



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

Alumno/a: Mata Marchal, Verónica

Tutor/a: M^a Ángeles Verdejo Espinosa

Dpto: Ingeniería Eléctrica

Octubre 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MARCO TEÓRICO Y LEGISLATIVO	6
3. OBJETIVOS	10
4. METODOLOGÍA	11
5. APLICACIONES DE LAS TIC EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO	13
6. MODALIDADES DE USO DE LAS TIC EN LA ESCUELA Y EN EL AULA	18
7. INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO DE LAS TICS	23
8. ENCUESTA Y RESULTADOS	28
9. CONCLUSIONES	34
10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	35

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

Resumen: Cuando las TIC abren las puertas del aula, obligan a cambiar muchos aspectos fundamentales de las dinámicas de formación de la diversidad del alumnado. Los medios tecnológicos son hoy día herramientas esenciales para enseñar y aprender, por lo que su presencia debe ser habitual en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El sistema educativo debe recoger y dar respuesta a dichas transformaciones para preparar a las futuras generaciones. La sociedad requiere personas actualizadas y con capacidad de enfrentarse a los retos que depara el futuro. La competencia digital se vislumbra clave para el desarrollo individual y social en las sociedades actuales.

Con este trabajo, lo que pretendo es profundizar en la manera en la que en los centros se hace uso de las TIC, así como su efectividad, ventajas e inconvenientes. Conocer opiniones de profesionales y valorar resultados y experiencias.

Palabras clave: educación, diversidad, aprendizaje, tecnología, futuro, desarrollo.

Abstract: When ICT open the doors of the classroom, they oblige to change many fundamental aspects of the dynamics of formation of the diversity of the student body. Technological means are today essential tools for teaching and learning, so their presence must be habitual in the processes of teaching and learning.

The educational system must collect and respond to these transformations in order to prepare future generations. Society requires people who are up to date and able to face the challenges of the future. Digital competition is seen as a key to individual and social development in today's societies.

With this work, what I intend is to deepen in the way in which the centers use ICTs, as well as their effectiveness, advantages and disadvantages. Know professional opinions and value results and experiences.

Key words: education, diversity, learning, technology, future, development.

1. INTRODUCCIÓN

La década de los noventa vino acompañada de la gran expansión y difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, liderada por Internet. Todo ello supuso un cambio en la educación, en sus formas de hacer y actuar. A partir de entonces, Internet ya no sólo se usaba en el ámbito científico, si no que pasó a ser una red fácilmente accesible, modificando las pautas de interacción social.

Si realizamos una visión retrospectiva, podemos afirmar que, cronológicamente, los centros han experimentado tres etapas en relación a las nuevas tecnologías:

1. Primera fase: adquisición de los primeros equipos informáticos y entusiasmo por los mismos. Se entiende la informática como una disciplina más a estudiar.
2. Segunda fase: las aulas de informática se conectaron paulatinamente a Internet, entendiendo éstas como un medio de búsqueda de información y recursos.
3. Tercera fase: en los últimos años se integra la informática en el diseño curricular, lo que significa que es parte de la intervención educativa y un medio más para conseguir las finalidades escolares.



Figura 1. Impacto de las nuevas tecnologías. Cabero, J. (1996)

Las TIC suponen un cambio cultural que afecta a la educación con significativas implicaciones pedagógicas. Entre ellas, GIMENO SACRISTÁN (2006) señala:

- Integración de distintos estímulos y medios. Supone la posibilidad de acceder a materiales más variados y atractivos.
- Aumento de la capacidad de acumulación de la información.
- Incremento en la accesibilidad potencial al legado cultural digitalizado, en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Ampliación de las posibilidades de comunicación y colaboración a distancia en tareas en las que se proporciona e intercambia información u opiniones.

Diversos estudios muestran qué formación básica necesita adquirir cada ciudadano en lo que se refiere a las nuevas tecnologías. Competencias TIC tales como leer, escribir y comunicarse a través de soportes informáticos son indispensables para evitar desventajas a la hora de desenvolverse en la sociedad.

Todo lo anterior supone que en los centros se den diferentes funciones de las TIC tales como: la alfabetización digital de estudiantes, profesores y familias; gestión del centro: uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje; comunicación con las familias; relación entre profesionales de distintos centros...

Por ello, además de la labor de las instituciones escolares por la alfabetización digital, se requiere la colaboración de otros estamentos políticos y sociales.

2. MARCO TEÓRICO Y LEGISLATIVO

La “sociedad de la información” en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para las generaciones que no han nacido junto a ellas, conlleva importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de aprender de otra forma.

Teniendo en cuenta a Barroso y Cabero (2013) las tecnologías de la información y la comunicación se entienden como aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, gestionan, procesan y recuperan información y la transmiten de un lugar a otro de forma rápida y en grandes cantidades. Esto lo consiguen combinando diferentes tipos de códigos en una realidad hipermedia.

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto TIC: la televisión digital, el teléfono móvil, el video, la pizarra digital, el ordenador, recursos multimedia, etc., pero sin lugar a duda, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos,...) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet.

Teniendo en cuenta a Cabero Almenara (2013), catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la universidad de Sevilla, las características distintivas de las TIC son:

- **Información multimedia.** El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido.
- **Interactividad.** Se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador, que permite la adaptación a las diferentes necesidades y sujetos.
- **Interconexión.** Hace referencia a la posibilidad de conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo el correo electrónico es la interconexión entre la informática y las tecnologías de la comunicación.

- **Inmaterialidad.** La información es inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- **Instantaneidad.** Permiten la comunicación y transmisión de información de una forma rápida.
- **Digitalización.** Su objetivo es que la información de distinto tipo pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único y universal.
- **Innovación.** Las TIC están produciendo un cambio constante en todos los ámbitos sociales.
- **Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos.**
- **Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).**
- **Tendencia hacia la automatización.**

Según dicho autor, entre las funciones y posibilidades que nos ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación se encuentran las siguientes:

- Ampliación de la oferta informativa.
- Creación de entornos más flexibles de aprendizaje.
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
- Incremento de las modalidades comunicativas.
- Potenciación de los escenarios y entornos interactivos.
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el auto aprendizaje como el colaborativo y en grupo.
- Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.
- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y tutorización de los estudiantes.
- Facilitar una formación permanente.

El actual sistema educativo da un gran protagonismo a la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así:

- El artículo 17 de la LOE (modificado por LOMCE), establece que uno de los objetivos de la Educación Primaria es el de “iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran”.
- El artículo 18 de la LOE (modificado por LOMCE) concreta y resalta que “ sin perjuicio de su tratamiento específico en alguna de las áreas de la etapa, las TIC se trabajarán en todas las áreas”.
- El artículo 2 del Real Decreto 126/2014 establece como una de las competencias que se debe adquirir en la Educación Primaria, la competencia digital.
- El artículo 10 del Real Decreto 126/2014 establece que las TIC debe ser un elemento transversal en todas las áreas.
- El artículo 4 de la Orden 17/03/2015, establece que “ las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.

