

Por otro lado, es importante mencionar que a pesar de las ventajas que presentan el uso de las nuevas tecnologías, éstas presentan varios aspectos no tan positivos. Como mencionan Litwin, Maggio y Lipsman :*"La abundancia de información en la actualidad puede construirse en un obstáculo para la construcción del conocimiento, especialmente si se toma en cuenta que los estudiantes tienen acceso en forma autónoma a fuentes que no necesariamente coinciden con los intereses y los contenidos escolares, y que los criterios para la selección, organización y clasificación de la información deben construirse, discutirse, negociarse, reconstruirse."* (Litwin, E., Maggio, M., & Lipsman, M, 2005)

La relevancia de investigar acerca de las TIC en el momento actual de la educación reside en la época de cambio constante que estamos experimentando, donde la tecnología forma cada vez más parte de la vida cotidiana, y más aún entre los jóvenes y estudiantes.

Es de vital importancia que los docentes no sólo se centren en el logro académico por parte de los alumnos, sino también en las actitudes y motivaciones que despiertan el uso de estas TIC entre el alumnado. Por todo esto, es de suma importancia que los docentes se involucren activamente en la integración de estas, ya que esto influirá en el concepto que los alumnos tienen sobre las TIC y en su aceptación o rechazo.

Tal y como menciona Urkijo : *"La integración de las TIC en el currículum sólo será posible con educadores capacitados y con voluntad de innovación y renovación que entiendan que han de jugar el papel de orientar al alumnado y no obligarle a tomar un camino determinado"*. (Urkijo, 2004)

Shrigley, Koballa y Simpson subrayan que: *"La actitud es adquirida, no innata, y que dentro de ella existe un componente de evaluación"* (Shrigley, Koballa, T. R., & Simpson, R.D. , 1988). *"Es decir, para un concepto dado, la actitud que se tiene ante él conlleva una dimensión evaluativa"* (Fishbein & Raven, B.H., 1962). Por actitud se

entiende el comportamiento que tiene el alumno en el aula, la atención o el interés que presta hacia la asignatura.

Por todo ello, este trabajo ha pretendido analizar con qué tipo de metodología aplicada por parte del docente (impartiendo la misma clase de forma tradicional o haciendo un uso intenso de las TIC), los alumnos muestran un mayor grado de interés y/o motivación, y a su vez valorar si esto se ve reflejado en sus resultados académicos.

5. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO

5.1 CENTRO EDUCATIVO

La investigación de este trabajo la he realizado en el I.F.A.P.A perteneciente al I.E.S Galileo, centro educativo en el cual se han realizado las prácticas del Máster de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Para poder describir el contexto del centro se ha recurrido al Plan de Centro (IES Galileo, s.f.).

El I.E.S. Galileo de Almería es un centro público de Educación Secundaria cuyo edificio principal está ubicado en la Avda. del Mar, en el barrio de Pescadería. Por falta de espacio, desde el curso 06/07 el centro dispone de otro edificio donde se imparten los tres ciclos formativos de la familia profesional marítimo-pesquera.

Dicho edificio se encuentra en la Carretera de Málaga, a 1 km aproximadamente del edificio principal. El titular es el Instituto Social de la Marina y el gestor es el IFAPA. El centro IFAPA se encuentra situado en la salida de la autovía del Mediterráneo A7 vía parque puerto, justo a la entrada de Almería. Lugar conocido tradicionalmente como Pescadería y la Chanca.

En la actualidad en el IFAPA se imparten cuatro ciclos formativos de dos familias:

- Familia marítimo-pesquera:
 - Operación, Control y Mantenimiento de Máquinas e Instalaciones del Buque.
 - Pesca y Transporte Marítimo.
 - Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque.

- Familia de Informática:
 - Sistemas Microinformáticos y Redes.

El centro cuenta con equipamiento TIC, ordenadores, portátiles, internet ADSL, un importante número de proyectores con sus pantallas, televisores y DVD. Todo este equipamiento se encuentra repartido entre los diferentes departamentos, administración, dirección y las diferentes aulas.

5.2 ALUMNADO

Al tratarse de un centro donde se imparten Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior, la mayoría del alumnado es de edad adulta, con intereses muy variados, aunque lo que prima es el interés por conseguir una titulación que los capacite para incorporarse al mundo laboral.

En referencia al contexto social, no podemos concretar qué es lo que predomina, ya que al tratarse de Ciclos Formativos que no se imparten en más centros de la capital ni de la provincia, los alumnos provienen de muy diversos orígenes.

Respecto al absentismo en el centro IFAPA, es importante remarcar que gran parte de él es debido a que muchos de los alumnos trabajan y no pueden asistir con regularidad a las clases.

5.2.1 SUJETOS PARTICIPANTES

La investigación se ha realizado a un grupo de 14 alumnos, durante el desarrollo de la asignatura: de organización de la asistencia sanitaria a bordo perteneciente al primer curso del Ciclo Superior de Transporte Marítimo y Pesca de altura. Todos los alumnos eran de sexo masculino.

Al tratarse de un ciclo de grado superior, todos son adultos, demostrando cierta madurez respecto a sus motivaciones e inquietudes, las cuales suelen coincidir en el poder conseguir una titulación que les permita incorporarse pronto al mercado laboral, con una cualificación adecuada. Cabe destacar la buena predisposición de la clase a participar en el estudio.

