



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Trabajo Fin de Máster

Análisis de los nuevos marcos teóricos de competencias digitales y su aplicación en un curso y un periodo concretos

Presentado por: Koldo Akordarrementeria

Línea de investigación: TIC en educación

Directora: María Ángel Somalo Fernández

Ciudad: Vitoria-Gasteiz

Fecha: 14-10-2013

Categoría Tesauro: 1.1.1. Medios audiovisuales y nuevas
tecnologías aplicadas a la educación

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Máster trata de satisfacer y dar respuesta a algunas de las inquietudes que existen en el ámbito educativo alrededor del campo de las competencias digitales. Aunque aún sólo se ha tratado este tema en su aspecto teórico, todos los agentes involucrados en el proceso educativo están de acuerdo al afirmar que el futuro de la educación se basará en este nuevo concepto. No se hablará de saber, sino de ser competente en algo. Con ese horizonte, el objetivo del trabajo es dejar constancia de que el ámbito educativo deberá implementar una estrategia eficaz y sólida para adaptarse a los nuevos reglamentos en materia de competencias digitales.

Un aprendizaje basado en las competencias debe ser más significativo y práctico. Debe ofrecer respuestas al siempre recurrido tema de las inteligencias múltiples y deberá permitir, por fin, trabajar sobre una educación personalizada. No obstante, a pesar de hallarse mucha literatura al respecto de herramientas TIC y elementos interactivos, poco se ha redactado acerca de la metodología. Es decir, un aprendizaje digital no es volcar en *Moodle* toda la materia que se quiera trabajar. Hay un cambio de concepto, de reglas e incluso, de los roles en las aulas.

Está claro que aún existe mucha confusión al respecto, pero la nueva Agenda Digital europea (comandada por la Comisión europea) ya ha lanzado su aviso y todo hace indicar que pronto todos los países miembros deberán adaptarse de una manera u otra a este nuevo marco.

Palabras claves: Competencias, Digitales, Habilidades, TIC, Educación, Estrategia.

SUMMARY

This Final Master Work comes to satisfy –and answer- some of the worries we can find nowadays in the Education around the field of Digital Skills. Even though this topic has been treated theoretically, all actors involved in the educational process agree in stating that the future of education will be based on this new concept. We won't talk again about knowing something; we will talk about being competent at something. With this perspective, the main goal of the paper is to state that the education Community must implement an effective and robust strategy for adapting themselves to the new regulations on digital skills.

A competency-based learning must be meaningful and practical. It must provide answers to the topic of multiple intelligences and should allow, finally, work on a personalized education. However, even though the existence of a vast literature about ICT tools and interactive elements, it's hard to find something written about the methodology. A digital learning is not about dumping all the contents into a *Moodle* platform; it's much more. There is a change of concept, rules and even the roles in the classrooms.

There's still much mess about it, but the new European Digital Agenda (led by the European Commission) has launched a warning and everything indicates that soon all member countries will be adapted to this new framework

Key Words: Digital, Competences, e-Skills, Literacy, ICT, Education, Strategy

ÍNDICE

	Página
1-. INTRODUCCIÓN DEL TRABAJO	5
2-. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
2.1-. Objetivos.....	8
2.2-. Breve justificación de la metodología	9
2.3-. Justificación de bibliografía utilizada	10
3-. DESARROLLO	11
3.1-. Revisión bibliográfica y fundamentación teórica.....	11
3.2-. Materiales y métodos	18
3.3-. Resultado y análisis de los datos.....	19
3.4-. Discusión.....	25
4-. PROPUESTA PRÁCTICA.....	26
5-. CONCLUSIONES	31
6-. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	33
7-. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXO I.....	39
ANEXO II	40
ANEXO III.....	41

1-. INTRODUCCIÓN DEL TRABAJO

El inminente avance de los países modernos hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) ha traído consigo el auge de un concepto que impregna hoy en día casi todas las esquinas del ámbito educativo, así como del desarrollo profesional y personal. Y es que las competencias digitales han pasado de ser un concepto utilizado para determinar las características necesarias de una persona que trabaja en la avanzadilla de las TIC, a ser un término que deberán asimilar todos los sectores de la sociedad en un breve espacio de tiempo; sin distinción de edad, sexo, religión o procedencia. Por ello, el objetivo del presente trabajo es analizar los nuevos marcos teóricos de competencias digitales, así como su aplicación al ámbito educativo y en función de los resultados se preparará una respuesta didáctica que solucione el problema planteado que irá dirigida a un público concreto durante un periodo acotado; en este caso a alumnos de 3º de la ESO. Como ya afirmara el ganador del Premio Nobel de Economía en 1978 Herbert Simon (citado en Temprano Sánchez, 2008), "el significado de 'saber' ha cambiado de ser capaz de recordar y repetir información, a ser capaz de encontrarla y usarla". He ahí el punto de partida de las competencias digitales.

En el Informe Mundial de la UNESCO *Hacia las sociedades del conocimiento* (2005) el concepto pluralista de sociedades del conocimiento va más allá de la sociedad de la información ya que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable. Los pilares de las sociedades del conocimiento son tres: la diversidad lingüística, la libertad de expresión y el libre acceso a la información.

De estos tres parámetros que establece la UNESCO, la diversidad lingüística y la libertad de expresión son dos derechos fundamentales de los españoles, que se recogen en el artículo 3 y 20 de la Constitución española respectivamente. No obstante, es más difícil arrojar luz sobre cómo medir el derecho de las personas a la libre información.

Dentro del acceso a la información, se puede confirmar que los datos hablan de una tendencia al alza en el número de personas que acceden todos los días a las TIC; tanto en el entorno urbano, como en el rural. El informe sobre *Sociedad de la Información de la Fundación Telefónica 2012* (2012), que está considerado un referente en este ámbito obtiene conclusiones muy clarificadoras de este avance en la implementación de

las nuevas tecnologías y los servicios para la ciudadanía que se derivan de ellas. Por destacar varios datos, confirma que España es el país europeo donde un mayor porcentaje de jóvenes tiene un *smartphone* (63,2%), que el 63% de los hogares tiene Internet y que el 67% de esos accesos se hacen ya desde bandas anchas. Por lo tanto, y teniendo en cuenta que el acceso libre a la red mediante diferentes dispositivos nos acerca a la información, se puede concluir que el derecho de acceso a la información también está razonablemente cubierto en el Estado Español.

En efecto, en equipamiento tecnológico, la sociedad española avanza con paso firme al ritmo que marca la hoja de ruta europea. Se puede certificar, incluso, que en algunos aspectos supera la media de la Unión Europea. Además, según los informes del Instituto Nacional de Estadística¹, la industria de las TIC y las telecomunicaciones es una de las economías que más estable se ha mantenido en los últimos tiempos en España, suponiendo ya el 6% del PIB del Estado, por delante de la construcción.

Todo ello nos podría hacer pensar que el país se encuentra en plena forma para afrontar el reto de equipar y de dotar a toda su ciudadanía de las competencias digitales para manejarse en los escenarios que se avecinan. Sin embargo, los datos reales del uso de las tecnologías difieren mucho de los deseados. Por un lado, los más jóvenes hacen un uso de las nuevas tecnologías completamente orientado al ocio y a las redes sociales; eso no es malo “per se”, si bien es cierto que muchos de ellos actúan de manera irresponsable (*sexting*, *bullying*...). Y por otro, aún hoy un 30% de la sociedad no ha usado nunca un dispositivo que se conecte a la Red.

Por lo tanto, observamos que el avance tecnológico no está necesariamente ligado a un avance en el desarrollo de las competencias digitales. Esto nos lleva a afirmar que el efectivo avance de las sociedades hacia una ciudadanía plenamente digital debe pasar por una apuesta firme de los gobiernos a favor de la inclusión digital de todos los colectivos de la población. Y todo esto se articulará, sobre todo, en un trabajo sólido e integral alrededor de las competencias digitales en el ámbito educativo.

Las aportaciones principales del presente trabajo han sido tomadas, principalmente, de fuentes bibliográficas institucionales; autonómicas, estatales y comunitarias. De

¹ Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft14%2Fp197%2Ffe01&file=inebase&L=0>

momento, las administraciones públicas y los órganos de gobierno europeos están siendo los más activos en la elaboración de planes para la adquisición de competencias digitales. No en vano, la Agenda Digital Europea pretende convertirse en el abanderado mundial que reúna en el seno europeo a las sociedades más digitalizadas.

Para el estudio teórico se abordarán diferentes publicaciones, revistas y portales digitales, interpretando lo que dicen sobre esta cuestión las voces más autorizadas del ámbito educativo y tecnológico. Por su parte, para el trabajo de campo se realizarán entrevistas personales y cuestionarios como una fuente de información rigurosa y extrapolable a otros escenarios.

Para realizar este trabajo de campo se difundirán algunas encuestas entre los alumnos de 3º de la ESO del Instituto Federico Baraibar BHI en Vitoria-Gasteiz. Estos cuestionarios pretenden abordar el nivel en el manejo de las TIC en el aula, los objetivos que persiguen los alumnos y observar su capacidad de adaptación a entornos variables y cambiantes, de manera que podamos proponer un itinerario que nos lleve a un desarrollo medido y equilibrado de las competencias digitales.

En definitiva, la propuesta práctica consiste en definir una metodología que garantice una adecuada adquisición de competencias digitales entre los alumnos de un centro – en este caso, se hará la prueba en un curso concreto durante un periodo limitado-.