Usos educativos de las TIC en el aula 2008 ([ver datos](#))

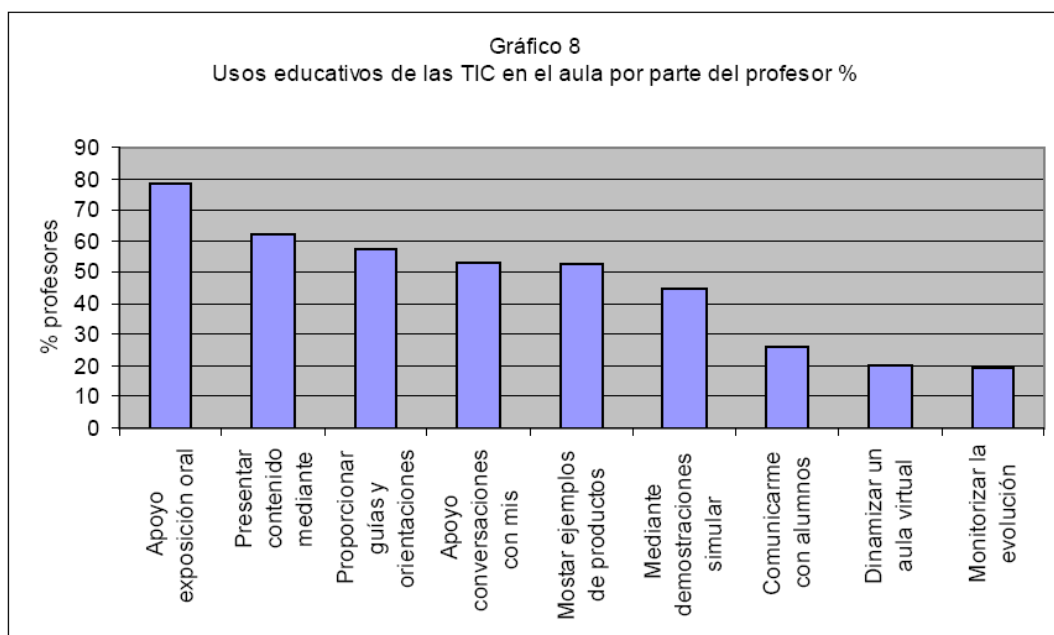
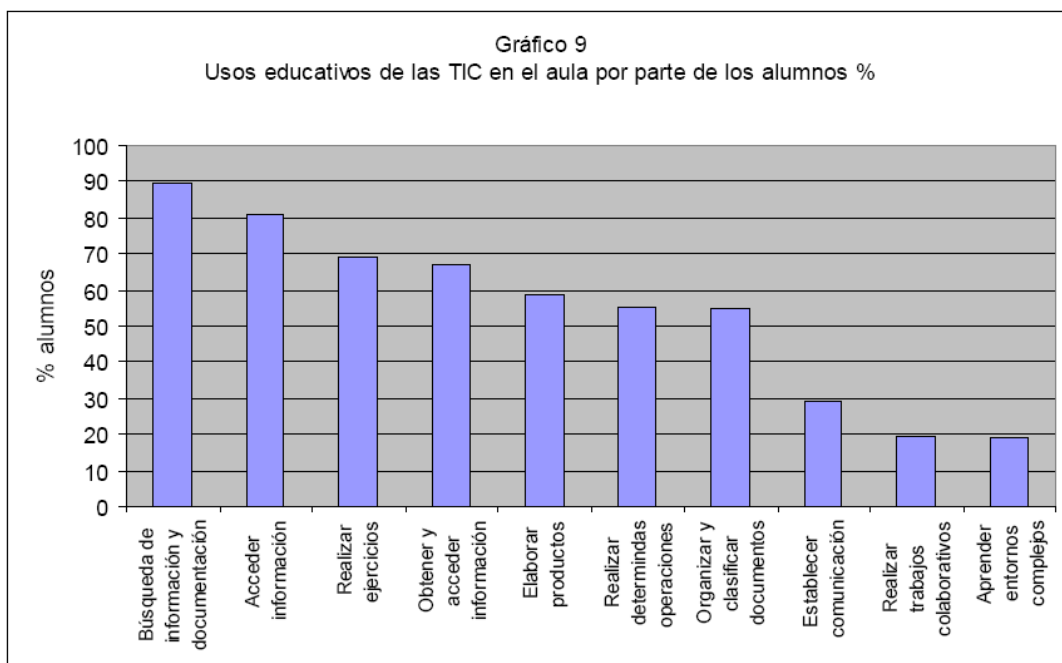


Figura 2. Usos educativos de las TIC en el aula por parte del profesor. Fundación Telefónica. 2008.



Fuente: Fundación Telefónica

Figura 3. Usos educativos de las TIC en el aula por parte de los alumnos. Fundación Telefónica. 2008.

En general, el perfil de uso del profesorado responde a las prácticas habituales, todo lo relacionado con la exposición. En el caso de los alumnos predominan la búsqueda y acceso a la información, pero es difícil de valorar sin conocer la relevancia académica que se les da a estas actividades y la incidencia en el sistema de evaluación.

3. OBJETIVOS

Con la elaboración de este trabajo Fin de Máster, pretendo conseguir una serie de objetivos que me ayuden como docente en mi labor diaria, siendo consciente de mis limitaciones y posibilidades. Por ello afronto este trabajo como un medio de aprendizaje, facilitador para superar déficit de conocimiento en el ámbito educativo y el uso de las TIC.

Los objetivos que me planteo para la realización de este trabajo son los siguientes:

1. Observación del uso de las TIC en las aulas.
2. Utilizar e implantar un servicio educativo innovador de aprendizaje.
3. Proporcionar acceso a los servicios educativos a cualquier alumno /a desde cualquier lugar, de forma que pueda desarrollar acciones de aprendizaje autónomamente con ayuda de las TIC.
4. Identificar los cambios e innovaciones generadas por el uso pedagógico de las nuevas tecnologías en los centros en los ámbitos organizativos; en el ámbito de enseñanza en el aula y en el ámbito de profesionalidad docente.
5. Explorar los procesos de aprendizaje del alumnado que ocurren en situaciones de enseñanza apoyadas en el uso de ordenadores identificando su grado de motivación, expectativas y actitudes, así como describiendo las tareas realizadas y las interacciones comunicativas entre alumnado y docente.
6. Identificar los problemas o dificultades más destacadas que tienen lugar con relación a las TIC, así como las estrategias y acciones que se realizan con ellas en el aula.