6. MARCO TEÓRICO

La motivación de los alumnos, y la falta de ella, son elementos clave a la hora de determinar la acción humana, ya que *“el comportamiento motivado es vigoroso, dirigido y sostenido”* (Santrock, 2002). Básicamente, el sujeto motivado experimenta una emoción que facilita una predisposición a actuar, *“la motivación es por tanto reactiva”* (Naranjo Pereira, 2013). El hecho de que las TIC motiven es de gran interés en el campo de la educación, por ello su inclusión en el aula puede ser muy positiva y motivo de investigación.

Esta investigación se engloba dentro del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, s.f.)

Las competencias básicas que se tendrán especialmente como referencia son las siguientes:

- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia Matemática.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Competencia social y ciudadana.

Dentro de este trabajo de investigación las competencias que se van a desarrollar van a ser las de tratamiento de la información y competencia digital, y competencia social y ciudadana. El alumnado debe saber trabajar en equipo de forma cooperativa y flexible a la vez que desarrolla una actitud emprendedora y sabe usar fuentes de información en los distintos soportes y desenvolverse en entornos de trabajo donde se comparte información digital.

7. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA ACTIVIDAD PROPUESTA

La actividad propuesta se ha desglosado en una serie ordenada de tareas que son las siguientes:

TAREA 1: Encuesta previa

Para poder llevar a cabo esta investigación, es importante obtener información previa por parte de los alumnos, por lo que se les pide que completen una encuesta inicial de 10 preguntas ([ANEXO I](#)). En esta encuesta se evalúan los siguientes puntos:

- ✘ Acceso a las TIC en el entorno personal de los alumnos. Esto hay que evaluarlo porque si se implantan las TIC en el entorno docente y luego los alumnos no pueden acceder al uso de éstas para estudiar o realizar sus deberes, tendríamos un problema.
- ✘ Acceso en el aula. Es importante conocer si en el centro hay aulas TIC y la calidad de éstas, ya que el coste de estos equipos es elevado y por lo tanto resulta complicado para algunos centros poseer este tipo de aulas.
- ✘ Conocer la motivación y/o interés que presentan los alumnos ante este tipo de docencia. Esto resulta de suma relevancia ya que la buena predisposición de los alumnos es muy importante para la correcta implantación del uso de las TIC en el aula por parte del equipo docente.
- ✘ Conocer el grado de implantación de las TIC dentro del centro. Es importante conocer si la docencia mediante el uso de las TIC va a ser algo novedoso para el alumnado o si por el contrario, están acostumbrados a recibir las clases mediante el uso de éstas.

TAREA 2: Explicación de la unidad teórica aplicando las dos metodologías (tradicional y usando TIC).

Los alumnos se dividen aleatoriamente en dos grupos de 7 alumnos cada uno. Con el primer grupo se imparten 3 horas de clase usando el método tradicional (TAREA 2A), mientras que con el segundo grupo se imparte la misma unidad teórica, pero empleando intensamente las TIC (TAREA 2B).

TAREA 2A: Explicación de la unidad teórica mediante el método tradicional

Sesión 1: En esta sesión se explica el tema de “Higiene individual y del buque”. La metodología ha sido mediante el uso del libro, habiéndose repartido fotocopias del mismo entre los alumnos y mientras se iba explicando los contenidos en la pizarra, ellos

han ido tomando notas. Se ha utilizado el libro “Guía sanitaria a bordo” y el manual de “Formación sanitaria específica avanzada”.

Sesión 2: En esta sesión se ha terminado dicho tema. Posteriormente, después de contestar las dudas de los alumnos se ha impartido el tema sobre “Enfermedades tropicales y ETS”. Al igual que en la sesión anterior, se ha impartido mediante el uso de fotocopias del libro. Al final de la clase, se han resuelto las diferentes dudas que planteaban los alumnos.

TAREA 2B: Explicación de la unidad teórica mediante el uso de TIC.

Sesión 1: En esta sesión se imparte el tema de “Higiene individual y del buque”. La metodología utilizada ha sido mediante el uso de herramientas TIC, concretamente la visualización de diapositivas PowerPoint, Prezi y la proyección de diversos vídeos de Youtube. Los alumnos han ido tomando notas y posteriormente se han resuelto las dudas que se les iban planteando.

Sesión 2: En esta sesión se ha terminado dicho tema. Posteriormente, después de contestar las dudas de los alumnos, se ha impartido el tema sobre “Enfermedades tropicales y ETS”. Al igual que en la sesión anterior, la he impartido usando diapositivas y videos de YouTube. Al final de la clase, se han resuelto las diferentes dudas que presentaban los alumnos.

TAREA 3: Realización de la prueba escrita sobre conocimientos

Sesión 3: En esta sesión se realiza la prueba escrita ([ANEXO II](#)). Esta prueba se ha realizado a todos los alumnos por igual para evaluar el grado de asimilación de los conceptos tanto de los alumnos que recibieron la clase mediante una metodología tradicional como de aquellos que la recibieron aplicando el uso de TIC. Cabe destacar, que los alumnos no habían sido advertidos con anterioridad de dicha prueba con el objeto de poder obtener unos resultados más fiables respecto al objetivo perseguido. La corrección de la prueba escrita se ha realizado junto con el profesor tutor del centro IFAPA.

TAREA 4: Realización de una encuesta de valoración de la clase con TIC

Finalmente, a modo de conocer qué les ha parecido a los alumnos el uso de las TIC en lugar de la clase tradicional y saber si les parece interesante este tipo de docencia, se les ha entregado una segunda encuesta [\(ANEXO III\)](#). Dicha encuesta sólo la han realizado los alumnos en los que se ha impartido la clase usando las TIC y se han evaluado los siguientes puntos:

- ✘ Conocer la opinión de los alumnos sobre la metodología usada.
- ✘ Conocer su grado de aceptación sobre la implantación o no de estas tecnologías en todas sus clases.
- ✘ Grado de concentración durante la clase, es importante conocer si para el alumno ha sido difícil mantener la concentración ya que este punto es motivo de mucha controversia entre los docentes ya que el uso de las TIC puede provocar cierta distracción por parte del alumno.
- ✘ Conocer si piensan que el centro debería de invertir más en la implantación de recursos TIC en las aulas.

