



COMPETENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL

Marco teórico





Innovación Educativa



Inspección Educativa



Septiembre 2012

COMPETENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL

Marco teórico

Índice	1
1. Justificación de la competencia	3
1.1 Preámbulo	3
1.2 Las TIC en la educación	4
1.3 Algunas claves sobre la transformación del aprendizaje con las TIC	5
1.4 Retos de la competencia	9
2. Descripción de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital	10
3. Dimensiones de la competencia digital y subcompetencias	14
4. Indicadores de cada subcompetencia y gradación	17
4.1. Indicadores de cada subcompetencia y gradación para 4º curso de Educación Primaria	19
4.2. Indicadores de cada subcompetencia y gradación para 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria	30

1. Justificación de la competencia

1.1. Preámbulo

La sociedad actual ha sufrido profundos cambios y continúa experimentando una incesante innovación tecnológica que está provocando una transformación en los ámbitos culturales, comunicativos, sociales, económicos y laborales. Existe un amplio consenso respecto a que estaríamos ante un cambio profundo de ciclo, no únicamente viviendo un tiempo de transformación o de adaptación; un periodo que se ha denominado “*sociedad de la información*”¹, que está sucediendo en un escenario de globalización, sin precedentes históricos, y acerca de cuyo devenir no es posible tener todas las claves, se generan expectativas, incertidumbres...

La sociedad de la información emerge de la implantación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la cotidianidad de las relaciones sociales, culturales y económicas en el seno de una comunidad. En un sentido amplio, eliminan las barreras del espacio y el tiempo, y facilitan una comunicación omnipresente.

La educación, por actuar sobre los elementos más jóvenes y sensibles de la sociedad, suele ser prudente en la incorporación de las novedades, que en otros ámbitos son introducidas por agentes de mercado, con criterios de oportunidad a corto plazo y sin evaluar todas las consecuencias derivadas con el rigor necesario.

Sin embargo, aunque la educación es un sector en el que los cambios se introducen con lentitud, la revolución digital avanza imparable también en este ámbito. Impulsada especialmente desde los crecientes influjos de la educación no formal e informal, los escenarios digitales han abierto nuevas oportunidades de aprendizaje.

La misma educación formal ha ido, paso a paso, incorporando más recursos y metodologías en su quehacer cotidiano, si bien no siempre han respondido a los objetivos de un plan, ni sus logros han sido evaluados con suficiente detenimiento para guiar posteriores avances.

Esta revolución basada en la digitalización está afectando a la educación de múltiples formas. Así, se señala en diversos informes, como el Informe DeSeCo², y estudios o congresos de la UE³, la OCDE⁴ y otras instituciones como la UNESCO⁵.

¹ Sociedad de la información: http://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad_de_la_informaci%C3%B3n

² El Informe DeSeCo (La definición y selección de competencias clave), realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), fue publicado en 2003. http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02_parsys.59225.downloadList.58329.DownloadFile.tmp/1999.proyectoscompetencias.pdf

³ Iniciativas e-Learning. Concebir la educación del futuro. e-Europe.

⁴ Proyecto PISA, Learners for Life, Knowledge and Skills for Life. http://www.oecd.org/document/25/0,3746,en_32252351_32235731_39733465_1_1_1_1,00.html

La competencia digital, al actuar como un poderoso metalenguaje de la realidad, cobra el valor transversal propio de las competencias en comunicación lingüística. Posiblemente incluso más, porque está redefiniendo conceptos tan básicos como la propia alfabetización predigital y está generando una nueva gramática narrativa (los relatos que conducen a los aprendizajes) que evoluciona vertiginosamente.

El proceso inicial de aprendizaje se ha enriquecido y diversificado por el universo audiovisual que Internet y los dispositivos móviles ponen al alcance de toda la Comunidad Educativa, permitiendo que las fronteras del conocimiento se abran más allá de la escuela. La expresión y la comunicación encuentran nuevos cauces multimedia y se hace necesaria una alfabetización múltiple. La educación se fundamenta en soportes que no son solamente textuales y de papel, sino que mayoritariamente provienen de los convencionales mass-media (televisión, radio, prensa escrita...) y crecientemente de los social-media (ciberespacio, blogosferas, wikipedias...).

En definitiva, la competencia digital evoluciona desde las TIC⁶ hacia los ámbitos de aprendizaje y emancipación social, y aspira a trascender la mera capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida, procurando y alcanzando formar una ciudadanía más participativa, más visible, activa y comprometida con los retos del siglo XXI. La educación formal no puede quedar al margen de estos procesos; bien al contrario, debe convertirlos en su aliado.

1.2. Las TIC en la educación

Como en toda innovación educativa de largo recorrido, la presencia de recursos digitales y el uso de metodologías interactivas han ido acompañadas de un intenso debate; si bien la mayoría del profesorado asiste a su incorporación aceptando su necesidad con expectación, y a la par, reclamando posibilidades de formación y adecuación a esa realidad compleja.

Los informes de Eurydice⁷ señalan que el progreso en el uso de las TIC para la educación y la formación en toda Europa han sido considerables en los últimos años. En cambio, los estudios muestran que las TIC aún no han tenido un impacto tan significativo como se esperaba: *«la integración efectiva de las TIC en la educación debería ir más allá de una simple sustitución, avanzando hacia la racionalización o la aceleración de las prácticas actuales. También deberían encontrar nuevas maneras más efectivas, para apoyar la innovación pedagógica y organizativa»*. Es necesario por tanto, que las acciones diseñadas se orienten a impulsar el uso de las herramientas tecnológicas en la mejora de los ambientes de aprendizaje, de la

⁵ Informe Delors: La educación encierra un tesoro.
http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

⁶ Tecnologías de la Información y Comunicación.

⁷ Eurydice: Red Europea de Información sobre Educación <http://www.educacion.gob.es/eurydice>

eficacia de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la formación experiencial, más que en repetir modelos centrados exclusivamente en el desarrollo de la tecnología.

La implantación extensiva de las TIC en los sistemas educativos cuenta con el consenso de los investigadores a la hora de destacar aspectos positivos del uso de la tecnología en los procesos de formación. Así, destacan que se produce una mejora: en la motivación del alumnado, en algunas funciones superiores de razonamiento, en la destreza en el uso de las TIC y en la comunicación entre estudiantes a través de las redes sociales. Y es evidente que todas esas mejoras repercutirán positivamente en la formación integral de la futura ciudadanía, en la ulterior inserción laboral del alumnado, en su capacitación de la gestión de la información y en el trabajo en grupo.

Sin embargo, las investigaciones no muestran todavía progresos significativos en los resultados de las pruebas estandarizadas que miden los aprendizajes cognitivos del alumnado que trabaja en las aulas digitales. El foco de las críticas se centra en señalar que el objetivo principal de las políticas educativas de implantación de las TIC debería orientarse a transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje para lograr la mejora en el desarrollo de las competencias básicas del alumnado.

De cualquier forma, se está configurando un nuevo entorno donde la omnipresencia de las TIC implica la adaptación de todos los agentes educativos (José Joaquín Brunner, profesor e investigador chileno, CEPAL - ONU)⁸ y una clara emancipación del aprendizaje fuera del ámbito escolar, incluso de las competencias instrumentales. Esto está llevando a la reorganización de los procesos educativos, que hasta ahora estaban estructurados por ciclos delimitados, para dar paso a procesos de aprendizaje a lo largo de la vida.

Por todo ello, Brunner concluye afirmando que: *«el problema/desafío no es cómo hacer una política TIC, es decir, cómo enriquecer la caja de herramientas para usarla en la educación, sino cómo aprender a vivir, educar y trabajar en esa nueva cultura; en un nuevo entorno que transformará el mundo y nuestras prácticas»*.

1.3. Algunas claves sobre la transformación del aprendizaje con las TIC

Las TIC, además de poseer un nuevo lenguaje, conforman ya una nueva cultura, que está creando ambientes de aprendizaje, no centrados exclusivamente en la escuela. Situados en este nuevo escenario, a continuación exponemos algunas claves para esa transformación progresiva del aprendizaje con ayuda de las TIC y para señalar qué retos debe trabajar la escuela en el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

⁸ “Prospectiva de las políticas TIC en educación”, realizada en la CEPAL-ONU Comisión Económica para América y el Caribe <http://www.eclac.org/>, coordinada por Guillermo Sunkel y con la participación de Juan Carlos Tedesco, Pedro Hepp y José Joaquín Brunner. Santiago de Chile, 26 de abril de 2012.

Los y las estudiantes de las aulas de hoy utilizan las TIC en muchos ámbitos de su vida, incluido cada vez más el escolar. Esta nueva situación está provocando cambios en su forma de relacionarse, de aprender y de vivir. En definitiva, están creando nuevos procesos de socialización y culturalización irreversibles, que influyen en las formas de memorizar, comprender, dialogar, y de pensar de las nuevas generaciones, nativos digitales. Así se configura una mente virtual sustancialmente distinta a la mente letrada que hemos conocido, y con la que interpretamos y respondemos al mundo. Según Carles Monereo⁹, éstas son las estructuras de pensamiento cognitivo que desarrolla nuestro alumnado:

	IDENTIDAD	CONCEPCIÓN EPISTEMOLÓGICA	LOCUS DEL CONOCIMIENTO	LENGUAJE DOMINANTE	RESULTADO
Cultura Impresa	Emigrantes tecnológicos	Objetivismo	-Individual -Compartimentado	Verbal	Mente letrada
Cultura digital	Nativos tecnológicos	Relativismo	-Distribuido -Conectado	Multiplicidad	Mente virtual

Cuadro comparativo: Mente letrada y mente virtual

Un cambio cualitativo en el proceso de generalización del uso de las TIC ha venido de la mano de la expansión de la Web 2.0¹⁰ o web social. La extensión de aplicaciones 2.0 cambia sustancialmente las reglas de juego; con estas aplicaciones el conocimiento es el resultado de un trabajo colaborativo, en el que todos los participantes pueden ser, a un tiempo, creadores y consumidores de dicho conocimiento. Antes, una enciclopedia era el resultado del trabajo de unos pocos autores expertos, que ofrecían su sabiduría a una gran mayoría que lo recibía, en un proceso en el que la comunicación fluía en un solo sentido. La *Wikipedia*, en cambio, es el resultado de la participación de todos los que quieran contribuir a su desarrollo: responde a un modelo abierto, que todos la podemos consultar y todos, en diferente grado, podemos colaborar en su desarrollo como editores. El flujo aquí es multidireccional y más democrático.

