



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

TRABAJO FIN DE GRADO:

**VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL
APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LAS TIC
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

Presentado por M^a Jesús de Pedro Herrero para
optar al Grado de Educación Primaria por la
Universidad de Valladolid

Tutelado por:

D. Luis Jorge Martín Antón

RESUMEN

Este trabajo trata de ahondar en el mundo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (en adelante TIC), aplicadas al aprendizaje en la Educación Primaria y de la incidencia, positiva y negativa, de las mismas en el profesor, en el alumno, su entorno, y en el propio proceso de aprendizaje.

Dado que el mundo de las TIC forma parte de nuestra cotidianeidad debemos conocer, estudiar y aplicar todo el entorno TIC, sus herramientas y recursos al proceso de enseñanza-aprendizaje para que dicho proceso, aunque más complejo, sea más completo y se adapte plenamente a las competencias en Educación Primaria incidiendo de manera especial en la competencia digital y en la de aprender a aprender sin olvidar ninguna de las demás.

Conocer el conjunto de aplicaciones educativas de las TIC y la riqueza que entraña su aplicación en el aula exige también un cambio en la metodología ya que su introducción en el aula y en el proceso de aprendizaje hace que tanto los espacios físicos como los esquemas mentales del profesor se reorganicen y readapten a una manera diferente de encarar este proceso. Cuando aparecen o se descubren otras formas de enseñar y de aprender se produce una pequeña revolución en todos los ámbitos, adaptarse y organizarse es el mejor camino para lograr la excelencia docente.

Estudiar las ventajas y los riesgos de las TIC supone tanto la búsqueda de soluciones para esos riesgos como la innovación metodológica al tener que clasificar los distintos recursos y herramientas para aplicarlos a la acción docente.

Al ser conscientes de que la web 2.0 con sus características ya forma parte del día a día de nuestros alumnos podemos rentabilizar al máximo el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando usamos todos los dispositivos a nuestro alcance, como la Pizarra Digital Interactiva (en adelante PDI), que ya se encuentra en nuestras aulas, naturalmente conociendo su manejo y sus posibilidades y lo que es más interesante,

la posibilidad de crear nuestros propios materiales para adaptarlos plenamente a nuestra realidad docente, a cada alumno, incluso a cada situación.

Es también interesante observar los modelos didácticos que se generan con el uso de la PDI, el que se centran en el profesor o el centrado en el alumno y lo que según el modelo utilizado se deduce.

Se concluye el trabajo con un estudio sobre encuestas realizadas, con una serie de datos sobre las redes sociales, su seguridad y sus filtros, tan presentes como imprescindibles en la actualidad y con recomendaciones tanto para nuestros alumnos de Educación Primaria como para sus padres o tutores y sobre todo para nosotros mismos, sus profesores. Estas recomendaciones van desde lo que debemos saber, lo que debemos hacer, cómo hacer y dónde hacer.

Como colofón es importante destacar que hay que ser parte activa de este mundo de las TIC tanto nuestros alumnos como nosotros mismos, no podemos anclarnos en modelos obsoletos aunque si podemos sacar partido de todo lo que esté a nuestro alrededor y alcance, eso hará que nuestros alumnos y nosotros interactuemos conjuntamente y hará también que la tarea de enseñar y aprender sea apasionante...No nos olvidemos de que ya está aquí la WEB 3.0 y lo que siga en un futuro inmediato.

PALABRAS CLAVE

PDI, Interface, Aprendizaje, Nuevas Tecnologías

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	pág. 5
2. OBJETIVOS	pág. 6
3. JUSTIFICACIÓN	pág. 6
4. CONTEXTO	pág.9
5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	pág.10
5.1. ¿QUÉ SON LAS TIC?	pág.10
5.2. WEB 2.0 Y WEB SOCIAL: RIESGOS Y SOLUCIONES	pág.22
5.3. HERRAMIENTAS: CLASIFICACIÓN y CARACTERÍSTICAS	pág.29
5.4. MODELOS DIDACTICOS DE USO DE LA PDI	pág.35
5.5. PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA	pág.37
5.6 CREACIÓN DE ACTIVIDADES PARA PDI	pág.40
6. INTERVENCIÓN: ACTIVIDAD NOTEBOOK PARA EL AULA	pág. 44
7. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES	pág.52
8. REFERENCIAS	pág. 57

1. INTRODUCCIÓN

Las TIC, son un conjunto de productos que emanan de herramientas tales como software y hardware, son soportes de la información y la comunicación que se relacionan con el procesamiento de dicha información, almacenamiento y digitalización de la misma.

En educación cada vez se hace más necesario el uso de las mismas ya que generan una manera nueva y diferente de afrontar las metodologías del aprendizaje. Se basan en la competencia de *Aprender a Aprender*, uno de los ejes principales sobre el que bascula la Educación Competencial, unida a la *Competencia del tratamiento de la información y Digital*, a la *Lingüística* y a la *Autonomía e iniciativa personal* y a la de la *Comunicación y Representación* sin olvidar la *Competencia Matemática*, la del *Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico* y la *Competencia Cultural y Artística*

Considerando todas las ventajas que conllevan el uso y manejo de las TIC en el aula por parte del alumno y del profesor no debemos olvidar que también su uso entraña riesgos y desventajas en estos ámbitos, y que debemos estar atentos a su posible corrección para que el proceso de enseñanza –aprendizaje a través de las mismas sea beneficioso para el sistema educativo en que nos hallamos inmersos.

Trataremos los objetivos que se pretenden, su justificación y todo el entorno TIC, su uso seguro, sus aplicaciones educativas, sus ventajas e inconvenientes y una muestra de trabajo utilizando dichas tecnologías, todo ello dentro de lo que denominamos WEB 2.0 y WEB social, las herramientas de las que podemos disponer, su clasificación y sus características.

Destacar que se hará especial incidencia en el estudio de la PDI y su integración en el aula y la creación de materiales específicos para su desarrollo en la misma utilizando las herramientas asociadas a ella.

Todo esto estudiado dentro de un contexto actual y real del aprendizaje a través de las TIC en Educación Primaria y con la inclusión de una serie de implicaciones y conclusiones.

2. OBJETIVOS

La consecución de los siguientes objetivos pretende que el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC se afiance y genere nuevos modelos metodológicos, nuevas maneras de afrontar lo que ya invade nuestro entorno personal y laboral que no es otro que la escuela y sus principales protagonistas, nuestros alumnos.

1- Contribuir a la actualización constante del sistema educativo, descubriendo fórmulas que anulen las desventajas de las TIC.

2- Facilitar a los profesores destrezas operativas que les permitan integrar, los medios didácticos basados en las TIC para así analizar ventajas y desventajas.

3- Adquirir una visión global sobre la integración de estas tecnologías en el currículum teniendo en cuenta las modificaciones que conllevan los diferentes elementos: metodología, evaluación, contenidos...y la mejora de las desventajas.

4- Capacitar al profesorado para reflexionar sobre su propia práctica docente, evaluando la contribución de las TIC, sus ventajas y desventajas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

5- Explorar las posibilidades educativas de las TIC en todos los entornos y así descubrir nuevos métodos y caminos que las mejoren.

3. JUSTIFICACIÓN

Cada vez es más importante la alfabetización digital en las aulas, tanto para el profesor como para el alumno. El mundo en que nos movemos está inmerso en procesos de comunicación e información globalizados, de ahí que se imponga el uso y manejo de estos procesos y las herramientas que se utilizan en el aula desde los niveles más elementales.

El estudio de las ventajas y desventajas del uso de estas herramientas hace que seamos conscientes de lo que es susceptible de mejora en el campo que nos ocupa, el aprendizaje en el aula.

En el Anexo I del REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria se definen las competencias básicas, (en adelante CCBB) se describen y se hacen explícitas sus finalidades y no podemos olvidar las competencias básicas y su relación con las TIC:

1.- Ante la competencia del tratamiento de la información y la competencia digital:

Según el Parlamento Europeo (2006) es definida como “el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación “y ¿qué se sustenta en las competencias básicas en materia de TSI?: el uso de ordenadores para obtener evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet. Queda así plenamente justificado que la alfabetización digital también ha de ser clave en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que el tratamiento de la información y la competencia digital implica que nuestros alumnos lleguen a ser autónomos, críticos eficaces, responsables y reflexivos a la hora de seleccionar tratar y utilizar la información, las fuentes de la que emana y las herramientas que la tecnología pone a nuestro servicio a la vez que aprenden también a respetar una serie de normas de conducta en este campo.

2.- Ante la competencia lingüística

Los nuevos entornos de aprendizaje hacen que los alumnos utilicen las TIC de manera autónoma y ante esta competencia son necesarias nuevas estrategias metodológicas para su desarrollo. El uso del blog de aula se muestra como una herramienta eficaz al igual que las actividades “Notebook” y todos aquellos entornos de red donde los alumnos desarrollen su capacidad lingüística, oral, icónica...

3.- Ante la competencia matemática:

Si esta competencia trata de explorar las propiedades de los objetos con los que el alumno tiene contacto y además tiene que utilizar el lenguaje matemático en la descripción de situaciones lo mejor es hacerlo a través de algunas de las aplicaciones y herramientas digitales que más facilitan la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas como son los ‘blogs’, las ‘webquest’, los ‘google Docs’ y los ‘wikis’ o la calculadora WIRIS.

4.- Ante la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico:

Para el desarrollo de esta competencia se necesita que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea integrador y global y que los conceptos, las actitudes y los procedimientos de los contenidos del conocimiento se integren. Estos contenidos si no se tratan también con otros lenguajes como el de las TIC dejan entonces de ser globales e integradores.

5.- Ante la competencia cultural y artística:

Los “edublogs”, blogs con contenidos educativos, favorecen la práctica docente con el apoyo de las TIC haciendo que la clase no acabe en el aula, que la formación se traslade a la Red y que el aprendizaje sea continuo. El blog actúa como un repositorio de recursos y materiales interactivos y/ o multimedia relacionados con el currículo, favorece la inserción de contenido didáctico interactivo y multimedia a través de espacios y aplicaciones complementarios 2.0. y ejerce como un diario de aula digital en que se insertan las propuestas de ejercicios o tareas a realizar por los estudiantes y la publicación de los resultados.

6.- Ante la competencia social y ciudadana:

Las TIC son importantes en esta competencia, sobre todo cuando se crean ambientes de aprendizaje en los que los alumnos experimentan la “ciudadanía activa”. Así ellos expresen sus opiniones, hacen entrevistas, votan y hacen encuestas, observan el comportamiento de los demás, plantean hipótesis y tratan de probarlas, reúnen información y la clasifican y observan, anotan y hacen planteamientos. La competencia social y ciudadana cuando es tratada desde diferentes áreas y se utilizan herramientas digitales generan esos ambientes de aprendizaje activos.

7.- Ante la competencia de aprender a aprender:

Se trata de unir estrategias, recursos y habilidades para la resolución de situaciones, por lo tanto si usamos las TIC estamos ante un conocimiento procedimental que aúna las estrategias de aprendizaje y el uso de las herramientas tecnológicas para lograr un fin en concreto.

8.- Ante la autonomía e iniciativa personal:

Esta competencia supone que el alumno sea capaz de imaginar, emprender y desarrollar a la vez que evaluar actividades individuales o colectivas y que lo haga con sentido crítico y creatividad entre otras cosas.

Las TIC conllevan una actitud de positivismo para la innovación y hacen que nos volvamos más flexibles y con mayor capacidad de crítica. También pueden hacer que los alumnos con discapacidades auditivas o visuales puedan tener una mayor autonomía.

Todas las CCBB se desarrollan ampliamente al aplicar el uso de la PDI en el aula e integrarla en todas y cada una de las áreas del conocimiento a través de las actividades que en cada materia se generen para la consecución de los objetivos que se marquen en cada curso, ciclo o etapa educativa.

En concreto en la actividad “Notebook” que se presenta más adelante en el punto **6: Intervención “ACTIVIDAD NOTEBOOK PARA EL AULA”** se observa cada una de las CCBB que trabaja dicha actividad, a saber, lingüística, cultural, interacción digital y aprender a aprender.

4. CONTEXTO

El trabajo que aquí se presenta está referido a un centro bilingüe de Educación Infantil y E. Primaria situado en el alfoz de una ciudad de 350.000 habitantes. La población tiene un censo de 20.000 habitantes, existen cuatro colegios públicos, un centro concertado y dos institutos de educación secundaria. El centro cuenta con tres aulas por nivel desde primero de E. Infantil hasta 6º de E. Primaria, un aula para idiomas, un aula para música, un polideportivo, una sala de informática y una biblioteca con ordenadores.

Existe una PDI y conexión a internet en dos de cada tres aulas y en el tercer ciclo los alumnos disponen de ordenadores portátiles y trabajan con ellos.

El nivel sociocultural de las familias de los alumnos es medio y la participación y colaboración con el centro es alta a todos los niveles.

La educación que se imparte en el centro se distingue por las siguientes notas de identidad que han sido elaboradas por consenso de los tres sectores implicados: profesores, padres y alumnos y así conseguir que sea:

PARTICIPATIVA: Que todos los alumnos, padres y profesores se sientan involucrados e implicados de un modo responsable en el Centro.

PRÁCTICA: Útil, que permita al alumno desenvolverse en la sociedad como individuo y que conjugue la teoría con la práctica.

COMPENSADORA: Que palie las desigualdades del entorno: sociales, económicas, culturales y raciales.

INTEGRADORA: Que incorpore a todos nuestros alumnos a esta sociedad.

DEMOCRÁTICA: Que desarrolle como principios fundamentales la igualdad, la libertad y la solidaridad.

PERSONALIZADA. Que sea capaz de respetar las características e intereses propios de cada alumno, intentando dar respuesta a sus necesidades.

INTEGRAL. Que abarque todos los aspectos de la persona: intelectuales, físicos, sociales. Que no sólo se fije en lo intelectual, sino también en los valores humanos.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1 ¿QUÉ SON LAS TIC?

Son un conjunto de técnicas, que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.

En educación, permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras desde diversas áreas del conocimiento. Los cambios tecnológicos en los microprocesadores y en los dispositivos de memoria digital, y, la disponibilidad de muchísimos recursos gratuitos en la “Web” han reducido los costes de aprovechamiento del potencial de las TIC en la educación.

Son tecnologías que tratan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información utilizando el hardware y el software más adecuado como sistema informático. En educación, vemos que en primaria las TIC ayudan cada día más en el proceso de enseñanza y aprendizaje generando infinitas posibilidades para que el profesor consiga que el alumno de una forma simple y divertida logre los objetivos que se propone para ellos.

Con las TIC se consigue utilizar medios informáticos almacenando, procesando y difundiendo toda la información que el alumno necesita para su proceso de formación.