TAREA 5: Análisis e interpretación de los resultados.

Tras haber obtenido los resultados de las pruebas realizadas por los dos grupos de alumnos, así como la encuesta sobre la valoración de la clase usando las TIC, se procede a analizar los resultados y, con ellos, poder interpretar éstos para hallar las respuestas a los objetivos planteados en este Trabajo Fin de Máster.

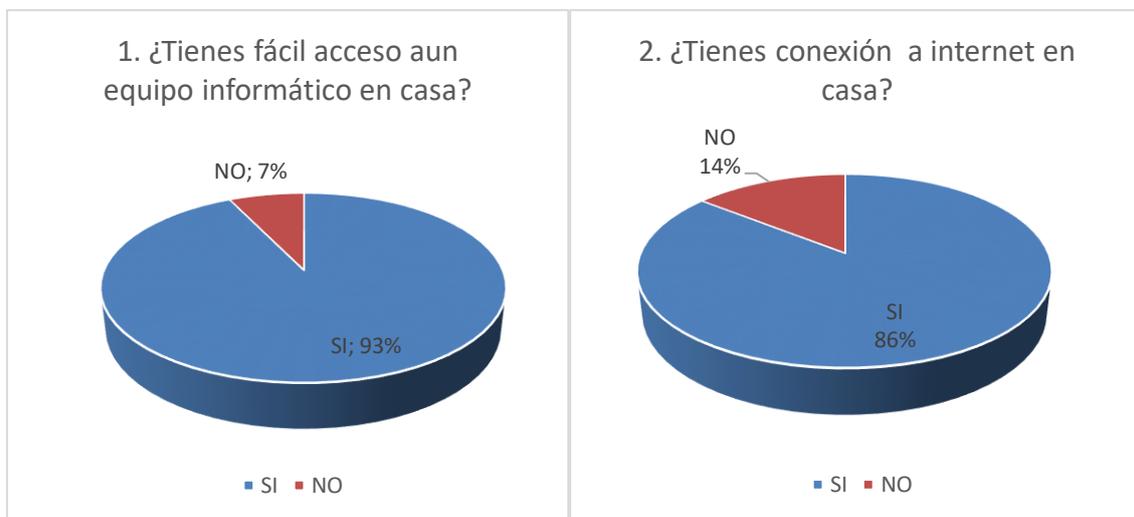
8. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

A continuación, se van a presentar una serie de gráficos en los cuales se reflejan los resultados obtenidos en la encuesta inicial, posterior y el examen.

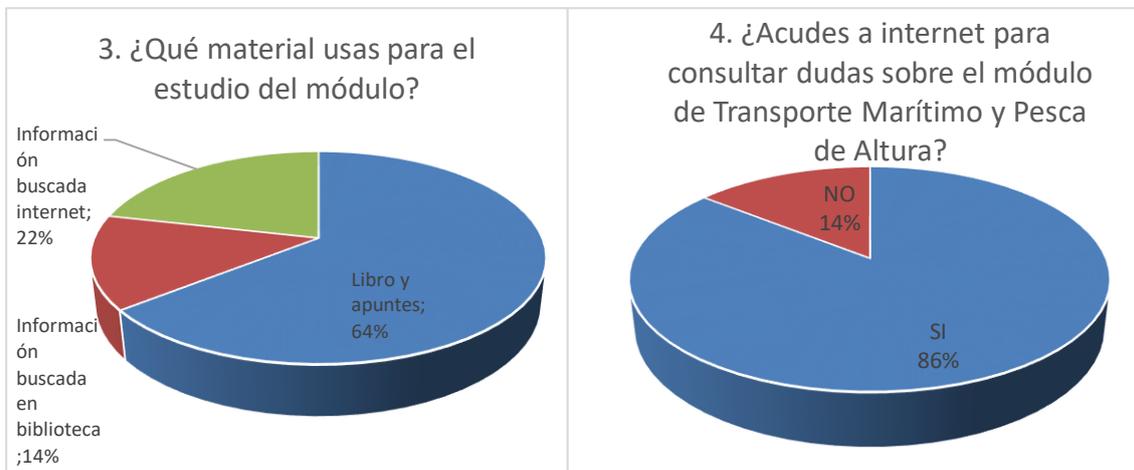
8.1 Resultados de la encuesta inicial.

A la hora de evaluar el acceso a las herramientas TIC por parte del alumnado en su entorno familiar, se puede comprobar en las gráficas que el 93% de los alumnos disponen de equipos informáticos en sus hogares, de los cuales el 86 % disponen de

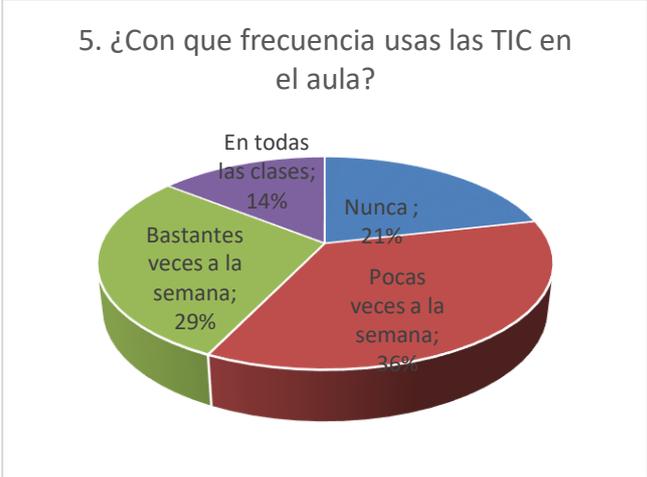
conexión a internet. Este es un punto clave de partida, ya que los alumnos en su vida cotidiana están acostumbrados a utilizar herramientas TIC.