La educación también ha de adaptarse a este nuevo escenario, siendo diversas las propuestas que promueven el desarrollo de una Eskola 2.0, en la que los y las estudiantes sean protagonistas activos de su proceso de aprendizaje. Se trata de recoger las bases pedagógicas constructivistas y las herramientas 2.0 (blogs, wikis...) para enriquecer las formas de aprender del alumnado.

Las redes sociales en Internet se han convertido en las vertebradoras de un nuevo ecosistema de relaciones personales que permiten enriquecer nuestras formas de aprender. La red de conexiones que cada individuo va construyendo

⁹ MONEREO, C. (coord.) (2005): Internet y competencias básicas. Graó. Barcelona.

¹⁰ Web 2.0: http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

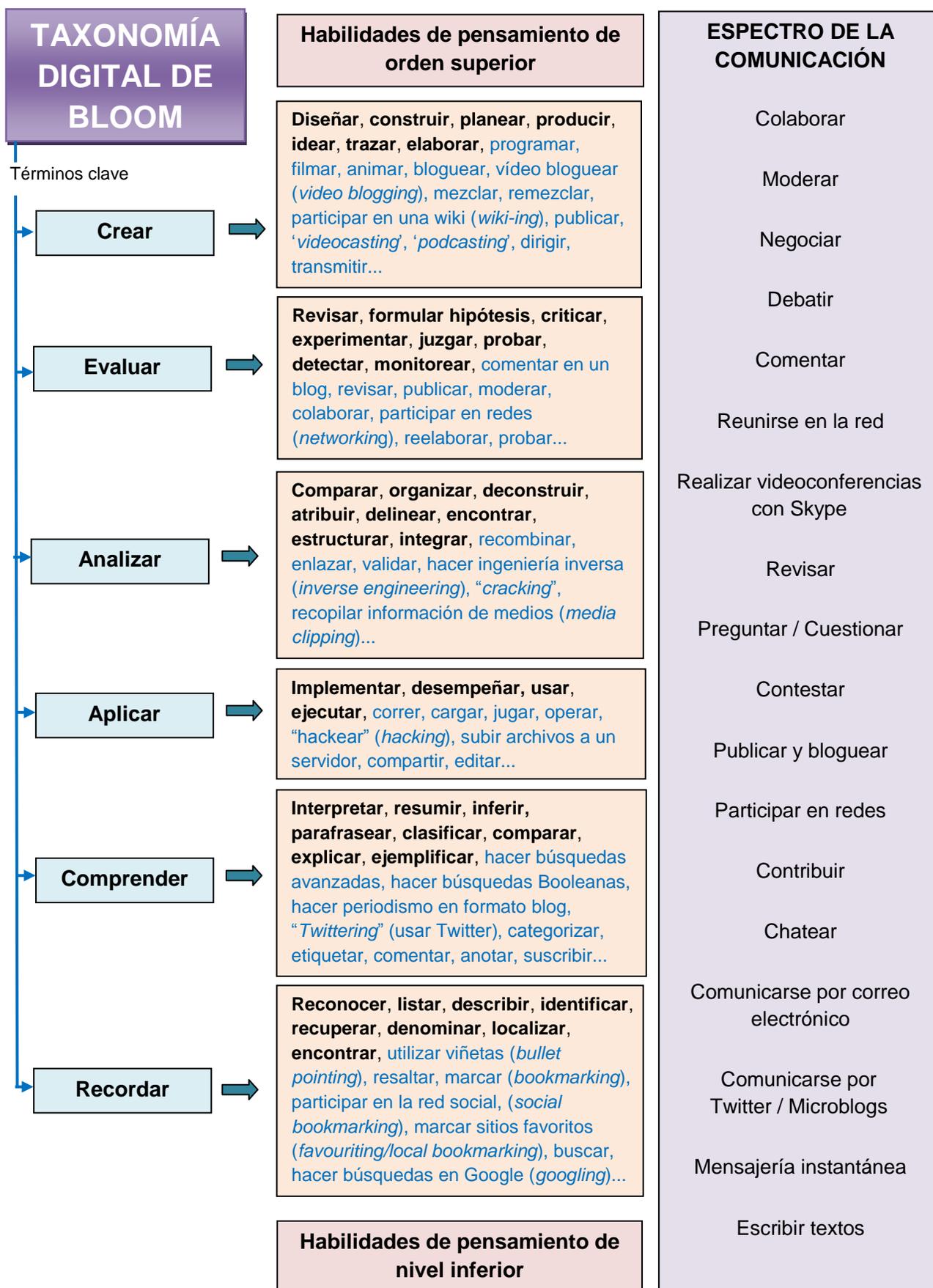
desarrolla y amplifica las posibilidades de aprendizaje y conocimiento personal. Así lo describen los principios del conectivismo¹¹ (George Siemens).

En este nuevo contexto, se han de repensar forzosamente las relaciones y los procesos de aprendizaje. La psicología cognitiva ha aportado un ensayo de sistematización de los objetivos y las habilidades de pensamiento en la era digital. Así, Andrew Churches ha revisado la *Taxonomía de Bloom* adaptándola a la era digital¹². Señala que *«el impacto de la colaboración en sus diferentes formas, tiene una influencia creciente en el aprendizaje. Con frecuencia éste se facilita con los medios digitales y cada día adquiere mayor valor en las aulas permeadas por estos medios. Esta taxonomía para la era digital no se enfoca en las herramientas y en las TIC, pues éstas son apenas los medios. Se enfoca en el uso de todas ellas para recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear»*.

La Taxonomía de Bloom ordenaba las diferentes capacidades cognitivas según su madurez. La Taxonomía revisada para la Era Digital añade a los elementos cognitivos, métodos y herramientas, como puede apreciarse en el siguiente esquema:

¹¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Conectivismo>

¹² Nueva Taxonomía de Bloom para la era digital: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>



Los elementos resaltados en negrita son verbos reconocidos y ya existentes. Los elementos en color azul son nuevos verbos del entorno digital.

Las habilidades de pensamiento de nivel superior se desarrollan en ambientes de aprendizaje enriquecidos por Internet y todas las posibilidades digitales.

Las más recientes conclusiones de la investigación pedagógica¹³ señalan que, para mayor efectividad, los ambientes de aprendizaje deben estar centrados: en el aprendiz, en el conocimiento, en la evaluación y en la comunidad. Las TIC facilitan el diseño y el uso de ese tipo de aprendizaje a través de propuestas didácticas como, por ejemplo: Aprendizaje Basado en Proyectos (*Project Based Learning-PBL*), *WebQuests*, etc...

Las herramientas digitales que empezaron conociéndose como TIC (*Tecnologías de la Información y la Comunicación*), han evolucionado en esta última década para convertirse en *Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento* (TAC)¹⁴, a lo largo de la vida. En esta segunda década del siglo XXI, las TIC e Internet están adquiriendo un protagonismo inusitado para llevar adelante muchas iniciativas sociales en red (primavera árabe, movimiento 15M...), y se están transformando en *Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación social* (TEP). A estas evidencias añadiremos que la innovación educativa, en el contexto actual, ha de vincularse a la innovación social, jugando aquí un papel importantísimo esas TEP (*Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación social*), como potenciadoras de dinámicas y acciones para la mejora de la sociedad.

La apropiación de las tecnologías en las aulas tiene que ir impregnando los procesos educativos y el currículum, pero al mismo tiempo haciendo invisibles las TIC; es decir, la tecnología tiene que estar permanentemente a disposición del alumnado y del profesorado, como otro instrumento más de trabajo intelectual, de construcción compartida y creativa de conocimiento para resolver problemas reales.

La competencia digital recoge todos estos desafíos en el uso de la tecnología, que encuentra nuestro alumnado en esta sociedad de comienzos del siglo XXI. Por esta razón, el desarrollo de la competencia digital por parte del alumnado exige trabajar en tres direcciones complementarias: la dimensión personal como usuario autónomo y responsable, la dimensión del aprendizaje a lo largo de la vida y la dimensión social como ciudadano digital.

1.4. Retos de la competencia

A la escuela le corresponde garantizar la igualdad de oportunidades, promover la inclusión de todos los y las escolares, desde el respeto a su diversidad, y desempeñar un papel compensador de las diferencias sociales, económicas, culturales y personales. Por tanto, en primer lugar, debe hacer frente a la brecha digital que, en mayor o menor medida, puede existir entre las y los estudiantes,

¹³ "How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School" National Academies Press, Academia Nacional de Ciencias de los EE.UU.

¹⁴ TAC término acuñado por Jordi Vivancos.

reflejo de su heterogeneidad. Por su origen, entorno y otras circunstancias personales y sociales, una parte del alumnado tiene un acceso adecuado a las TIC en su vida cotidiana; en cambio, otra parte, o no tiene acceso o su grado de alfabetización en el uso de los recursos TIC puede ser incompleto o estar descompensado, o simplemente no recibe el mismo grado de estimulación positiva. En suma, la diversidad del alumnado constituye el primer desafío en el desarrollo de la competencia digital.

Al tratarse de una competencia básica, es responsabilidad de la escuela y de toda la comunidad educativa poner los medios necesarios para que cumpla con su misión compensadora.

Otra fuente de diversidad –todavía insuficientemente investigada–, pero que aparece en todos los estudios, es la diferencia de género. Los resultados indican que las niñas suelen mostrar una capacidad menor en el uso de las TIC, incluso un nivel de interés por debajo del de los niños.

La escuela tiene que asumir el reto de garantizar que todo el alumnado tenga experiencias de aprendizaje con TIC comprometedoras y potenciadoras, tanto dentro como fuera de la escuela, preparándose para ser activos, creativos, y participantes éticos de nuestra sociedad global en Red.