5.1.1 Las Tic y el aprendizaje

Si sumamos alumnado, cuando construye significados, contenidos, que es lo que el alumno utiliza para construir significados y profesorado que es el mediador entre contenidos y alumnado, tendremos lo que constituye el proceso de aprendizaje.

Según Coll (1990), alumnado, actividad mental del alumnado y función docente son los elementos esenciales que componen el proceso enseñanza –aprendizaje:

Contreras (1994) afirma que en la enseñanza también interviene la comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje.

Por otra parte en el Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo español, al docente se le asignan las características siguientes: “autonomía profesional y responsable ante todos los miembros de la comunidad interesados en la educación” (MEC, 1989, p. 210). Por su parte, Rodríguez Neira (1999, p. 160) explica que el docente “tiene que ser técnicamente capaz de planificar su actividad y de ejecutarla. Adquiere la figura de un

experto en el manejo y solución de los problemas de la enseñanza, no sólo de los que actualmente se producen, sino de los que en el futuro puedan producirse en función de las demandas sociales”.

Otro modelo, el de Ontoria, Gómez y Molina (2005), Simón (2001) y Puente, Poggioli y Navarro (1998), los cuales destacan que en la sociedad de las nuevas tecnologías las metas instruccionales deben priorizar el desarrollo de la inteligencia y sus posibilidades para orientar la enseñanza hacia el desarrollo de estrategias cognitivas.

El modelo Sistemática de Acción Abierta o Modelo Tecnológico (Coll, 1990) es un modelo que considera a la educación como un esquema de acción abierta.

La investigación de Díaz Alcaraz, Blázquez Andújar, Casse Tomás y Escudero Díaz (2007) sobre modelos de evaluación de la práctica docente sobre las experiencias de las escuelas eficaces y la psicología cognitiva y el constructivismo concluye con que el docente planifique y utilice variedad de recursos, incluyendo las TIC, motive a los alumnos, los evalúe y oriente todo ello con un buen clima en el aula.

Lo más complicado es acceder a la información veraz, significativa y de calidad en internet, por lo tanto tendremos que empezar a utilizar nuevas estrategias de aprendizaje, no limitarnos al uso de buscadores e ir más allá para rentabilizar nuestro trabajo.

Los PLE (Personal Learning Enviromental) son entornos personales de aprendizaje formados por personas, familia, compañeros, amigos, profesores y por los aparatos tecnológicos que nos rodean, desde la TV, PC, Cine, Radio...lo que pasa es que Internet cada vez esta mas presente. Ahora tanto la prensa digital como las web de ocio, profesionales, médicas o culturales son nuestra primera opción, eso sí, actualizando siempre los conocimientos.

Una de las competencias básicas es la de “aprender a aprender” y en el empeño de lograrla debemos tener en cuenta que el aprendizaje autónomo y continuado no va a ser posible si no desarrollamos las habilidades que nos lleven a una buena búsqueda y filtrado de la información. En este aspecto las personas que rodean al alumno incluidos sus padres serán de gran ayuda si también poseen el dominio de las TIC. Según Vigotsky en su teoría

constructivista, este aspecto se refiere a la “zona de desarrollo próximo”. Dicho de otro modo actualmente es más importante “saber quien sabe que...” antes que “saber que...”.

Según María Consuelo Saiz, Miguel Ángel Carbonero y José María Román.(2012) en la revista “Investigación e Innovación en educación Infantil y Educación Primaria” en su versión digital (electrónica interuniversitaria de formación del profesorado) están publicados varios artículos, uno es sobre recientes investigaciones en psicología del desarrollo de la primera infancia en la que se relaciona la adquisición de las habilidades proto-mentalistas con el desarrollo de habilidades de interacción con objetos y personas y es aquí donde la PDI puede jugar un papel importante dado su carácter de interactividad

Colmenares, A.M. (2012) de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Venezuela) con el título “Los aprendizajes en entornos virtuales evaluados bajo la concepción formadora”, en este trabajo de investigación su autora afirma que “la ruta investigadora la orientó hacia la consolidación de una nueva visión de la evaluación de los aprendizajes y a la concreción de estrategias de evaluación y procesos de participación congruentes con los entornos virtuales.”

Según Pérez Gómez (1988, pp.35-36) “la enseñanza puede concebirse como el sistema de comunicación intencional en el aula para ejercer la acción de la influencia”, y Contreras (1994, p. 79) considera que “enseñar es hacer posible el aprendizaje”.

De las definiciones anteriores se puede deducir que la enseñanza es un proceso psicológico con variables externas que hace que quien está aprendiendo adquiera más contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, pues bien con el empleo de las TIC los contenidos en sus tres vertientes pueden ser adquiridos.

Desde la psicología de la instrucción (Glaser, 1972) habla de cuatro procesos: competencias, diagnóstico, transformación y evaluación y Vega (1986) dice que es parte de la psicología educativa, la cual nos muestra como adquirimos el conocimiento y las habilidades cognitivas. Si añadimos a Resnick (1981,1983) que dice que la instrucción es lo que los profesores hacemos para ayudar a los alumnos a que adquieran nuevas capacidades, cada vez que usamos con ellos las TIC les estamos ayudando, pero de otra forma.

Las TIC están haciendo que las funciones cognitivas, la percepción, la imaginación e incluso la memoria cambie, por lo tanto también han de cambiar las estrategias de

aprendizaje y de enseñanza. La fórmula tradicional es asimilar la información a través de la práctica y la repetición y la actualidad nos habla de constructivismo, de la actividad significativa, de la abstracción y la transferencia, de varios contextos...en definitiva no es más importante aprender más contenidos es mucho más importante ser capaces de aprender de forma independiente, buscar y evaluar, seleccionar y utilizar, en definitiva saber solucionar problemas o realizar tareas.

La enseñanza centrada en el alumno o aprender a aprender exigen el dominio curricular y la adquisición de metodologías flexibles que se adapten a cada situación y para eso, las TIC son necesarias también, pero para que su uso sea eficaz tenemos que ser conscientes de la integración entre la organización, las políticas educativas, los recursos, los alumnos y los profesores.

Según los componentes y a quien pongamos como protagonista se generará un modelo diferente de aprendizaje pero en todos y en cada uno de los modelos podemos integrar las TIC de forma activa.

5.1.2 Uso seguro de las TIC

Uno de los principales problemas que encontramos ante el uso seguro de las TIC es que los alumnos han empezado a aprender solos. Ante esta evidencia debemos tener en cuenta que cada centro escolar que tenga en su currículo integrado el uso de estas tecnologías, debe a su vez educar en el uso responsable de ellas y tener muy en cuenta la “Declaración de Praga” y mostrar las ventajas y los peligros que internet entraña. Así cada vez que empleemos internet en el aula debemos también no solo hacerlo de manera segura sino enseñar a hacerlo de manera segura.

Si en el proceso de aprendizaje usamos las TIC de manera segura y responsable, nuestros alumnos irán adquiriendo la posibilidad de transformar la información que les procura internet en conocimiento. La mejor forma es que los alumnos, para hacer un trabajo, tengan que comunicarse a través de la red y que dominen distintas herramientas tales como Pps, Podcast, videos... a la vez que generen comunidades de aprendizaje y de ayuda entre todos los implicados en la tarea educativa.

Existe una clasificación de usuarios de internet atribuida a Mark Prensky:

- Los nacidos con las TIC o nativos digitales
- Los que no han nacido con las TIC pero las usan o inmigrantes digitales
- Los que desconocen la tecnología o analfabetos digitales

Tanto o más importante es que los alumnos hagan buen uso de las TIC en el centro escolar como en sus casas y ahora es el momento de que los padres y educadores aprovechen las iniciativas privadas o desde la administración para que la brecha digital sea cada vez menor. Los padres y los educadores somos finalmente los que tenemos en nuestras manos el darles todas las oportunidades para su desarrollo personal e intelectual.

5.1.3 Aplicaciones educativas

El aprendizaje a través de las TIC ha de desarrollarse de forma interactiva y en la actualidad tenemos la posibilidad de hacerlo de forma compartida y en tiempo real.

Para que este aprendizaje sea real disponemos de una serie de aplicaciones:

.-**GeoWalk** que nos permite visitar más de 500 lugares del mundo, sus ciudades, flora y fauna, costumbres... y se puede utilizar a partir de la Educación Infantil.

.-**Monkey Mind** que trabaja la memoria al tener que retener imágenes y posiciones y en el cual podemos competir y subir de nivel.

.-**AB Math**. Aplicación específica para los alumnos de toda la primaria y para el trabajo de las matemáticas. Pueden superar niveles cuando mejora la capacidad de cálculo y es una aplicación donde se juntan progreso y el videojuego.

.-**Time World War 2** de Dan Snow uno de los mejores documentalistas del Reino Unido. Es una aplicación para iPad y enseña a los alumnos de los primeros ciclos de primaria los medios de locomoción.

.-Con los transportes aprendo. Es una versión parecida a la anterior pero también vale para iPhone y dirigida a educación infantil y primer ciclo de primaria.

.-A la cama. Son cuentos para la hora de ir a dormir.

Estas tres últimas aplicaciones son de la factoría Dada Company pero han sido creadas en España y lo mejor de todo es que algunas de ellas tienen versiones gratuitas y las de pago no son excesivamente caras (entre 0,90 y 7 euros)

5.1.4 Ventajas e inconvenientes de las TIC

Las ventajas y desventajas de las TIC en el aula las observamos desde tres ámbitos diferenciados, el aprendizaje, los alumnos y los profesores

1. Ventajas:

a) Desde la perspectiva del aprendizaje:

Interés, motivación, continua actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, aprendizaje a partir de los errores, mayor comunicación entre profesor y alumno, aprendizaje cooperativo, alto grado de interdisciplinariedad, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mejora de las competencias de expresión y creatividad, fácil acceso a mucha información de todo tipo, visualización de simulaciones.

b) Desde la perspectiva del alumno:

A menudo aprenden con menos tiempo, atractivo, acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje, personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, autoevaluación, mayor proximidad del profesor, flexibilidad en los estudios, instrumentos para el proceso de la información, ayudas para la educación de alumnos con necesidades educativas específicas, ampliación del entorno vital, más contactos, más compañerismo y colaboración.

c) Desde la perspectiva del profesor:

Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación, individualización, tratamiento de la diversidad, facilidades para la realización de agrupamientos, mayor contacto con los alumnos, liberan al profesor de trabajos repetitivos,

facilitan la evaluación y control, actualización profesional, constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula, contactos con otros profesores y centros.

Motivación, interés, interactividad, cooperación, aprendizaje en “feed back”, iniciativa y creatividad, comunicación y autonomía son algunas de las ventajas.

2.- Desventajas:

a) Desde la perspectiva del aprendizaje:

Distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, informaciones no fiables, aprendizajes incompletos y superficiales, diálogos muy rígidos, visión parcial de la realidad, ansiedad, dependencia de los demás

b) Desde la perspectiva de los alumnos:

Adicción, aislamiento, cansancio visual y otros problemas físicos, inversión de tiempo, sensación de desbordamiento, comportamientos reprobables, falta de conocimiento de los lenguajes, recursos educativos con poca potencialidad didáctica, virus, esfuerzo económico.

c) Desde la perspectiva de los profesores:

Estrés, desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo, desfases respecto a otras actividades, problemas de mantenimiento de los ordenadores, supeditación a los sistemas informáticos, exigen una mayor dedicación, necesidad de actualizar equipos y programas.

Distracción, tiempo, fiabilidad de la información, parcialidad y aislamiento, insuficiente competencia digital del profesorado (Según un Informe de Tecnología Educativa 2011 de la Confederación Española de Centros de Enseñanza, el 45% de los docentes que no usan TIC en el aula por falta de formación.), deficiente capacidad digital paterna, mantenimiento del diseño y la distribución espacial del aula son algunas de las desventajas.

Las TIC se utilizan como herramientas e instrumentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto por parte del profesor como por el alumnado pero sirven para algo más, aportan un carácter innovador y creativo, ya que dan acceso a nuevas formas de comunicación:

.-Hacen que el proceso sea más dinámico y accesible.

.-Enriquecen la comunicación con las familias, a través de la Web del Centro y con otros centros.

.-Los alumnos pueden participar más en clase por ejemplo con el uso de la pizarra digital, pero, también es un canal de comunicación virtual, con la mensajería, foros, weblog, wikis, y todos los recursos. Que hacen más fácil los trabajos de colaboración, asociación, tutorías...

.-Es una inmensa fuente de información dado que ésta es lo más importante para la construcción de conocimientos: mass media, self media, www., DVD, etc.

.-Es un importante método para la gestión administrativa o tutorial que hace mejor el trabajo de los tutores y gestores del centro.

.-Es una herramienta de diagnóstico y evaluación.

.-Es un gran medio didáctico: guía el aprendizaje, informa, motiva...

.-Es un motor de nuevas maneras de formación donde las oportunidades de aprendizaje se diversifican y contribuyen a la formación continua en el lugar más insospechado...

.-Es una manera lúdica del desarrollo cognitivo.

.-Son motivadoras, puesto que utilizan recursos multimedia, imágenes, sonido, interactividad... Y hay que tener en cuenta que la motivación es uno de los mejores motores del aprendizaje.

Facilitan la labor docente con más recursos para el tratamiento de la diversidad y mejoran la facilidad para el seguimiento y la evaluación.

.-Permiten la creación de nuevas actividades de aprendizaje con un alto potencial didáctico, adaptado a cada situación.

5.1.5 Datos WEB 2.0

Para ver la aplicabilidad de lo expuesto anteriormente, son de especial relevancia los resultados obtenidos por una investigación de la Universidad Camilo José Cela, Madrid, y el Observatorio de la Infancia de Andalucía, ambos han elaborado un estudio conjunto sobre los hábitos ante internet, los servicios que prefieren los alumnos y las aplicaciones más “bajadas”, cuanto, cuándo y cómo se conectan y lo más importante lo que influye internet en su manera de relacionarse, aprender o el rendimiento escolar .

La mayoría de las chicas y chicos de entre nueve y once años prefieren usar el ordenador y el teléfono móvil, más que el MP3, el MP4 o cámaras de fotos (un 74% de uso del ordenador contra un 43% de uso del MP3 o el MP4)

Muy pocos de los chicos y chicas de Educación Primaria se suelen conectar a Internet fuera de su casa o del colegio, sólo dos de cada diez. Lo habitual es hacerlo desde casa, o, desde el propio colegio. Para conectarse a Internet quieren estar solos. Ven ejemplos de videos de acoso escolar.

Más de la mitad de las chicas y chicos mayores de once años no son capaces de controlar el tiempo que pasan al teléfono móvil o en Internet.

La mayoría de los chicos prefieren usar el ordenador e Internet para jugar, las chicas usan Internet para buscar información de cosas curiosas o para trabajos del colegio.