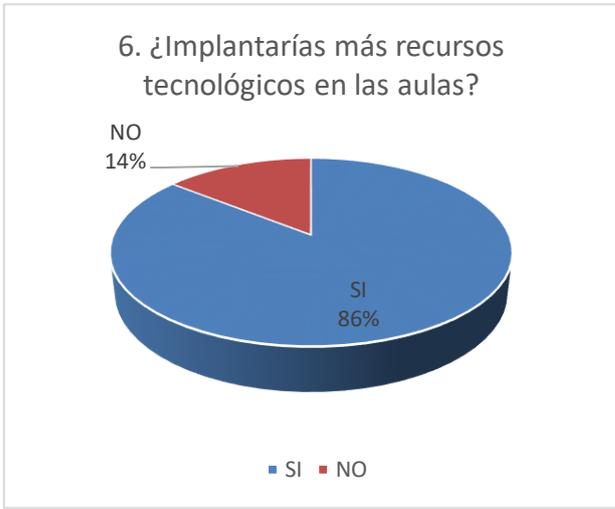
En relación al material que usan para el estudio del módulo, el 64% de los alumnos encuestados afirman que usan, mayoritariamente, libros y apuntes. En cambio, cuando se les pregunta sobre qué herramienta utilizan para consultar dudas, el 86% afirma acudir a internet. Estas dos preguntas muestran cierta ambigüedad en sus respuestas, pero esto se puede explicar con el hecho de que para realizar las actividades de clase y superar las diferentes pruebas de evaluación, se basan en el libro y los apuntes tomados en clase; en cambio, cuando les surge una duda que estos materiales no se las soluciona, acuden a internet. Si bien es cierto que en internet se puede hacer una búsqueda más rápida, es importante advertirles que no toda la información que puedan encontrar sea fiable, por lo que el docente debe insistir en que las dudas las pregunten en clase.



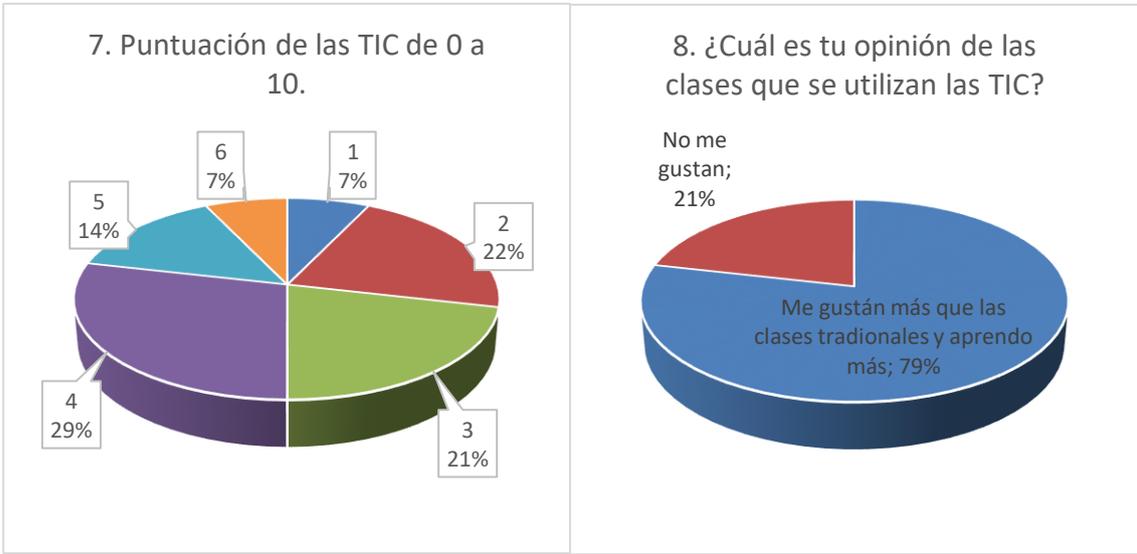
La percepción respecto al número de veces que se usan las TIC por semana en el centro es bastante discordante puesto que el 21% opina que no las usan nunca, el 36% y el 29% que las usan bastantes veces o pocas, mientras que el 14% opina que las usan en todas sus clases. Esta disparidad entre los encuestados demuestra que el grado de implantación de las TIC en el centro no es elevado, y esto es debido a que parte del profesorado se encuentra en proceso de formación para la implantación del uso de éstas en sus diferentes asignaturas, por lo que actualmente los alumnos que asisten a este centro reciben la gran mayoría de sus clases de manera tradicional.