También se ha desarrollado un apartado de conclusiones principales, donde se sintetizan las ideas principales que se han obtenido tras el trabajo. Además, hay otro punto en el que se reflexiona sobre las nuevas vías de investigación que surgen a medida que se avanza en el trabajo. Estas nuevas vías pueden ser en relación al tema general de las competencias digitales que nos ocupa, pero también las vías que se pueden adoptar en el caso práctico que se trabajará.

Por último, la bibliografía recoge todas las fuentes de las que se ha obtenido alguna información para la elaboración de esta investigación. Se ha tratado de buscar una bibliografía reciente, con autores de alta reputación y en el que se combinen libros con textos obtenidos de la red.

2-. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las competencias digitales han supuesto un problema para la comunidad educativa desde el primer instante en que se empiezan a mencionar. Por un lado, hay un desfase entre lo que se propugna en las leyes, los recursos en los centros y los conocimientos del personal docente. Por otro, no existe una concienciación colectiva sobre la imperiosa necesidad de aplicar estos marcos de competencia. El problema nace en la estrategia general, pero sigue en la fase más operativa de los centros educativos. Si no se sabe lo que es una competencia digital, es imposible saber cómo desarrollarla y cómo evaluarla. Con todo ello, este trabajo persigue dos objetivos: por un lado, redactar una hoja de ruta que clarifique lo que significa aplicar un marco de competencias digitales y por otro, realizar una propuesta concreta sobre cómo se pueden aplicar los criterios de un marco conceptual concreto en un aula.

2.1-. Objetivos

Hace ya tiempo que se viene avisando de la necesidad de todos los centros educativos de adaptarse a las nuevas tecnologías, como un avance que los lleve a integrarse mejor con nuevos sistemas educativos. A pesar de muchos seminarios, foros o planes propuestos por diferentes Gobiernos y Ministerios, esta situación no ha sido abordada con toda la importancia que merece y nos encontramos en un escenario en el que no queda claro cómo podrían los profesores colaborar en el desarrollo de las competencias digitales de los alumnos.

El primer problema está en la falta de una estrategia global para atacar al problema. Aunque todo el mundo es consciente de la importancia que tiene el tema, poco o nada se ha propuesto en el nivel técnico desde las administraciones educativas. Y para un profesor, en su autonomía, es difícil proponer ejercicios para desarrollar una competencia digital si no sabe cuáles son las competencias digitales o si no sabe cómo evaluarlas.

Por lo novedoso que supone, no hay un material bibliográfico abundante en torno al tema de las competencias digitales. Además, lo poco que se ha trabajado ha sido en el nivel teórico. La Unión Europea es, en gran medida, una de las instituciones más activas en el diseño y difusión de las actividades relacionadas con las competencias digitales y está realizando aportaciones muy interesantes. Esto la convierte en una de

las fuentes más importantes para nutrir este trabajo. También hay un grupo de *stakeholders* importantes que aportan experiencias y buenas prácticas, así como consultores y profesionales cualificados que están empezando a especializarse en esta cuestión.

Visto el carácter tan teórico de todo lo investigado hasta ahora en el ámbito de las competencias digitales, la aportación de este trabajo será aterrizarlo en el ámbito educativo y ofrecer respuestas y visiones integradoras a esta cuestión. Para conseguir eso hay marcado un claro objetivo: aplicar el marco teórico de competencias digitales a un curso concreto, para evaluar y proponer un itinerario formativo que permita a sus alumnos desarrollar correctamente esas competencias.

La investigación también permite marcarse unos objetivos específicos. Uno de estos objetivos secundarios es impulsar entre los profesores del centro una actitud positiva hacia la aplicación de estrategias efectivas en el campo de las competencias digitales. También se intentará crear un procedimiento, basado en cuestionarios, que nos ayude a identificar el nivel de las competencias digitales en un aula concreta; un procedimiento que se podría emplear de manera casi sistemática para realizar un diagnóstico real y cercano de la situación.

2.2.- Breve justificación de la metodología

La metodología que se ha utilizado a la hora de elaborar este trabajo es una combinación entre estudios plenamente teóricos y trabajo de campo. Es decir, se ha llevado a cabo una metodología mixta. Por un lado, se analizará la documentación existente en torno a las competencias digitales, llevando a cabo un análisis exhaustivo de los títulos más representativos y tratando de buscar libros y textos de reciente publicación.

No obstante, junto a esta investigación bibliográfica, se llevará a cabo una investigación de campo que nos ofrezca más pistas para conocer la situación. Para ello, se van a realizar cuarenta cuestionarios en el instituto Federico Baraibar BHI de Vitoria-Gasteiz; treinta entre los alumnos de 3º de la ESO y diez entre profesores de diversas materias. Este análisis nos permitirá tener una fotografía nítida del nivel de las competencias digitales en el aula y en él nos basaremos para llevar a cabo la propuesta práctica.

Con una metodología basada únicamente en la investigación bibliográfica nos quedaríamos en la superficie de un tema que requiere de planteamientos individuales. Por lo tanto, la metodología mixta responde a la necesidad de conocer los espacios de actuación concretos para elaborar una propuesta práctica coherente y eficaz.

2.3-. Justificación de bibliografía utilizada

El Informe fundacional de la Agenda Digital, denominada *Una Agenda Digital para Europa*” (Parlamento Europeo, 2010), que asienta los pilares sobre los que se debe basar un desarrollo tecnológico avanzado de la sociedad, será uno de los pilares bibliográficos sobre los que se base este trabajo. Este informe inicial abrió el camino para que un equipo de investigadores del Instituto de Estudios de Prospectiva Tecnológica, comandado por Yves Punie, desarrollara el texto *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (2013). El documento, que avala la necesidad de implicar a toda la Comunidad Europea en la consecución de una sociedad plenamente digital, tiene el apoyo de todos los estados miembros, por lo que todos ellos lo han adoptado como un objetivo. El informe consta de 96 acciones (divididas en siete pilares) que deben ponerse en marcha con la mayor celeridad posible. Muchas de ellas buscan directamente la implicación de todos los agentes del ámbito educativo para un exitoso desarrollo de los planes.

Para dar forma al marco teórico también se van a investigar libros de reciente publicación que hayan tratado el tema de las competencias digitales. Para ello se ha realizado una búsqueda de los títulos más interesantes en relación a la materia. En este caso, además del rigor exigible a todos los textos, es importante que los libros sean de reciente publicación. Las editoriales han aumentado mucho su aportación a esta temática en la última década y se pueden encontrar muchos libros con un material actualizado y contrastado. Los libros han sido escogidos por recomendación personal de profesionales del sector. Los títulos son: *El profesor cibernauta. ¿Nos ponemos las pilas?* de Antonio Bartolomé, A. (2008); *Técnicas de aprendizaje colaborativo*, escrito por varios autores, (2007), *Competencias básicas. Hacia un nuevo paradigma educativo*, escrito por Berta Marco Stiefel (2008), *Expresión y comunicación*, de Miguel Jiménez Santiago, Francisco Javier González, Rosa Serna y Mirian Fernández (2009), *Foro interregional de investigación sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje. Integración de redes académicas y tecnológicas*, escrito también por varios autores (2011), *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación* (2011),

publicado por Cobo y Moravec, *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-Learning del siglo XXI* (2011) de Begoña Gros, *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social* (2007) de Ortoll Espinet, Casacuberta Sevilla y Collado Bolívar y *Enseñanza con TIC en el siglo XXI* (2008) de Palomo, Ruiz Palmero y Sánchez Rodríguez.

Existen, asimismo, muchas revistas digitales (*e-aprendizaje* o *EducaBlog*) que centran la actividad de sus publicaciones en torno a las TIC en la educación. Otras fuentes importantes de esta investigación se encuentran en la red. Hay infinidad de portales educativos especializados en la inclusión tecnológica, donde se reflejan ideas, reflexiones y tendencias muy interesantes sobre el tema.

3-. DESARROLLO

3.1 Revisión bibliográfica y fundamentación teórica

Antes de comenzar a desarrollar una propuesta firme que puedan implementar los centros educativos para una buena adquisición de las competencias digitales, merece la pena pararse a analizar qué son concretamente estas competencias. Hablar de competencias digitales es traspasar el horizonte de lo que suponen las nuevas tecnologías. En este sentido, las voces más autorizadas del panorama nacional en cuanto a la educación digital dicen que las competencias digitales juegan un papel estratégico en la formación de los estudiantes y profesionales del siglo XXI (Cobo y Moravec, 2011). Así, estas competencias deberán dar respuesta solvente a los nuevos sistemas y formatos de aprendizaje.

De entre todas estas líneas que se desea abordar, hay dos nuevos formatos que aparecen como vitales en casi todas las previsiones. Nos referimos a los aprendizajes colaborativos y a los entornos personales de aprendizaje.

-Aprendizajes colaborativos. Existen infinidad de estudios que afirman los beneficios de un trabajo en equipo bien gestionado. “Las ventajas del aprendizaje colaborativo para los estudiantes que se implican activamente son claras cuando se comparan con métodos más tradicionales” (F. Barkley, P. Cross y Howell Major, 2007, p. 9). Las tecnologías eliminan barreras y acercan a las personas; en este sentido se habla de la

importancia de dotar a los alumnos de conocimientos excelsos en el manejo de herramientas tecnológicas que faciliten el aprendizaje colaborativo. *Moodle*, en su versión más sencilla, es la avanzadilla de este eje.