4. METODOLOGÍA.

Voy a llevar a cabo un proyecto de investigación e intervención, en el que busque las formas que faciliten la intervención educativa de las TIC y contrastarlo con la situación actual de la labor docente en las aulas.

Las tecnologías de la información y la comunicación contribuyen a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas en general y suponen un recurso importante, a veces imprescindible, para los niños y niñas con necesidades educativas especiales. Las tecnologías pueden proporcionar una mejor y mayor calidad de vida a este alumnado, lo que va a facilitar su inclusión escolar y a contribuir a que dispongan de una mayor autonomía personal, escolar y social. (Barroso y Cabero, 2013)

Para ello cabe destacar una serie de criterios de actuación en la utilización de las TIC en el aula, que pueden ser los siguientes:

- Recopilar y elegir los recursos informáticos adecuados para cada contenido.
- Adecuar las actividades a los conocimientos previos del alumnado.
- Realizar actividades haciendo uso de las distintas formas de agrupamientos. En gran grupo (pizarra digital o videoconferencias), en pequeño grupo (debates sobre lo investigado), por parejas e individual.
- Planificar adecuadamente los espacios y los tiempos.
- Provocar el auto aprendizaje a partir de la investigación en Internet.
- Realizar proyectos colaborativos con otras aulas o con otros centros.
- Utilizar las TIC en todas las áreas.

Para dicha intervención también es necesario contar con los recursos indispensables para poder llevar a cabo nuestros objetivos. Los recursos a utilizar se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. Recursos de Hardware:

- Ordenadores, impresoras, escáner.
- Cámara fotográfica y de video.
- Pizarra digital.
- Video proyector.

2. Recursos y aplicaciones didácticas digitales:

- Editores multimedia (Hot Potatoes, JClíc...)
- Herramientas de aprendizaje colaborativo (WebQuest, cazas del Tesoro...)
- Herramientas de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (Blogs, mensajería electrónica, foros...)
- Páginas web de interés educativo.

3. Programas de uso general.

- Sistema operativo.
- Procesador de texto.
- Programas de dibujo.
- Presentaciones.
- Bases de datos y hojas de cálculo.
- Navegador de internet.
- Correo electrónico.
- Etc.

5. APLICACIONES DE LAS TIC EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula reporta considerables beneficios sobre los aprendizajes curriculares. Las TIC pueden implementarse en las distintas áreas a través de las siguientes actividades:

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA: El área de lengua castellana y literatura realiza una aportación significativa a la competencia digital y tratamiento de la información. Algunos contenidos del área que se relacionan con las TIC son:

- Ejercicios de lectoescritura: reconocimiento de letras, sílabas y palabras; discriminación de sonidos...
- Redacciones: La utilización del ordenador afecta a las operaciones del proceso de escritura: planificación, ejecución del texto, revisión...
- Procesador de textos: subrayado de palabras, negrita, cursiva, sangrías, etc.
- Ejercicios de ortografía.
- Uso del corrector gramatical y del corrector ortográfico.
- Audiciones de diversa índole.
- Lecturas variadas: cuentos, poesías, trabalenguas, noticias
- Conocimiento de la vida de celebridades.
- Uso de diccionarios electrónicos.
- Consultas a bibliotecas.



Figura 4. Ideal 2010

MATEMÁTICAS: Las Tic con respecto a las matemáticas tienen la finalidad de ofrecer a los profesores y a los alumnos una nueva forma de enfocar el aprendizaje de las matemáticas promoviendo nuevas metodologías de trabajo en el aula para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Algunos contenidos del área que se relacionan con las TIC son:

- Ejercicios y juegos con las tablas de multiplicar.
- Resolución de problemas.
- Realización de ejercicios de cálculo y operaciones básicas.
- Realización de operaciones lógicas como comparaciones, clasificaciones, seriaciones, etc.
- Uso de la calculadora.
- Observación y uso de gráficos y estadísticas.
- Observación y análisis de problemas con relojes.
- Puzles.
- Interpretación y descripción verbal de croquis de itinerarios y elaboración de los mismos.

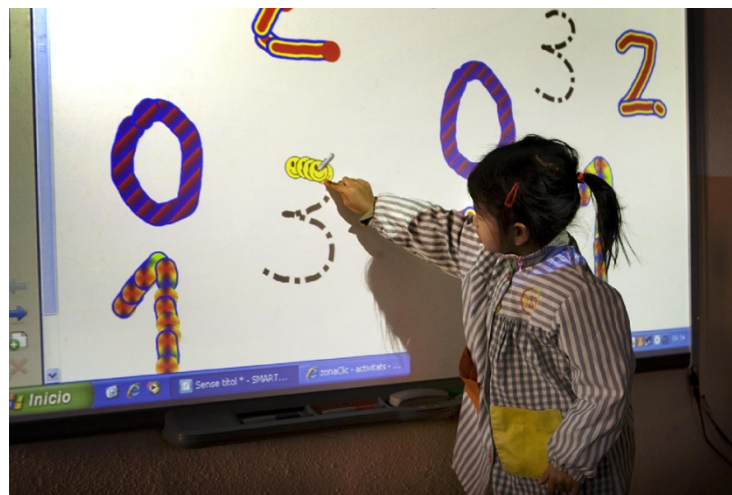


Figura 5. Blog de rociofabralucas. Diciembre 2015

CIENCIAS SOCIALES: Algunos contenidos del área que se relacionan con las TIC son:

- Observación de la tierra y astros del universo.
- Predicciones del tiempo atmosférico.
- Observación y análisis de mapas a través de programas como Google Earth.
- Lectura e interpretación de gráficos.
- Información de los municipios de España y ayuntamientos, instituciones, etc.
- Información sobre los sectores productivos.
- Realización de líneas del tiempo.
- Consulta de enciclopedias electrónicas.



Figura 6 ATE (ecoescuela) Septiembre 2011.

CIENCIAS NATURALES: Algunos contenidos del área que se relacionan con las TIC son:

- Observación de objetos, ecosistemas, lugares, etc.
- Observación del cuerpo humano, partes y funcionamiento.
- Análisis de la pirámide de los alimentos.
- Visualización de experimentos físicos y químicos sencillos.
- Visualización del funcionamiento de máquinas y aparatos.



Figura 7 Junta de Extremadura 2013

EDUCACIÓN ARTÍSTICA: Algunos contenidos del área que se relacionan con las TIC son:

- Composiciones plásticas utilizando fotografías.
- Exploración de recursos digitales para la creación de obras artísticas.
- Realización de dibujos creativos con el ratón y coloreado de los mismos.
- Observación y análisis de imágenes.
- Navegación por la web a páginas de índole artística: museos, biografías de artistas, teatros, etc.
- Retoque de fotografías.
- Observación de perspectivas, volúmenes, contrastes, etc.
- Reconocimiento y clasificación de instrumentos acústicos y electrónicos.
- Grabación de música intérprete en el aula.
- Invención de coreografías para canciones y piezas musicales diferentes.