Todo el alumnado, al terminar la enseñanza obligatoria, deberá disponer de su PLE, Entorno Personal de Aprendizaje: *«conjunto de herramientas, servicios y conexiones que empleamos personalmente para alcanzar diversas metas vinculadas a la adquisición de nuevas competencias»* para aprender a lo largo de la vida.

La competencia digital es una competencia de raíz transversal y gran peso metodológico, al igual que las competencias en comunicación lingüística y la de aprender a aprender, que sirve de apoyo a todas las competencias básicas. El desafío consiste en poner en valor la competencia digital como palanca para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y mejorar el desarrollo del resto de competencias básicas de nuestro alumnado.

2. Descripción de la competencia

Los Real Decretos de Enseñanzas mínimas (1513/2006 y 1631/2006) y el Currículum de la Educación Básica del País Vasco (*BOPV ANEXO III-COMPETENCIAS BÁSICAS, 13 de noviembre de 2007*)¹⁵ definen la Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital como:

¹⁵http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r432459/es/contenidos/informacion/dif10_curriculum_berria/es_5495/adjuntos/iii_eranskina_oinarrizko_gaitasunak.pdf

«Esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse».

«(...) Significa, asimismo, comunicar la información y los conocimientos adquiridos empleando recursos expresivos que incorporen, no sólo diferentes lenguajes y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación».

«Ser competente en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento».

«(...) Asimismo, esta competencia permite procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales, y generar producciones responsables y creativas».

«(...) En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible (...)».

El enfoque dado por estos decretos implica que en la competencia digital TICD converjan tres alfabetizaciones: informacional, tecnológica y mediática. Pero es evidente que hacen mayor hincapié en las dos primeras alfabetizaciones, la informacional y la tecnológica. Se obvian algunos elementos importantes presentes en las recomendaciones de la Unión Europea¹⁶: *«El uso seguro y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el trabajo, el ocio y la comunicación se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: 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».*

¹⁶ Tratamiento de la Información y Competencia Digital. Recomendación Europea (Competencias clave para el aprendizaje permanente - 2005).

Jordi Vivancos destaca los conocimientos, capacidades y actitudes establecidos por la recomendación europea¹⁷:

- Conocimiento de las principales aplicaciones informáticas.
- Conocer las oportunidades de Internet en los distintos ámbitos: aprendizaje, vida privada y profesional, redes de colaboración, investigación y ocio.
- Capacidad de búsqueda y tratamiento de la información. Capacidad de evaluar la validez de las fuentes de información. Capacidad de producir, presentar y comprender información compleja. Capacidad para acceder y utilizar servicios basados en Internet. Capacidad de trabajo colaborativo en red.
- Utilización de las TIC con una actitud crítica, reflexiva, responsable y ética. Uso de las TIC en apoyo del pensamiento crítico, la creatividad y la innovación. Participación en comunidades y redes con fines culturales, sociales o profesionales.

Este enfoque incluye todas las dimensiones que abarcaría la competencia digital en el aprendizaje permanente de las personas. Destacamos entre las anteriormente citadas los contextos de la creatividad e innovación, el del pensamiento crítico y el de la participación tanto en ámbitos formales como no formales e informales.

Los estándares NETS –National Educational Technology Standards– elaborados, en 2007 por el ISTE (International Society for Technology in Education de EE.UU.), están también formulados con un enfoque semejante. Estos estándares NETS¹⁸ proponen seis dimensiones dentro de la competencia digital:

- Creatividad e innovación.
- Comunicación y colaboración.
- Investigación y localización efectiva de información.
- Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.
- Ciudadanía digital.
- Operaciones y conceptos de las TIC.

A partir de esos estándares NETS 2007, se desarrollaron los Mapas TIC para la capacitación digital del profesorado y alumnado del País Vasco, que se elaboraron

¹⁷ VIVANCOS, J. (2008): Tratamiento de la información y competencia digital. Alianza editorial, Madrid.

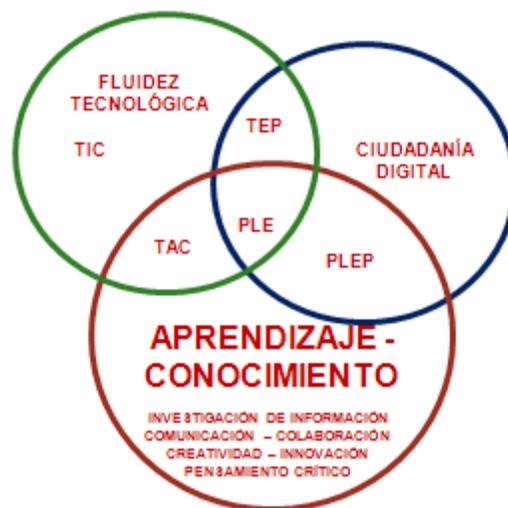
¹⁸ http://www.iste.org/Libraries/PDFs/NETS_2007_Spanish.sflb.ashx

dentro del programa Eskola 2.0¹⁹ (2009-2013), del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.

Así, las 6 dimensiones enumeradas anteriormente se agruparon en tres:

- Fluidez Tecnológica.
- Aprendizaje – Conocimiento.
- Ciudadanía Digital.

Y este planteamiento tridimensional es el que hemos adoptado también para el Marco Teórico de la Competencia Digital TICD, porque incluye múltiples alfabetizaciones digitales, usos polivalentes de la tecnología, a saber TIC - TAC - TEP²⁰, y capacidades (M. A. Prats, 2009)²¹, que pondrán en juego un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes digitales, para resolver problemas o situaciones complejas.



TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 TAC: Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento.
 TEP: Tecnologías para la Emancipación y la Participación.
 PLE: Entornos Personales de Aprendizaje.
 PLEP: Entornos Personales de Aprendizaje y Participación.

¹⁹ <http://www.eskola20.net>

²⁰ https://04dcf2fc-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/marcoticdigital/descripcion/Imagen%205.png?attachauth=ANoY7crBB_6lM7Bhppvs0TlfB81Tpy_3-DsXyokG0rqSeM8h

²¹ PRATS; M.A. (2009): Competència digital a l'educació primària. Editorial Pujol & Amado/UOC.

3. Dimensiones de la competencia en el tratamiento de la información y la competencia digital

La competencia en el tratamiento de la información y competencia digital se estructura en tres grandes bloques que llamamos dimensiones. Cada una de estas dimensiones agrupa una serie de subcompetencias y para cada una de estas subcompetencias se señalan unos indicadores de evaluación. Los indicadores de evaluación son unas tareas concretas que los alumnos y alumnas deben ser capaces de realizar.

Las tres dimensiones en las que se estructura la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital son las siguientes²²:

- **Fluidez tecnológica**
- **Aprendizaje – Conocimiento**
- **Ciudadanía digital**

1. Fluidez tecnológica

Se incluyen en esta dimensión los aspectos relacionados con la comprensión y el uso de dispositivos y herramientas tecnológicas, así como el desenvolvimiento eficaz en entornos digitales/virtuales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa. Incorpora también la gestión de la información para utilizarla en distintos contextos y con distintos formatos.

2. Aprendizaje – Conocimiento

Esta dimensión tiene en cuenta los aspectos relacionados con criterios y estrategias en la búsqueda y manejo de la información, así como la utilización de medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, orientadas al desarrollo de una actitud crítica, creativa e innovadora.

3. Ciudadanía digital

Esta dimensión comprende los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública, el conocimiento de la identidad digital y la privacidad, así como la valoración de la propiedad intelectual.

²² Coinciden con las definidas en el Programa Eskola 2.0:
http://www.eskola20.euskadi.net/c/document_library/get_file?uuid=53deafa7-d3f2-4206-8853-d3f7898b4d24&groupId=408381

Cada dimensión se divide en subcompetencias, que quedan plasmadas en el siguiente cuadro resumen:

Dimensión 1: Fluidez tecnológica

1. Gestión de dispositivos.
2. Manejo de software.
3. Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje.
4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC.
5. Organización de la información.

Dimensión 2: Aprendizaje – Conocimiento

6. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones.
7. Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento.
8. Creación e innovación utilizando recursos TIC.
9. Pensamiento crítico.

Dimensión 3: Ciudadanía digital

10. Autonomía digital en la participación pública.
11. Identidad digital y privacidad en la red.
12. Propiedad intelectual.

El cuadro siguiente detalla las dimensiones y subcompetencias de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:

Dimensión 1: Fluidez tecnológica

1. **Gestión de dispositivos:** manejar los diferentes dispositivos tecnológicos y las aplicaciones necesarias para establecer conexiones entre aparatos, y configurar sus características, adaptándolos a las necesidades de los diferentes contextos de gestión de la información, interacción y participación.

2. **Manejo de software:** utilizar las posibilidades del sistema operativo para la interacción –con el ordenador y con los dispositivos–, su mantenimiento a punto y adaptación a las propias necesidades, y ser capaz de aplicar los programas de tratamiento de textos, imágenes... y los programas de acceso a la red para cubrir las necesidades de formación y ocio.

3. **Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje:** utilizar las posibilidades de los entornos virtuales de aprendizaje, mostrando adaptabilidad, recursos y disposición para resolver las situaciones problemáticas con autonomía, diferenciando el software local constante del más dinámico en la nube.

4. **Comunicación con otras personas utilizando las TIC:** utilizar las posibilidades de comunicación síncrona y asíncrona para la interacción entre iguales y para realizar consultas a personas expertas en relación con las tareas y proyectos desarrollados en el aula.

5. **Organización de la información:** utilizar sistemas de gestión de la información para clasificar y organizar los datos, referencias, direcciones, aplicaciones, trabajos..., mediante criterios lógicos, y aplicar sistemas de almacenamiento local y en la nube como respaldo de la documentación creada y utilizada.

Dimensión 2: Aprendizaje – Conocimiento

6. **Utilización y tratamiento de la información en investigaciones:** buscar y contrastar información y valorar su fiabilidad y pertinencia para saber comunicar los resultados de las investigaciones después de haber analizado, evaluado y sintetizado los datos.

7. **Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento:** interactuar con iguales en entornos diversos para desarrollar, mediante proyectos colaborativos, una conciencia de cooperación en la resolución de problemas complejos, desde los ámbitos más locales a los más globales.