-*Personal Learning Environment*. Este concepto habla de desarrollar entornos de aprendizaje personal (PLE) para que cada alumno pueda seguir su desarrollo pedagógico dependiendo de sus capacidades y motivaciones. Estas herramientas están siendo desarrolladas basándose en procesos de autodiagnóstico. ¿En qué nivel de competencia digital se encuentra el alumno? ¿Hacia dónde se lo puede orientar? Como bien dice Bartolomé (2008, p. 224), “otra importante competencia transversal es la autorregulación del aprendizaje, es decir, la capacidad de organizar el propio aprendizaje a partir de la detección de las necesidades de formación”.

Si hacemos un repaso a lo que se ha venido comentando en los últimos años acerca de las competencias digitales, nos encontramos con que el Parlamento europeo, en la enmienda 5-11 del informe *Competencias clave para el aprendizaje permanente* (2006, p.3), definió las competencias digitales de la siguiente manera:

La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. 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 como Internet.

Era el inicio de toda una ola de nueva materia que se asomaba, por lo que la definición se tomó como muy genérica.

Pocos años hicieron falta para que aparecieran nuevas aportaciones que completaran el sentido del concepto *competencia digital*. En su libro *Competencias básicas. Hacia un nuevo paradigma educativo* (2008), Berta Marco Stiefel la completa así: “Esta competencia consiste en disponer habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento”. Añade, además, que esta competencia tiene unas características propias, argumentando que “está asociada a la búsqueda de información” (p.70), también que “requiere el dominio de lenguajes específicos básicos” (p.70), que se debe hacer “un uso apropiado de las TIC” (p.70) y que incluye “la comprensión de la naturaleza y modos de operar propios de los sistemas tecnológicos” (p.70). Es decir, utilizar habitualmente las tecnologías no significa que se sea competente o capaz de obtener todo el rendimiento de las TIC.

A pesar de toda esa convicción hacia la decidida apuesta por las competencias digitales, siempre ha dado la sensación de que no ha habido una sintonía entre lo que se ha propugnado desde la avanzadilla con lo que se palpaba en la realidad. En este sentido, se ha echado de menos crear una verdadera cultura del uso de los equipamientos y soportes digitalizados electrónicos (Edel Navarro, Juárez Pacheco, Navarro Rangel y Ramírez Montoya, 2011).

Ante esto se suelen aportar dos argumentos. Por un lado, la educación actual se sigue basando en conocimientos que se ofrecen a los alumnos de una manera totalmente teórica. Como bien dicen Cobo y Moravec (2011, p. 37), “el desafío de las competencias digitales es que requieren ser estimuladas mediante experiencias prácticas”. Siguiendo con Cobo y Moravec (2011, p. 38), “el problema está en que buena parte de estas habilidades digitales no son destrezas necesariamente reconocidas ni estimuladas por muchos sistemas formales de instrucción”. De hecho, nunca antes nadie ha valorado la capacidad de usar buscadores, de manejarse en redes sociales o de poder comunicarse en diferentes soportes multimedia. En definitiva, aun siendo habilidades necesarias en el mundo moderno, siguen resultando invisibles en la educación actual. Por ello es tan necesario elaborar un marco que analice las competencias, diseñe un itinerario y evalúe el avance de los alumnos.

El otro argumento utilizado para entender la no-apuesta por las competencias digitales está en la “instrumentalización” que requiere el proceso. Nadie duda de que para poder gozar de un buen nivel en competencias digitales hay que avanzar también en el manejo de herramientas. Begoña Gros (2011, p. 166) menciona que para poder obtener el mayor rendimiento de las herramientas que tienen a su alcance, “estudiantes y docentes deben disponer del dominio suficiente tanto de las herramientas digitales como colaborativas y metacognitivas”. En contraposición a esta idea, otros autores (Palomo, Ruiz Palmero y Sánchez Rodríguez, 2008) dicen que el miedo de los profesores a las TIC está desapareciendo poco a poco, precisamente por la sencillez a la hora de manejar estas herramientas.

En España, la primera mención expresa a la necesidad de activar las competencias digitales la encontramos en el Real Decreto 1631/2006, que establece las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. El Anexo I de esta ley hace referencia expresa a la necesidad de desarrollar ocho competencias básicas que avalen el buen desarrollo educativo de los alumnos (p. 685):

- Competencias en comunicación lingüística
- Competencia matemática
- Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia social y ciudadana
- Competencia cultural y artística
- Competencia para aprender a aprender
- Autonomía e iniciativa personal

La cuarta competencia de estas ocho habla del “Tratamiento de la información y competencia digital”. La inclusión de esta competencia responde a la recomendación expresa de la Comisión Europea (2005) de incluir la “competencia digital” para garantizar un aprendizaje real y significativo entre los alumnos.

En España, el programa Escuela 2.0, que se aprobó en 2009, fue un primer intento para equipar las clases con elementos que digitalizaran el proceso educativo. Así, se financió la adquisición de un ordenador por persona, proyectores o pizarra digital, con el objetivo de dar un salto cualitativo importante hacia una educación más significativa por su componente visual e interactivo. Así lo confirma Bartolomé (2008, p. 224): “los entornos virtuales persiguen también la consecución de algunas competencias transversales. Entre ellas, la competencia digital, es decir, el dominio crítico del uso de los medios digitales”.

Hay que subrayar que este programa ha sido duramente criticado por algunos sectores de la comunidad educativa, además de por haber sido desarrollado de manera muy desigual en diferentes provincias del Estado, por no haber estado acompañado de una verdadera apuesta por la educación digital y el impulso de las competencias digitales. Así lo concluyen Edel Navarro, Juárez, Navarro y Ramírez (2011, p. 66):

Es un error pensar que tecnofilia es sinónimo de competencia digital. Así, es necesario considerar el desarrollo de habilidades informacionales, computacionales y digitales en la comunidad académica, y las tendencias nacionales e internacionales en materia de competencias digitales (estándares en TIC, e-Skills, e-Competences...) que evolucionan de manera constante”.

De nuevo se concluye que la falta de una estrategia global a favor de las competencias digitales es la razón principal para el fracaso en su adopción.

Otro concepto vital para conocer cómo se puede impulsar una adecuada adquisición de las competencias digitales es el de la alfabetización digital. De hecho, este trabajo se sitúa en el epicentro de esta cuestión. La alfabetización digital se ha definido como la dimensión tecnológica de la alfabetización funcional; consiste en que una persona sea capaz de leer, escribir y comunicarse sin problemas en soportes digitales (Ortoll, Casacuberta y Collado, 2007). No obstante, Jiménez, González, Serna y Fernández (2009) en su libro *Expresión y comunicación* amplían el sentido de la competencia digital argumentando que “esta competencia se sustenta también en el interés por participar en comunidades virtuales y redes comunicativas” (p. 222). Por lo tanto, concluimos que un buen desarrollo de las competencias digitales requiere también de una actitud preactiva y positiva para generar contenidos y redes.

Existen infinidad de proyectos en la Unión Europea que confirman la necesidad de un trabajo conjunto a favor de incluir las TIC como una herramienta necesaria para el desarrollo social y para mejorar la vida de la ciudadanía. Programas de voluntariado digital, reciclaje de equipos electrónicos o formación para digitalizar procesos en PYME y autónomos convierten esa necesidad en proyectos reales que apoyan la alfabetización digital de diferentes sectores de la sociedad.

Se puede observar que intenciones hay, pero lo que siempre se ha echado de menos es un trabajo conjunto en el que se impliquen todos los estados miembros. Siguiendo las notas de David Álvarez en su blog “e-aprendizaje” (2012), “los modelos de competencias digitales han generado dudas sobre su adaptabilidad a la realidad en continuo cambio social y tecnológico”. Más, si cabe, con la proliferación de plataformas y herramientas que aceleran la interacción y la velocidad de los procesos en la red.

En este sentido, es muy destacable la propuesta de la Comisión Europea, que con su Agenda Digital Europea quiere asentar las bases del futuro de las competencias digitales. Esta iniciativa comunitaria tiene un marcado carácter técnico y esto provoca que gran parte de las iniciativas que contempla estén relacionadas con aspectos directamente ligados con la tecnología; la inversión en banda ancha, investigación, acciones orientadas a la ciberseguridad o el aumento de la interoperabilidad entre dispositivos son puntos que se trabajan en gran profundidad. No obstante, el sexto de los siete pilares (abarca las acciones 57 a la 68) que sustentan este ambicioso proyecto

se denomina “aumentando la alfabetización digital, las habilidades y la inclusión” (*enhancing digital literacy, skills and inclusion*) y dentro de este pilar casi todas las acciones programadas tienen relación directa con las competencias digitales en el ámbito educativo. La acción 62 (*EU-wide indicators of digital competences*), por ejemplo, habla de la importancia que tiene un buen impulso a las competencias digitales para poder eliminar las barreras sociales que surgen de la bien conocida “brecha digital”.