Figura 8. El blog de la maestra Blanca 2011.

LENGUA EXTRANJERA: La contribución del área al desarrollo de la competencia digital es muy similar a la del área de Lengua Castellana. Algunos contenidos del área que se relacionan con las TIC son:

- Lectura y comprensión de diferentes textos, en soporte papel y digital, adaptados a la competencia lingüística del alumnado, para utilizar información global y específica, en el desarrollo de una tarea o para disfrutar de la lectura.
- Audiciones.
- Intercambios comunicativos.
- Utilización progresiva de medios gráficos de consulta e información y de las posibilidades que ofrecen las tecnologías.



Figura 9. PDI e inglés.

EDUCACIÓN FÍSICA: El avance de las TIC también ha penetrado en la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte. Es así como encontramos programas con los cuales se pueden hacer mediciones y cálculos a los deportistas, construir materiales didácticos y escenarios deportivos entre otros avances.



Figura 10. Pizarra digital.2010

6. MODALIDADES DE USO DE LAS TIC EN LA ESCUELA Y EN EL AULA.

Las distintas modalidades de uso de las TIC según Bautista (2004) son:

La Pizarra Interactiva, también denominada Pizarra Digital Interactiva (PDI) consiste en un ordenador conectado a un video proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto o no, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos. La principal función de la pizarra es, pues, controlar el ordenador mediante esta superficie con un bolígrafo, el dedo -en algunos casos- u otro dispositivo como si de un ratón se tratara. Es lo que nos da interactividad con la imagen y lo que lo diferencia de una pizarra digital normal (ordenador + proyector).

Los estudiantes pueden presentar y someter a consideración del profesor y de toda la clase sus trabajos, buscar y comentar públicamente materiales de Internet e intervenir más en clase con preguntas y observaciones. Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases también pueden reforzar sus explicaciones, explicar y corregir colectivamente los ejercicios, hacer preguntas y realizar evaluaciones formativas de sus alumnos... Corrección "entre todos" de ejercicios en clase. Una forma de hacer la clase cuando se introduce una nueva temática consiste en que el profesor, tras una introducción, vaya preguntando a los estudiantes sobre los principales aspectos del nuevo tema, con el fin de conocer sus conocimientos previos e ir construyendo entre todos los principales conceptos y relaciones.

Clic 3.0 es un software de libre distribución, es un programa abierto, diseñado por Francesc Busquets, que posibilita a los profesores/as, de una manera bastante sencilla, crear aplicaciones educativas multimedia. Pero no sólo eso sino que una vez creadas permite modificarlas y generar en su aplicación un sistema de informes de progreso de los usuarios. Estos informes están en una base de datos de fácil consulta. Clic permite

crear distintos tipos de actividades: varias clases de puzzles, distintos tipos de actividades de asociación, sopas de letras, crucigramas con definiciones escritas, sonoras y mediante imágenes, actividades de identificación, de exploración, de respuesta escrita... Las actividades pueden contener texto, gráficos, sonidos y otros recursos multimedia. Lo habitual es encadenar grupos de actividades en paquetes para que se realicen secuencialmente. De forma bastante simple cualquiera puede crear sus propias aplicaciones o usar las miles que ya existen en diferentes idiomas.

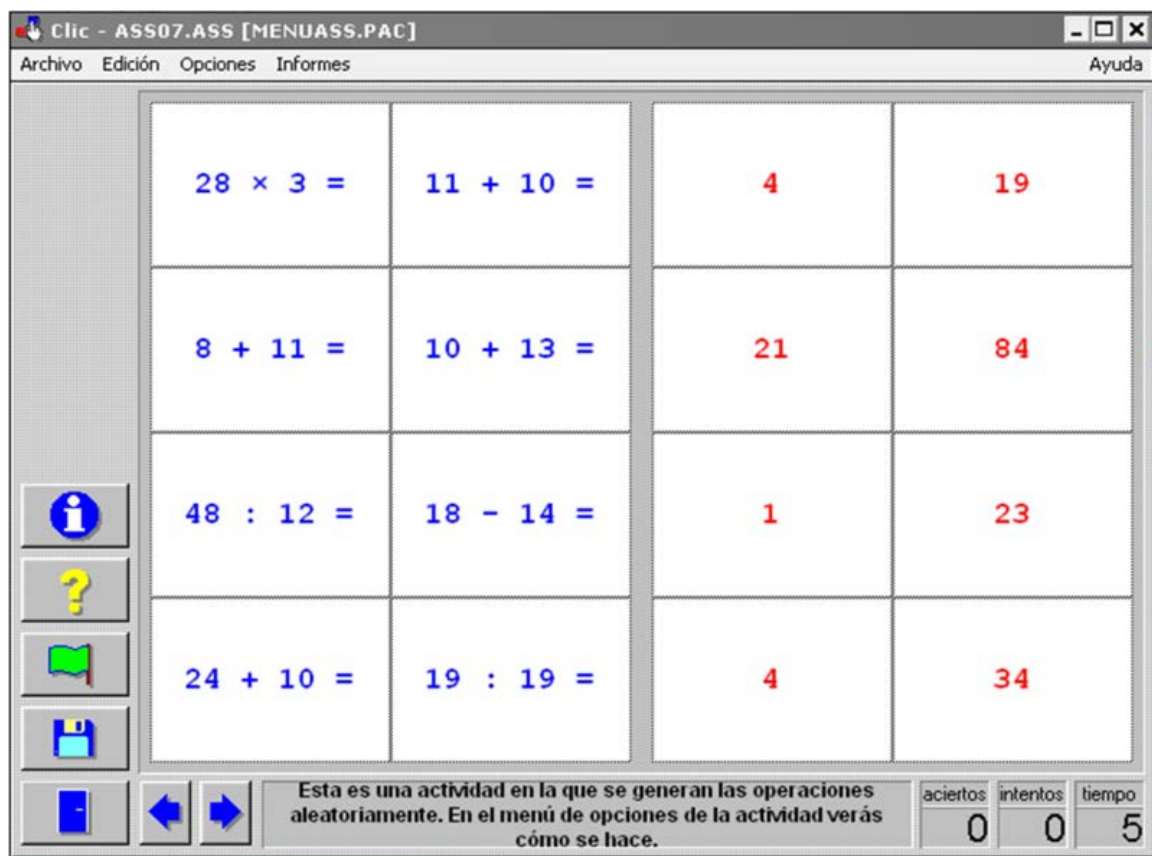


Figura 11 Clic 3.0 wikipedia.