8. **Creación e innovación utilizando recursos TIC:** construir conocimiento y desarrollar trabajos y procesos innovadores en la resolución de problemas reales utilizando tecnologías avanzadas de exploración y simulación de fenómenos complejos.

9. **Pensamiento crítico:** desarrollar investigaciones y proyectos de resolución de problemas, movilizand o habilidades de pensamiento crítico, valiéndose para ello de las herramientas y los recursos digitales apropiados.

Dimensión 3: Ciudadanía digital

10. **Autonomía digital en la participación pública:** desenvolverse con autonomía digital, tanto en la búsqueda de información pública y en las gestiones y solicitudes de servicios a la administración, como a la hora de buscar soporte en la red para los proyectos propios.

11. **Identidad digital y privacidad en la red:** comprender la importancia de la privacidad en Internet, los riesgos asociados a una gestión inadecuada y la pertinencia de respetar las reglas de la netiqueta²³ en las comunicaciones en la red y en sus diferentes círculos, con el objetivo de desarrollar la propia identidad digital.

12. **Propiedad intelectual:** valorar la importancia del trabajo intelectual y la necesidad de protegerlo, y de reconocer las diferentes licencias y símbolos que reflejan la atribución y reconocimiento de la autoría de las obras en diferente soportes: textos, imágenes, vídeos...

4. Indicadores de cada subcompetencia y gradación

Este marco teórico de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital establece tres niveles de profundidad o complejidad. Aunque no es fácil delimitar dichos niveles, constituyen un intento de presentar una progresión en el grado de consecución de las destrezas y conocimientos digitales asociados a la competencia, en cada uno de los dos cursos, en 4º de Educación Primaria y en 2º de ESO. Así pues:

Se sitúa en un **nivel inicial** al alumnado que emplea procedimientos estándar, que plantea y resuelve situaciones sencillas y, en general, que utiliza las llamadas técnicas de reproducción. En algunos casos, puede tener dificultades de aplicación y

²³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Netiquette>

necesidad de apoyo para su ejecución. Este alumnado muestra, en general, inseguridad a la hora de exponer el resultado de las tareas o investigaciones en las que participa.

El alumnado de **nivel medio**, además de las habilidades del nivel inicial, emplea las posibilidades digitales de forma adecuada. Además, es capaz de conectar los diversos recursos informáticos, de resolver con seguridad acciones básicas y de solucionar situaciones problemáticas de una cierta complejidad, utilizando diferentes recursos. En general, ejecuta las tareas con bastante seguridad. Este alumnado muestra algunas dificultades a la hora de exponer el resultado de las tareas o investigaciones en las que participa.

En **nivel avanzado** se encuentra el alumnado que, además de las capacidades descritas para el nivel inicial y el nivel medio, también relaciona los distintos recursos y aplicaciones digitales, emplea razonamientos elaborados, es reflexivo, argumenta con lógica y es capaz de resolver situaciones problemáticas originales, disfrutando además de bastante fluidez y seguridad para abordar y resolver las diferentes tareas. Este alumnado muestra con soltura el resultado de sus tareas e investigaciones y adapta su actuación/desempeño a las características del grupo en el que participa.

4.1. Indicadores de cada subcompetencia y gradación para 4º curso de Educación Primaria

Se sitúa en un **nivel inicial** el alumnado que emplea procedimientos estándar, que plantea y resuelve situaciones muy sencillas y, en general, que utiliza las llamadas técnicas de reproducción en el uso de las herramientas tecnológicas. En algunos casos, puede tener dificultades de aplicación y necesidad de apoyo para desenvolverse en entornos digitales. Este alumnado suele mostrar inseguridad a la hora de exponer el resultado de las tareas o investigaciones en las que participa e incluso para comunicarse y trabajar de forma colaborativa.

Este alumnado, con el fin comunicarse y cuando trabaja de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, emplea criterios y estrategias estándar para la búsqueda y el manejo de información, guiado casi siempre por su tutor o tutora, así como para la utilización de medios y entornos digitales. Además, plantea y resuelve situaciones sencillas y, habitualmente, utiliza las llamadas técnicas de reproducción en el desarrollo de su conocimiento con ayuda de su profesor o profesora.

Asimismo, este alumnado, en los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública utiliza las llamadas técnicas de reproducción. En algunas ocasiones, puede tener dificultades de aplicación y necesidad de apoyo para proteger la privacidad de sus datos y su identidad digital en la red.

El alumnado de **nivel medio**, además de las habilidades del nivel inicial, emplea las posibilidades digitales en colaboración con sus iguales. Además, conecta los diversos recursos informáticos y resuelve algunas situaciones problemáticas. En general, ejecuta las tareas con bastante eficacia. No obstante, en ocasiones muestra alguna dificultad a la hora de exponer el resultado de las tareas o investigaciones en las que participa, aunque puede formular explicaciones sencillas.

Este alumnado aplica los criterios propuestos por los tutores para discriminar y evaluar la información de la red, según patrones de relevancia y pertinencia propuestos. Así mismo, puede seleccionar la información más relevante. Además, se sirve de alguna herramienta Web 2.0 del aula, para elaborar y presentar los resultados de sus investigaciones.

Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de todas las personas a través de proyectos colaborativos en red.

Asimismo, este alumnado aplica estrategias para mantener la privacidad de las claves para acceder a los servicios *on-line*, en el ámbito del desarrollo de la autonomía digital en la participación pública. También muestra criterio propio al diferenciar informaciones y datos personales que se pueden, o no, compartir en la red.

Se encuentra en el **nivel avanzado** el alumnado que, además de las capacidades descritas para el nivel inicial y el nivel medio, relaciona los distintos recursos y aplicaciones digitales, y realiza las diferentes tareas con bastante fluidez y seguridad.

Este alumnado publica con autonomía y responsabilidad el resultado de sus tareas, en la plataforma digital del aula, referenciando las fuentes utilizadas. Además, se desenvuelve en las webs institucionales y de ocio con objetivos concretos.

Aplica algún criterio sobre la conveniencia o no de compartir en la red informaciones, imágenes y videos personales. Conoce los procedimientos para crear claves adecuadas y, además de mantenerlas confidenciales.

Asimismo, este alumnado hace frente de forma creativa a actividades de percepción y discriminación, para las que es preciso utilizar nociones elaboradas de representación.

Este alumnado es proactivo, participando activamente en proyectos colaborativos, y sabe adaptarse a las características del grupo en el que participa en su actuación/desempeño.

Usa distintos formatos digitales para comunicar con eficacia información, ideas y el resultado de sus investigaciones a múltiples audiencias.

En general, el alumnado de este nivel, tiene bastante fluidez y seguridad, y utiliza tanto procedimientos informales como académicos para abordar y resolver situaciones de construcción del conocimiento y en su interacción social.

Dimensión 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA

1. Gestión de dispositivos

- a) Identifica los componentes básicos del ordenador personal.
- b) Conoce las funciones de los elementos básicos del ordenador personal.
- c) Conecta correctamente periféricos o dispositivos de entrada (teclado, ratón,) y de salida (pantalla, impresora).
- d) Maneja impresora y cámara digital de fotos.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los componentes básicos del ordenador personal (teclado, pantalla, ratón, touchpad...). - Conoce algunas de las funciones de los elementos básicos del ordenador personal. - Conecta correctamente algunos dispositivos de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) y conoce su relación con los LED informativos. - Maneja, con ayuda, la impresora y la cámara digital de fotos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona los componentes básicos del ordenador personal con la función que cumplen. - Describe, en líneas generales, las funciones de los elementos básicos del ordenador personal. - Comprueba el estado del equipo según el estado de los LED informativos - Maneja, con autonomía limitada, la impresora y la cámara digital de fotos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entiende las funciones que cumplen los componentes básicos del ordenador personal. - Es capaz de utilizar las principales funciones de los elementos básicos del ordenador personal. - Conecta correctamente los dispositivos de entrada y salida habituales y los describe utilizando un vocabulario básico adecuado. - Maneja eficazmente la impresora y la cámara digital de fotos.

2. Manejo de software

- a) Conoce el vocabulario básico del sistema operativo.
- b) Maneja el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el ordenador.
- c) Comprende las funciones de los diferentes navegadores (Firefox, Internet Explorer, Chrome...).

- d) Utiliza alguna aplicación de procesador de textos y también aplicaciones de presentación de diapositivas, tanto en local como en la nube, para realizar operaciones básicas (crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, alinear, imprimir...).
- e) Realiza operaciones básicas con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo, como descargar ficheros, guardarlos en distintos dispositivos, etc.
- f) Obtiene, crea y utiliza dibujos e imágenes tanto con software local como software *on line*.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza una parte del vocabulario básico del sistema operativo; por ejemplo; escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa... - Maneja, con ayuda, el entorno gráfico del sistema operativo, utilizado en clase como interfaz de comunicación con el ordenador. - Comprende las funciones del navegador utilizado en clase. - Utiliza, con ayuda, alguna aplicación de procesador de textos y de presentación de diapositivas, tanto en local como en la nube, para realizar operaciones básicas (crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, alinear, imprimir...). - Realiza, con ayuda, operaciones básicas con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Obtiene, crea y utiliza dibujos e imágenes con ayuda de sus profesores y profesoras, tanto con software local como software on line. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el vocabulario más común del sistema operativo. - Maneja, con cierta autonomía, el entorno gráfico del sistema operativo. - Comprende las funciones de algunos de los navegadores más estandarizados, y los utiliza para navegar ampliando sus posibilidades. - Utiliza con autonomía limitada alguna aplicación de procesador de textos y presentación de diapositivas, tanto en local como en la nube, para llevar a cabo los trabajos de clase. - Realiza, con autonomía limitada, algunas operaciones básicas con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Obtiene, crea y utiliza dibujos sencillos e imágenes con cierta autonomía, tanto con software local como software on line. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usa con propiedad el vocabulario básico del sistema operativo. - Describe adecuadamente el entorno gráfico del sistema operativo utilizado en clase. - Utiliza las funciones de los navegadores para enriquecer la navegación por la red. - Utiliza con autonomía alguna aplicación de procesador de textos, y también aplicaciones de presentación de diapositivas, tanto en local como en la nube, para realizar las tareas de clase. - Ejecuta autónomamente algunas operaciones básicas con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Obtiene, crea y utiliza dibujos e imágenes con autonomía, tanto con software local como software on line.