Lo que a todos les gustaba mucho es escuchar música y ver videos en You Tube.

La realidad nos indica que más de la mitad de los alumnos hablan con amigos por medio del teléfono móvil, Messenger... y aunque a muchos les gusta escuchar o bajar música (casi un 25% es lo que más hacen), un 30% declara que lo que más tiempo le ocupa es buscar información para trabajos del colegio

No podemos negar lo que nos dicen los resultados de las encuestas, pero es preocupante que las preferencias de los chicos y chicas de entre nueve y once años para conocer a gente sean:

En primer lugar el ordenador, es decir, correos, chats, etc.

En segundo lugar, el teléfono móvil y por último, verles en el parque, en la calle o en el colegio.

Curiosamente, estos resultados se mantienen parecidos hasta los diecisiete años.

Aunque no es frecuente que a esta edad se reciban a través de Internet o del teléfono móvil cosas como insultos, amenazas, fotos desagradables ó temas sobre drogas, sí se lo van a encontrar cada vez más en los próximos años, al menos así lo indican los chicos

mayores de 12 años. Lo que sí es frecuente que vean, es publicidad no buscada para venderles cosas que les gustan.

Pocos de ellos dan sus datos personales a través de la Red, muy pocos mandan por correo fotos o la contraseña de sus correos.

También saben distinguir en qué situaciones no deben de dar determinada información, pero es curioso que una mayoría importante sí los daría para participar en sorteos o promociones, lo cual tiene sus riesgos.

Sólo tres de cada diez chicas y chicos de diez y catorce años saben que existen unos organismos oficiales que cuidan de lo que pasa con sus datos personales.

Saben que tienen unos derechos, pero no saben que existe una Ley que los regula.

El estudio andaluz manifiesta que los jóvenes prefieren la calle a internet para relacionarse entre ellos y que el 82,6% prefiere ir con sus amigos antes de relacionarse a través de un chat.

Un 40,8% prefiere el deporte o el cine un 21,5 % mientras que un 18,3% usa una red social y un 16,4% ve la TV. Lo que indica que el PC ocupa el tiempo que restan a la TV.

Según el estudio realizado en Andalucía, "las actividades para las que principalmente utilizan el ordenador están muy relacionadas con el ocio y el tiempo libre". Así el 92% usa ese tiempo para conectarse a internet, donde ven fotos, videos, música etc.

El 24% de chicos y el 19,5% de chicas usan internet para trabajos que les mandan en el colegio.

Pero lo que más está avanzando es el uso de internet para conectarse a redes sociales, para descargar contenidos sin que se den cuenta de que están incurriendo en ilegalidad dados los derechos de autor o visitar esos contenidos con portales de videos, música, series etc. y por supuesto webs con contenido que les mandan trabajar en el colegio.

Los foros y los chat o comentarios a blogs son poco usados.

Generación 2.0 realizó un estudio donde asegura que el 80% de nuestros jóvenes usan las redes sociales habitualmente y que el 93% de ellos han encontrado esas redes a través de sus amigos.

También afirma que el 80% de ellos apenas lleva 3 años con el uso de las redes, lo que indica que la tendencia irá más.

Tuenti, Facebook, Fotolog, MySpace y Twitter son las más representativas ocupando un 80%,14%,2%,1% y 1% respectivamente.

Generación 2.0 recoge que usan estas redes para subir fotos y hablar con sus amigos sobre las mismas, que envían mensajes en privado, juegan, hablan de sus cosas y actualizan su perfil. Llama la atención la gran cantidad de contactos que tienen (más de 100) en el 65% de los casos y estos contactos son generalmente amigos de su entorno habitual y amigos residentes en otras localidades. Es interesante que un 6.8% tenga contactos desconocidos, pero básicamente se trata de amigos de amigos. Lo que si es preocupante que dentro del 6,8% un 8% ha mantenido alguna entrevista con un desconocido por medio de internet.

Tanto la Universidad Camilo José Cela como el Observatorio de la Infancia de Andalucía coinciden más o menos en sus resultados y ambos concluyen con la siguiente afirmación: “La comunicación que mantienen en la Red está encaminada a mantener el contacto con su grupo de iguales, son amigos/as a los que ven continuamente y muchos otros son amigos/as de estos últimos, con los que se relacionan en el centro escolar o en sus escenarios de ocio más que conocer gente nueva, si bien es cierto que es una posibilidad que no descartan”.

Otra de las conclusiones interesantes es que al relacionar el tiempo que los usuarios pasan en las redes y la frecuencia de las conexiones con el número de asignaturas no aprobadas, no influye pero si se percibe ligeramente que los alumnos que aprueba todas las asignaturas visitan las redes sociales con menor intensidad.

Por otro lado Generación 2.0 afirma que solamente un 59% tiene verdadera conciencia de que su privacidad peligrará, de ese 59%, el 62% si se preocupa. Solamente un 73% manifiesta proteger su privacidad, es decir sabe que solo ha de aceptar a personas conocidas y que no debe escribir nunca nada sobre datos personales ni familiares, saben cómo bloquear el perfil, a menudo cambian las contraseñas y usan “nick” (pseudónimo).

Solamente el 47,3 dice dejar datos como teléfono y dirección si el sitio Web es de confianza, de lo que se desprende que al final más de un 60% confían en sus actividades a través de Internet y sienten que son “usuarios avanzados”

5.2 - WEB 2.0 Y WEB SOCIAL: RIESGOS Y SOLUCIONES

Antes de entrar en la web 2.0 y web social recordar que la web 1.0, su antecesora apenas nos permitía interactuar...solamente podíamos buscar información o leer lo que determinados autores habían escrito. El acceso a su uso era muy limitado ya que solo aquellas personas que dominaban la tecnología podían publicar contenidos y no siempre convergían en ellos el conocimiento y el dominio de la tecnología.

5.2.1 Web 2.0 y Web social

El término Web 2.0 se refiere a todas las herramientas de que disponemos en la web actual. Con estas herramientas podemos ser los protagonistas o los espectadores de la información que existe en la red. Si tenemos la oportunidad y los medios de aplicar éstas herramientas en nuestra acción docente, estaremos propiciando un nuevo enfoque pedagógico y didáctico, que puede ser apasionante por un lado pero peligroso por otro si no somos capaces de ver los peligros que alguna de estas herramientas puede conllevar.

Cada día aparecen nuevas herramientas que aunque en un principio no estaban diseñadas para su acción en el aula, ahora se pueden utilizar.

Los blogs, redes sociales, videojuegos, realidad aumentada, tabletas, apps, video casting, podcasting, microblogging, wikis, webs de almacenamiento masivo y compartido, nubes etc. hacen que cada día la tarea educativa sea más enriquecedora.

Una vez que tenemos abundancia de información, llegamos a una “Infoxicación”, término acuñado por Alfons Cornella, o lo que es lo mismo, un exceso de información y que podemos consultar en el documento “Como sobrevivir a la infoxicación”. Pero podemos poner freno a ese exceso de información con acciones tales como identificar nuestra información, saber cómo buscarla, aprovechar la que encontramos fortuitamente, y usar filtros adecuados.

Antes internet era una red de ordenadores con unos “servidores” que proporcionaban información y los usuarios leían. Ahora internet es una red de usuarios conectados que producen y consumen información a través de herramientas antes mencionadas (correo, blog, videos, redes sociales etc. y los “nodos” son las personas que acceden a la información más significativa y la expanden entre sus seguidores. De esto se desprende

que si necesito información o quiero estar presente en internet he de convertirme en un “nodo”.

En la actualidad disponemos de un entorno virtual dentro del cual nos organizamos y en nuestro mundo físico pertenecemos a redes sociales donde también están presentes nuestros amigos, compañeros de clase y familiares. Según el estudio mencionado anteriormente estas redes sociales forman “clusters” o lo que es mismo, pequeñas estructuras y entonces la sociedad se convierte en un conjunto de “clusters”.

Dolors Reig en su “Introducción a las Redes Sociales” afirma que según Dunbar el usuario de internet “limita el número máximo de conexiones estables que somos capaces de mantener de una manera significativa en 150 y define el capital social a través del número de conexiones que somos capaces de mantener y la calidad de las mismas.”

Entre unos clusters y otros hay conexiones lo cual puede hacer que conozcamos a alguien fuera de nuestra red y esto puede ser tan bueno como malo. Las personas de fuera de nuestra red se llaman “hubs”.

Según el sociólogo Granovetter (2010) existen hubs con lazos fuertes y otros con lazos débiles y “los lazos débiles son fundamentales para el enriquecimiento mutuo, ya que es más fácil que nos aporten puntos de vista distintos a los que nos suelen aportar los mismos miembros de nuestra red habitual, y son la puerta para acceder a otras redes que nos proporcionen nuevas oportunidades. Los lazos débiles son los que permiten que nuestra red social pueda ser flexible y cambiante en función de las necesidades.”

5.2.2 Riesgos

En el libro Visibilidad Aced y col. (2010) se dice lo siguiente “cualquier usuario, de forma gratuita o a un coste muy bajo, puede “retransmitir” su propia información, sea cual sea”.

Según esto tanto el video de una boda, una crítica de arte y opiniones varias sobre lo que queramos incidir puede ser publicado.

Con la web 2.0 todos podemos ser partícipes en internet, desde nuestras críticas, creación modificación de nuestras fotografías, blogs y sus comentarios etc. y precisamente por esta participación y este hacemos presentes conlleva otro aspecto, lo que otras personas puedan opinar de nosotros. Por lo tanto todo lo que aparezca en internet sobre cada usuario conforma su identidad digital.

Según Wila (2010) "tiene más sentido y utilidad aprovechar el potencial de la Red para lanzar los mensajes que uno quiere hacer llegar al entorno", y mucho más ahora en que el mundo virtual es usado como plataforma para el mundo real.

Wila (2010) vuelve a hacer especial hincapié en el cuidado de nuestra imagen digital ya que es lo mismo que nuestra imagen en la vida real dado que internet es una extensión de la realidad y bebemos conocer cuáles son los riesgos de estar presentes en Internet para que nuestra imagen digital esté perfectamente cuidada y gestionada. Así pues se hace imprescindible el dominio de las herramientas que generan la presencia en internet.

El instituto nacional de tecnologías de la comunicación (INTECO) ha realizado otro estudio sobre la privacidad de los datos personales y la seguridad de la información en las redes sociales on line y nos animan a cuidar nuestra identidad en las mencionadas redes. Dicho estudio afirma que en las redes sociales y sitios colaborativos "pueden generarse situaciones que amenacen la integridad de los derechos al honor, intimidad personal y familiar y propia imagen del usuario, así como los derechos de terceros".

Es especialmente relevante que al registrarnos en un sitio y configuremos nuestro perfil decidamos seriamente que datos y a quien dejamos que los lea. Debemos restringir al máximo el acceso a otras personas.

G. Cánovas(2002) a través de la Organización "Protégeles" ha realizado un estudio en el que afirma que el 12% de niños y niñas menores de doce años al acceder a un chat usan su nombre propio como "nick" y que el 8% ha dado su teléfono en la red y su dirección. .

Los contactos que vayamos a agregar a nuestra red han de ser especial y cuidadosamente elegidos. Y los contenidos que subamos tienen que ser perfectamente seleccionados, sean de la clase que sean (videos, comentarios, fotos...). Hay que tener en cuenta que aunque nuestro perfil esté restringido al máximo existe la posibilidad de capturas de pantalla o descargas de imagen.

El "sexting" es el término que consiste en mandar una foto con poca o ninguna ropa a alguien de confianza por medio de un teléfono móvil. Es sumamente peligroso ya que el bluetooth captura y esa imagen termina en Internet. Igual ocurre con la "webcam" de nuestro ordenador.

Es básico que cuando vayamos a "subir" una foto en la que aparezcan más personas pedir permiso, por respeto, puesto que pueden quedar etiquetadas y ser objeto de comentarios de

los usuarios de la red. Está claro que si respeto mi imagen he de respetar la de los demás es lo que se denomina “Net etiqueta”. El pedir respeto y respetar también conlleva la revisión periódica del contenido en la red social puesto que si aparecen fotos, comentarios, videos...que puedan ser molestos hay que pedir a quien lo ha publicado que los retire y en su defecto usar todas las herramientas de bloqueo, incluso denuncia que la propia red pone a nuestra disposición entre ellas encontramos en “Tuenti” una página llamada “contigo” y que pertenece a la Policía Nacional y a la Guardia Civil. También podemos añadir la página del Defensor del Menor.

El uso correcto de las contraseñas y la no difusión de las mismas, intentando que al menos tengan ocho caracteres de diferente tipología es fundamental para la seguridad y que los delincuentes pertenecientes a tramas de ingeniería social a través de malware o robo de contraseñas no puedan acceder a nuestra privacidad. Hay artículos donde podemos encontrar consejos para establecer una contraseña segura.

Algunas redes te piden la “geolocalización” como opción, debemos descartarla.

Nuevamente el estudio de INTECO nos confirma que “estas plataformas disponen de potentes herramientas de intercambio de información, capacidad de procesamiento y el análisis de la información facilitada por los usuarios” y que su mayor fuente de ingresos se registra en la publicidad. Esta publicidad en sus mensajes a través de los datos que proporcionamos cuando estamos conectados hace que sea absolutamente personalizada. No debemos obviar que mientras estamos en la red son datos que podemos controlar, pero cuando nos damos de baja, esos mismos datos permanecen en otros perfiles y a esto hay que añadir toda la información que queda registrada en la caché de cualquiera de los buscadores que utilicemos.

Aunque todos sabemos que hay menores en redes para mayores de edad, es conveniente que enseñemos a nuestros alumnos las herramientas para redes, pero utilizando las específicas para menores de catorce años como:

- **Mi cueva.**- Generada por la asociación PROTEGELES
- **Clan.**- TV que está vinculado al canal de TVE de su mismo nombre
- **Togtherville.**- por el cual el menor se vincula al perfil de un adulto en facebook

- **Chaval.es**- una interesante propuesta del ministerio de Industria encuadrado en el plan "Avanza".

Pérez San José (2011) en colaboración con INTECO manifiesta que el fraude on line "se ha desarrollado en paralelo a la expansión de servicios como el comercio a través de Internet y la banca electrónica".

También hay que contar con los sistemas de ingeniería social y software maliciosos cuyo único propósito no solo es causar daño en los equipos, también registrar información para conductas delictivas y hasta para controlar nuestro propio ordenador y desde el mismo mandar correos spam.

Se trata básicamente de la realización de timos, como los tradicionales pero en la red, abusando de la ingenuidad del usuario, por ejemplo la estafa nigeriana (has recibido una herencia y tienes que pagar tasas...).