La Comisión Europea cuenta con siete institutos del Centro Común de Investigación (JRC, *Joint Research Centre*), que se reparten por toda Europa. Uno de estos centros, el IPTS (Instituto de Estudios de Prospectiva Tecnológica, situado en Sevilla), está trabajando durante los últimos años intensamente en un proyecto que marcará, a buen seguro, las líneas maestras de lo que serán las competencias digitales en el futuro. El proyecto se llama *DIGCOMP: A framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (*DIGCOMP: Un marco para desarrollar y entender la competencia digital en Europa*) (2013) y pretende convertirse en referente y punta de lanza de todo lo que se refiera a materia de competencias digitales en Europa. De hecho, este trabajo de investigación proporcionará la base para llevar a cabo la propuesta práctica de este trabajo.

El departamento encargado de este proyecto es el de *socio-economic analysis of ICT Learning and Inclusion*, que está liderado por el prestigioso científico Yves Punie. Su trabajo en el entorno de las nuevas competencias ha sido bien valorado en infinidad de congresos. En el 2010, fue ponente en el Congreso *Modelos de Integración de las TIC en Educación*, organizado por el Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación del Gobierno español. En esta ponencia (2010) quiso resaltar la importancia de colocar al alumno en el centro de la actividad educativa:

El aprendizaje individual debe evolucionar hacia uno de carácter más social entendiendo al alumno como centro de la enseñanza. Los jóvenes actuales son muy competentes técnicamente pero les falta capacidad crítica y de autogestión. Por ello, el futuro aprendizaje pasa por enseñar a aprender y en este proceso el profesor tendrá un papel de facilitador en vez que de un mero instructor.

Tras un 2012 en el que el equipo de Punie estuvo trabajando en la conceptualización del marco teórico y un inicio de 2013 en el que tuvieron que incluir todas las mejoras aportadas por los agentes implicados, el proyecto será presentado ante la Comisión Europea para finales del año 2013. La investigación de Christine Redecker (2013, p. 66)

para el IPTS llegó a la conclusión de que la competencia digital debía medir mucho más que el mero conocimiento teórico: “Los esquemas de certificación de competencias digitales basados en test con ordenadores priorizan el conocimiento por encima de las habilidades o la actitud”.

Desde esa base nació el proyecto DIGCOMP (Anusca Ferrari, 2013), que explicamos a continuación como base de la propuesta práctica. Este marco propone una primera clasificación de competencias digitales, en el que se reparten 21 competencias en cinco áreas generales:

Tabla 1. Dos dimensiones de las competencias digitales. Extraída de Ferrari (2013, p. 5-6)

AREA DE COMPETENCIA DIGITAL	COMPETENCIA
1-. Información	1.1-. Navegar, buscar y filtrar información 1.2-. Evaluación de la información 1.3-. Almacenamiento y recuperación de información
2- Comunicaciones	2.1-. Interactuar con tecnología 2.2-. Compartir información y contenido 2.3-. Participación ciudadana <i>on-line</i> 2.4-. Colaboración vía canales digitales 2.5-. <i>Netiquette</i> 2.6-. Gestionar la identidad digital
3-. Creación de contenido	3.1-. Desarrollo de contenido 3.2-. Integrar y reelaborar conocimiento previo 3.3-. <i>Copyright</i> y Licencias 3.3-. Programación multimedia y digital
4-. Seguridad	4.1-. Protegiendo dispositivos 4.2-. Protegiendo datos personales 4.3-. Protegiendo la salud 4.4-. Protegiendo el medio ambiente
5-. Solución de problemas	5.1-. Solución a problemas técnicos 5.2-. Identificar necesidades y respuestas tecnológicas 5.3-. Uso creativo e innovador de la tecnología 5.4-. Identificar brechas en la competencia digital

A partir de ahí se pasa a una tercera dimensión en la que se debe valorar en qué nivel se encuentra cada alumno. Existen tres niveles (“A” para perfil muy básico, “B” para perfil intermedio y “C” para avanzado) Es decir, por cada alumno habría que realizar 21 evaluaciones, ya que un niño puede ser muy bueno a la hora de manejar información (C), pero puede ser muy imprudente con la difusión de sus datos personales (A).

La cuarta dimensión ofrece ejemplos de conocimiento. Por ejemplo, en el ámbito de la búsqueda de la información de 3º de la ESO, un niño será valorado con “A” si es capaz de utilizar *Google*, con “B” si es capaz de utilizar más buscadores y con una “C” si es capaz de hacer búsquedas avanzadas.

El último punto (quinta dimensión) es decidir a qué necesidades responde un desarrollo de cierta competencia digital. Y es que lo más importante del marco de competencias digitales es que, a pesar de estar muy ligado al ámbito de la educación obligatoria, no está relacionada únicamente con los periodos escolares. Una persona puede estar mejorando sus competencias para obtener certificaciones en el uso de programas informáticos, para presentarse a una Oferta de Empleo Público o puede querer aprender a utilizar un GPS para realizar actividades al aire libre.

Con este marco, se ha intentado incidir en la idea de que la competencia digital es mucho más que el manejo de dispositivos electrónicos. Es conocimiento, es disponibilidad de material, pero se ha intentado remarcar que también es cuestión de actitud.

3.2 Materiales y métodos

Con el objetivo de obtener unos resultados actualizados, se han realizado encuestas a diferentes colectivos para lograr información detallada de la situación de las competencias digitales entre los alumnos de hoy en día. Por cuestión de espacio y tiempo, se ha decidido acotar el trabajo y de las cinco áreas de competencias digitales que se exponen trataremos de analizar una. En este caso se ha escogido el área de “Información” (Área número 1).

El área de “información” mide tres de las veintiuna competencias digitales identificadas: (1) Navegar, buscar y filtrar información, (2) evaluación de la información y (3) almacenamiento y recuperación de la información.

Para obtener una fotografía más nítida, se han pasado 30 cuestionarios entre alumnos de 3º de la ESO del instituto Federico Baraibar BHI de Vitoria-Gasteiz para saber en qué situación se encuentran los alumnos de esa aula en cada una de las competencias (cuestionario en Anexo I). El cuestionario fue validado por Amaia Ochoa, la profesora de Lengua y Literatura en 3º de Educación Secundaria Obligatoria y en los dos cursos de Bachillerato. Con este cuestionario se trata de responder a los tres puntos para después proceder a valorar la situación actual, evaluando a cada alumno con valores de “A” –bajo-, “B” –intermedio- y “C” –avanzado- en cada competencia.

En segundo lugar, también se han realizado diez encuestas entre profesores, de manera que podamos encontrar más respuestas al retraso que muchas aulas llevan en competencias digitales (cuestionario en Anexo II). Los cuestionarios también han sido validados por la profesora citada anteriormente.

3.3-. Resultado y análisis de los datos

Los resultados de las encuestas han arrojado luz sobre el asunto y han aportado una serie de detalles muy interesantes para analizar el trabajo en su conjunto. Para empezar, se confirma una de las hipótesis iniciales en la que se decía que los estudiantes dan a las nuevas tecnologías un uso de ocio y entretenimiento. En este sentido, el 80% de los estudiantes tienen *smartphones* y todos ellos se conectan a Internet todos los días.

El resto (seis alumnos) se conecta unas cinco veces por semana. Respecto al uso que dan a Internet, se les dejó escoger más de una opción. Veintidós alumnos lo utilizan para las Redes Sociales, dieciocho para jugar, quince para trabajar o estudiar y diez para informarse de temas que les interesan (Gráfico 2).

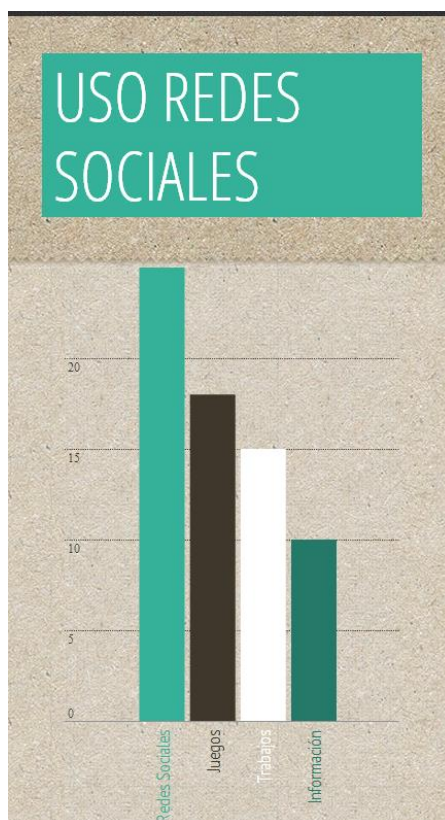


Gráfico 2. Usos de Internet entre los jóvenes

Entrando a valorar el área de “Información”, en la primera competencia (navegar, buscar y filtrar información) ya destacamos que casi todos ellos se manejan con mucha solvencia en Internet. La gran mayoría sabe navegar sin ninguna ayuda (veinticinco sobre treinta) y un porcentaje algo menor admite moverse con soltura en las páginas informativas, páginas de ocio y correos electrónicos. Se ha constatado que la terminología juega un papel fundamental en este tema y ha podido llevar a algún equívoco. Al ser preguntados por si conocen otros buscadores, además de Google, más de la mitad de los encuestados ha enumerado navegadores como *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer* o *Safari*, obviando respuestas como *Yahoo* o *Bing* que hubieran sido correctas.

Al ser preguntados sobre búsquedas avanzadas, sólo tres personas admiten saber filtrar los resultados por tamaños, tipos de archivo o fechas (Gráfico 3).