3. Desarrollo en entornos digitales de aprendizaje

- a) Se desenvuelve, en plataformas de aprendizaje y portales-web educativos.
- b) Participa en videojuegos educativos adecuados a su nivel.
- c) Hace uso de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Se desenvuelve, con ayuda, de su profesor o profesora, en plataformas de aprendizaje y webs de portales educativos. - Participa y colabora en videojuegos educativos adecuados a su nivel. - Hace uso, con ayuda, de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se desenvuelve, en colaboración con sus iguales, en plataformas de aprendizaje y webs de portales educativos. - Participa con cierta autonomía en videojuegos educativos adecuados a su nivel. - Hace uso, con sus iguales, de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se desenvuelve con autonomía en plataformas de aprendizaje y webs de portales educativos. - Participa y colabora autónomamente en videojuegos educativos adecuados a su nivel. - Hace uso, con autonomía y responsabilidad, de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula.

4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC

- a) Usa el correo electrónico para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos de trabajo, acompañado por sus tutores.
- b) Participa en videoconferencias para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos tele-colaborativos de trabajo, acompañado por sus profesores/as.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Usa el correo electrónico para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos de trabajo, acompañado por sus profesores/as. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usa diferentes posibilidades del correo electrónico para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos de trabajo, acompañado por sus profesores/as. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usa con autonomía diferentes posibilidades del correo electrónico para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos de trabajo.

- Asiste a videoconferencias para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos tele-colaborativos de trabajo, ayudado por sus profesores/as.	- Participa en videoconferencias para comunicarse con sus iguales dentro de los proyectos tele-colaborativos de trabajo, acompañado por sus profesores/as.	- Comparte información en videoconferencias con sus iguales, dentro de los proyectos tele-colaborativos de trabajo.
---	--	---

5. Organización de la información

- a) Localiza información en distintos soportes (CD, DVD, publicaciones digitales...).
- b) Usa buscadores para localizar información específica en Internet.
- c) Organiza la información encontrada mediante marcadores –en carpetas de favoritos–, utilizando las distintas opciones del navegador.
- d) Gestiona y organiza la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve...).

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
- Localiza información en distintos soportes (CD, DVD, publicaciones digitales...).	- Localiza información en distintos soportes (CD, DVD, publicaciones digitales, Internet...), utilizando algunas de las posibilidades de los buscadores.	- Localiza información en distintos soportes (CD, DVD, publicaciones digitales...), utilizando diferentes posibilidades de los buscadores.
- Usa buscadores para localizar información específica, siguiendo las pautas que le marca el profesor o profesora.	- Usa buscadores y algunas de sus posibilidades de búsqueda para localizar información específica.	- Usa buscadores y diferentes posibilidades de búsqueda para localizar información específica.
- Organiza, con ayuda, la información encontrada mediante marcadores (favoritos...), utilizando las distintas opciones del navegador.	- Organiza la información encontrada en diferentes carpetas de marcadores (favoritos...), utilizando las distintas opciones del navegador.	- Organiza y comparte la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos...), utilizando las distintas opciones del navegador.
- Gestiona y organiza, con ayuda, la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve...).	- Gestiona y organiza la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve...), utilizando diferentes posibilidades del sistema operativo.	- Describe el proceso de gestión y organización de la información en carpetas.

Dimensión 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO

6. Utilización y manejo de la información en investigaciones

- a) Aplica criterios para discriminar y evaluar la información de la red según patrones de relevancia y pertinencia propuestos.
- b) Aplica técnicas de adquisición y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum.
- c) Selecciona, organiza, evalúa, analiza y sintetiza información a partir de una variedad de fuentes y medios.
- d) Presenta el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0, que permiten su extensión y la aportación de sus compañeros del aula o de proyectos colaborativos en los que participa.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Discrimina, con ayuda, la información de la red según patrones de relevancia y pertinencia sugeridos por su profesor o profesora. - Aplica técnicas de reproducción y actualización de información para el desarrollo de las diferentes áreas del currículum. - Accede en la red a un número limitado de fuentes de información, y suele conformarse con las primeras fuentes, sin llegar a compararlas o contrastarlas. - Colabora en la presentación del resultado de investigaciones realizadas en grupo con herramientas de la Web 2.0, [que permiten su extensión y la participación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compara la información de la red según patrones de relevancia y pertinencia sugeridos por su profesor o profesora. - Aplica técnicas de refuerzo y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum. - Selecciona, organiza y evalúa información a partir de una variedad de fuentes y medios, a veces con la ayuda de su profesor o profesora. - Presenta en equipo el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 [que permiten su extensión y la participación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evalúa la información de la red, aplicando los criterios de relevancia y pertinencia sugeridos por su profesor o profesora. - Aplica técnicas de adquisición y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum con la supervisión de sus tutores. - Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza información relevante y adecuada al objetivo propuesto, a partir de una variedad de fuentes y medios. - Presenta el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 [que permiten su extensión y la participación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa].

7. Comunicación – colaboración para aprender y producir conocimiento

- a) Utiliza recursos TIC colaborativos en la identificación de problemas sencillos cercanos a su entorno.
- b) Trabaja en dinámicas de equipo con compañeros-as y con sus profesores-as, empleando entornos y medios digitales.
- c) Comunica información y el resultado de sus investigaciones, usando una variedad de medios y de formatos digitales.
- d) Participa activamente -acompañado de sus profesores o profesoras- en proyectos que utilicen entornos digitales para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza recursos TIC colaborativos que permiten identificar problemas sencillos cercanos a su entorno, con ayuda del su profesor o profesora. - Participa en dinámicas de equipo con compañeros-as y con su profesor o profesora, empleando entornos y medios digitales. - Comunica información y el resultado de sus investigaciones su profesor o profesora, usando los medios y formatos establecidos, con ayuda del tutor o tutora. - Participa –guiado por sus profesores o profesoras- en proyectos que utilicen entornos digitales para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza por sí mismo-a recursos TIC colaborativos que permiten identificar problemas sencillos cercanos a su entorno. - Trabaja en dinámicas de equipo con compañeros-as y con su profesor o profesora, empleando entornos y medios digitales. - Comunica información y el resultado de sus investigaciones, usando los medios y formatos establecidos. - Participa activamente –guiado por sus profesores o profesoras- en proyectos que utilicen entornos digitales para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza con responsabilidad recursos TIC colaborativos que permiten identificar problemas sencillos cercanos a su entorno. - Trabaja en dinámicas de equipo con compañeros-as y con su profesor o profesora, empleando una variedad de entornos y de medios digitales. - Comunica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios y formatos. - Participa activamente, en una primera fase, guiado por sus profesores o profesoras, en proyectos que utilicen entornos digitales para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia.

8. Creación e innovación utilizando recursos TIC

- a) Utiliza recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos) para desarrollar sus propios productos, y descubre las herramientas adecuadas a sus intereses, que le pueden ayudar a resolver problemas sencillos de la vida cotidiana.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
- Utiliza, con ayuda del tutor/a, recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos) que le permiten desarrollar productos sencillos para responder a sus intereses.	- Utiliza, con la ayuda de sus iguales, recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos) que le permiten desarrollar sus propios productos, pensando creativamente y descubriendo, para responder a sus intereses o para resolver problemas sencillos planteados por terceras personas.	- Incorpora creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos) que le permiten desarrollar sus propios productos, pensando creativamente y descubriendo, para responder a sus intereses o para resolver problemas de su entorno más inmediato.

9. Pensamiento crítico

- a) Utiliza recursos multimedia para explorar temas complejos del mundo real y/o abordar problemas locales sencillos con el acompañamiento de sus profesoras o profesores.
- b) Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de los diferentes.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
- Utiliza recursos multimedia para explorar temas complejos del mundo real con el acompañamiento de sus profesoras o profesores.	- Utiliza recursos multimedia para explorar temas complejos del mundo real y/o abordar problemas locales sencillos con el acompañamiento de sus profesoras o profesores.	- Utiliza recursos multimedia para explorar temas complejos del mundo real y/o abordar problemas locales sencillos con cierta autonomía.

- Adopta una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	- Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	- Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.
--	---	---

Dimensión 3: CIUDADANÍA DIGITAL

10. Autonomía digital en la participación pública

- Reconoce webs institucionales (biblioteca/mediateca, centro educativo, centro de salud...) y de ofertas culturales y de ocio.
- Conoce la posibilidad de realizar consultas, trámites y de solicitar servicios on-line: reserva de libros, cita médica previa, reserva de viajes...
- Se desenvuelve a la hora de buscar webs de ocio educativo.
- Identifica los ámbitos más importantes: deportes, tráfico, salud, educación... y los relaciona con las administraciones correspondientes a la hora de buscar servicios.
- Es proactivo tanto colaborando en actividades sociales como solicitando servicios, con la supervisión de sus profesoras y profesores.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
- Identifica algunas webs institucionales y de ocio trabajadas en clase. - Conoce algunos trámites y servicios que se pueden solicitar <i>on-line</i> . - Identifica algunas webs de ocio educativo relacionadas con sus intereses e interacciona con ellas.	- Diferencia las webs institucionales de las de ocio por sus características. - Encuentra las webs en las que realizar algunos trámites y servicios sencillos <i>on-line</i> . - Se desenvuelve en webs de ocio educativo relacionadas con sus intereses con autonomía.	- Utiliza, con ayuda, las webs institucionales y de ocio. - Colabora en la realización de trámites y solicitud de servicios sencillos <i>on-line</i> , bajo la supervisión de sus profesoras o profesores. - Se desenvuelve en webs de ocio educativo relacionadas con sus intereses con autonomía y discriminando los contenidos.