El "Phishing" es un engaño vía correo electrónico que pide entrar en un enlace que valida sus claves con cualquier propósito, el usuario entra en esa página que tiene apariencia de original (banco, red...) y el delincuente averigua así las claves y datos, incluso llegando a vender esa información sacada o simplemente suplantando nuestra identidad y así cometer delitos en nuestro nombre. Si averiguan la cuenta bancaria, la transfieren a otra cuenta por ejemplo.

El "Pharming" es una variante del "Phishing" pero infinitamente más peligrosa ya que al infectar el ordenador editan el archivo host local y asocian las direcciones de los bancos al número de identificación de red (internet protocol, IP) del servidor que usen los delincuentes, en este caso aunque entremos a través de nuestro navegador habitual a la web del banco el propio navegador nos redireccionará a la IP de los delincuentes.

Los "Malware" son programas que aparecen asociados a un correo electrónico en forma de archivo adjunto o como enlace y capturan la libreta de direcciones mandando a su vez un mensaje a dichas cuentas para infectar mas equipos. Se propagan con mucha facilidad porque generalmente proceden de personas de fiar de nuestra libreta de direcciones además tienen la posibilidad añadida de conectarse a alguno de los servidores de internet y volver a introducir en nuestro ordenador un virus de cualquier clase.

Los programas "troyanos" controlan el ordenador pero apenas nos enteramos que están ahí, pueden detectar pulsaciones del teclado y así les estamos informando de nuestra cuenta

bancaria cuando nos conectamos a ella, son “keyloaders” que al obtener los datos operan en nuestro sistema llagando incluso a realizar transferencias por medio de pago electrónico. Son las usadas para el blanqueo de dinero y los intermediarios que están entre el usuario y el destinatario final se llaman muleros.

Los ordenadores “Zombis” envían spam, virus, ataques masivos cuando a la vez se conectan a un sitio web. La red que conforma a estos ordenadores Zombis se denomina “Botnet” y si hay alguno dentro de nuestro equipo podríamos estar delinquiendo sin saberlo. Las mafias que distribuyen y controlan la programación de estos virus también recogen información, roban y blanquean dinero como en su día lo hizo el Bonet mariposa que finalmente fue posible desarticular pero que había sido capaz de controlar trece millones de ordenadores. Lo peor es que este tipo de “malware” ha ido creciendo y un número importante de equipos está infectado con algún tipo de troyano que entran a través de descargas en redes o de un gusano vía correo electrónico.

Hay software como por ejemplo el “Spyware” que después de analizar toda la información que tenemos en nuestro ordenador la cede a otras entidades para uso publicitario y en este caso además van asociados con “adware”o software de publicidad. Este software es capaz de enviar “pop up´s”, o lo que es lo mismo, ventanas que emergen y publicidad que hacen que el navegador redirija a determinada página de la red incluso nos cambien la página de inicio de nuestro ordenador y aparezcan otras barras de herramientas no instaladas por el usuario en el navegador, de esta manera el ordenador cada vez va más lento. En concreto el spyware lo que hace es un secuestro del navegador al utilizar la memoria y el ancho de banda. Este secuestro tiene como principal objetivo el cambio de página de inicio y de esta manera hace que no podamos acceder a páginas seguras porque nos redireccionan a otras web.

Se pueden evitar estos malware que al controlar el ordenador hacen que aparezcan ventanas emergentes cuyo contenido es inapropiado para los menores. Hay una serie de páginas que nos enseñan cómo controlar estos problemas.

La supervisión de la navegación de nuestros alumnos menores es básica ya que pueden encontrar de todo en Internet desde violencia, desordenes alimenticios como anorexia y bulimia, pornografía, consumo de drogas tóxicas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas, terrorismo, racismo...Los portales de pornografía además de distorsionar la

realidad sexual llevan a servicios “Premium”, sexo en vivo con su coste adicional y que pueden generar una conducta adictiva.

La Fundación Germán Sánchez Ruiperez en el manual “La seguridad de nuestros alumnos en internet” de 2011 indica que la visualización constante de conductas agresivas por parte de nuestros alumnos menores provoca la anulación de toda capacidad de compasión en su vida real y asociado a esto portales que inician en conductas racistas o xenófobas. La tendencia es el cierre de éstas web pero no pasa lo mismo con los que incitan a la anorexia y a la bulimia ya que es ineficaz y los menores se dirigen a los sitios más populares y deja opiniones en los foros y desde estos foros si se puede hacer comentarios de hábitos saludables. Frente al portal “Pro Ana y pro mía” que promueve la anorexia está “El mundo de Ana y Mía” de la asociación PROTEGELES donde cualquier niña puede ver lo perjudicial que es este tipo de desorden alimentario.

La misma Fundación Germán Sánchez Ruiperez sobre la adicción a internet dice que ésta se produce cuando de manera habitual el usuario sea menor o adulto es incapaz de controlar el tiempo que está conectado a internet, relegando las obligaciones familiares, sociales y académicas o profesionales.

5.2.3 Soluciones

Ante estos riesgos también existen una serie de posibles soluciones como instalar un antivirus y mantenerlo siempre actualizado. Hay además antivirus on line que son buenos y pueden funcionar con nuestro propio antivirus, así podemos comparar ambos informes posibles de virus.

Podemos también instalar un software anti espía y activar un cortafuego para bloquear aquello que interese. Mantener el sistema operativo actualizado y el software es otra de las ventajas ya que al actualizar el sistema es reparado.

El uso de contraseñas seguras y el cambio constante de estas, sobre todo en lo referente a los datos bancarios o banca on line y la revisión continua de los movimientos.

Intentar no utilizar los servicios de páginas de bancos en un ordenador que sea público y no comprar nada desde ellos y siempre “cerrar sesión” al usar el correo o red social. Las redes wifi abiertas tampoco son las adecuadas para estas gestiones de banca.

La cuenta de correo debe ser configurada para que transmita siempre vía protocolo “https”, ya que solo a través de este protocolo la información circulará por internet cifrada y generalmente aparece un candado ya sea en la barra de direcciones o en cualquier otro lugar de la página. También hay páginas que tienen certificados de seguridad tipo “SSL-EV” que se distinguen por su color verde al lado de la dirección web o los “SSL” que son azules.

5.3- HERRAMIENTAS: CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Esta clasificación responde a una de las múltiples que podemos organizar y está en base a la manera en que los alumnos pueden participar.

5.3.1 Herramientas interactivas:

Para la participación activa

- **WordPress.org** : Software libre. Publicación personal fácil
- **Capa Yapa!**: Pizarra libre para profesores y estudiantes
- **Quizlet** : Tarjetas muy fácil de usar.
- **Flickr**: Una herramienta para conseguir imágenes de cualquier tema.
- **Conozca hoy**: Los alumnos la utilizan para hacer presentaciones.
- **El Archivo acento del habla**: Se utiliza para cualquier proyecto de la lingüística.
- **Ediscio**: Colaboración flashcard. Aprendizaje de la estadística.
- **Herramientas Cmap**: Construye mapas conceptuales interactivos de colaboración, con el texto y de vídeo, para tercer ciclo de primaria.
- **Xtra Normal**: Creación de texto para las películas animadas, útil para el desarrollo social.
- **Melocotón Foto**: Los alumnos crean historias con temas y dejan comentarios.

- **Tizmos:** Pone las miniaturas de los sitios, útil si queremos que los alumnos vayan a lugares determinados.
- **Joomla:** Un sitio de podcast, Kyle Mawer y Graham Stanley sobre el uso de juegos digitales para la enseñanza y el aprendizaje de idiomas.
- **WordSift:** Para el vocabulario de inglés, los alumnos analizan el texto y obtienen información del vocabulario.
- **Shidonni:** Un mundo virtual para pequeños. Crean mundos imaginarios, animales, juegan y pueden interactuar.
- **PHaSR:** Visualizar e ilustrar una oración.
- **SlideRocket:** PowerPoint para presentaciones multimedia. Una manera de presentar.
- **Overstream:** Gratuita. Para añadir subtítulos a los vídeos en línea. Da a los maestros la dirección y el código de inserción.
- **EyePlover:** Para desarrollar la alfabetización digital. Útil desde infantil.

5.3.2 Herramientas de Compromiso:

El alumno deja de ser sujeto pasivo

- **Chalksite:** Para los profesores, alumnos y padres, fácil, utilizan un punto central donde pueden comunicarse con los alumnos y padres de familia, enviar mensajes, y administrar un sitio web para sus cursos.
- **Bookr:** Los alumnos y profesores pueden crear su libro de fotos Búsqueda de imágenes, agregar texto, y publicación.
- **Jamendo:** Para añadir música a un blog de clase o para introducir la música cuando se trabaja con letras de canciones en el aula.
- **Tweet exploración:** Para apoyar el desarrollo del vocabulario.

- **Potato:** Fácil y es gratis para los educadores. Crea tus propios crucigramas, respuestas cortas de elección múltiple y frases desordenadas.
- **MakeBeliefsComix:** Para fomentar la escritura, lectura y narración de cuentos. Se pueden crear cómics en línea.
- **Smilebox.** Para los blogs de clase, contiene buenas plantillas. Los alumnos pueden compartir fotos o guardarlas.
- **Kinder Proyectos del sitio:** Para los maestros de primer ciclo. Busca juegos educativos, canciones y cuentos hechos especialmente para niños pequeños.
- **Un diario en línea.** Útil para los alumnos y profesores.
- **Google Video:** Permite buscar, cargar y compartir videos en línea de forma gratuita. Hay una categoría para la enseñanza con videos largos.
- **Box.net:** Para compartir fácilmente archivos. Fácil para los alumnos.
- **Go! Animate:** Narración de historias en línea. Crea dibujos animados, para fomentar la creatividad.

5.3.3 Herramientas para motivar:

Para una gran participación

- **Citebite:** Para la comprensión de lectura.
- **VoiceThread:** Presentación que permite conectar audio y video.
- **Herramientas Podcast:** Aprender desde el principio hasta el final.
- **Ning.com:** Crea tu propia red social, una red social privada.
- **Slidestory:** Para grabar una narración con su presentación de diapositivas.
- **Voki:** Crea avatares.

5.3.4 Herramientas Propias:

Para tus propios proyectos

- **Wikispaces:** Wiki público de forma gratuita.
- **Twitter:** Los maestros y alumnos envían al instante y reciben mensajes cortos.
- **Bloglines:** Una herramienta para los títulos de las entradas del blog.
- **Wordia:** Descubre cómo la gente común usa el Inglés.
- **ToonDoo:** Una aplicación web que permite a los alumnos a crear sus propios cómics.
- **JayCut:** Se puede editar el vídeo, subido y almacenar en línea.
- **Apture:** Para encontrar significados.
- **Netvibes:** Permite reunir a sus fuentes de medios de comunicación favorito de fuentes en línea.
- **Blogmeister clase:** Este sitio blog fue creado específicamente para los educadores y estudiantes. Hay una serie de controles de privacidad que ya están incorporados.
- **ArtRage 2:** El profesor y el alumno pueden pintar con oleo, usar marcadores secos, mojados, suavizar el lápiz y controlar la dureza de los lápices de colores.
- **bubble.us:** Gratuita y fácil que permite intercambiar ideas, guardar su mapa mental como una imagen y compartir con los alumnos.
- **Adobe Connect Now:** Sistema de conferencias en línea. Puede compartir archivos, utilizar una pizarra, y crear audio y vídeo.
- **Asterpix:** Crear un vídeo interactivo con hiperenlaces.
- **80 millones de imágenes diminutas:** Diccionario visual de imágenes de Google.
- **Zoho Creator:** Una manera de hacer una aplicación de base de datos en línea.

- **Hub Calendario:** Enseñar habilidades de organización de los alumnos mediante el uso de estos calendarios en la clase.

- **EtherPad:** Un bloc de notas compartido que permite almacenar las revisiones y sincronizar con los demás.

5.3.5 Herramientas de diferenciación

Permiten a los alumnos utilizar diferentes estilos de aprendizaje. Los alumnos visuales pueden leer la información; los auditivos pueden escuchar la información sobre los podcast.

- **Gabcast:** Aplicación para la creación de podcast y sitios de alojamiento. los alumnos puede incluso utilizar su teléfono móvil para grabar el podcast.

- **Dabbleboard:** Hacer dibujos en pizarra y gráficos en un espacio en línea que se puede compartir con los demás. Desde más de un ordenador se puede trabajar en la pizarra a la vez, los alumnos de varias ubicaciones puede agregar a la pizarra al mismo tiempo.

- **Anki:** Esto es lo que se llama un sistema de repetición espaciada (SRS).

- **Edublogs:** Un blog-sitio de alojamiento para los educadores y alumnos de todas las edades.

- **GoogleEarth:** Las imágenes de satélite, mapas, terrenos y edificios 3D puesto de información geográfica del mundo al alcance de tu mano. Los alumnos pueden ver el mundo desde otro punto de vista más interesante.

- **Fleck:** Anotaciones en las páginas web existentes y compartirlos con otros usuarios. Se puede decir a los alumnos exactamente lo que se quiere que hagan en una página.

- **Kwout:** Captura de una página web y lo incrusta en cualquier otro sitio.

- **Fliggo:** Crea tu propio sitio de videos gratis. Permitir sólo a la clase o los alumnos que se quiera. Tener un control completo de la privacidad de su sitio para tu uso y tus alumnos.

- **Digg:** Una página web de almacenamiento de sitio que da a los maestros la oportunidad de salvar sitios favoritos en un archivo en línea. También puede buscar, a través de las etiquetas, los archivos de los demás.

- **Blogger:** Creación de sitios en línea para las aulas y privacidad para el usuario.

- **Wordle:** Convierte cualquier texto. Detrás de este simple concepto hay muchas posibilidades para su uso en el aula.

- **Podcast de Apple en Educación K-12:** La página principal ofrece una visión rápida y fácil del podcasting en el aula.

- **Befuddlr:** Rompecabezas para fotos. Este fácil de usar y gratis. Ofrece una selección de grupos de imágenes de Flickr para elegir.

- **Many Eyes:** Herramienta para crear grandes discusiones y debates en el aula.

- **Grandes Universo:** Los alumnos pueden crear sus propios libros de imágenes con unos pocos clics.

- **Funnelbrain:** Crear tarjetas para estudiar en una variedad de cursos, desde básico a avanzado.

- **DarkCopy:** Un editor de texto para la escritura libre. Para profesores y alumnos que disfrutan de una máquina de escribir, y quieren aumentar la velocidad.

- **WiZiQ:** aula virtual de la aplicación que está totalmente equipada con audio de 2 vías, chat de texto, pizarra, PowerPoint y PDF capacidad para compartir documentos.

- **Boostcast:** Crear y administrar tu sitio propio, video el nombre elegido y el acceso personalizado.

- **Gliffy:** Herramienta de colaboración.