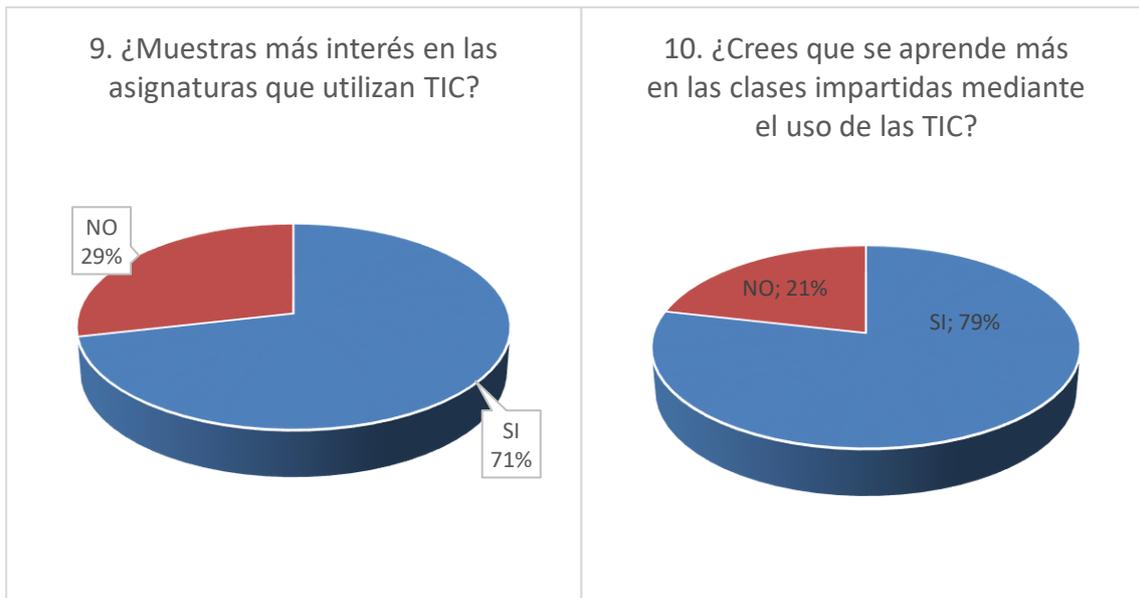
Respecto al interés por avanzar en la implantación y uso de las TIC en el centro, el 86% de los alumnos considera apropiado el aumentar los recursos tecnológicos en las aulas, por lo que la aceptación de estos acerca de la introducción y uso de las TIC en sus diferentes asignaturas es muy elevada. La buena predisposición de los alumnos acerca de la integración de las TIC en el aula es muy positiva.



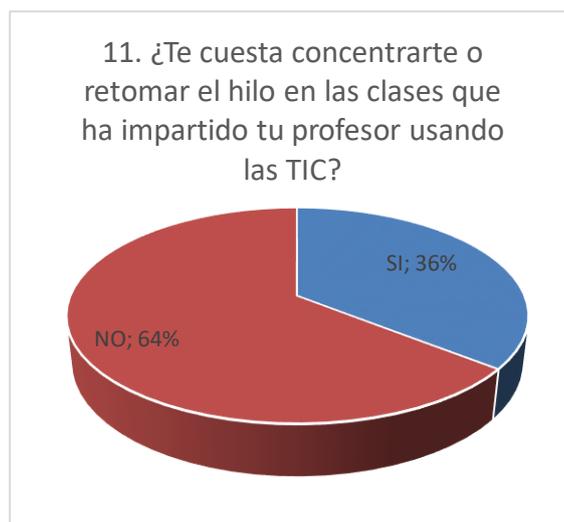
En las preguntas 7 y 8 se evalúa la percepción que tienen los alumnos del grado de utilización y de la calidad de los recursos TIC disponibles en el centro. En la gráfica de la pregunta 7, donde tenían que evaluar los recursos TIC con los que cuenta su centro, se observa que el 72% de los alumnos han asignado una puntuación de menos de 5 puntos sobre 10, lo cual apunta a que el alumnado valora negativamente el equipamiento TIC del centro. Esto muestra que el centro debería invertir más en el uso de éstos, pero dicha inversión depende las administraciones correspondientes por tratarse de un centro público. En contraste, en la pregunta 8 sobre las clases que han recibido mediante el uso de las TIC, el 79% afirma que les ha gustado más que la clase tradicional y que aprenden más.



En cuanto al interés que muestran los alumnos en las asignaturas que se imparten con TIC [pregunta 9](#), el 71% afirma mostrar más interés en este tipo de clases en comparación a las impartidas de manera tradicional. Además, el 79% considera que aprenden más en este tipo de clases [pregunta 10](#). En este punto, el papel del docente resulta de vital importancia para motivar y generar interés en el alumnado, ya que esto es fundamental a la hora de la aceptación e implantación del uso de las TIC en el aula.



En la pregunta 11, se evalúa si al alumno le ha costado concentrarse o retomar el hilo en las clases a las que ha asistido con el uso de las TIC. El 64% afirma que no le ha costado mantener la concentración y/o retomar el hilo en clase.



8.2 Resultados de la prueba escrita.

Con el objetivo de comprobar y comparar el nivel de asimilación de los conceptos explicados tanto de la manera tradicional como usando las TIC por parte de los alumnos, se ha realizado una prueba escrita. Para que los resultados estuvieran libres de sesgo, los alumnos no fueron advertidos previamente que iban a realizar dicha prueba. A continuación, se presentan las calificaciones obtenidas por cada uno de los alumnos.

| CALIFICACIONES CLASE IMPARTIDA METODOLOGÍA TRADICIONAL | CALIFICACIONES CLASE IMPARTIDA METODOLOGÍA EMPLEANDO TIC |
|---|---|
| 9.5 | 9 |
| 4.5 | 8 |
| 3 | 7.5 |
| 7.5 | 6 |
| 7 | 4.5 |
| 8.5 | 6.5 |
| 5 | 7.5 |
| 5.5 | 8 |
| 6.5 | 5.5 |
| 3.5 | 4 |
| 4.5 | 3.5 |
| 6 | 9.5 |
| 5.5 | 8 |
| 2.5 | 6 |
| MEDIA= 5.6 | MEDIA= 6.7 |

Tabla 1. Resultado de las pruebas escritas

Como se puede observar en la tabla anterior, a nivel global, la media de las calificaciones obtenidas por los alumnos del grupo que han recibido la clase mediante las TIC (6,7) son superiores a las obtenidas por los alumnos del grupo que han recibido esta misma mediante el método tradicional (5,6).