WebQuest Es una herramienta que forma parte de una metodología para el trabajo didáctico que consiste en una investigación guiada, con recursos principalmente procedentes de Internet, que promueve la utilización de habilidades cognitivas superiores, el trabajo cooperativo y la autonomía de los alumnos e incluye una evaluación auténtica. Una WebQuest se construye alrededor de una tarea atractiva que provoca procesos de pensamiento superior. Se trata de hacer algo con la

información. El pensamiento puede ser creativo o crítico e implicar la solución de problemas, enunciación de juicios, análisis o síntesis. La tarea debe consistir en algo más que en contestar a simples preguntas o reproducir lo que hay en la pantalla. Idealmente, se debe corresponder con algo que en la vida normal hacen los adultos fuera de la escuela.



Figura 12. Webquest Educarm

Wikis... Un wiki (o una wiki) (del hawaiano wiki, «hacer las cosas de forma sencilla y rápida») es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Los textos o «páginas wiki» tienen títulos únicos. Si se escribe el título de una «página wiki» en algún lugar del wiki entre dobles corchetes (...), esta palabra se convierte en un «enlace web» a la página wiki.



Figura 12. WikiPD

Procesadores de texto: El procesador de textos permite tomar conciencia del sistema alfabético, liberar al escritor de algunas acciones básicas de la escritura como presentación, corrección, se presta a tareas grupales y corrige ortográfica y gramaticalmente. También introduce imágenes en los textos que ayudan a que los niños/as organicen sus ideas, mejoren sus creatividad y su flexibilidad verbal.

Algunos procesadores de texto

- Microsoft Word
- OpenOffice Writer
- Word Perfect
- AbiWord
- Google docs
- Kword



Figura13 .Algunos procesadores de texto 2007

Desde la perspectiva del aprendizaje cabe destacar:

Ventajas:

- Mayor motivación e interactividad
- Desarrollo de la iniciativa
- Aprender a partir de los errores
- Mayor comunicación entre el profesor alumnos
- Aprendizaje cooperativo
- Alto grado de interdisciplinariedad

- Alfabetización digital y audiovisual
- Desarrollo de búsqueda y selección de información
- Mejora de las competencias de expresión y creatividad
- Fácil acceso a mucha información
- Visualización de simulaciones
- Ayudas técnicas a los alumnos con discapacidades

Inconvenientes:

- Distracciones y dispersión,
- Pérdida de tiempo en buscar información,
- Exceso de información y a veces poco fiable.
- Visión parcial de la realidad. Los programas presentan una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es.
- Empobrecimiento de las relaciones humanas
- Pueden favorecer el desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo

7. INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA EL USO DE LAS TIC.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender.

La adopción de las TIC como una competencia básica del mismo nivel que las competencias instrumentales (lectura, escritura, cálculo), comporta concretar la intervención educativa para su uso, es decir, los ámbitos o dimensiones de la competencia, las acciones educativas, y sus medios organizativos y metodológicos para alcanzarla.

La competencia básica TIC, servirá en todas las áreas para realizar capacidades como:

- Desenvolverse individualmente y socialmente en la sociedad de la información.
- Explotar el potencial de las TIC en todas las áreas y ámbitos de la enseñanza y el aprendizaje.
- Dar soporte a objetivos educativos generales, potenciando actitudes positivas para el aprendizaje, mejorando la presentación de los trabajos, las actitudes de búsqueda y de resolución de problemas, de aprender colaborativamente y trabajar en equipo aprovechando los nuevos entornos de comunicación.

Se han identificado cinco componentes o dimensiones de la competencia que engloban los aspectos más relevantes de las TIC para la educación (Ardid, Casals, Liñan, Tejeda, Vivancos):

- I. Impacto histórico-social
- II. Alfabetización tecnológica
- III. Instrumentos de trabajo intelectual
- IV. Herramientas comunicacionales
- V. Control y modelización

I. Impacto histórico-social.

Esta dimensión se fundamenta en dos objetivos generales:

- Comprender el impacto ético, cultural y social relacionado con las TIC.
- Desarrollar prácticas responsables en el uso de los sistemas tecnológicos y el tratamiento y difusión de la información.

El enfoque de esta dimensión desde una perspectiva histórica permitirá coger, atrapar, comprender los cambios actuales y preverá los futuros a la luz de las anteriores revoluciones tecnológicas.

Es por eso muy importante que los niños y niñas al finalizar su aprendizaje obligatorio, conozcan el impacto de las tecnologías a lo largo de la historia y se sientan comprometidos por tal de continuar su formación siguiendo el ritmo de la evolución tecnológica.

Ejemplos: En Primaria se pueden trabajar textos de Internet sobre la evolución de la tecnología en Ciencias, en Lengua, Artística.

II. Alfabetización Tecnológica.

La sociedad actual no se puede comprender sin un mínimo de cultura informática. Es necesario entender cómo se genera, almacena, transforma y transmite la información si no se va quedar al margen de las corrientes culturales actuales. Por tanto, es básico que las nuevas generaciones participen de estos conocimientos, integrando esta nueva cultura a sus aprendizajes básicos.

Al finalizar la enseñanza obligatoria el alumnado ha de ser autónomo en las herramientas informáticas, y este dominio y autonomía se adquieren comprendiendo tanto los componentes básicos y estructurales (partes del ordenador, de la red y su mantenimiento básico), como los elementos lógicos (programas), conociendo sus posibilidades y como hacerles servir según los objetivos o tareas.

Ejemplos: Uso del ratón, imprimir, Uso de los componentes básicos del entorno gráfico del ordenador, abrir y cerrar una aplicación, crear un nuevo documento, guardar y recuperar un documento, comprender la necesidad de hacer copias de seguridad y ser capaces de hacerlas, identificar las ventajas de trabajar en red local y de usar ficheros compartidos, buscar en Internet, instalar aplicaciones de comunicaciones, identificar las diferencias entre los distintos soportes: disco duro, pendrive, CD-ROM, DVD, tarjetas de memoria, MP3, personalizar aspectos del sistema, etc.

III. Instrumentos de trabajo.

La dimensión TIC como instrumento para el trabajo intelectual es la más amplia porque cubre un gran número de actividades, que van desde la planificación de las tareas hasta la presentación y discusión de los resultados, pasando por el proceso de recogida, análisis y tratamiento de la información.

Además de Internet, las herramientas más habituales son programas didácticos específicos y programas de uso general, que se utilizan por cualquier usuario y en cualquier contexto.