La web 2.0 tiene valor educativo pero hay que estar atentos al mal uso que se haga de todo este potencial, en el apartado de conclusiones y ciñéndonos a una encuesta realizada, aparecerán una serie de peligros que pueden correr los alumnos si no son capaces de hacer uso debido de la web 2.0 así como una serie de recomendaciones para su correcto uso

dirigidos a los docentes y padres o tutores ya que no podemos separar el tándem colegio-familia por ser los alumnos nuestra última meta y además menores de edad.

5.3.6 Características web 2.0

Hay que tener en cuenta que no son páginas web normales y corrientes. Cada usuario accede para consultar información o para añadir otra información más en servicios como Youtube, slideshare, Flickr etc.

Actualmente existe un nuevo término “prosumer” que se refiere a aquellos usuarios que publican contenidos en la Web y a través de ellos se forma lo que se llama “comunidad de usuarios” y entre todos ellos aparece “la inteligencia colectiva” que es la antesala de teorías del aprendizaje tales como el conectivismo, la cual anima a que deleguemos una parte de nuestro conocimiento en lo que llamada “comunidad” y así llegar a ser un Homo Sapiens Digital. Según esta nueva teoría debemos centrar nuestro camino en tres pilares básicos:

.-Dónde encontrar la información (A quien tengo que preguntar)

.-Seleccionar la información y filtrarla

.-Relacionar las diferentes informaciones

5.4- MODELOS DIDÁCTICOS DE USO DE LA PDI

Según Pere Marqués (2009) podemos establecer modelos didácticos de uso de la PDI centrados en el profesor o en los alumnos.

5.4.1 Modelo centrado en el profesor

Este tipo de modelo se caracteriza porque el profesor es el que lleva la iniciativa que se realiza en la PDI independientemente de que los alumnos participan haciendo preguntas y realizando los ejercicios.

El profesor expone con la PDI el tema utilizando cualquier herramienta. El tema puede ser de elaboración propia o no y los alumnos escuchan, toman notas etc. Posteriormente el tema se alojará en el Blog de la clase o en alguna nube de almacenamiento, tipo “Dropbox”, para poder repasar el tema. Se puede evaluar a los alumnos a través de una

batería de preguntas, con un sistema de votación electrónico por ejemplo. Este sistema también permite repasar temas anteriores.

El profesor proyecta materiales interactivos de diferente origen, con Jclíc, Notebook, libros digitales etc. y selecciona a que alumnos va a preguntar para que al haber varias respuestas y a través de la reflexión, sean resueltos en la PDI.

El profesor divide a la clase en grupos para que cada grupo busque la solución a alguna pregunta que luego se verificará.

El profesor puede facilitar la comunicación por chat con otro centro que esté trabajando el mismo tema o una videoconferencia con alguna persona experta en algún tema al que podremos hacer preguntas de forma ordenada al final de su exposición.

El profesor realiza un dictado y unos de los alumnos escribe en la PDI.

El profesor puede hacer correcciones y comentarios de los deberes de toda la clase a la vez, preguntando si hay dudas o incluso exponiendo ideas si surgen.

El profesor busca una información en internet sobre el tema que está trabajando y posteriormente se comenta.

5.4.2 Modelo centrado en los estudiantes

Los modelos centrados en la actividad e iniciativa de los estudiantes, son los propios alumnos los que pueden presentar y someter a consideración del profesor y de todos sus compañeros los trabajos que previamente han realizado, adoptan roles de profesor e intervienen más en clase con preguntas y observaciones. En esta modelo el profesor ejerce de coordinador porque aunque los alumnos tienen una gran autonomía en el desarrollo de estas actividades, también necesitan correcciones para sus exposiciones. Aquí la evaluación es formativa.

Los alumnos buscan información y recursos didácticos en Internet sobre el tema que sea y los presentan en la PDI al resto de la clase. Los compañeros pueden preguntar, opinar...

Los alumnos presentan y discuten sus trabajos (monografías, webquest) en la PDI.

Lo presentado por cada grupo vale de repaso para todos la clase y amplía y refuerza el tema.

Los alumnos valoran los errores que cometen ya sean sobre el contenido o de índole ortográfico.

El profesor puede ampliar lo que considere oportuno y valorará los trabajos de todos.

Los alumnos pueden preparar la introducción a un nuevo tema.

Los alumnos, por indicación del profesor, generan material didáctico de apoyo al tema en estudio y los presentan en la PDI.

Los alumnos pueden grabar en video una exposición sobre un tema y que sus compañeros la vean y opinen.

Los alumnos participan en proyectos telemáticos intercentros a través de videoconferencia. Leer la prensa entre todos y comentar los temas de más actualidad que tengan relación con la asignatura, a través de la prensa digital, seleccionando por ejemplo una noticia de interés y exponiendo su contenido en poco tiempo con otros periódicos digitales, que detecten las diferencias y preparar un debate para llegar a puntos de consenso.

Los alumnos pueden presentar trabajos de equipo realizados en wikis o en “Google Docs”.

5.5- PIZARRA DIGITAL INTERACTIVA

Se define como un “Sistema tecnológico, normalmente integrado por un ordenador, un proyector y una pizarra...”. Habría que aportar un pequeño cambio a esa definición que, dados los cambios que se han producido durante estos años en la tecnología, está obsoleta. Los componentes no pueden ser parte integral de esta definición.

Otra definición, que algunos adoptarán y otros rechazarán:

“Sistema tecnológico que permite interactuar con los contenidos del ordenador desde una superficie de proyección lo suficientemente grande como para que se pueda trabajar en clase”

Los componentes de la pizarra digital variarán dependiendo del modelo y la tecnología que utilice, por lo que no es conveniente incluir los componentes dentro de la definición. Pero a partir de la definición propuesta, implícitamente, hay tres componentes básicos:

- Ordenador
- Proyector
- Superficie (que puede incluir la tecnología de forma interna o no)

5.5.1 Clasificación de pizarras digitales según la ubicación de la tecnología

La clasificación de las Pizarras Digitales Interactivas está basada en la ubicación de la tecnología del hardware.

5.5.1.1. Tecnología integrada en la superficie

A) Táctiles con diferentes tecnologías:

1. Resistiva

- SMART
- TEAMBOARD

2. Cámaras digitales- DVIT™ (Digital Vision Touch)

- SMART

3. Marco de sensores de captación de infrarrojos

4. HITACHI Starboard

B) No táctiles: Electromagnética y patrón posicional

1. Electromagnética

- INTERWRITE
- PROMETHEAN

2. Patrón posicional:

- ENO (POLYVISIÓN)

5.5.1.2 Tecnología externa a la Pizarra:

Infrarrojos + ultrasonidos:

- EBEAM
- MIMIO

5.5.1.3 Tecnología integrada en el proyector:

Infrarrojos

- EPSON

5.5.1.4 Otras tecnologías

Pantalla LCD táctil

- SAMSUNG

NOTA: Las marcas aquí representadas son un ejemplo de estos tipos y tecnologías de pizarra digital. Hay muchas más, pero esta recopilación es de las más extendidas en España, sin intención de obviar ninguna.

SMART Notebook Express:

Aplicación libre y portátil del software de Notebook para usar con conexión a internet en cualquier hardware de PDI. Contiene las funciones de ver archivos creados en Notebook, poder guardarlos, editarlos y algunas de las herramientas más populares del software (herramientas de presentación) pero es más limitado que el software completo. Al ser una aplicación online se podrá utilizar con cualquier sistema operativo. Se puede acceder a través de este enlace: <http://express.smarttech.com/>

Complementos del software SMART Notebook:

- **Lesson Activity Toolkit:** Es una colección de recursos interactivos de SMART que podremos configurar a nuestro gusto. Al instalar Notebook 10 con la galería “material esencial para los educadores” se instala de forma automática el Lesson Activity Toolkit. Para poder tener la versión en español la descarga debe ser directamente desde esta página: <http://smarttech.com>. (Este punto será ampliamente desarrollado en el siguiente apartado 4.5).
- **SMART Notebook Math Tools software:** herramientas de matemáticas. Se descargan desde la web: <http://smarttech.com>

Instalación del software:

Para instalar el software nos dirigimos a esta página web: <http://smarttech.com/>

SUPPORT > DOWNLOADS > SOFTWARE> SMART NOTEBOOK

5.6- CREACIÓN DE ACTIVIDADES PARA PDI

La creación de actividades para la PDI consiste en la utilización de las herramientas adecuadas pero siempre teniendo en cuenta la búsqueda, la conceptualización, la reflexión, la valoración, la aplicación, la memorización etc. que los alumnos han de realizar de forma individual y de manera autónoma siguiendo las instrucciones del profesor.

La generación de actividades para la PDI se basa en la utilización de Lesson Activity Toolkit 2.0, el software de Smart Notebook. Este software está dotado de una amplia colección de actividades o recursos interactivos denominados Lesson Activity Toolkit, que se instalan por defecto al instalar el programa y se editan de manera simple, no hay que ser expertos en programación para editar este tipo de actividades. Además las actividades se pueden utilizar en todas las áreas de la educación obligatoria y debido a su interactividad son muy bien acogidas por los alumnos.

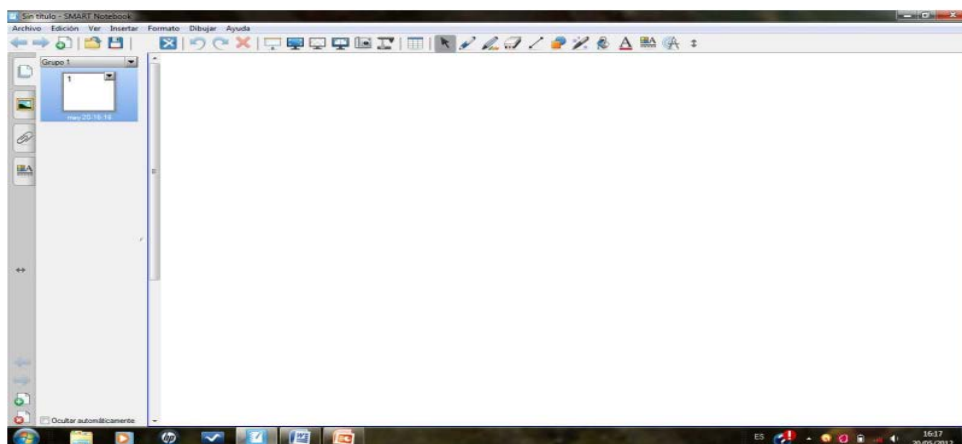


Figura nº 1.- Entorno gráfico de Lesson Activity Toolkit 2.0

Imagen que nos muestra la interface gráfica del programa Smart Notebook y al lado izquierdo está la pestaña del menú en la barra lateral

Al “picar” en el apartado de “Galería” se despliegan una serie de opciones al lado derecho, desplegamos la carpeta picando en el + y aparecen otras 6 carpetas

Nos vamos a fijar en “Activities” y en cada una de las actividades que aparecen debajo (Anagram, category sort-image, Category sort- text etc.)

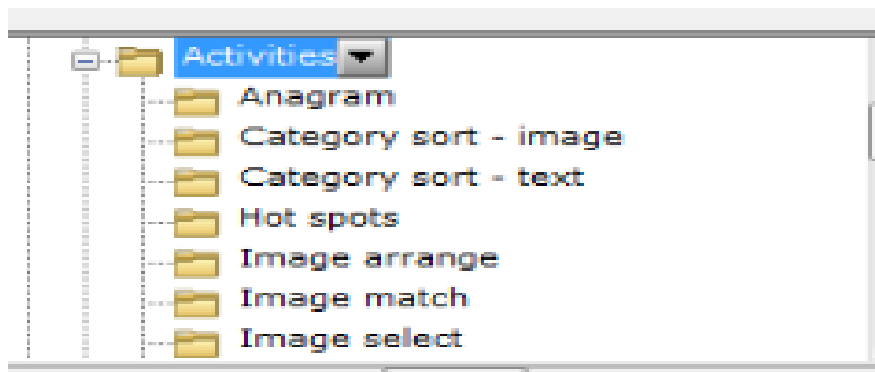


Figura nº 2.-Ilustración de la pantalla de la PDI tal y como aparece en el apartado de actividades y sus categorías.

- **Anagramas:** Debajo aparecen las aplicaciones flash para realizar los anagramas aplicando diversos colores.

Los Anagramas consisten en ordenar una serie de letras para formar una palabra y además cuentan con pistas (Clue) para el alumno. La actividad puede ser realizada de manera lenta (Slow), Media (Médium) o rápida (Fast).

- **Anagramas y posibilidades:** Frases celebres, Colores en otros idiomas, Capitales de España o Europa, Glúcidos y aminoácidos, Figuras geométricas, Nombres de personalidades, Flores y animales, Operas y canciones populares, Pruebas de atletismo, Obras de arte, Océanos y continentes etc.

- **Categorizaciones con imágenes:** Para esta actividad dividimos el tablero en temas y el alumno tiene la opción de colocar las imágenes en el tema que le corresponde.

- **Categorización con imágenes y posibilidades:** Números pares e impares, Instrumentos de cuerda o percusión, Animales domésticos o salvajes, Palabras en español o en otros idiomas, Pintores o músicos, Hidratos de carbono o proteínas, Países de América o Europa, Personajes de ficción o reales etc.

- **Categorización con palabras:** Para esta aplicación dividimos el tablero en varios temas y el alumno elige dónde colocar las palabras que quiere clasificar en cada tema o donde le corresponde.
- **Categorizaciones con palabras y posibilidades:** Capitales españolas y capitales europeas, Verbos y adverbios, Escritores y músicos, Deportes con balón o sin balón, Productos de huerta o elaborados, Nombres propios y comunes, Prendas para el frío y el calor, Casas de ciudad y de pueblo, Música clásica y moderna, Colores fríos y cálidos etc.
- **Marcapuntos:** Se trata de situar una serie de puntos a los que hemos añadido un texto, unas imágenes, el cuerpo humano, un mapamundi etc.
- **Marcapuntos y posibilidades:** Colocar los elementos químicos dentro de una tabla periódica muda, Situar las notas en un pentagrama, Mapas mudos físicos y políticos, Colocar los instrumentos de una orquesta, Palabras en otro idioma y su correspondiente imagen, Cuerpo humano y sus diferentes partes señaladas con flechas, Plantas y sus diferentes partes señaladas con flechas etc.
- **Cadena de imágenes:** Sirve para ordenar imágenes conforme a un criterio cualquiera.
- **Cadena de imágenes y posibilidades:** Animales más o menos veloces, Ordenar números de mayor a menor o viceversa, Ordenar secuencias de cualquier tipo, Ordenar polígonos, Ordenar frases, Ordenar la escala musical, Ordenar imágenes por tamaños, Ordenar palabras por el número de sílabas, Ordenar capitales por distancias etc.
- **Relacionar imágenes con nombres:** Se trata de relacionar imágenes con el texto que le corresponde.
- **Imagen-nombre y posibilidades:** Profesiones, Polígonos y su nombre Imagen y su nombre en otro idioma, Tipos de notas musicales y su figura, Marca y logotipo, Países y su perfil, Comunidades autónomas y su perfil, Escritores y el nombre, Fotos y estilo artístico
- **Ruleta de imágenes:** En esta actividad aparecen una serie de imágenes y el alumno pica en una para pararla, entonces se le muestran tres opciones de texto y debe elegir la correcta.
- **Ruleta de imágenes y posibilidades:** Colecciones, Imágenes y con los nombres en otro idioma, Fotos de monumentos de ciudades y calles o plazas donde se ubican, Escritores, actores, pintores etc., Imágenes de plantas, animales etc., Trajes regionales, Deportes y con lo que se juega etc.