Gráfico 3. Cuántos alumnos saben hacer búsquedas avanzadas

Respecto a la segunda competencia (evaluación de la información), se han encontrado respuestas en las que queda claro que los alumnos dan mucha veracidad a los contenidos que leen en Internet. Por un lado, se concluye que todos los alumnos utilizan enciclopedias en línea, como *Wikipedia*, con asiduidad para hacer trabajos. De ellos, quince las consideran fuentes 100% fiables. Once dicen dudar, pero siguen mirando en enciclopedias de Internet. El resto (cuatro alumnos) dicen que en las enciclopedias digitales puede haber también errores y que intentan contrastar la información en otros medios y soportes (Gráfico 4).



Gráfico 4. Confianza en información digital

El tema de la terminología vuelve a hacer acto de presencia a la hora de evaluar la tercera competencia (almacenamiento y recuperación de la información). A la hora de responder a la pregunta “¿Conocéis dispositivos para almacenar archivos?”, más de la mitad de los alumnos –diecisiete- no saben responder, sólo diez alumnos aciertan a mencionar un *pendrive* y tres hablan de *pendrive-s*, memorias externas o tarjetas SD. Resulta paradójico que diecisiete personas no sepan lo que es un *pendrive*, ya que nada más iniciar el calendario escolar el instituto regala a cada alumno uno (Gráfico 5).



Gráfico 5. Conocimiento sobre dispositivos de almacenamiento

También se quiso saber el conocimiento que tienen sobre herramientas para almacenar y compartir documentación en la red. Dieciocho alumnos dejaron la casilla vacía, tres alumnos mencionaron *Whatsapp* o *Bluetooth* –en el fondo son incorrectas, ya que su principal función es únicamente compartir información- y seis acertaron a decir programas como *Dropbox*, *Mega* o *WeTransfer*.

Con todo ello, se hace una clasificación de los alumnos, valorando su nivel de cada competencia en “A” (nivel bajo o básico), “B” (nivel intermedio) y “C” (nivel avanzado). También se propone un ejemplo de conocimiento de lo que significa para un alumno de 3º de la ESO estar en un nivel concreto en cada competencia:

1-. Navegar, buscar y filtrar información

A: Le cuesta buscar información

B: Conoce más de un navegador y los usa

C: Busca, filtra y hace búsquedas avanzadas

Lo deseable a final de curso: El alumno debe saber hacer búsquedas avanzadas, debe utilizar más de un buscador y, además, deberá conocer los algoritmos de los buscadores para clasificar y ordenar la información. Asimismo, será deseable que conozca las pautas para una navegación segura.

A	B	C
5 alumnos/as	22 alumnos/as	3 alumnos/as

2-. Evaluación de la información

A: No aplica ningún criterio y da validez a todo lo que lee en Internet

B: Se cuestiona la validez de lo que lee, pero sólo usa medios digitales

C: Contrasta toda la información que recibe en Internet en otros soportes

Objetivo para final de curso: El alumno, además de tener el hábito de contrastar toda la información obtenida de Internet, deberá empezar a familiarizarse con herramientas de curación de contenidos y con herramientas de clasificación y etiquetaje de contenidos.

A	B	C
15 alumnos/as	11 alumnos/as	4 alumnos/as

3-. Almacenamiento y recuperación de la información

A: Guarda las cosas en el mismo PC

B: Utiliza memorias externas con asiduidad (*pendrive*, memorias externas, tarjetas...)

C: Se maneja bien en herramientas de almacenamiento en la nube y comparte documentación

Objetivo final de curso: El alumno deberá saber utilizar diferentes herramientas de almacenamiento en la nube. Además, deberá conocer los procedimientos para recuperar información de navegación (conocer *cookies*, historiales de navegación...)

A	B	C
19 alumnos/as	8 alumnos/as	3 alumnos/as

Respecto a las encuestas realizadas entre las profesoras, a ellas se les hizo llegar un cuestionario diferente. En vez de tratar de analizar las competencias concretas, se intentó captar la parte más actitudinal para saber en qué medida están dispuestas a acoplarse a las necesidades de un marco de competencias digitales.

En primer lugar se les preguntó sobre su posición inicial frente a las nuevas tecnologías. La mitad de ellas admitió sentirse cómodas con ellas, pero les generan dudas su implementación en el aula. Sus argumentos, dos: el riesgo de las tecnologías para la privacidad de las personas y la capacidad que tienen de distraer a los alumnos. Una admitió no tener una opinión muy clara y, curiosamente, las otras cuatro no se sienten muy cómodas con las TIC, pero ven muchas oportunidades en ellas. De todos modos, las diez son conscientes de que antes o después se debe tomar ese camino y admitieron estar a favor de implementar políticas que favorezcan el acceso de alumnos y profesores a las TIC por las mejoras que éstas pueden traer.

Respecto a sus conocimientos, siete admitieron tener conocimientos bajos en las nuevas tecnologías (proyector, ordenador...) y todas dijeron ser conscientes de que los alumnos tienen competencias más elevadas que ellas. Sobre los motivos de esta situación, argumentan que a pesar de haber muchas iniciativas y muchos programas de formación, echan de menos una estrategia marcada en el mismo centro educativo.

3.4-. Discusión

La visión estratégica que apoya sin ambages una apuesta clara por las competencias digitales suele encontrarse muchas veces con otras visiones que, sin estar del todo en contra de la implementación de las tecnologías en las aulas, dejan entrever algunas dudas al respecto. Los métodos tradicionales de enseñanza siguen teniendo muchos adeptos en las escuelas y algunos agentes de la comunidad educativa cuestionan con seriedad la validez de los modelos basados en competencias digitales. Además, no son pocas las investigaciones –y después noticias- que destacan el lado nocivo del uso de las tecnologías. Ahí tenemos el caso de los problemas de socialización que pueden generar las Redes Sociales. Según Francisco Bernete (2010) aún no sabemos qué implicaciones tendrá una socialización en público como se hace ahora, pero habrá diferencias; entre otros motivos porque las comunidades en Internet son más porosas. También se ha escrito mucho sobre los problemas –tanto físicos, como psíquicos- que se derivan de un uso prolongado de los videojuegos. La prestigiosa revista estadounidense *Pediatrics* publicó un artículo en el que se relacionaba directamente el uso prolongado de los videojuegos con problemas de atención entre los alumnos (2012).

Estas informaciones, que encuentran siempre un caldo de cultivo muy fértil en algunos medios de comunicación, suelen calar muy hondo. Y de ahí que la actitud de algunas profesoras –como es el caso de las encuestadas para esta propuesta práctica- sea tan desconcertante. Al fin y al cabo llama la atención que cinco profesoras muestren un rechazo inicial a las tecnologías, pero que luego reconozcan que la comunidad educativa debe caminar con pie firme hacia la implementación real de las tecnologías.

Con estos datos se confirma otra de las hipótesis iniciales, en las que se argumentaba que la falta de una estrategia conjunta hace que las dudas aparezcan entre los docentes.

4. PROPUESTA PRÁCTICA

Una vez interpretados los datos y habiendo certificado que en competencias digitales los alumnos del instituto Federico Baraibar estaban en niveles muy bajos, se procedió a la elaboración de la propuesta práctica que ayude a un buen desarrollo de estas habilidades entre los alumnos del aula.

La propuesta educativa que se desarrolla nace de un deseo de impulsar una estrategia conjunta en competencias digitales. Para ello, se prepara una Unidad Didáctica que se desglosa a continuación.

UNIDAD DIDÁCTICA. Apoyo a la competencia digital en información

La estructura que se ha seguido para desarrollar esta Unidad Didáctica será la siguiente:

- 1-. Descripción de la unidad didáctica
- 2-. Objetivo didáctico
- 3-. Competencias
- 4-. Contenidos
- 5-. Metodología: temporalización y pautas
- 6-. Metodología: recursos y TIC
- 7-. Alumnos con NEE
- 8-. Actividades programadas
- 9-. Criterios de evaluación

1-. Descripción

Esta unidad didáctica está pensada para ser impartida en el último trimestre de tercer curso de la Educación Secundaria Obligatoria, dentro de la asignatura Educación para la Ciudadanía. Con ella se pretende que los alumnos tomen conciencia de la importancia de tener un buen manejo de las competencias digitales y que aprendan a gestionar de manera eficaz la información digital.

2-. Objetivos didácticos

- Identificar y utilizar diferentes navegadores
- Aprender a hacer búsquedas avanzadas en Internet
- Habituar a contrastar información y aprender a cuestionarse la validez de la información digital
- Conocer y aprender a utilizar herramientas de comparación de contenidos
- Acostumbrarse a almacenar y compartir información “en la nube”

3-. Competencias

- Competencias en comunicación lingüística

Para aprender a manejar eficazmente la información digital hay que ser habilidoso a la hora de sintetizar ideas y conceptos. Las búsquedas deben hacerse tomando como base los conceptos más buscados. Hay que tener una comprensión lectora bien desarrollada para dar validez a la información que se procesa y se debe saber escribir. Además, hay que tener conciencia de las convenciones sociales, de los valores y aspectos culturales y de la versatilidad del lenguaje en función del contexto y la intención comunicativa.

- Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Entender cómo funciona la tecnología y entenderla para predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía personal en un mundo en el que los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal”. Si no sabemos cómo funcionan los dispositivos

electrónicos y los programas informáticos, no podremos desarrollar una competencia digital por la información.