Ejemplos: Buscar información en diferentes medios, uso de buscadores, hacer capturas de texto y gráficos con la opción copiar y pegar, crear una base de datos simple, incorporar datos a bases de datos predefinidas, identificar la estructura de una base de datos, crear y editar un documento, por ejemplo: una postal, un calendario o una revista escolar, utilizando editores de textos y gráficos, elaborar una sesión de diapositivas, una presentación o una página Web más sofisticada, con la ayuda del profesorado....

Ejemplos de recursos que se pueden utilizar:

- **RECOGIDA DE LA INFORMACION:** Uso de enciclopedias virtuales (wikipedia), buscadores generalistas (google...), buscadores específicos, foros, comunidades virtuales, portales horizontales y portales verticales, boletines de noticias.

- **TRATAMIENTO DE LA INFORMACION:** Procesadores de texto (Creative Writer, Word), Bases de datos sencillas, Hojas de cálculo sencillas, Creación de gráficos sencillos, diseño gráfico ("Kid Pix", Paint),
- **DIFUSION DE LA INFORMACION:** Presentaciones (power point), A la caza del tesoro, webquest, edublog, wikis, editores web, Hot Potatoes, boletines de noticias, foros, correo electrónico, redes sociales.

IV. Instrumento Comunicacional.

Las TIC han ampliado en muy poco tiempo (menos de una generación) el abanico de canales, herramientas y dispositivos de comunicación disponible.

El correo electrónico y los teléfonos móviles están extendiendo de forma muy acelerada muestras capacidades comunicaciones caracterizadas por la ubicuidad la inmediatez y la interactividad.

Utilizar de forma eficaz y responsable, las herramientas de comunicación interpersonal y trabajo colaborativo, tanto en su modalidad síncrona (chat, videoconferencia) como asíncrona (correo electrónico, foros) se ha hecho una nueva exigencia social como lo fue a principios del S.XX saber utilizar correctamente el correo postal.

Estas nuevas tecnologías permiten la telepresencia, las clases virtuales, la creación de ambientes para el aprendizaje colaborativo y las intervenciones de enseñanza a distancia. Se requiere una nueva conceptualización del proceso didáctico y otra manera de modelar el sistema que tenga en cuenta estas nuevas circunstancias.

Algunas realizaciones en primaria:

- Establecer una comunicación sencilla entre dos personas, por ejemplo: enviarse un mensaje.
- Gestionar comunicaciones electrónicas propias, por ejemplo: gestionar un buzón electrónico.
- Ser conscientes de los diferentes estilos y formas de comunicación.

- Llevar a término actividades simples en grupo, por ejemplo: comunicaciones o colaboraciones a través del correo electrónico.
- Aprender a usar la opción de adjunción de archivos al correo electrónico.
- Ser capaces de utilizar los "Emoticonos" de forma apropiado.

V. Control y modelización.

Las simulaciones didácticas por medio de programas de ordenador permiten que el alumnado descubra las leyes que rigen los procesos físicos, químicos, biológicos, económicos, recreen épocas pasadas o el funcionamiento de una máquina o sistema. Estos programas son una herramienta para potenciar el desenvolvimiento de las habilidades cognitivas facilitando la toma de decisiones. Al mismo tiempo y alcance la gran presencia de las simulaciones a nivel lúdico, es más importante aprender a diferenciar claramente el mundo real y el virtual.

Algunas realizaciones en primaria:

- Usar juegos sencillos de simulación o de aventura.
- Usar simulaciones o aventuras más complejas
- Controlar un elemento que aparece en pantalla a través de órdenes básicas, por ejemplo: una tortuga.
- Planificar una secuencia de órdenes para ser ejecutadas por un dispositivo.
- Ser consciente que el ordenador puede recoger información sobre el medio ambiente a través de sensores, por ejemplo: temperatura, luz y sonido.
- Conocer programas que simulan o modelaban situaciones reales en las distintas áreas, como por ejemplo en conocimiento del medio: sistema circulatorio, fotosíntesis, etc.

8. ENCUESTA Y RESULTADOS.

Para el conocimiento de la realidad en el día a día en las aulas he llevado a cabo la realización de una sencilla encuesta. Dicha indagación la he realizado a cada uno de mis compañeros y compañeras docentes del centro actual donde trabajo.

He de puntualizar que la colaboración ha sido total por parte del claustro. Sí bien aclaro que la sencillez de la investigación se debe a evitar rechazo por parte de quien responde para hacerla si me excedo en extensión. Así se hace rápidamente y conlleva a no quitar tiempo para sus quehaceres.

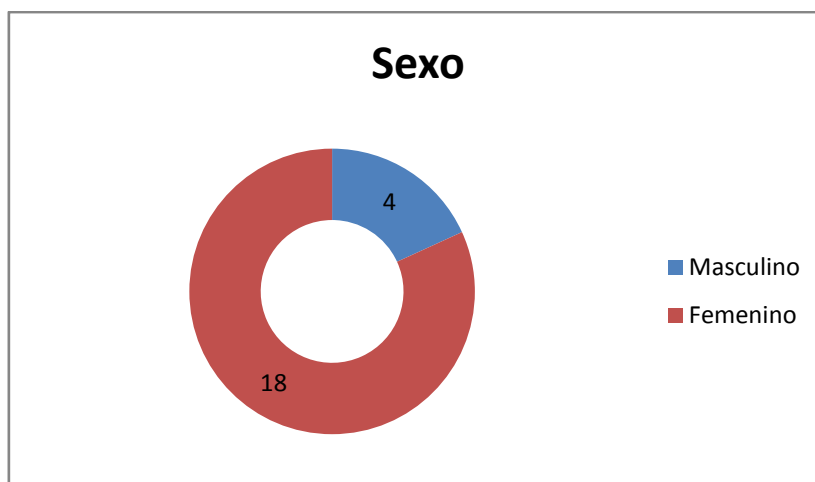
La encuesta que he pasado a mis 22 compañeros/as ha sido la siguiente:

1. Indique el sexo.

Masculino

Femenino

RESULTADO:

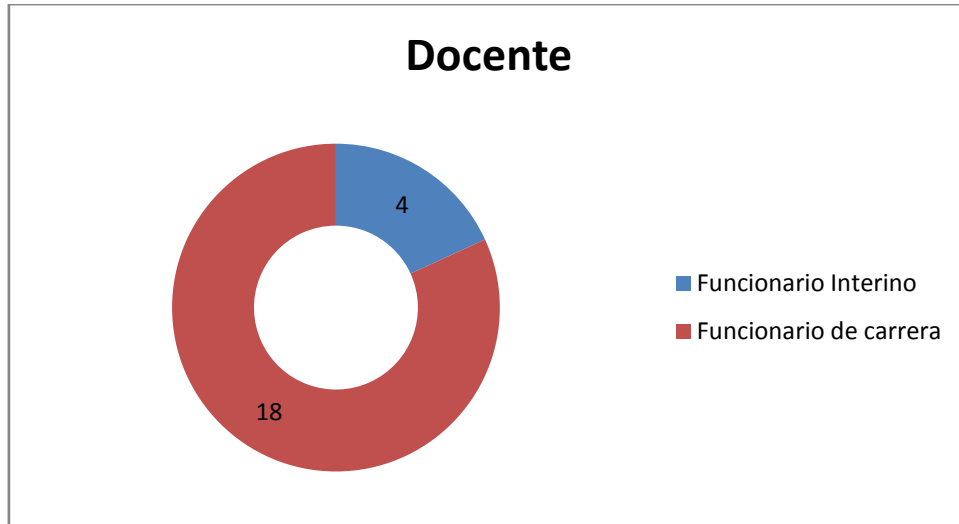


2. Es usted docente...

Funcionario Interino

Funcionario de carrera

RESULTADO:



3. Años de experiencia docente:

Menos de 5 años

Entre 5 y 10 años

Entre 10 y 15 años

Más de 15 años

RESULTADO:



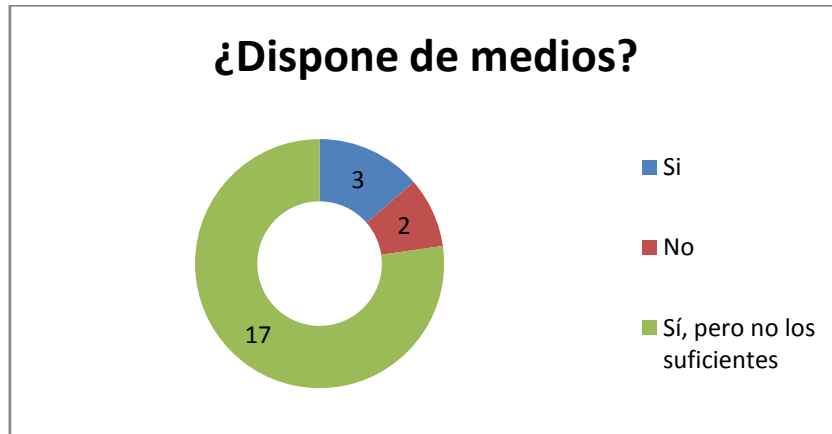
4. ¿Dispone de medios tecnológicos en el centro a los que pueda acceder y usar?

Si

No

Sí, pero no los suficientes

RESULTADO:



5. ¿Con qué frecuencia hace usted uso de estos medios?

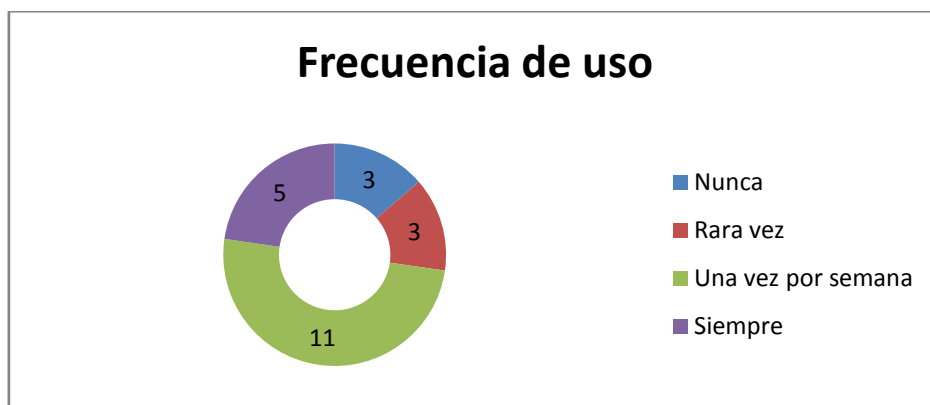
Nunca

Rara vez

Una vez por semana

Siempre

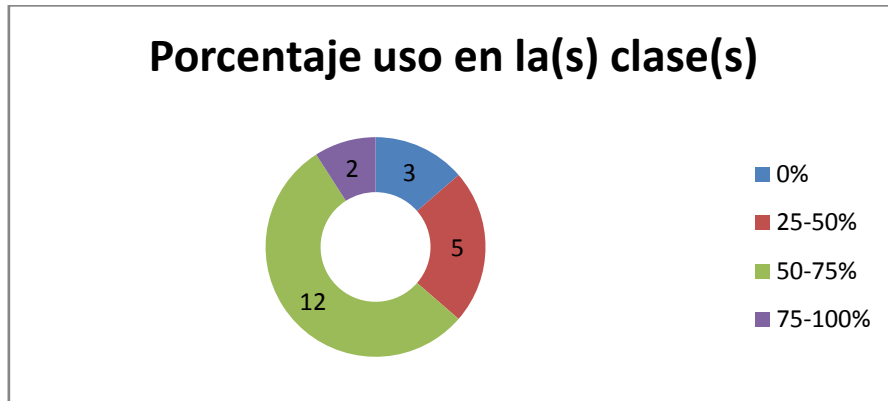
RESULTADO:



6. ¿En qué porcentaje considera usted que hace uso de las TIC en su(s) clase(s)?

- 0%
- Entre 25 y 50 %
- Entre 50 y 75%
- Entre 75 y 100%

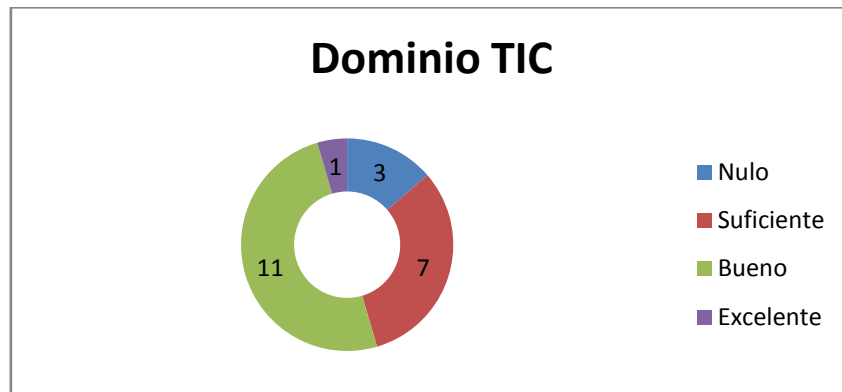
RESULTADO:



7. El dominio que tiene en el manejo y uso de las TIC es:

- Nulo
- Suficiente
- Bueno
- Excelente

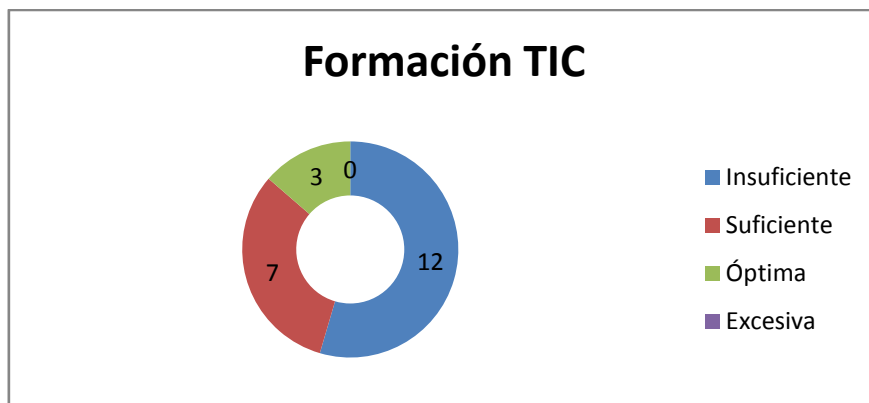
RESULTADO:



8. La formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su trayectoria docente es:

- Insuficiente
- Suficiente
- Óptima
- Excesiva

RESULTADO:



9. ¿A qué problemas (no técnicos) se ha enfrentado en la utilización de las TIC dentro del aula?

- Desconocimiento en el manejo de los medios
- Incluir alumnos con barreras y discapacidad
- Adaptar las herramientas tecnológicas a mi materia
- Tiempo para elaborar los materiales

RESULTADO:



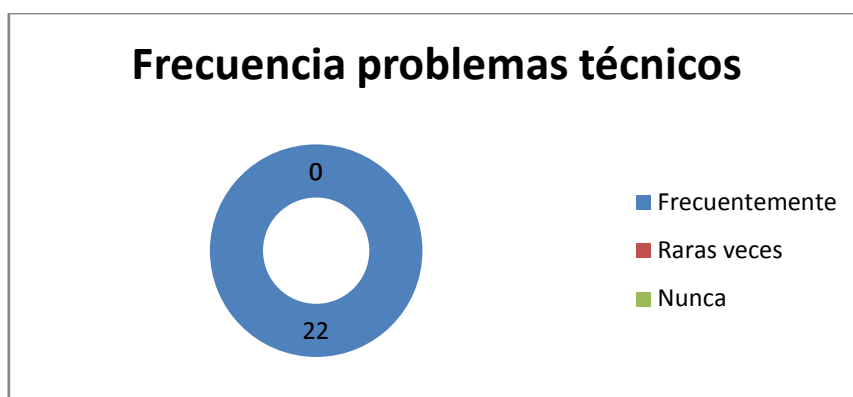
10. ¿Con qué frecuencia ha tenido problemas técnicos con el uso de las TIC?

Frecuentemente

Raras veces

Nunca

RESULTADO:



ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Una vez expuestos los resultados obtenidos tras la realización de la encuesta, me gustaría destacar los siguientes puntos que me han parecido más relevantes:

- En menor proporción, pero en los centros hay gente con nulo conocimiento y aplicación de TIC.
- La mayoría expresan que no disponen de medios suficientes en los centros.
- La mayoría de los encuestados opinan que la formación TIC es insuficiente.
- El uso de las TIC en las clases está entre el 50 y el 75% del tiempo en la mayoría de casos que hacen uso de ellas.
- La mayoría no disponen del tiempo suficiente para elaborar actividades.
- La totalidad de la muestra encuestada frecuentemente experimenta problemas técnicos con el uso de las TIC.

9. CONCLUSIONES.

Las TIC desempeñan un papel protagonista como vehículo facilitador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, posibilitando extender la escuela más allá de sus fronteras físicas.

La utilización de entornos virtuales y el acceso a todo tipo de información a través de internet suponen una nueva concepción de los procesos educativos.

La incorporación de las TIC supone mucho más que dotar a los centros de equipamiento e infraestructura. Se trata de integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Todo ello implica una adaptación de todo el sistema educativo a una enseñanza más flexible, cercana al alumnado, donde se pierden las rígidas secuencias de aprendizaje que establecen niveles y ritmos homogéneos y donde la diversidad está presente en las aulas.

Resaltar la importancia de la necesidad de dotar de medios suficientes a los centros y asegurar su buen funcionamiento. Paralelamente, considero que la demanda del profesorado sobre formación en TIC sería conveniente para rentabilizar al máximo los recursos además de ampliar conocimientos.

Para finalizar, considero que todavía queda mucho por hacer y mucho camino por recorrer. Considero que a nivel teórico todo roza la perfección, sensación que dista bastante en la práctica y en la realidad diaria de nuestros coles.

10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- BARROSO OSUNA, J. Y CABERO ALMENARA, J. (Coords.) (2013): Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y el desarrollo curricular. Madrid: Pirámide.
- CABERO, J. (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid. MCGrawHill.
- CABERO ALMENARA, J. Y BARROSO OSUNA, J. (2010). Diseño de entornos personales de aprendizaje y la formación de profesores en TIC. En Digital Education Review. Núm. 18.
- CASTAÑEDA. (2003): «El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje a comienzos del S. XXI».
- CABERO, J. Y OTROS. Nuevas tecnologías, Comunicación y Educación. Ed. Síntesis, Madrid, 2000.
- LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE núm. 295, 10 de diciembre de 2013)
- REAL DECRETO 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (BOE núm. 52, 1 de marzo de 2014)
- DECRETO 97/2015, de 3 de marzo por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en Andalucía. (BOJA núm. 50, 13 de marzo de 2015)

- ORDEN de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. (BOJA núm. 60, 27 de marzo de 2015)
- <http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=3103&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/eenu/sice/2007/sice.html>
- <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/09/20/recursos-para-trabajar-con-la-pizarra-digital/>
- <http://rociofabralucas.blogspot.com.es/2015/12/la-pizarra-digital.html>
- <http://www.juntaex.es/comunicacion/noticia?idPub=8838#.Wc19isZx3IU>
- <http://www.actividadeseducainfantil.com/2011/09/pizarra-digital-bbc.html>
- <https://www.ledvisual.com/FichaArticulo~x~Pizarra-digital-Hitachi-Starboard-FX79~IDArticulo~747.html>
- <http://www.ideal.es/jaen/v/20100214/jaen/menos-tiza-pizarra-digital-20100214.html>
- <http://educacionfisicaaguilas.blogspot.com.es/2010/05/finalizado-el-i-seminario-de-pizarra.html>

- <http://servicios.educarm.es/admin/webForm.php?mode=visualizaAplicacionWeb&aplicacion=WEBQUEST&web=23>
- <https://es.slideshare.net/Jeckson/procesador-de-texto-word-2007>