- **Caza palabras:** El alumno tiene que relacionar la palabra con la definición
- **Preguntas tipo test:** Se trata de que el alumno conteste a una pregunta que tiene varias opciones
- **Preguntas tipo test y posibilidades:** Hacer una evaluación repasar materias diversas, un concurso etc.
- **Contenidos paso a paso:** Frases o palabras que están relacionados con un tema cualquiera y que se le enseñan al alumno
- **Paso a paso y posibilidades:** Batallas, Biografías, Canciones, Procesos etc.
- **Parejas:** Es un tablero con fichas numeradas que tendremos que emparejar, sirve para trabajar la memoria y la atención.
- **Parejas y posibilidades:** Se trata de trabajar la atención y la memoria a través del juego de casi todos los contenidos que queramos. Con los alumnos de infantil podemos trabajar la psicomotricidad fina a través del movimiento de las parejas con las manos etc.
- **Ordenar frases:** Se trata de ordenar una serie de frases hasta completar una historia
- **Ordenar frases y posibilidades:** Ordenar historias, Ordenar libros, Ordenar hechos históricos, Ordenar números, Ordenar figuras geométricas, Ordenar secuencias varias.
- **¿Qué se esconde?:** Cada cuadro tiene una palabra o imagen que al ser pinchada por el alumno se descubre. Seleccionamos una imagen, la arrastramos y con el botón secundario del raton picamos en el desplegable que aparece en la opción “enviar al fondo”, así la imagen seleccionada permanecerá detrás de la cortina de colores. Podemos editar de varias formas.
- **Eje cronológico:** Es como su nombre indica un eje cronológico, el cual va marcado con hitos, al ser pinchada la fecha aparecen los sucesos de ese momento.
- **Eje cronológico y posibilidades:** Secuencias, Organización de fechas, Datos de historia, Periodos específicos, Calendarios, Ordenar acontecimientos de cualquier índole
- **Rotate Vórtices con imágenes o texto:** En esta actividad el alumno clasifica las imágenes o el texto y los coloca en una de las espirales, dependiendo de a cual pertenezca.

Se pueden categorizar hasta 16 imágenes e incluso podemos hacer que las espirales se muevan picando en la opción “rotate vórtices”.

- **Rotate vórtices y posibilidades** (Tanto en imágenes como en texto) Imágenes de palabras en otros idiomas, Animales salvajes y no salvajes, Siluetas, Escritores españoles y no españoles, Instrumentos de viento y percusión, Señales de tráfico, Verbos y nombres, Palabras llanas y agudas, Música clásica y moderna, Países de Europa y América, Ácidos y bases, Estilos arquitectónicos, Propiedades de los elementos, Pertenencia o no a un todo.

- **El ahorcado:** Como su propio nombre indica el ahorcado (también llamado colgado) es un juego de lápiz y papel, en el que el objetivo es adivinar una palabra o frase..

- **El ahorcado y posibilidades:** Adivinar profesiones, Adivinar objetos, Adivinar países, Conceptos de matemáticas, Adivinar países, Comidas, Adivinar profesiones etc.

6. INTERVENCIÓN: ACTIVIDAD NOTEBOOK PARA EL AULA

La siguiente actividad para PDI es de creación propia, está dirigida a los alumnos de primer ciclo de Educación Primaria. Se trata del estudio de una obra de arte de Murillo, esta actividad surgió tras la visita a un museo, dentro del programa de actividades fuera del centro.

El enlace a la actividad está a pie de página, también se encuentra alojada en **dropbox** para su consulta en la dirección tfgtfg@hotmail.com , la contraseña es **TFGTFG**

Es una actividad Notebook utilizando Pages (Lesson pages), Title (pages), Lesson Activity toolkit 2.0 (vórtices con imágenes, anagramas, ruleta de imágenes etc.



Sagrada Familia del pájarito-MURILLO.notebook

Para la actividad se seleccionaron los objetivos que se querían alcanzar:

1. Observar el cuadro de Murillo.

2. Identificar a los miembros de la familia.
3. descubrir el estilo de vida de la familia a través de los utensilios que aparecen en el cuadro.
4. Diferenciar obras de arte del mismo estilo.
5. valorar una obra de arte.

También se estimó la Temporalización y la evaluación.

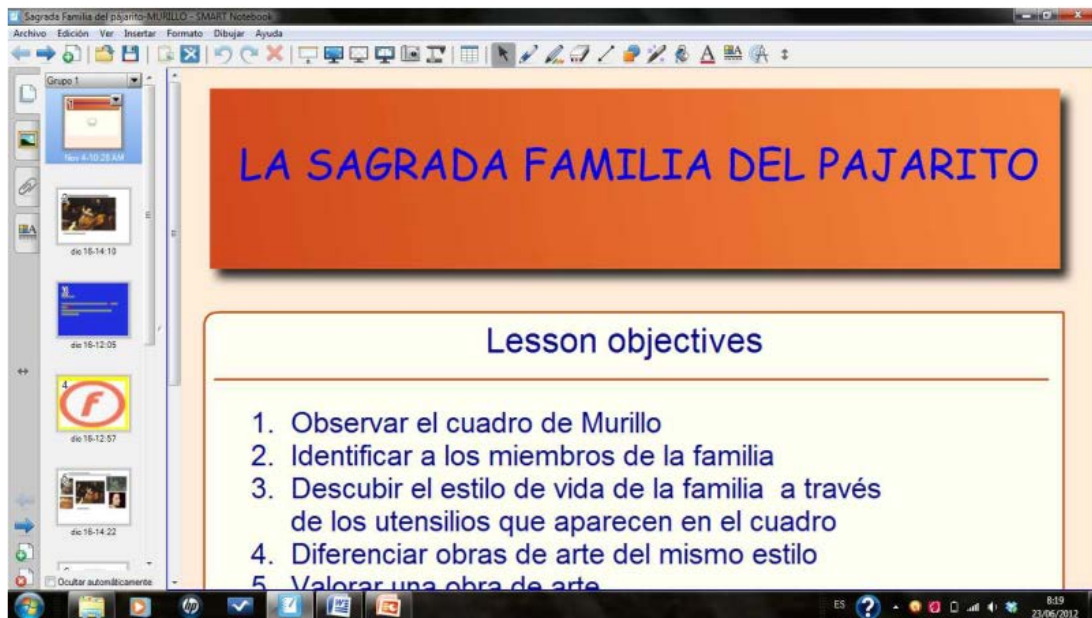


Figura3.- Actividad seleccionada

En la primera pantalla se describen los objetivos

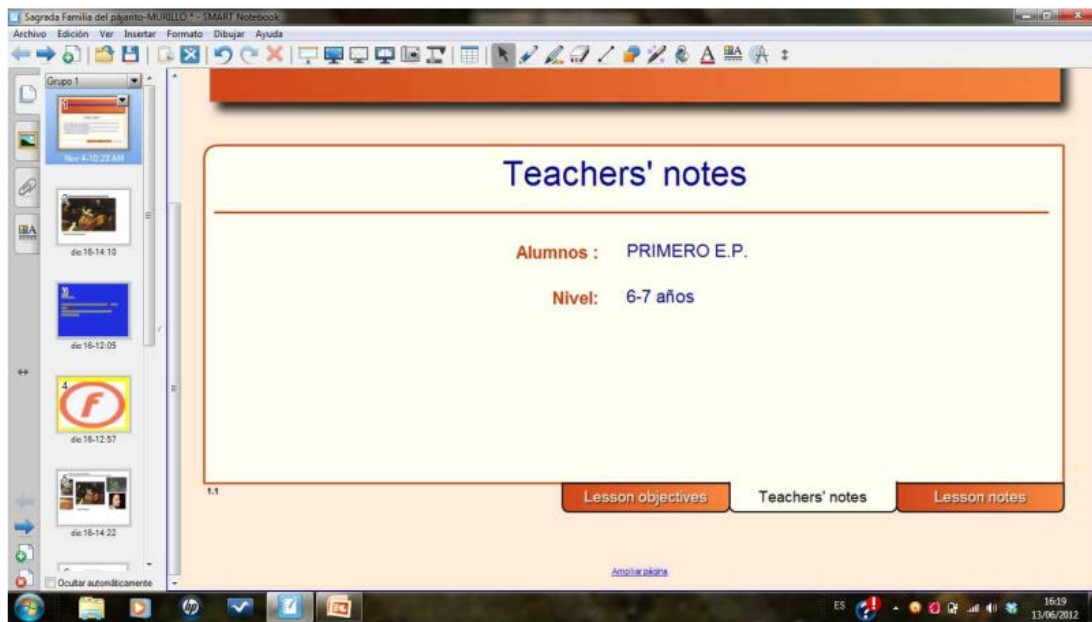


Figura 4.- Ciclo al que va dirigida la tarea y edades de los alumnos.

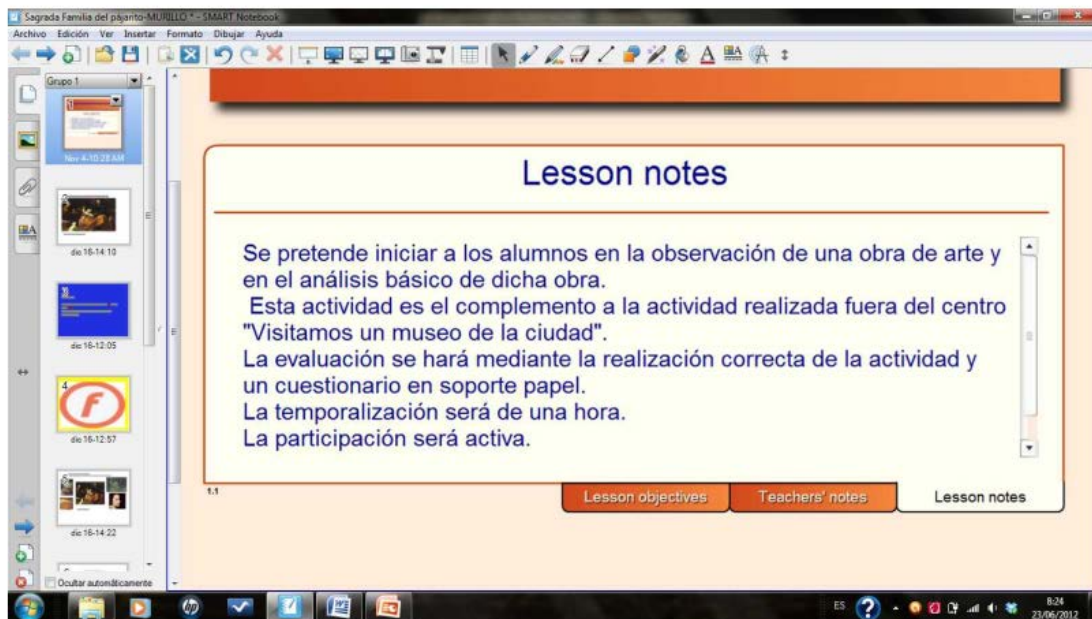


Figura 5.- En esta pantalla se detalla que es una actividad complementaria a otra, una tarea, la temporalización y la evaluación de la misma.



Figura 6.- Presenta la obra de arte a observar

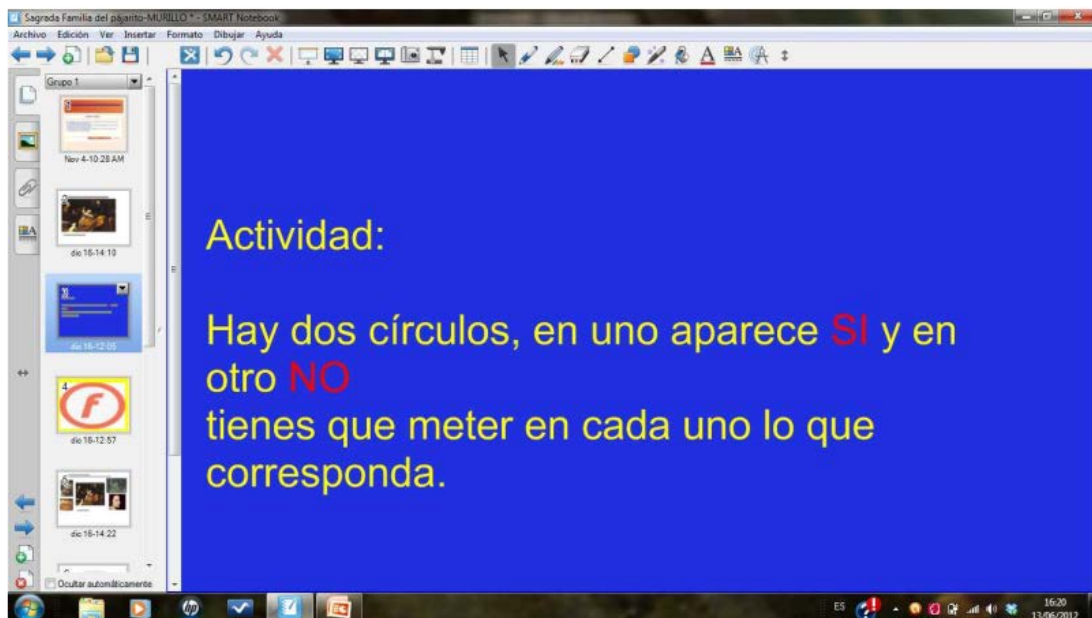


Figura 7.- Se especifica lo que los alumnos han de hacer en la siguiente pantalla

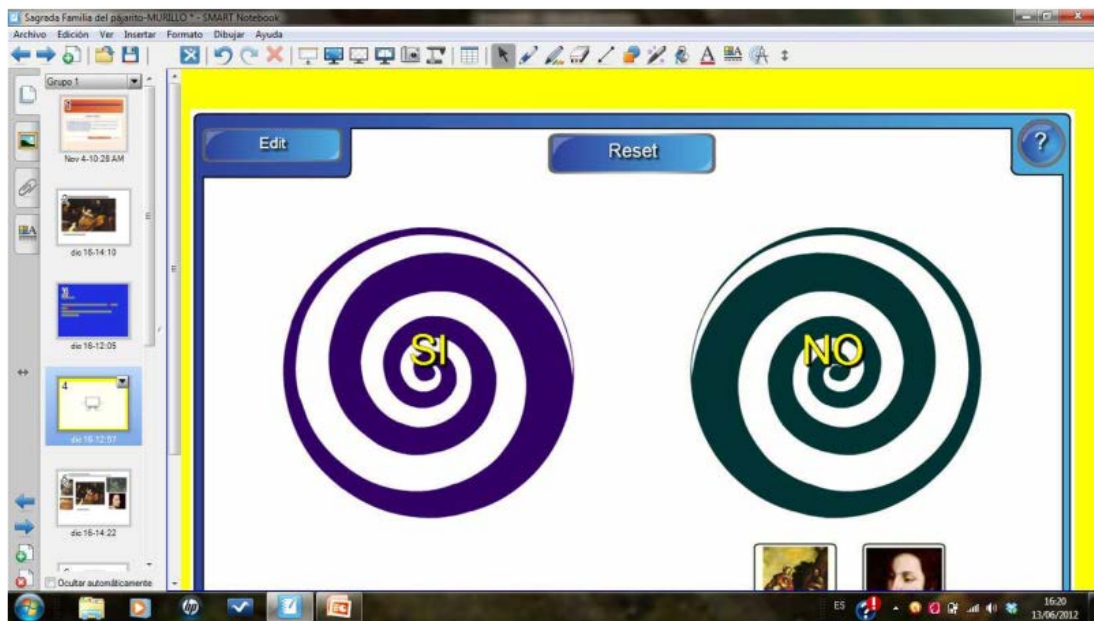


Figura 8: Activity toolkit: los alumnos han de elegir las imágenes y colocarlas donde corresponde.