- Tratamiento de la información y competencia digital

Esta competencia tiene una relación directa con la Unidad que se pretende trabajar. Se deben utilizar técnicas diversas para obtener, procesar e interpretar la información digital. Además, se debe transformar esa información en conocimiento con diferentes estrategias. Otro de los puntos vitales de esta competencia es que se debe obtener máximo rendimiento de las TIC y debe haber competencia suficiente para solventar problemas de carácter digital.

- Competencia social y ciudadana

Es muy importante actuar con responsabilidad a la hora de generar y buscar contenidos, siempre buscando bases igualitarias y democráticas. Para ello se debe trabajar el pensamiento crítico, huyendo de cualquier información sesgada e interesada.

Además, el ciudadano debe ser activo, haciendo de su participación una manera de mejorar la sociedad y contribuyendo a que en la era digital haya menos engaños y fraudes en la red.

- Competencia para aprender a aprender

El estudiante debe analizar el propio proceso de aprendizaje mediante la realización de los ejercicios que se proponen. Otro punto fundamental es el de ser capaz de intuir y adivinar el ritmo de las nuevas tecnologías. Ser consciente de ello ofrece un elemento de eficacia personal.

- Autonomía e iniciativa personal

Respecto a esta competencia, se debe estimular que el alumno madure y se oriente a la autonomía personal. Para ello, deberá proponerse objetivos alcanzables en un plazo concreto y deberá mostrar y desarrollar un espíritu de superación para solventar momentos de bloqueo.

4-. Contenidos

- Diferentes navegadores
 - Identificar navegadores y sus herramientas propias
- “Hay mundo más allá de Google”
 - Observar diferentes buscadores y características propias.
 - Búsquedas por categorías (imágenes, noticias, compras...)
 - Búsquedas avanzadas (por tamaño, por archivo...)
- “Confianza sí, pero nunca ciega”. Enciclopedias y textos digitales.
 - Repasar a fuentes en Internet (*Wikipedia, Google Books, Academics...*)
 - Localizar un caso de mal uso de información obtenida en fuentes de Internet.
- “Llena tu almacén de aquello que te interese”. Almacenamiento de información
 - Métodos tradicionales VS. métodos actuales
 - Diferentes usos de memorias externas (*pendrive-s, tarjetas SD...*)
 - Motivación para conocer nuevas formas de almacenamiento y compartir en la nube.

5-. Metodología: temporalización y pautas

La duración de la Unidad es de 8 horas durante los meses de abril y mayo (una hora por semana) en la asignatura Educación para la Ciudadanía.

- 3 horas teóricas: trabajo con vídeos, textos y explicaciones orales.
- 5 prácticas: ejercicios guiados y tiempo para experimentar.
- *2 horas de dedicación en casa.

6-. Metodología: recursos didácticos y TIC

Las explicaciones en el aula propia del grupo se realizarán con proyector y pizarra digital.

Para los ejercicios que se proponen en clase se solicitará el acceso al aula de informática –cuatro días en total-

No se enviará trabajo para casa que requiera el uso de un ordenador, ya que no todos tienen equipo informático ni Internet en casa.

El único material para trabajar en clase será un *pendrive*, que ya tienen.

7-. Alumnos con NEE

En el aula de 3º de Educación Secundaria Obligatoria del Instituto Federico Baraibar donde se va a llevar a cabo esta unidad, hay un alumno con problemas de audición. Se prepararán contenidos sencillos para que puedan ser seguidos sin problema y todas las explicaciones se darán en un tono suficientemente alto para que sean comprensibles.

8-. Actividades de la unidad

-Realizar varias búsquedas afinadas. Solicitar una búsqueda concreta para un periodo concreto y dentro de una fuente que se les proporcione.

-Lectura de artículos falsos en la Red y de otros artículos que se han nutrido de fuentes falsas para provocar una reflexión conjunta sobre el peligro de las fuentes virtuales.

-Pequeña sesión técnica para aprender a utilizar *pendrives*, cómo formatearlos

-Ejercicios guiados para darse de alta en plataformas de almacenamiento en la nube.

-Finalmente, se preparará un ejercicio tipo-*yincana* en el que se les irá dando instrucciones y los alumnos irán descubriendo paso a paso lo que deben hacer, pasando por todos los contenidos trabajados durante la Unidad Didáctica.

El Anexo III detalla con mayor profundidad la naturaleza de los ejercicios, así como el orden que se ha programado para los mismos y las necesidades en cada caso.

9-. Criterios de evaluación

- Es capaz de usar diferentes navegadores y buscadores
- Puede modificar artículos en enciclopedias digitales
- Ha tomado conciencia de la necesidad de contrastar la información obtenida en la red
- Ha aprendido las bases de la curación de contenidos
- Utiliza herramientas para almacenar y compartir documentación en la nube.

5. CONCLUSIONES

Tras haber analizado una bibliografía que nos ha permitido adentrarnos con mayor rigor en el mundo de las competencias digitales y haber revisado las encuestas realizadas entre alumnos, nos encontramos en disposición de poder obtener unas conclusiones que resuelvan algunas de las preguntas iniciales.

Lo primero que se concluye con el trabajo es que el camino emprendido hacia las competencias digitales ya no tiene vuelta atrás. Aún encontramos algunos argumentos en contra de esta estrategia, pero estos carecen de gran peso.

Lo más significativo es que los centros educativos deben incorporar una metodología propia para el desarrollo de las competencias digitales de los alumnos. En estas apuestas, cada centro deberá actuar con total autonomía, ya que cada una tiene unas circunstancias de situación, de perfiles de alumnos y de equipamiento muy diferentes. Por ello, si bien es cierto que los gobiernos deben esmerarse en construir los andamios generales que apuntalen las pautas a los centros, la responsabilidad final recaerá siempre sobre el colegio.

Quizá, muchos profesores se han despreocupado de esta cuestión. Muchos han pensado que la responsabilidad de fortalecer las competencias digitales de los alumnos no recaía en el colegio porque fuera de él se encuentran todo el día rodeados de TIC. No obstante, se ha comprobado que el uso que los alumnos hacen de sus dispositivos móviles y de las

tecnologías a su alcance –siempre relacionadas con el ocio y las Redes Sociales- está muy lejos de los requerimientos establecidos por la Comunidad europea y por los profesionales del sector cuando hablan de la competencia digital. La acción educativa puede mejorar los comportamientos digitales de los estudiantes, impulsando un aprendizaje más significativo y real. Es más, el colegio tiene la responsabilidad de conocer lo que se está fraguando en la avanzadilla de las tecnologías (nuevos dispositivos, nuevas formas de lenguaje, modificación de comportamiento) para ejercer con garantías su actividad.

Lo más interesante de las nuevas tecnologías es que siguen dependiendo del componente humano. Por un lado, son programadas por humanos para que lleven a cabo la función para la que han sido construidas, pero después también son los propios humanos los que dan a esas TIC un uso u otro. Al fin y al cabo, un aprendizaje digital no significa cargar contenidos digitales en una plataforma para que el educando los descargue y los lea. Debe haber una tutorización digital eficaz, un contacto directo con los compañeros y una predisposición total por ambas partes para ejercer una actividad educativa con todas las condiciones.

Respecto al trabajo en sí, la conclusión es que se han podido cumplir los objetivos redactados en el inicio. Se pretendía abordar una metodología que facilitara el desarrollo de las competencias digitales en un aula y eso es lo que se ha conseguido. Se ha realizado un análisis pormenorizado de la situación actual de las competencias de todos los alumnos de un curso y una vez determinado el nivel adecuado que deben alcanzar, se ha diseñado un itinerario que les debe llevar a situarse en el nivel adecuado a su edad.

El trabajo ha generado mucho interés entre algunos de los profesores y será presentado a la dirección para que se pueda valorar su implementación en profundidad.

6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

En este apartado se proponen dos líneas de investigación; una relativa al tema general de las competencias digitales y la aplicación de una política unificada y la otra que marque las líneas de trabajo del caso práctico que se ha realizado en este proyecto.

Entrando a analizar el futuro de las competencias digitales, la investigación debe resolver con celeridad un problema principal: la velocidad a la que se mueve el ámbito digital. La “parálisis del análisis”, término acuñado por primera vez por Jacobson, Booch y Rumbaugh (1989), se refiere al error de ciertos proyectos, en los que no se empieza a implementar ni a desarrollar nada porque el proyecto está en una constante fase de análisis previo. Esto puede suceder en este punto de las competencias digitales y puede hacer que para cuando se obtenga un marco definido ya haya propuestas tecnológicas que sobrepasen el contenido y la funcionalidad del mismo. Por ello, uno de los retos más importantes estará en el estudio e investigación de marcos dinámicos y flexibles. Marcos que se vayan adaptando a las novedades, que sean móviles y que ofrezcan soluciones útiles a los problemas, manteniendo paralelismos con el avance tecnológico.

Las líneas de investigación y de trabajo que se abrirán en el futuro vendrán de la mano de las decisiones gubernamentales que se vayan tomando. Parece que todo se precipitará en los próximos dos años. Los planes europeos para la adquisición de competencias digitales se convertirán en directivas y los países miembros deberán adoptar estrategias casi de manera obligatoria. Al igual que sucede con otras decisiones que se adoptan en el ámbito europeo, las grandes desigualdades existentes entre los países hacen que las políticas unificadas fracasen. Por ello, el marco general deberá dar paso a que cada país y cada región de cada país tome las decisiones oportunas para acercarse al escenario deseado.