Continuando con el análisis de los resultados de la tabla y fijándonos en las calificaciones extremas, cabe destacar que las notas más altas (9,5) son alcanzadas por dos alumnos. Uno pertenece a la clase que se ha impartido de manera tradicional y el otro de la clase que se ha impartido mediante las TIC.

Por otro lado, en cuanto a las calificaciones menores, esta ha sido obtenida por un alumno del grupo de la clase tradicional (2,5).

Si comparamos el número de aprobados, el número de alumnos aprobados en el grupo clase tradicional es 9, mientras que en el grupo TIC es 11. En el grupo que recibe la clase tradicional hay 3 notables y 1 sobresaliente, mientras que en el grupo que recibe la clase empleando TIC hay 5 notables y 2 sobresalientes. Las notas de los alumnos

mejoran considerablemente en el grupo TIC en comparación con la enseñanza tradicional.

Por otro lado, en cuanto a los alumnos suspensos, en el grupo TIC las notas están más cercanas al aprobado que en el grupo cuya explicación teórica ha sido mediante metodología tradicional.

Para finalizar, se ha calculado el porcentaje del incremento de las notas del grupo de la clase TIC con respecto a la clase tradicional, el cual es de un 18.4 %. Aquí queda reflejado que los alumnos asimilan mejor los conceptos en las clases que se imparten mediante las TIC y como consecuencia obtienen mejores resultados académicos.

8.3 Resultados de la encuesta posterior a las clases TIC

Una vez finalizadas las sesiones con el grupo TIC, los alumnos han realizado una segunda encuesta con el objetivo de evaluar el grado de satisfacción y evaluar este tipo de metodología.

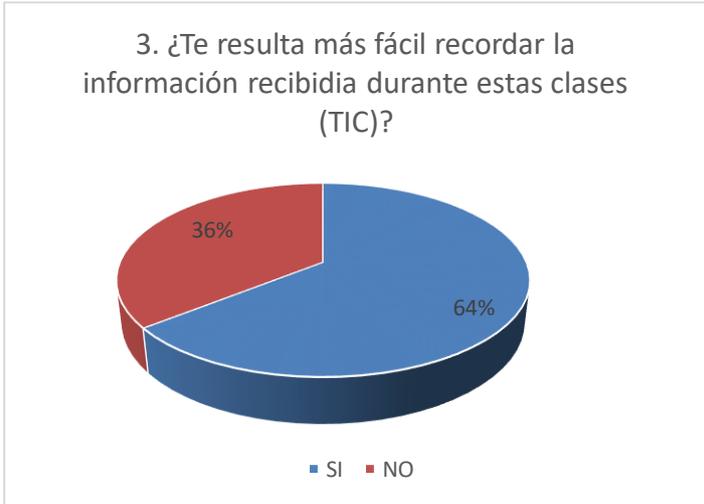
A la hora de evaluar la clase usando las TIC, un 71 % del alumnado afirma que esta clase les ha parecido diferente, más entretenida y que este tipo de metodología empleada les resulta muy interesante en comparación con la enseñanza tradicional [pregunta 1](#). Este punto es muy importante ya que si los alumnos no muestran interés y/o motivación sobre las TIC, la implantación y uso de estas en el aula resultaría imposible.



En la pregunta 2, se evalúa si en algún momento durante el transcurso de la clase el alumno ha perdido el hilo o le ha sido más difícil mantener la concentración. El 57 % de los encuestados afirma que en algún momento ha perdido el hilo durante el transcurso de la clase. Si lo comparamos con las respuestas de la encuesta inicial, se puede comprobar como casi la mitad de los alumnos afirmaba perder el hilo, mientras que el 63% afirmaba no hacerlo. Esta diferencia entre una encuesta y otra demuestra cómo después de recibir las clases mediante el uso de las TIC, el interés por parte de los alumnos acerca de éstas ha aumentado positivamente aunque todavía queda mucho trabajo por hacer para que los alumnos no desconecten en este tipo de clases.



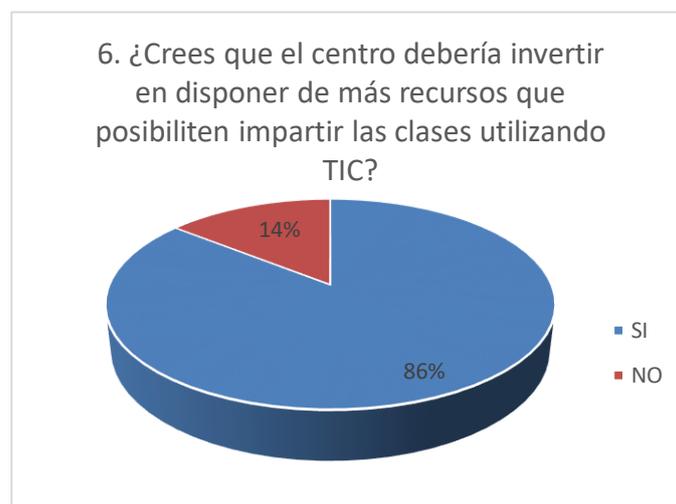
En cuanto a si a los alumnos les cuesta menos trabajo recordar la información recibida en las clases en las que se usan las TIC [pregunta 3](#), un 64 % afirma que con las TIC les resulta más fácil retener la información recibida por parte del docente.