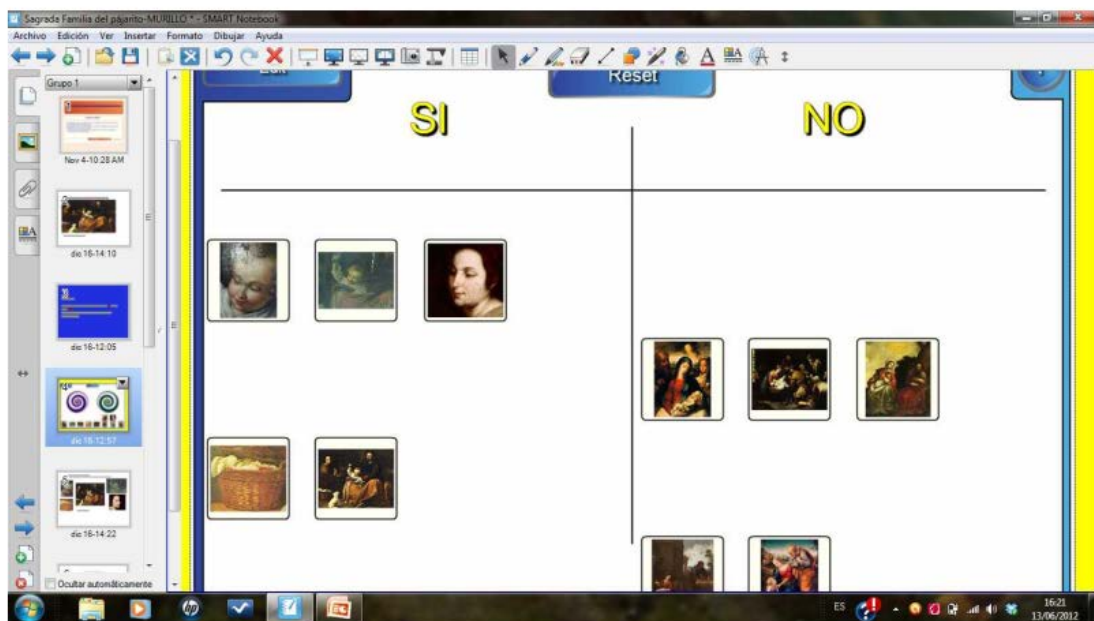


Figura 9.- Solución



Figura 10.- Se pide que observe más atentamente y que pinche en el cuadro



Figura 11.- Al pinchar le llevará a la web oficial del Museo del Prado y a sus auto-guías, los cuales explicarán brevemente las características del cuadro. Esta explicación está adaptada para todos los alumnos de E. Primaria.

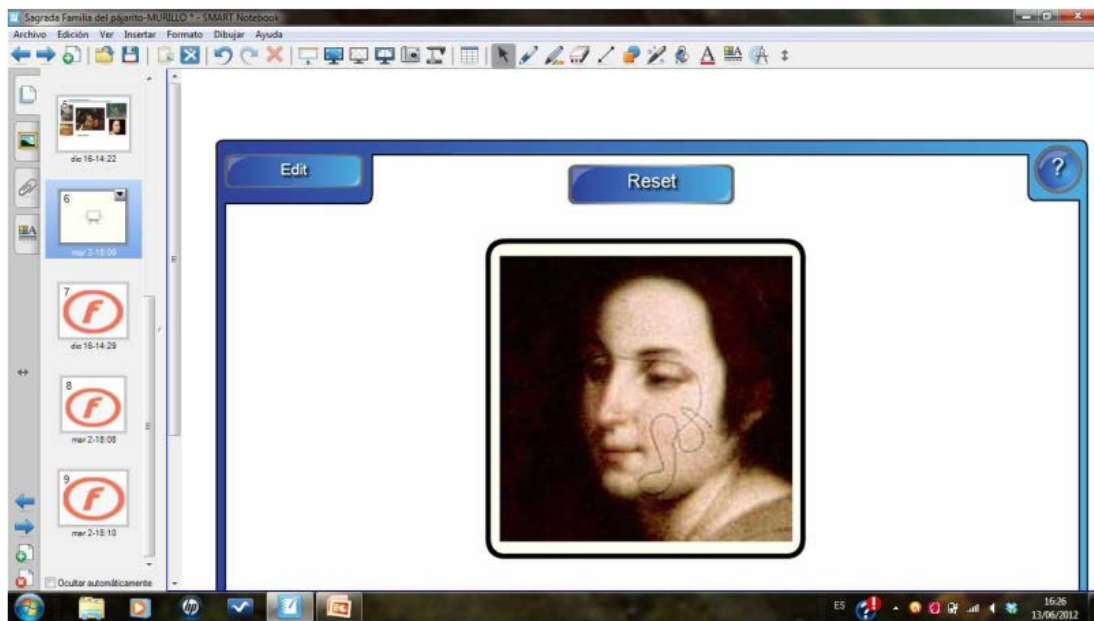


Figura 12.- Otra Activity toolkit

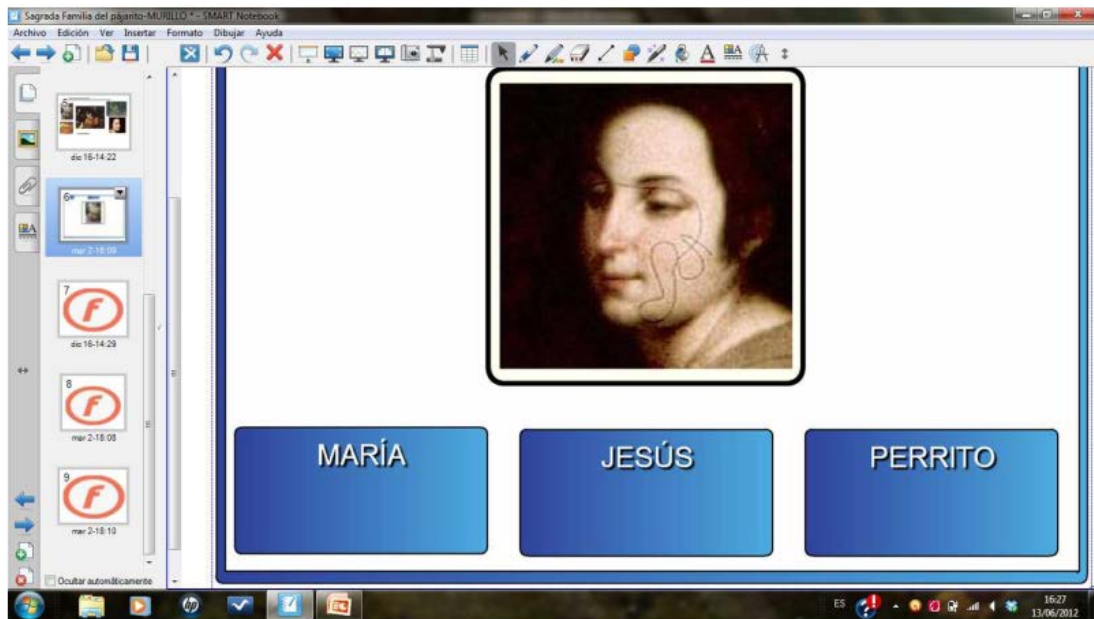


Figura 13.- Se le pide que indique de quien se trata

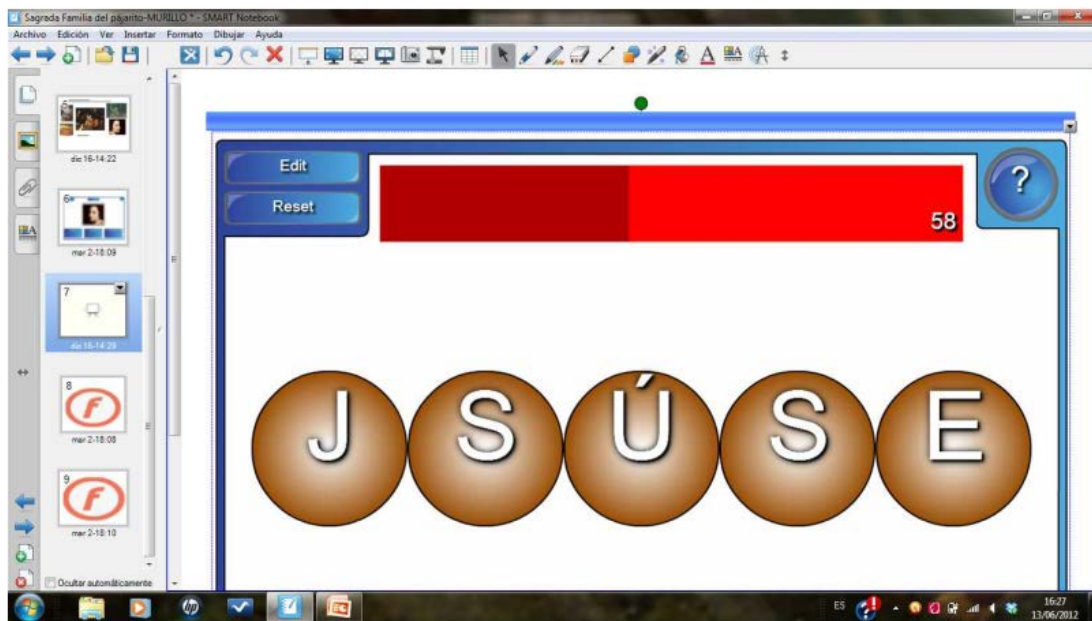


Figura 14.- Activity: tiene que ordenar las letras para saber de quién se trata, incluye pistas

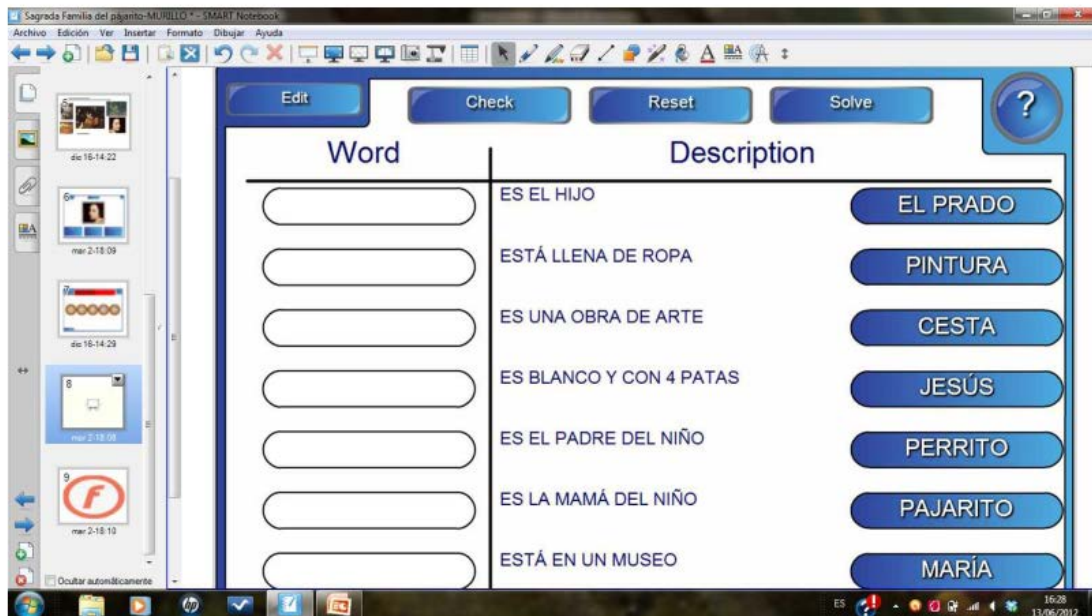


Figura 15.- Activity: el alumno debe relacionar

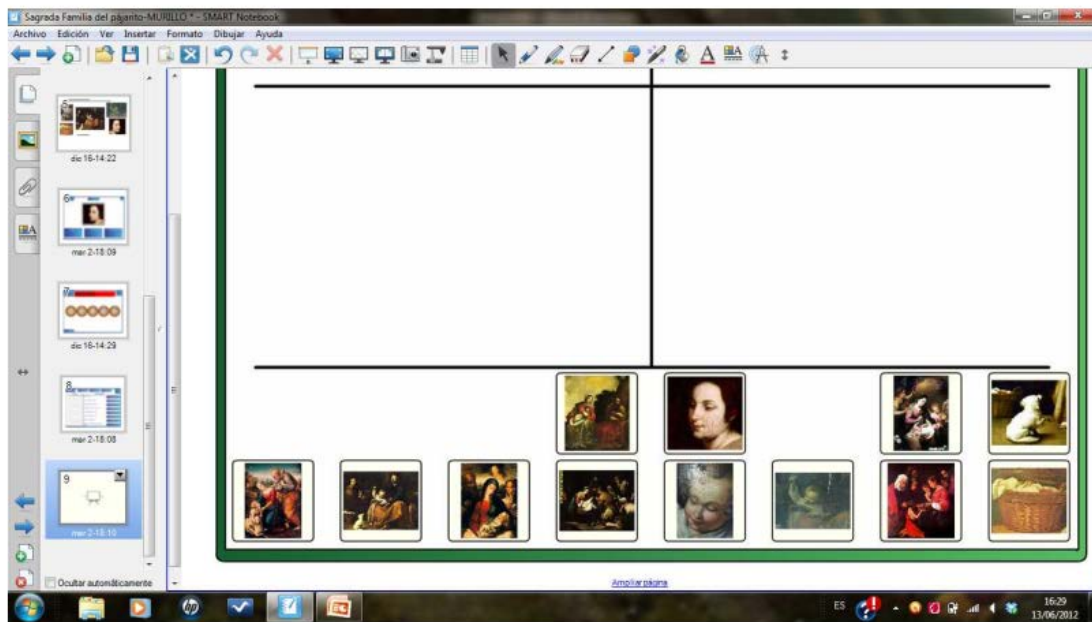


Figura 16.- Activity: el alumno debe clasificar

Con la puesta en práctica de esta actividad se han conseguido los objetivos fijados. Los alumnos han participado plenamente y ha resultado motivadora la visita virtual a la web oficial del museo. También desde otras áreas se ha complementado esta actividad con la participación de otros profesores del centro al tomarla como base para la realización de una tarea en Artística en la cual, los alumnos tenían que dibujar a sus familias utilizando diversas técnicas entre las que se encuentra el uso de herramientas de la PDI.

7. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

En el día a día he de constatar que el uso y manejo de la PDI en el aula supone una manera divertida, amena y altamente motivadora para los alumnos. Si se aplica una actividad existente en la red y se adapta a cada nivel se logran buenos resultados en el aprendizaje, lo que queda demostrado en la evaluación de dicha actividad, pero cuando más eficaz es su utilización es cuando se realizan actividades de propia creación ya que se pueden personalizar al máximo, al punto de que incluso las imágenes utilizadas pertenezcan a la

cotidianidad del alumno, a su propio rostro o el de su familia, a su patio escolar, a su calle y población etc.

Todas estas actividades suponen el empleo de tiempo para su preparación, la elección de diferentes formas de enfoque y diseño, la selección de objetivos que se pretenden lograr y la manera de evaluarlos, la previsión de tiempo...Pero si es motivador para el alumno es mucho más motivador para el profesor que puede constatar el progreso de sus alumnos.

Un estudio practicado a 850 centros educativos de E. Primaria y de E. Secundaria señala que un 60% del profesorado emplea las herramientas TIC (aumenta a un 66% en los privados) en el aula. Por contra, un 35% no hace uso de ellas, si bien se dice dispuesto, pero un 5% se reconoce reacio a emplear estas herramientas (en los privados son un 3%).

En el día a día, el uso de las tecnologías en el aula se basa fundamentalmente en la pizarra digital (el 96% de los centros educativos tiene al menos una y la media es de 3,6 por centro) y los video proyectores, si bien cada vez hay más clases en las que el profesor y los alumnos trabajan conectados en red con sus portátiles.

En el último año un 47,5% del profesorado consultado afirma haber recibido formación el año pasado. En total, el 76,3% ya ha sido formado al menos parcialmente en el uso de la tecnología en el aula, según la encuesta realizada por el Instituto de Técnicas Educativas de la Confederación de Centros de Enseñanza privados (CECE).

De los docentes que no usan las herramientas TIC, el 45% aduce falta de formación; el 39% falta de equipos adecuados y un 31% falta de seguridad.

Según el director del Instituto de Técnicas Educativas, el informe destaca "la gran relación que existe entre la formación del profesorado en el uso de tecnología educativa y el éxito en la implantación de la TIC en el aula".

Redes sociales

Con respecto a las redes sociales, un 20% ha tenido problemas por el mal uso de las mismas, que abarcan desde subir fotos sin permiso a insultos o amenazas. A pesar de estas cifras, sólo el 57% tiene instrucciones específicas sobre el buen uso de las redes sociales y un 46% de los centros envía instrucciones a las familias sobre el buen uso de las mismas.

En este sentido, Mariano del Castillo destacó que la mayoría de los centros no orientan a sus alumnos sobre el uso seguro de Internet, no tienen un protocolo sobre seguridad y no se organiza, junto con las familias, un modelo a trabajar.

Seguridad y filtros

Este trabajo también analiza la incidencia de las redes sociales en el aula, su uso educativo y la seguridad ante el uso de la Red. En este sentido, más del 80% de los centros admite tener algún tipo de filtro en sus dispositivos, aunque sólo el 62% de los centros tiene instaurada una política de seguridad integral.

Si hablamos de establecer un protocolo específico sobre el uso de la Red en el centro, el porcentaje desciende al 42%. Pese a estos datos, sólo un 5% de los centros encuestados admite haber tenido algún problema por el uso que los alumnos han hecho de Internet.

Recomendaciones para las chicas y chicos de entre nueve y once años

Se han elegido aquellos que se consideran más importantes según los resultados de las encuestas aplicadas a muchos chicos y chicas de entre nueve y once años.

Están ordenados en función del caso que les hacen

Valorar las ventajas del contacto con los amigos “cara a cara”, más que a través de la Red o del teléfono móvil.

No deben dar sus datos personales si no están seguros del destinatario o si consideran que no son necesarios.

Las Tecnologías no son malas, lo que sí puede resultar perjudicial es el uso que hacemos de ellas. Lo saludable en nuestro ocio está en la variedad.

No enfadarse con sus padres porque quieran comprobar qué hacen en el ordenador y sobre todo en Internet.

Deben tener cuidado con el contenido de los juegos que se descargan o que le pasan los amigos.

No contestar mensajes extraños, ni en Internet ni por el teléfono móvil. Ojo con la publicidad no deseada.

Si tienen que solicitar algún producto o hacer alguna compra por Internet pedir a los padres que la hagan por ellos. Es importante que nunca den sus datos o los datos de otros por miedo, se pueden generar situaciones incluso peligrosas.

Navegar o *chatear* con los amigos junto a los padres tiene sus ventajas, porque van a confiar más en ellos cuando luego lo quieran hacer solos

Lo ideal sería que el límite de tiempo ante el ordenador o el teléfono móvil lo pusieran juntos entre los padres y los hijos, que lo negocien.

No obsesionarse porque “sólo” puedan estar una hora al día

En general, deben construir junto con los padres o tutores unas normas para navegar por Internet.

Recomendaciones para Educadores Padres o Tutores

En nuestras manos está el resultado final de un largo proceso de investigación que ha llevado a encuestar a más de diez mil alumnos de varias Comunidades Autónomas del Estado Español.

.- En general, es conveniente construir unas reglas de uso de los ordenadores, videojuegos, de Internet, así como del teléfono móvil, consensuadas con los hijos.

.- Debemos ser capaces de controlar el uso de las Tecnologías de la Información al menos al mismo nivel que nuestros hijos y si esto no es posible, procurar tener unos conocimientos básicos que les hagan percibir que podemos ayudarles en lo que hacen.

.- Si nuestros hijos tienen ordenador en su habitación, la pantalla debe ser visible para quien entre en la misma.

.- Consensuar con ellos unos límites de uso del ordenador o del teléfono móvil, adaptándolos a sus horarios de estudio. Es importante evitar que la chica o el chico estén en Internet (especialmente en chats) durante la noche.

.- Motivarles para que realicen sus propias búsquedas sobre temas de interés. Navegar o chatear de vez en cuando con ellos.

.- Para muchos de los niños y niñas, los videojuegos son la vía de entrada en Internet. Pero, debemos conocer cómo son los videojuegos, sus contenidos, debemos saber a quiénes enganchan cómo es la personalidad de los niños o niñas que se enganchan.

Debemos prestar atención a estos temas, es conveniente ver de qué van estos juegos antes de que ellos los usen

.- Hablar habitualmente con los chicos tratando de dialogar sobre los sitios que consultan en la Red y en cualquier caso, supervisar las páginas web a las que entran.

Utilizar los sistemas de protección disponibles para evitar que entren a sitios no aptos para menores.

.- Hablarles de los peligros del chat, donde se pueden confundir al chatear con supuestos amigos, que no resultan tales, prestando especial atención a los contenidos sexuales y violentos.

.- Dedicar especial atención a los juegos que los hijos suelen recibir, intercambiar o copiar. No todos son divertidos, los hay peligrosos y violentos.

.- Enseñarles a no solicitar productos sin autorización.

.- Enseñarles a no dar datos que puedan identificarles ni a pedir datos que pongan en compromiso a otros, como la dirección, teléfono, nombre, colegio en el que estudian, ni mucho menos datos sobre su imagen como la fotografía o grabaciones con el teléfono móvil.

.- Avisarles de que en la Red hay gente experta que sabe cómo atraer su atención.

.- No pueden tratarse los datos de los menores de catorce años sin solicitar la autorización de los padres. Está prohibido utilizar al menor para obtener datos innecesarios sobre el resto de la familia, como pueden ser los ingresos, preferencias de ocio o la profesión.

.- Debemos saber que existe una Ley que regula todos estos derechos y obligaciones, que es la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

Igualmente existe en cada Comunidad Autónoma la correspondiente legislación sobre Protección de Datos, derivada del Estatuto de Autonomía.

.- Si se detecta que los derechos de los menores han sido vulnerados, debemos denunciarlo ante la agencia de Protección de Datos más cercana.

8. REFERENCIAS

- Anexo I del REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, *por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria se definen las competencias básicas*
<http://www.boe.es/boe/dias/2006/12/08/pdfs/A43053-43102.pdf> (consulta: 12 de abril de 2012)
- Cánovas, G. *Menores en las TIC*, III Congreso Internacional (5 de junio de 2012).
<http://www.fundacionctic.org/menoresenlastic/actualidad/prensa/guillermo-canovas-en-el-congreso> (consulta 15 de junio de 2012).
- Carbonero, M.A., Sáiz, C. Román, J.M. *Investigación e Innovación en Educación Infantil y Educación Primaria Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* (2012)
(consulta 18 de abril de 2012)
<http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/digital/166/1696>
- Carretero Rodriguez, M.M., Palacios González, J. Marchesi, A. (1999). *Psicología evolutiva. 3. Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid: Alianza Editorial
- Casanueva Sáez, P. *Educación y aprendizaje significativo* (2003).
[.http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?palabra=ontoria&Id_articulo=462](http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?palabra=ontoria&Id_articulo=462) (consulta 16 de abril de 2012)
- CECE (2011). *Informe de Tecnología Educativa 2011*. Madrid.
<http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/11/03/nativos-digitales/>
- Coll, S. (1990). *Aprendizaje y construcción*. Barcelona: Paidós.
- Colmenares, A.M. *Los aprendizajes en entornos virtuales* (consulta 19 de abril 2012)
http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/133779829310.pdf

Competencia Digital - Centro Superior de Formación del Profesorado

http://www.csfp.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/digital_def.pdf (consulta 14 de abril de 2012)

Cornella, A. *Infoxicación* (consulta 16 de mayo de 2012)

http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf

Declaración de Praga (consulta 15 de mayo de 2012)

http://sole.com/plec/archivos/Docs_Bibliografias/Declaraci_Praga_castellano.pdf

Del Pozo Iribarria, J. *Guía para padres: Habla con ellos de las nuevas tecnologías*. Instituto de ciencias para la familia. Universidad de Navarra y Gobierno de La Rioja, (2011) (consulta 5 de junio de 2012)

<http://www.unav.es/matrimonioyfamilia/b/top.php?c=3&top=1108&Submit=SELECCIONAR>

Díaz Alcaráz, F. *Modelo Para Evaluar La Práctica Docente* Editorial: Wolters Kluwer España 2007 (consulta 18 de abril 2012)

<http://www.wke.es/>

Felker, S. *Filosofías de la enseñanza* (13 de abril de 2011) (consulta 3 de mayo de 2012)

<http://www.slideshare.net/felkersandra/filosofias-de-la-enseanza>

Guevara, F. *Modelo de Categorías*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa

http://www.uv.es/RELIEVE/v3n2/RELIEVEv3n2_2.htm (consulta 14 de abril de 2012)

Granovetter, M. *La fuerza de los vínculos débiles* (13 de septiembre de 2010) (consulta 18 de mayo de 2012)

<http://hipatiavirtual.wordpress.com/2010/09/13/mark-s-granovetter-la-fuerza-de-los-vinculos-debiles/>

Lev Vigotsky, L. S. (1985) *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Pléyade.

Ley Orgánica 15/1999 - *Boletín Oficial del Estado* Régimen de protección de *los datos de carácter personal*.

<http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf> (consulta: 12 de abril de 2012)

Marqués, P. *La magia de la pizarra digital* (2009) (consulta 17 de mayo de 2012)

www.peremarques.net/publicacionesnuevas.htm

Murillo García, M. *Un 40% de los profesores no usa la tecnología en el aula y un 5% no quiere* (16 de marzo de 2012) (consulta 16 de mayo de 2012)

<http://blogs.monografias.com/solo-informatica/2012/03/16/un-40-de-los-profesores-no-usa-la-tecnologia-en-el-aula-y-un-5-no-quiere/>

Notas de identidad

http://ceipnuestrasenoradelvillar.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=1&wid_item=207 (consulta 14 de abril de 2012)

Observatorio de la Infancia en Andalucía (OIA), Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (2011) *Nuevas perspectivas en la utilización de las TIC: informe 2010*. Babio Pereira, G. Sevilla

http://www.juntadeandalucia.es/observatoriodelainfancia/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=3254

Pérez Madrazo, G. *Reflexiones Libro Blanco* (capt. XIII, p. 210). Revista Electrónica Interuniversitaria (consulta 14 de abril de 2012)

http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1227734105.pdf

Pérez San José, P. *Estudio sobre el fraude a través de Internet en colaboración con INTECO* (consulta 20 de mayo de 2012)

http://www.inteco.es/file/11Oqlhqdf1-sEUahDP_G9w

Piñar, J. L. (2011). *Percepción que tienen los menores sobre la utilización y seguridad de los datos que vuelcan en las redes sociales*. Madrid: Fundación Solventia.

<http://www.unav.es/matrimonioyfamilia/b/top.php?c=3&top=1108&Submit=SELECCIONAR>

Privacidad y reputación virtual (consulta 19 mayo de 2012)

http://roble.pntic.mec.es/jprp0006/uso_responsable_tic/31_privacidad_y_reputacion_virtual.html

Ransán Blanco, M. y Martínez, R. *Taller práctico Sensibilización a padres y educadores* (consulta 2 de junio de 2012)

<http://www.osisensibilizacion.formacion.webcastlive.es/archivos/presentacion.pdf>

Rodríguez Neira, T. (1999). *Teorías y modelos de enseñanza: posibilidades y límites*. Lleida: Milenium.