El marco de competencias digitales actual es una muy buena aproximación. No obstante, aún tiene algunas carencias y se debe seguir trabajando en él.

Respecto a los siguientes pasos en la propuesta práctica llevada a cabo en el Instituto Federico Baraibar, habría que evaluar con detenimiento el trabajo llevado a cabo. En

primer lugar, saber si se ha generado un ambiente próspero para que se sigan dando este tipo de acciones.

Tras ello analizaremos con concreción cómo han evolucionado los alumnos que han estado participando en el proyecto. No debemos olvidar que la propuesta práctica se ha planteado para una de las cinco áreas de competencias digitales existentes. Por lo tanto, el siguiente paso más lógico sería el de diseñar propuestas prácticas para la adquisición de las otras cuatro competencias.

Por lo novedoso que supone, esta propuesta práctica ha sido planteada como un experimento en el instituto. Ahora bien, si el laboratorio de 3º de la ESO obtuviera buenos resultados, a buen seguro se realizarían nuevos planes para la adquisición de competencias digitales en otros niveles.

Una apuesta firme en este sentido podría situar al instituto Federico Baraibar en una situación privilegiada. Es más, incluir con solidez los campos de competencias digitales en el proyecto curricular de centro y mostrar los buenos resultados desde el inicio podría hacer de esta cuestión uno de sus factores diferenciales.

Ahora bien, puede haber muchas ideas y buenas intenciones, pero nada funcionará si no se suman dos ingredientes fundamentales: una apuesta clara por parte de la dirección a favor de implementar un marco de competencias y una comunión entre profesores, padres y alumnos que apoyen sin reservas esta línea de actuación.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez, A. (2012). Los PLE en el marco europeo de Competencias Digitales. *E-Aprendizaje*. Recuperado el 10/09/2013 de <http://e-aprendizaje.es/2012/03/05/los-ple-en-el-marco-europeo-de-competencias-digitales/>

Baranowski, T., Abdelsamad, D., Baranowski, J., O`CONNOR, T. M., Thompson, D., Barnett, A., Cerin, E., Chen, T. (2012). Impact of an Active Video Game on Healthy Children's Physical Activity. *Pediatrics. Official Journal of the American Academy of Pediatrics*. Recuperado el 15/09/2013: <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2012/02/22/peds.2011-2050.full.pdf+html>

Bartolomé, A. (2008). *El profesor cibernauta. ¿Nos ponemos las pilas?* Barcelona: GRAÓ.

Bernete, F. (2010). Usos de las TIC. Relaciones sociales y cambios en la socialización de los y las jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*. Ediciones UCM: Madrid. Recuperado el 12/09/2013: <http://www.injuve.es/sites/default/files/RJ88-o8.pdf>

Cobo, C. y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

Comisión Europea (2005). *Propuesta de Recomendación del Parlamento y el Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado el 20/07/2013 http://www.crue.org/export/sites/Crue/procbolonia/documentos/antecedentes/9._Competencias_clave_para_aprendizaje_permanente.pdf

Edel Navarro, R., Juárez Pacheco, M., Navarro Rangel Y. y Ramírez Montoya, M.S. (2011) *Foro interregional de investigación sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje. Integración de redes académicas y tecnológicas*. Madrid: COMIE Redtic.

F. Barkley, E., Cross K. P. y Major, K. H. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Ediciones MORATA.

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre. Institute for Prospective

Technological Studies. Recuperado el 21/07/2013
<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>

Fundación Telefónica (2012). *La Sociedad de la Información en España en 2012*. Recuperado el 10/07/2013: http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie12/aplicacion_sie.html

Gobierno de España. Ministerio de Educación (2010) *Congreso Modelos de Integración de las TIC en la Educación* Recuperado el 30 de julio de 2013. <http://www.ite.educacion.es/congreso/modelostic/>

Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-Learning del siglo XXI*. Barcelona: Editorial UOC.

Jacobson, I., Booch, G. y Rumbaugh, J. (1989). *El proceso unificado de desarrollo de software*. Madrid: Addison Wesley.

Jiménez, M., González, F. J., Serna, R. y Fernández, M. (2009). *Expresión y comunicación*. Madrid: Editorial EDITEX.

Marco Stiefel, B. (2008). *Competencias básicas. Hacia un nuevo paradigma educativo*. Madrid: NARCEA.

Ortoll Espinet, E., Casacuberta Sevilla, D. y Collado Bolívar A. J. (2007). *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social*. Barcelona: Editorial UOC.

Palomo López, R., Ruiz Palmero, J. y Sánchez Rodríguez, J. (2008). *Enseñanza con TIC en el siglo XXI*. Sevilla: Editorial Mad. Colección PsicoEduca. Eduforma.

Parlamento europeo (2006). Enmienda 5-11 a la Propuesta de Recomendación del Parlamento y el Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Recuperado el 11/09/2013: http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/am/609/609485/609485es.pdf

Parlamento europeo (2010). *Una Agenda Digital para Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*. Bruselas: Comisión Europea. Recuperado el 10/09/2013: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:ES:PDF>

Parlamento europeo (2005). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado el 08/09/2013:

http://www.crue.org/export/sites/Crue/procbolonia/documentos/antecedentes/9._Competencias_clave_para_aprendizaje_permanente.pdf

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, *por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*. Boletín Oficial del Estado, 677, de 5 de enero de 2007.

Redecker, C. (2013). *The Use of ICT for the Assessment of Key Competences*. Sevilla: European Comission. Joint Research Centre (IPTS). Recuperado el 02/09/2013: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC76971.pdf>

Temprano Sanchez, A. (2008). *Diseño y desarrollo de un Software Libre para la creación de Webquest*. Madrid: Bubok Publishing.

UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: Ediciones UNESCO. Recuperado el 13/09/2013 <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Bibliografía complementaria

Amar Rodríguez, V. M. (2006). *Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Cadiz: Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Barba, C. y Capella, S., (2010). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. Barcelona: Editorial Graó.

Barbolla, D. y Vázquez, A. (2010). *Cultura 2.0. Técnicas de investigación en entornos digitales*. Barcelona: Editorial UOC.

Cabello, R. y Levis, D. (2007). *Medios informáticos en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Editorial Prometeo.

Cabero Almenara, J. y Román Graván, P. (coord.). (2006). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: Editorial MAD. Colección PsicoEduca. Eduforma.

Castells, M., Tubella, I. (directores), Monimó, J.A., Sigalés, C. y Meneses, J., (2008). *La escuela en la Sociedad Red. Internet en la Educación Primaria y Secundaria*. Barcelona: Editorial Ariel.

Fundación Telefónica, (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Barcelona: Editorial Ariel.

Hartley, J. (2011). *The Uses of Digital Literacy*. New Jersey: University of Queensland Press.

Jarauta, B. y Imbernón, F. (coords.). (2012). *Pensando en el futuro de la educación. Una nueva escuela para el siglo XXII*. Barcelona: Editorial Graó.

Santos Guerra, M. A., (2000). *La escuela que aprende*. Madrid: Ediciones Morata.

Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital. Data Processing and Digital Competence*. Madrid: Alianza Editorial.

ANEXO I

CUESTIONARIO. COMPETENCIA DE INFORMACIÓN

USO DE LAS TIC ENTRE ALUMNOS DE 3º DE LA ESO EN EL INSTITUTO FEDERICO BARAIBAR

Validado por la profesora de Lengua y Literatura Amaia Ochoa

-¿Tienes teléfono móvil?

Sí ☐ No ☐

-Si la respuesta es sí, ¿tiene acceso a Internet?

Sí ☐ No ☐

-¿Cuántas veces te conectas por semana a Internet? (desde cualquier dispositivo)

☐ Todos los días más de una vez

☐ Varios días por semana

☐ Sólo en fin de semana

☐ Nunca

-¿Con qué fin principal utilizas Internet?

☐ Información

☐ Estudios y trabajos

☐ Juegos

☐ Redes Sociales

INFORMACIÓN

-¿Qué nivel de manejo tienes en herramientas de edición de textos? (p. e. Word)

Básico ☐ Intermedio ☐ Avanzado ☐

-¿Sabrías mencionarme, al menos dos buscadores de Internet? (Google...)

-¿Sabrías realizar búsquedas avanzadas (en un tiempo acotado, de una pág. web concreta)?

Sí ☐ No ☐

-¿Podrías nombrar algún dispositivo externo para almacenar documentos?

-¿Y alguna herramienta *on-line* para almacenar y compartir documentos?

-¿Utilizas alguna enciclopedia, biblioteca o repositorio de documentos on-line? (*Wikipedia...*)

Sí ☐ No ☐

-¿Sueles creer todo lo que lees? ¿Le das veracidad a toda la información on-line?

Sí ☐ No ☐

-¿Consumes programas o productos pirateados?

Sí ☐ No ☐

ANEXO II

Cuestionario profesores

-¿Cuál es la primera sensación que le generan las nuevas tecnologías?

- ☐ Me siento cómodo/a y tengo una actitud completamente abierta
- ☐ Me siento cómodo/a, pero tengo mis dudas sobre su uso
- ☐ No me siento cómodo/a, pero tengo una actitud completamente abierta
- ☐ No me siento cómodo/a y, además, tengo mis dudas sobre su uso

-¿Cree que la Comunidad Educativa debe avanzar a espacios donde las nuevas tecnologías ganen más protagonismo?