<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la división de los diferentes servicios administrativos, trabajados en el aula. - Muestra actitud de colaborar y aportar al grupo en determinadas actividades sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y conecta algunos servicios con la administración competente, con cierta autonomía. - Realiza algunas aportaciones al grupo en algunas actividades sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Moviliza estrategias para encontrar las instancias administrativas, responsables de diferentes servicios con la ayuda de sus tutores. - Realiza aportaciones al grupo y colabora en algunas actividades sociales en la búsqueda de vías de solución en los proyectos planteados.
---	--	---

11. Identidad digital y privacidad en la red

- a) Entiende que hay informaciones y datos personales que no es pertinente compartir en la red.
- b) Aplica estrategias para mantener la privacidad de las claves que utiliza para acceder a los diferentes servicios *on-line* del centro o entornos colaborativos de aula.
- c) Evalúa la conveniencia o no de compartir en diferentes círculos de la red informaciones, imágenes, vídeos... de su vida privada.
- d) Adopta una actitud respetuosa en la comunicación de las ideas y pensamientos propios, y en las opiniones sobre otras personas.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Sabe que no todo se puede compartir en la red. - Sabe que las claves son confidenciales y deben de mantenerse como privadas. - Conoce que determinados datos, imágenes y vídeos no deben de compartirse de forma pública en la red. - Sabe que hay que adoptar una actitud respetuosa al interactuar con sus iguales, tanto en la red como en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce el límite entre lo que puede o no compartir en la red. - Protege sus claves como confidenciales y no las comparte. - Conoce que se pueden definir grados de privacidad y diferentes círculos entre los que compartir algunos datos, imágenes y vídeos en la red. - Adopta una actitud respetuosa al interactuar con sus iguales, tanto en la red como en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demuestra criterio para compartir en la red algunos datos y otros no. - Conoce procedimientos para crear claves adecuadas y mantenerlas como confidenciales. - Aplica un criterio para definir grados de privacidad y diferentes círculos entre los que compartir algunos datos, imágenes y vídeos en la red. - Transmite una actitud respetuosa al interactuar con sus iguales y con terceros, tanto en la red como en el aula.

12. Propiedad intelectual

- a) Diferencia entre la creación propia y la reproducida.
- b) Conoce que las obras o producciones llevan asociados unos derechos de autoría.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Sabe que no es correcto atribuirse directamente como propio el resultado del trabajo de otras personas que han tenido a bien compartirlo en la red. - Conoce que las obras o producciones llevan asociados unos derechos de autoría. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia entre lo copiado literalmente y el fruto de la propia producción o reelaboración. - Respeta los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y diferencia en sus tareas entre lo copiado literalmente y el fruto de la propia elaboración, citando sus fuentes de información. - Demuestra respeto a los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados.

4.2. Indicadores de las subcompetencias y gradación para 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria

Se sitúa en un **nivel inicial** el alumnado que emplea procedimientos estándar, que plantea y resuelve situaciones sencillas y, en general, que utiliza las llamadas técnicas de reproducción en el uso de dispositivos y herramientas tecnológicas. En algunos casos, puede tener dificultades de aplicación y necesidad de apoyo para desenvolverse en entornos digitales/virtuales. Este alumnado suele mostrar inseguridad a la hora de exponer el resultado de las tareas o investigaciones en las que participa e incluso para comunicarse y trabajar de forma colaborativa.

Este alumnado, con el fin comunicarse y cuando trabaja de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, emplea criterios y estrategias estándar para la búsqueda y el manejo de información, así como para la utilización de medios y entornos digitales. Además, plantea y resuelve situaciones sencillas y, habitualmente, utiliza las llamadas técnicas de reproducción en el desarrollo de su conocimiento. A veces, puede tener dificultades de aplicación y, por tanto, necesita apoyo para elaborar la información. Este alumnado es poco crítico y su capacidad innovadora y creativa es limitada.

Asimismo, este alumnado, en los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública, emplea procedimientos estándar, plantea y resuelve situaciones sencillas y, en general, utiliza las llamadas técnicas de reproducción. En algunas ocasiones, puede tener dificultades de aplicación y necesidad de apoyo para proteger la privacidad de sus datos y su identidad digital en la red. Por otro lado, este alumnado suele mostrar inseguridad o criterio poco elaborado a la hora de exponer el resultado de las tareas o compartir actividades de ocio en la red.

El alumnado de **nivel medio**, además de las habilidades del nivel inicial, emplea las posibilidades digitales de forma adecuada. Además, conecta los diversos recursos informáticos, resuelve con seguridad situaciones problemáticas de una cierta complejidad, utilizando diferentes recursos. En general, ejecuta las tareas con bastante eficacia. No obstante, en ocasiones muestra alguna dificultad a la hora de exponer el resultado de las tareas o investigaciones en las que participa, aunque puede formular explicaciones sencillas.

Este alumnado aplica criterios para discriminar y evaluar la información de la red según patrones de relevancia y pertinencia propuestos. Así mismo, puede seleccionar información relevante de datos aislados. Además, se sirve de las herramientas de la Web 2.0 para elaborar y presentar los resultados de sus investigaciones. Y también es capaz de obtener conclusiones razonables a partir de los datos y las gráficas estudiadas y de predecir tendencias.

Aplica técnicas de adquisición y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum, y de su vida cotidiana.

Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de todas las personas.

Asimismo, este alumnado aplica estrategias para mantener la privacidad de las claves para acceder a los servicios on-line, en el ámbito del desarrollo de la autonomía digital en la participación pública. También muestra criterio propio al diferenciar informaciones y datos personales que se pueden, o no, compartir en la red.

En resumen, el alumnado de nivel medio, habitualmente, utiliza las llamadas técnicas de conexión, lo que significa que el alumnado va más allá de los problemas habituales, pero todavía en contextos relativamente conocidos.

Se encuentra en el **nivel avanzado** el alumnado que, además de las capacidades descritas para el nivel inicial y el nivel medio, relaciona los distintos recursos y aplicaciones digitales, emplea razonamientos elaborados, es reflexivo y argumenta con lógica. Aborda y realiza las diferentes tareas con bastante fluidez y seguridad.

Este alumnado publica con autonomía y responsabilidad el resultado de sus tareas e investigaciones, en diferentes plataformas digitales/virtuales de aprendizaje, referenciando adecuadamente las fuentes utilizadas. Además, utiliza las webs institucionales y de ocio con objetivos concretos.

Evalúa la conveniencia o no de compartir en diferentes círculos de las redes sociales informaciones, imágenes, videos personales. Conoce los procedimientos para crear claves adecuadas y, además de mantenerlas confidenciales, aplica criterios para definir diferentes grados de privacidad.

Asimismo, este alumnado hace frente de forma creativa a actividades de percepción y discriminación, para las que es preciso utilizar nociones elaboradas de representación. Respecto a la resolución de problemas, aplica procedimientos diversos para resolver problemas novedosos en los que se relacionan conocimientos de diferentes ámbitos; conoce y aplica distintas estrategias de resolución, examina y evalúa diferentes alternativas, comprueba la solución, reflexiona respecto al proceso seguido, y obtiene conclusiones que le puedan servir en otras situaciones similares.

Asimismo, este alumnado es proactivo, tanto colaborando en actividades sociales como participando activamente en proyectos colaborativos, y sabe adaptarse a las características del grupo en el que participa en su actuación/desempeño.

Usa una variedad de medios y formatos digitales para comunicar con eficacia información, ideas y el resultado de sus investigaciones a múltiples audiencias.

En general, el alumnado de este nivel, tiene bastante fluidez y seguridad, y utiliza tanto procedimientos informales como académicos para abordar y resolver situaciones de construcción del conocimiento y en su interacción social.

Habitualmente, utiliza las llamadas técnicas de reflexión, lo que implica una comprensión más profunda de las situaciones planteadas, así como, creatividad a la hora de identificar los elementos fundamentales de un problema y establecer interrelaciones.

Dimensión 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA

1. Gestión de dispositivos

- a) Conoce los componentes del ordenador personal tales como: puertos, conexiones, gestión de redes: wifi...
- b) Conoce y utiliza las funciones de los elementos del ordenador personal y los comandos (combinación de teclas) más habituales.
- c) Conecta correctamente periféricos o dispositivos de entrada (teclado, ratón, touchpad, escáner, lector óptico) y de salida (pantalla, impresora, PDI).
- d) Maneja, con responsabilidad, cámaras de vídeo, teléfonos móviles, Smartphones, PDI...

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los componentes del ordenador personal y sus principales funciones. - Conoce algunas funciones de los elementos del ordenador y las utiliza en contextos determinados con la ayuda de sus profesoras o profesores. - Conecta correctamente algunos dispositivos de entrada y salida, comprobando, con ayuda, su funcionamiento mediante los LED indicadores. - Maneja, con ayuda, la cámara de vídeo, el reproductor de sonido, el teléfono móvil, el Smartphone, la PDI, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y domina los componentes del ordenador personal. - Conoce las funciones de los elementos del ordenador y las utiliza en las tareas habituales con autonomía limitada. - Conecta correctamente los dispositivos de entrada y salida y es capaz de comprobar su funcionamiento con cierta autonomía. - Maneja, con autonomía limitada, la cámara de vídeo, el reproductor de sonido, el teléfono móvil, el Smartphone, la PDI, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona los componentes del ordenador personal con sus funciones. - Conoce las funciones de los elementos del ordenador y además las utiliza con autonomía en las tareas habituales del aula. Describe y comprueba las conexiones de los dispositivos de e/s con el vocabulario básico adecuado. - Maneja, con responsabilidad y autonomía, la cámara de vídeo, el reproductor de sonido, la cámara digital de fotos, el teléfono móvil, el Smartphone, la PDI, etc., y es capaz de conectarlos con el ordenador personal.