Respecto a las preguntas 4 y 5, se valora si a los alumnos les gustaría recibir así todas las clases, y si en caso de recibir todas sus clases mediante el uso de las TIC creen que sus notas mejorarían. El 79% les gustaría recibir así todas sus clases, y el 57% piensa que sus notas mejorarían.



A la hora de valorar si el centro debería invertir más en la implantación y desarrollo del uso de las TIC [pregunta 6](#), el 86% ve necesario el hecho de que el centro invierta en éstas.



Mediante la realización de esta encuesta de valoración obtenemos respuestas muy positivas acerca del uso de las TIC, ya que la gran mayoría de los alumnos afirma que les gustaría recibir así todas sus clases y que les resulta más fácil retener

información. En el otro extremo, tenemos el problema de la falta de concentración o pérdida de hilo durante las clases factor a tener en cuenta por el docente.

9. CONCLUSIONES

La investigación llevada a cabo en un curso de Formación Profesional de Grado Superior ha permitido obtener una gran cantidad de resultados en cuanto a las actitudes, motivaciones e intereses del alumnado frente a las TIC, de las que cabe señalar en primer lugar que los aspectos sondeados son mayoritariamente positivos en comparación con la enseñanza tradicional.

Uno de los objetivos buscados en este trabajo era conocer el grado de acceso a Internet y la posesión de dispositivos electrónicos en sus hogares para poder ver la viabilidad de la implantación del uso de las TIC en el centro, y por las respuestas obtenidas se comprueba que ésta es viable ya que la gran mayoría poseen conexión a internet y algún dispositivo electrónico en su casa.

Los alumnos comprenden mejor los contenidos con experiencias multimedia (vídeo, sonido, etc.) que utilizando exclusivamente la enseñanza tradicional, por lo que el uso de las TIC se hace imprescindible en la impartición de materias especialmente de formación profesional donde los contenidos abordados son mayoritariamente prácticos.

Otro punto muy importante que va ligado al anterior es si el centro en cuestión posee de aulas TIC y en caso de poseerlas valorar la calidad de éstas. Los alumnos afirman que el centro debe de invertir más en el uso e implantación de este tipo de enseñanza. Llegados a este punto hay que tener en cuenta que los centros educativos, y en especial este que es público, depende de fondos públicos por lo que la renovación del equipamiento está ligada a la financiación que se les otorgue.

Hay que darle importancia al factor motivador, ya que si éste se pierde, no tendría sentido la implantación del uso de las TIC en el aula. Como docentes estamos obligados a formarnos en el uso de las TIC y debemos de hacerlas nuestras para introducirlas en el aula y que los alumnos se acostumbren a este tipo de enseñanza, haciéndoles partícipes de este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como se puede comprobar a través de los cuestionarios que los alumnos han realizado, en general a éstos les gustaría que todas sus clases se dieran mediante el uso de las TIC. Pero en el lado opuesto, podemos comprobar como más de la mitad de los alumnos afirman haber perdido el hilo alguna vez durante la clase, éste es un factor muy importante a tener en cuenta por parte del docente ya que debe introducir las TIC en al aula a la vez que sepa motivar a los alumnos y, como ya se ha visto en la bibliografía esto es motivo de mucha controversia entre los propios docentes.

Siguiendo esta línea, podemos comprobar como los efectos de las TIC no son siempre positivos y en las encuestas realizadas esto se ha visto reflejado. Bajo mi opinión personal hay mucho trabajo que hacer por parte de los docentes a la hora de adaptar las TIC al aula, ya que el uso de éstas puede llevar a una distracción de los estudiantes.

Particularizando en la Formación Profesional, cabe decir que existen infinidad de recursos para motivar a los alumnos. En este trabajo de investigación se ha realizado una prueba escrita en la cual queda demostrado cómo con el uso e integración de las TIC los alumnos han obtenido mejores resultados académicos en comparación con los alumnos que han recibido la misma clase mediante enseñanza tradicional. Por lo que el uso e integración de éstas se valora como muy positivo.

Los dos cuestionarios realizados incluidos en esta investigación han servido para recoger actitudes de acercamiento de los alumnos a las TIC y de reconocimiento a la hora de asimilar conceptos. En éstas se puede comprobar como después de haber recibido la clase usando las TIC, la mayoría afirman que les gustaría recibir así todas sus clases y que esta clase les ha parecido diferente a las que reciben normalmente en el centro. Por lo que llegados a este punto, queda reflejado que el alumnado de este centro está acostumbrado a recibir sus clases mediante enseñanza tradicional por lo que el uso de las TIC en el aula para ellos es algo novedoso.