Sí ☐ No ☐

-Y ahora hablamos de conocimiento: ¿cómo evaluaría sus conocimientos con las TIC?

Competente ☐ Solvente ☐ Adecuados ☐ Bajos ☐

-Y respecto a sus alumnos...

- ☐ Los alumnos son más competentes que yo
- ☐ Yo soy más competente que mis alumnos

-¿Sobre quién recae la responsabilidad?

Respuesta abierta:

ANEXO III

Diario para el desarrollo de las actividades

DIA 1:

Navegar y buscar:

-Explicación teórica sobre diferentes navegadores de Internet (*Explorer*, *Mozilla Firefox* y *Google Chrome*) y buscadores (*Google*, *Bing*, *Yahoo*). También se aprovechará para dar unas pequeñas notas diferencias entre software libre y software propietario.

-Explicamos también búsquedas avanzadas. Cómo se pueden hacer búsquedas por fecha, por fuente, por tipo de archivo...

DIA 2:

-Trabajo en la sala de informática con los conceptos aprendidos el DIA 1:

Ejercicio 1:

-Navega en 3 navegadores (el centro tiene instalados *Google Chrome*, *Mozilla Firefox* e *Internet Explorer*) y toma nota de la características de cada uno o, si las hubiera, principales diferencias.

Ejercicio 2:

-Busca, por favor, un artículo en el periódico digital “El País” (www.elpais.com) entre el 1 de septiembre y 31 de septiembre que contenga la palabra “esfuerzo” en el titular. Redacta brevemente lo que has encontrado.

DIA 3:

Veracidad de la información en la Red.

Ejercicio 1:

-Leemos en voz alta tres artículos y reflexionemos en conjunto:

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/redes/noticias-falsas-red-2360871>

http://elpais.com/diario/2009/06/10/sociedad/1244584801_850215.html

EL PAÍS
ARCHIVO

EDICIÓN IMPRESA Hemeroteca

MIÉRCOLES, 10 de junio de 2009

REPORTAJE:

¿Debemos fiarnos de la Wikipedia?

Domina Internet y ha sumido a las enciclopedias tradicionales en una profunda crisis - La 'Británica' y Larousse se abren a la interacción en la Red para intentar adaptarse
Algunos de sus errores conocidos

CARMEN PÉREZ-LANZAC | 10 JUN 2009

Archivado en: Wikipedia Tecnología Internet Propiedad intelectual Telecomunicaciones
Legislación cultural Empresas Propiedad Comunicaciones Economía Derecho Política cultural

Con ustedes, Txema Ferrando, 35 años, curioso, fotógrafo, parado, aficionado al diseño y al ordenador ("es mi vida"), originario de Algeciras (sí, es de Cádiz aunque escriba su nombre con Tx) y residente en Madrid. Un día, Txema se aburría en la cola del banco. Se fijó en un tipo con un uniforme "extraño". "Tenía impresas las siglas U. M. E., así que saqué el móvil, me conecté a la red, entré en la Wikipedia y me enteré de que es la Unidad Militar de Emergencias, que se dedica a grandes catástrofes, incendios y cosas así". Otro día, mientras rastreaba Wikipedia, Txema acabó en la página que esta dedica a los mecheros. "Así me enteré de que el encendedor de la cocina se llama Magiclick. La foto del artículo era penosa, la habían hecho con el móvil en un Todo a 100, así que fui a la cocina, le hice una foto y la subí".

150.000 voluntarios han escrito 11 millones de artículos en 265 idiomas

Txema, lo han adivinado, es un fan declarado de Wikipedia. "Me encanta. Es la enciclopedia que un día

<http://www.solosequenosnada.com/2012/06/20/la-falsa-noticia-sobre-casamiento-de-450-ninas-en-gaza-o-en-arabi-saudi/>

Solosequenosnada
Una web para personas curiosas y peculiares

Google Búsqueda personalizada Buscar

Sobre esta web Home

Entradas recientes

- Cosas que NO cuentan sobre la guerra de Mali y sus orígenes
- Seorimicuar, trucos de posicionamiento web
- Desechables, el mejor grupo punk de la historia
- La cara oculta de los ministros del Partido Popular
- Fuente TrueType del alfabeto secreto Alien
- Presupuestos generales españoles al ajillo, Rajoy el cocinero
- Colecta para libro sobre la historia de los hackers
- La FALSA noticia sobre casamiento de 450 niñas en Gaza o en Arabia Saudí (Hoax)

La FALSA noticia sobre casamiento de 450 niñas en Gaza o en Arabia Saudí (Hoax)

Publicado el día 20 junio 2012 por Sócrates en barbaridades, Política

Hemos recibido varios emails con mentiras sobre la supuesta boda con niñas, así que vamos a aclarar el tema de una vez por todas, por que la gente reenvía la primera burrada que recibe por email sin verificarlo antes.



Recursos propios

- Simulador de Mariano Rajoy
- Cursos gratis de alfabetos
- Cómo hackear unas elecciones? (1 de 2)
- Cómo hackear unas elecciones? (2 de 2)
- Campeonato de partidos políticos corruptos en España
- Tipos de planos cinematográficos
- Meteoritos caídos en España
- Listado de terremotos y tsunamis en España
- 8000 Frases y citas célebres
- Conjugador verbal
- Buscador de rimas
- Laboratorio de "palabras"

Planteamos un pequeño debate en torno a esta cuestión

Se aprovechará la última parte de la clase para explicar cómo funcionan las enciclopedias –y los repositorios de documentación- digitales.

DIA 4:

Trabajo en sala de informática.

Ejercicio 1:

-Date de alta en Wikipedia y busca un concepto que no exista. Una vez que lo tengas, redacta una noticia según los estándares de funcionamiento de Wikipedia. Si no encuentras nada nuevo, puedes modificar una noticia ya existente.

DIA 5:

Trabajo en sala de informática.

Se les da media clase para terminar el ejercicio del día 4:

Después, otro debate abierto:

-A pesar de que haya instrumentos de corrección, ¿os parece sencillo o complicado modificar y subir información a la red? ¿Conocéis a alguien que obtuvo información de la red que fuera errónea?

DIA 6:

Almacenamiento de información.

Explicar cómo hoy en día nada ocupa un espacio físico, por lo que es necesario confiar en la tecnología. Para ello, llevaremos a clase una caja de archivadores y haremos el recuento de documentos. Una vez estimada lo que ocuparía virtualmente (200 megabytes) el fichero, lo compararemos con un pendrive.

Analizaremos y describiremos diferentes maneras de almacenamiento: memorias externas, pinchos, tarjetas USB, micro SD-s, SD-s.

Ejercicio para realizar en casa:

Investigad sobre cómo se formatea un pendrive, cómo se le cambia el nombre, cómo se puede restringir su acceso (claves de acceso) y cómo se le puede, incluso, cambiar la imagen del icono.

DIA 7

Trabajo en la sala de informática

-Conoceremos diferentes alternativas para almacenar información. Gratuitas VS versiones de pago. (*Dropbox, Google Drive, Mega.*)

-Haremos grupos de 3 y a cada uno de le dará una temática: fútbol, Latinoamérica, baloncesto, cacao, chino, Napoleón, televisión, Internet, fotografía y Spielberg.

Ejercicio:

Debéis buscar en los buscadores toda la información posible sobre vuestro concepto (vídeos, texto o imágenes) y lo meteréis en vuestra cuenta de almacenamiento on-line.

DIA 8

EJERCICIO FINAL QUE SE REALIZARÁ EN EQUIPOS DE 3:

Se plantea un ejercicio tipo-*yinkana*, que reúna los contenidos estudiados:

- 1-. Busca en diferentes navegadores y buscadores algún concepto (ciudad, deportista...) del que no haya nada escrito.
- 2-. Ir a la Wikipedia, darse de alta y dar de alta la entrada con ese concepto. Habrá que buscar también una fotografía del concepto o de algo que le represente.
- 3-. Después, se deberá extraer el texto y las fotos que se han usado para nutrir el artículo y se colocarán en una carpeta.

Cuando finalicen estos tres pasos, el grupo pedirá a la profesora una pista y ésta les dirá:

Entrad en www.dropbox.com con el usuario “baraibar” y contraseña “trabajofinal”. Una vez dentro, encontraréis sólo una carpeta con las indicaciones finales (la carpeta estará protegida para que nadie pueda modificar o borrarla).

Dentro de la carpeta encontrarán un documento de texto:

Crea una nueva cuenta Dropbox con el nombre del grupo, sube allí la carpeta creada en el punto 3 y compártela con la dirección amaiaocha@gmail.com”

Con ese paso, y con el permiso del responsable de sistemas, desbloquearemos el Proxy (protección de seguridad) y daremos acceso a alguna plataforma de juego on-line (www.minijuegos.com). Así, pasaremos el último rato de la clase jugando a lo que cada uno quiera.

DIA 9

Con el objetivo de redondear la Unidad Didáctica, aprovecharemos el noveno día para realizar una breve visita a la Agencia Vasca de Protección de Datos. Este organismo está en pleno proceso de difusión y ven con buenos ojos una visita. Trabajan muy de cerca y tienen un proyecto innovador con la red social *Tuenti* para concienciar sobre (1) la importancia de mantener una privacidad de los datos y (2) cuestionarse lo que provenga de las fuentes en Internet. Ambos objetivos tienen buena parte de relación con el núcleo de nuestra propuesta.