2. Manejo de software

- a) Maneja el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el ordenador (software de base) y los términos básicos adecuados.
- b) Reconoce las funciones del sistema operativo (estructuras de ficheros, puntos de restauración del sistema, mantenimiento del equipo).
- c) Comprende y maneja las funciones de los navegadores.
- d) Utiliza diferentes aplicaciones de procesadores de textos, cuestionarios-hojas de cálculo y presentaciones para la creación de documentos y presentaciones, tanto en software local como software *on-line*, utilizando herramientas de auto-corrección en distintas lenguas.
- e) Realiza operaciones básicas con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo (descargas, modificación y subidas a Internet de ficheros en un entorno educativo).
- f) Obtiene, crea y modifica dibujos e imágenes (mediante aplicaciones como Paint, Gimp, Picasa...) con software local y *on-line*.
- g) Realiza operaciones básicas de mantenimiento de equipos: crea copias de seguridad, actualiza y descarga antivirus, navegadores, etc., así como e instala y desinstala programas y aplicaciones.
- h) Consulta las ayudas instaladas, los manuales o foros especializados para intentar resolver problemas sencillos de software y hardware.
- i) Maneja el software *on-line* "la nube" y herramientas 2.0 con eficacia (Google Docs, Live@edu, web 2.0...).

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Maneja, con ayuda, el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con el ordenador. - Reconoce las funciones básicas del sistema operativo, con ayuda. - Comprende y maneja las funciones del navegador utilizado en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja, con cierta autonomía, el entorno gráfico del sistema operativo. - Comprende las principales funciones del sistema operativo. - Comprende y maneja las funciones de los navegadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja con autonomía y responsabilidad, el entorno gráfico del sistema operativo, y describe su utilización con corrección. - Comprende las funciones del sistema operativo y las describe adecuadamente utilizando una terminología correcta. - Comprende y maneja las funciones de los navegadores y describe adecuadamente sus posibilidades.

<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza, con ayuda, el procesador de textos, cuestionarios-hojas de cálculo y presentaciones manejados en clase en el aula habitualmente para realizar operaciones básicas. - Realiza, con ayuda, operaciones con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Representa, con ayuda, y edita dibujos e imágenes sencillos. - Conoce las operaciones básicas de mantenimiento de equipos: hacer copias de seguridad, actualización del antivirus y del sistema operativo, etc. - Intenta dar respuesta a problemas sencillos de software y hardware consultando al profesor o profesora, en foros o los manuales de los dispositivos. - Valora y maneja, con ayuda, el software on-line o en la nube. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza diferentes aplicaciones de procesadores de textos, cuestionarios-hojas de cálculo y presentaciones para realizar las tareas habituales del aula. - Realiza, con autonomía limitada, operaciones con contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo. - Representa y edita dibujos e imágenes con los programas habituales y cierta autonomía. - Realiza, con apoyo de los profesores o profesoras, las operaciones básicas de mantenimiento de equipos. - Da respuesta a problemas sencillos de software y hardware consultando al profesor o profesora, en foros o los manuales de los dispositivos. - Valora y maneja, con cierta autonomía, el software on-line o en la nube. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las diferentes aplicaciones de procesadores de textos, cuestionarios-hojas de cálculo y presentaciones, tanto en software local como software on-line, con autonomía, para mejorar y enriquecer las tareas de aula. - Crea autónomamente documentos sencillos con contenidos multimedia. - Representa y edita dibujos e imágenes con eficiencia y autonomía, siendo capaz de publicarlos y compartirlos. - Se desenvuelve con cierta autonomía en las operaciones básicas de mantenimiento de equipos. - Da respuesta a diferentes problemas de software y hardware consultando a al profesor o profesora, en foros o los manuales de los dispositivos. - Valora y maneja con autonomía el software on-line o en la nube.
--	---	--

3. Desarrollo en entornos digitales de aprendizaje

- a) Identifica y comprende el significado de diferentes entornos digitales-virtuales de aprendizaje.
- b) Se maneja en plataformas de aprendizaje y portales web educativos.
- c) Participa en videojuegos educativos *on-line* adecuados a su nivel y toma parte en juegos de simulación de proyectos de comunidades virtuales (3D, Second Life...).
- d) Hace uso de distintos tipos de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula.
- e) Identifica y organiza las herramientas de trabajo (tareas, foros, glosarios...) que le ofrecen los entornos e-learning.
- f) Utiliza con responsabilidad las herramientas de trabajo (entrega tareas, participa en foros, glosario...) que le ofrecen los entornos e-learning.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y comprende el significado de un entorno digital-virtual de aprendizaje sencillo. - Se maneja en plataformas de aprendizaje y portales-web educativos. - Participa en videojuegos educativos <i>on-line</i> adecuados a su nivel y toma parte en juegos de simulación de proyectos de comunidades virtuales. - Hace uso de distintos tipos de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula. - Identifica y entiende las herramientas de trabajo (tareas, foros, glosarios...) que le ofrecen los entornos e-learning. - Utiliza, con responsabilidad, las herramientas de trabajo (entrega tareas, participa en foros, glosario...) que le ofrecen los entornos e-learning. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, comprende y utiliza de forma guiada diferentes entornos digitales-virtuales de aprendizaje. - Se maneja con autonomía en plataformas de aprendizaje y portales-web educativos. - Participa autónomamente en videojuegos educativos <i>on-line</i> adecuados a su nivel y toma parte en juegos de simulación de proyectos de comunidades virtuales. - Gestiona distintos tipos de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula. - Identifica y aprovecha las herramientas de trabajo (tareas, foros, glosarios...) que le ofrecen los entornos e-learning. - Utiliza, con aprovechamiento, las herramientas de trabajo (entrega tareas, participa en foros, glosario...) que le ofrecen los entornos e-learning. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, comprende y utiliza con autonomía diferentes entornos digitales-virtuales de aprendizaje. - Aprovecha las posibilidades de las plataformas de aprendizaje y portales-web educativos. - Participa con responsabilidad y autonomía, disfruta con videojuegos educativos <i>on-line</i> adecuados a su nivel y toma parte en juegos de simulación de proyectos de comunidades virtuales. - Gestiona ordenadamente distintos tipos de ficheros compartidos en la nube para proyectos de aula. - Identifica y gestiona con aprovechamiento las herramientas de trabajo (tareas, foros, glosarios...) que le ofrecen los entornos e-learning. - Utiliza, con aprovechamiento y autonomía, las herramientas de trabajo (entrega tareas, participa en foros, glosario...) que le ofrecen los entornos e-learning.

4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC

- a) Conoce las funciones y mecanismos de un programa de correo electrónico.
- b) Usa, con responsabilidad, el correo electrónico para comunicarse con sus iguales y con el profesor o profesora, dentro de los proyectos colaborativos de trabajo.
- c) Usa, con responsabilidad, el chat y otros foros para comunicarse con sus iguales dentro de proyectos colaborativos de trabajo.
- d) Participa activamente en videoconferencias para comunicarse con sus iguales y con personas expertas.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce algunas de las siguientes funciones y mecanismos de un programa de correo electrónico: crea un mensaje, responde y reenvía, adjunta un archivo, envía copias visibles y ocultas, gestiona las direcciones de correo electrónico, identifica spam. - Usa, con ayuda, el correo electrónico para comunicarse con sus iguales (con sus compañeros de clase, con compañeros distantes) y con el profesor o profesora, dentro de los proyectos colaborativos de trabajo. - Usa el chat y otros foros para comunicarse con sus iguales dentro de proyectos colaborativos de trabajo. - Conoce un programa de videoconferencia para comunicarse con sus iguales y conseguir información, pero no colabora activamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce las funciones y mecanismos de un programa de correo electrónico. - Usa, con autonomía, el correo electrónico para comunicarse, dentro de los proyectos colaborativos de trabajo. - Usa, con autonomía, el chat y otros foros para comunicarse con sus iguales dentro de proyectos colaborativos de trabajo. - Participa en videoconferencias para comunicarse con sus iguales y con personas expertas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce las funciones y mecanismos de diferentes programas de correo electrónico y algunas de sus posibilidades de configuración. - Usa, con autonomía y responsabilidad, el correo electrónico para comunicarse, dentro de los proyectos colaborativos de trabajo. - Usa, con autonomía y responsabilidad, el chat y otros foros para comunicarse con sus iguales dentro de proyectos colaborativos de trabajo. - Aporta activamente en videoconferencias para comunicarse con sus iguales y con personas expertas.

5. Organización de la información

- a) Trata la información en distintos soportes (CD, DVD, publicaciones digitales, USB...).
- b) Distingue el uso de buscadores específicos para localizar información (Google, Aurki, Elebila...).
- c) Diseña y aplica una estrategia de búsqueda para localizar una información concreta.
- d) Usa las posibilidades de guardar marcadores y favoritos para agregar, organizar y acceder a vínculos.
- e) Gestiona archivos e imágenes tanto en local como en la nube.
- f) Gestiona carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve,...) en diferentes soportes físicos (disco duro, pen-drive, tarjetas SD, disco duro externo...), reconociendo el tipo de archivo (documentos de texto, imágenes, fotografías, música, vídeos...) por la extensión del nombre del mismo.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Trata la información en distintos soportes (CD, DVD, publicaciones digitales, USB...). - Distingue, con ayuda, el uso de buscadores específicos para localizar información. - Aplica una estrategia de búsqueda, mediante pautas que se le indican, para localizar una información concreta. - Usa las posibilidades de guardar marcadores y favoritos para agregar, organizar y acceder a vínculos. - Gestiona archivos e imágenes tanto en local como en la nube. - Gestiona carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve...) en diferentes soportes físicos (disco duro, pen-drive, tarjetas SD, disco duro externo...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Tras procesar la información, la presenta en distintos formatos y soportes (CD, DVD, publicaciones digitales, USB...). - Distingue diferentes buscadores (Google, Aurki, Elebila...). - Aplica una estrategia de búsqueda para localizar una información concreta. - Usa las posibilidades de guardar marcadores y favoritos en diferentes carpetas para agregar, organizar y acceder a vínculos. - Mantiene copias de respaldo de los archivos que produce. - Planifica la gestión de carpetas según criterios lógicos, en diferentes soportes físicos, reconociendo el tipo de archivo por la extensión del nombre del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trata y comparte la información en distintos formatos y soportes. - Explica las diferencias y utilidades de cada buscador. - Diseña y aplica, con autonomía, una estrategia de búsqueda para localizar una información concreta. - Comparte marcadores y favoritos que ha guardado previamente. - Gestiona archivos e imágenes tanto en local como en la nube y mantiene copias de respaldo actualizadas. - Realiza conversiones entre los diferentes tipos de archivos.