La conclusión final a la que llego tras analizar los resultados es que sería adecuada la integración y uso de las TIC en un módulo de Formación Profesional, ya que queda demostrado como con el uso e integración de éstas por el docente en sus clases los resultados académicos de los alumnos mejoran considerablemente. Por otro lado,

como punto negativo y a tener en cuenta tenemos la motivación o pérdida de la concentración de los alumnos durante el transcurso de las clases, aquí es labor del docente motivar al alumnado y promover el uso de éstas, ya que como se ha podido comprobar a priori el uso y empleo de las TIC en el aula es aceptado por los alumnos y lo ven como muy positivo para su futuro tanto profesional como académico.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Boza Carreño, Á., Toscano Cruz, María de la O, & Méndez Garrido, Juan Manuel. (2009). El impacto de los proyectos TICS en la organización y los procesos de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos. *Revista de Investigación Educativa*(1), 263-289.
- COM. (2000). *E-learning. Concebir la educación del futuro*. Bruselas. Comisión de las Comunidades Europeas. Obtenido de <http://www.oidel.org/doc/Education/E-learning/E-Learning-%20concebir%20la%20educacion%20del%20futuro,%20Comision%20Europea.pdf>
- Euridyce. (2011). *Cifras y clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011*. Obtenido de http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129ES.pdf
- Fishbein, M., & Raven, B.H. (1962). *The AB scales: An operational definition of belief and attitude*. (Vol. 15). Human Relations.
- Forum, C. (2001). *School Technology and Readiness Report. The power of Digital Learning: Integrating Digital Content*. Año 3. Obtenido de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED447781.pdf>
- IES Galileo*. (s.f.). Obtenido de www.iesgalileoalmeria.es
- Litwin, E., Maggio, M., & Lipsman, M. (2005). *Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos para el análisis*. (A. editores., Ed.) Argentina.
- Martínez, A. M. (Noviembre de 2009). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Obtenido de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/ANTONIA_M_M OYA_1.pdf

- Naranjo Pereira, M. (26 de Junio de 2013). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 135-170.
- Pozo, J., & Gómez, M. (2009). *Aprender y enseñar ciencia (6ª ed.)*. Madrid: Ediciones Morata.
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio. (s.f.). *Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo*. Obtenido de http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13118
- Rosario, J. (2006). *TIC: Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual*. Obtenido de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=221>
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. México: Mc Graw-Hill.
- Shrigley, R., Koballa, T. R., & Simpson, R.D. . (1988). *Defining attitude for science educators* (Vol. 25). *Jornal of Research in Science Teaching*.
- Tejedor, F., & García-Valcárcer, 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*. Obtenido de <file:///C:/Users/Maribel/Downloads/Dialnet-CompetenciasDeLosProfesoresParaElUsoDeLasTICEnLaEn-1973261.pdf>
- Urkijo, M. (2004). *Investigación: Integración de las TIC en centros de ESO*. Vitoria: ISEI-IVEI.

11. ANEXO I: ENCUESTA INICIAL

ENCUESTA INICIAL PREVIA A LAS CLASES RECIBIDAS CON Y SIN APLICACION DE LAS TIC

1. ¿Tienes fácil acceso a un equipo informático para realizar los ejercicios en casa?
 - Si
 - No

2. ¿Tienes conexión a internet en casa?
 - Si
 - No

3. ¿Qué material usas para el estudio del módulo?
 - Libro y apuntes del profesor
 - Información ampliada buscada en la biblioteca
 - Información ampliada buscada en internet

4. ¿Acudes a internet para consultar dudas sobre el módulo de Transporte Marítimo y Pesca de Altura?
 - Si
 - No

5. ¿Con qué frecuencia usas las TIC en el aula?
 - Nunca
 - Pocas veces a la semana
 - Bastantes veces a la semana
 - En todas las clases

6. ¿Implantarías más recursos tecnológicos en las aulas?
 - Si
 - No
7. Puntúa de 0 a 10 la calidad de los recursos disponibles en el centro para impartir clases aplicando las TIC.
8. ¿Cuál es tu opinión de las clases en las que se utilizan las TIC?
 - Me gustan más que las clases tradicionales y aprendo más.
 - No me gustan.
9. ¿Muestras más interés en las asignaturas que utilizan TIC?
 - Si
 - No
10. ¿Crees que se aprende más en las clases impartidas mediante el uso de las TIC?
 - Si
 - No
11. ¿Te cuesta concentrarte o retomar el hilo en las clases que ha impartido tu profesor usando las TIC?
 - Si
 - No

12. ANEXO II: PRUEBA ESCRITA



Código de Centro - 04700326

Ciclo Formativo de Grado Superior Transporte Marítimo y Pesca de Altura

Asignatura: Organización de la asistencia sanitaria a bordo

PRUEBA ESCRITA

Contesta de forma breve y concisa a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué se entiende por cadena epidemiológica?
2. ¿Qué es el reservorio? ¿Y la fuente de infección?
3. Tipos de mecanismos de transmisión.
4. Medidas de protección de la salud sobre el medio ambiente.
5. Riesgos sanitarios según la zona geográfica.
6. ¿Qué es el paludismo? Recomendaciones para evitar la picadura del mosquito y síntomas.
7. Medidas de higiene a tomar en climas tropicales.
8. Enfermedades de transmisión sexual. Síntomas.
9. Conducta a seguir ante la sospecha de contagio.
10. Medidas preventivas.

13. ANEXO III: ENCUESTA POSTERIOR

ENCUESTA POSTERIOR A LAS CLASES RECIBIDAS APLICANDO TIC

1. ¿Te ha parecido esta clase diferente a las que das normalmente?
 Si
 No
2. ¿Te ha resultado más fácil centrar la atención y no desconectar o dejar de mantener la atención durante la clase?
 Si
 No
3. ¿Te resulta más fácil recordar la información recibida durante estas clases (TIC)?
 Si
 No
4. ¿Te gustaría recibir así todas las clases?
 Si
 No
5. ¿Crees que si todas las clases se dieran mediante TIC, tus notas mejorarían?
 Si
 No
6. ¿Crees que el centro debería invertir en disponer de más recursos que posibiliten impartir las clases utilizando TIC?
 Si
 No