Dimensión 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO

6. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones

- a) Aplica criterios para discriminar y evaluar la información de la red según patrones de relevancia y pertinencia sugeridos por la profesora o profesor.
- b) Aplica técnicas de adquisición y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum.
- c) Selecciona, organiza, evalúa, analiza y sintetiza información a partir de una variedad de fuentes y medios.
- d) Presenta el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permitan su extensión y la aportación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa.
- e) Investiga en determinados ámbitos del conocimiento más allá de lo determinado por las actividades del aula en razón de su propio criterio e intereses.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Discrimina y evalúa la información de la red según patrones de relevancia y pertinencia sugeridos por su profesora o profesor. - Aplica técnicas de adquisición y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum con la supervisión de su profesora o profesor. - Selecciona y organiza información a partir de una variedad de fuentes y medios con la ayuda de su profesora o profesor. - Presenta en equipo el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permiten su extensión y la participación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica criterios de fiabilidad para discriminar y evaluar la información de la red. - Aplica técnicas de refuerzo y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum. - Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza información a partir de una variedad de fuentes y medios, con la ayuda de su profesora o profesor. - Presenta autónomamente el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permiten su extensión y la participación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hace suyos y adapta patrones de relevancia y pertinencia a la hora de discriminar y evaluar la información de la red. - Aplica con autonomía técnicas de adquisición y actualización de información para el desarrollo del resto de las competencias y de las diferentes áreas del currículum. - Selecciona, organiza, evalúa y reelabora información a partir de una variedad de fuentes. - Presenta el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permiten su extensión y la participación de sus compañeros-as del aula o de proyectos colaborativos en los que participa e incorpora las aportaciones recibidas de forma coherente.

- Utiliza recursos digitales en investigaciones más allá de lo determinado por las actividades del aula aplicando las pautas que le indica el profesor o profesora.	- Utiliza recursos digitales en investigaciones más allá de lo determinado por las actividades del aula en razón de su propio criterio e intereses.	- Investiga, utilizando recursos digitales, más allá de las actividades del aula en razón de su propio criterio e intereses, obteniendo en el proceso satisfacción intelectual.
---	---	---

7. Comunicación –colaboración para aprender y producir conocimiento

- Utiliza recursos TIC colaborativos que permitan clarificar conceptos, identificar y evaluar soluciones a problemas del entorno.
- Utiliza recursos TIC específicos en colaboración con pares, docentes y personas expertas para trabajar en equipo, pensar críticamente y resolver problemas.
- Comunica información, ideas y el resultado de sus investigaciones a diferentes audiencias, usando una variedad de medios y de formatos digitales.
- Participa activamente y con responsabilidad en proyectos colaborativos que utilicen entornos digitales para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza recursos TIC colaborativos que permiten clarificar conceptos, identificar y evaluar soluciones a problemas cercanos a su entorno, con ayuda de un adulto. - Utiliza, con la ayuda de los profesores y profesoras, recursos TIC específicos para colaborar con pares y docentes, trabajar en equipo y resolver problemas. - Comunica información e ideas a sus pares, usando diferentes medios y formatos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza por sí mismo-a recursos TIC colaborativos que permiten clarificar conceptos, identificar y evaluar soluciones a problemas cercanos a su entorno. - Utiliza recursos TIC específicos para colaborar con pares y docentes, trabajar en equipo, pensar críticamente y resolver problemas. - Comunica información e ideas a diferentes audiencias, usando una variedad de medios y de formatos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza con responsabilidad recursos TIC colaborativos que permiten clarificar conceptos, identificar y evaluar soluciones a problemas cercanos a su entorno. - Utiliza diversos recursos TIC en colaboración con pares, docentes y expertos para trabajar en equipo, pensar críticamente y resolver problemas. - Usa una variedad de medios y de formatos digitales para comunicar con eficacia información, ideas y el resultado de sus investigaciones a múltiples audiencias.

- Participa, con la ayuda de las profesoras y profesores, en proyectos colaborativos que utilicen recursos TIC para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia.	- Participa activamente en proyectos colaborativos que utilicen recursos TIC para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia.	- Participa activamente y con responsabilidad en proyectos colaborativos que utilicen recursos TIC para desarrollar el entendimiento cultural y la tolerancia.
--	--	--

8. Creación e innovación utilizando recursos TIC

- a) Utiliza recursos TIC que le permiten experimentar, modelar y/o manipular sistemas sencillos con más de una variable involucrada.
- b) Utiliza recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos) para desarrollar sus propios productos, y descubre las herramientas adecuadas a sus intereses, que le pueden ayudar a resolver problemas de la vida cotidiana.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<p>- Utiliza recursos TIC que le permiten experimentar con sistemas sencillos de dos variables.</p> <p>- Utiliza recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos, simulaciones) que le permiten desarrollar productos sencillos, pensando creativamente, para responder a sus intereses, para resolver problemas existentes en su entorno o planteados en una tarea escolar.</p>	<p>- Utiliza recursos TIC que le permiten modelar y/o manipular sistemas sencillos con más de una variable involucrada.</p> <p>- Utiliza recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos, simulaciones) que le permiten desarrollar sus propios productos, pensando creativamente, descubriendo e innovando, para responder a sus intereses, para resolver problemas existentes en su entorno o planteados por terceros.</p>	<p>- Utiliza recursos TIC que le permiten modelar y/o manipular sistemas complejos.</p> <p>- Utiliza recursos TIC (presentaciones digitales, videojuegos, dispositivos, simulaciones) que le permiten desarrollar productos originales pensando creativamente, descubriendo e innovando para responder a sus intereses, para resolver problemas existentes en su entorno.</p>

9. Pensamiento crítico

- a) Utiliza recursos TIC que permiten explorar temas y abordar problemas del mundo real con el acompañamiento, en una primera fase, de los profesores o profesoras.
- b) Utiliza recursos TIC para proponer distintas soluciones a problemas reales y tomar una decisión argumentada.
- c) Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de los diferentes.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza recursos TIC que permiten explorar temas y abordar problemas del mundo real con el acompañamiento de la profesora o profesor. - Utiliza recursos TIC para proponer alguna solución a problemas reales, con el acompañamiento del profesor o profesora. - Adopta una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de todas las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza recursos TIC que permiten explorar temas y abordar problemas del mundo real con el acompañamiento, en una primera fase, del profesor o profesora. - Utiliza recursos TIC para proponer distintas soluciones a problemas reales y explica cuál puede ser la solución o soluciones. - Muestra una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de todas las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza de manera autónoma y con responsabilidad, recursos TIC que permiten explorar temas y abordar problemas del mundo real. - Utiliza recursos TIC para proponer distintas soluciones a problemas reales y tomar una decisión argumentada, mostrando criterio propio. - Promueve una actitud positiva ante la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, valorando el enriquecimiento que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de todas las personas.

Dimensión 3: CIUDADANÍA DIGITAL

10. Autonomía digital en la participación pública

- a) Utiliza webs institucionales (biblioteca/mediateca, centro educativo, centro de salud...) y de ofertas culturales y de ocio.
- b) Realiza trámites y solicita servicios *on-line*.
- c) Se desenvuelve con destreza a la hora de buscar webs de ocio educativo
- d) Asocia los ámbitos más importantes: deportes, tráfico, salud, educación... con las administraciones correspondientes a la hora de buscar servicios.
- e) Es proactivo tanto colaborando en actividades sociales como solicitando servicios, con cierta autonomía.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las webs institucionales y de ocio trabajadas en clase. - Realiza algunos trámites <i>on-line</i> y solicita servicios con ayuda de la profesora o profesor. - Interacciona con algunas webs de ocio educativo relacionadas con sus intereses. - Asocia algunos ámbitos (deportes, tráfico, salud, educación...) con las administraciones correspondientes a la hora de buscar servicios y ayudas. - Muestra actitud de colaborar y aportar al grupo en determinadas actividades sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza diferentes webs institucionales y de ocio. - Realiza algunos trámites <i>on-line</i> y solicita servicios. - Se desenvuelve en diferentes webs de ocio educativo con autonomía. - Asocia diferentes ámbitos (deportes, tráfico, salud, educación...) con las administraciones correspondientes a la hora de buscar servicios y ayudas. - Realiza algunas aportaciones al grupo en algunas actividades sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las webs institucionales y de ocio con objetivos e intereses concretos. - Colabora en la realización de trámites y solicitud de servicios <i>on-line</i> con autonomía. - Se desenvuelve e webs de ocio educativo con autonomía, discriminando los contenidos. - Moviliza estrategias para encontrar las instancias responsables de diferentes servicios y ayudas con cierta autonomía. - Realiza aportaciones al grupo y colabora en algunas actividades sociales en la búsqueda de vías de solución en los proyectos planteados.

11. Identidad digital y privacidad en la red

- a) Muestra criterio propio al diferenciar informaciones y datos personales que se pueden, o no, compartir en la red.
- b) Aplica estrategias para mantener la privacidad de las claves que utiliza para acceder a los diferentes servicios on-line: correo electrónico escolar, herramientas colaborativas...
- c) Evalúa la conveniencia o no de compartir en diferentes círculos de la redes sociales informaciones, imágenes, vídeos... de su vida privada.
- d) Adopta una actitud respetuosa en la comunicación de las ideas propias y en las opiniones sobre otras personas, y además, comprende la importancia de compartir con profesoras-es e iguales, conductas desapropiadas que puedan aparecer al interactuar en la red.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce que no todo se puede compartir en la red, es consciente de algunos riesgos y de la importancia de contar con un criterio propio al respecto. - Sabe que las claves son confidenciales y que debe mantenerlas como privadas. - Conoce que determinados datos, imágenes y vídeos no deben de compartirse de forma pública en la red por los riesgos que comporta. - Adopta una actitud respetuosa al interactuar con sus iguales, tanto en la red como en el aula, y comunica sus vivencias ante conductas desapropiadas que puedan sucederle en la red. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce el límite entre lo que puede o no compartir en la red, y aplica habitualmente normas de conducta apropiadas en el uso de la red. - Mantiene las claves como confidenciales y no las comparte. - Conoce que se pueden definir grados de privacidad y diferentes círculos entre los que compartir algunos datos, imágenes y vídeos en la red. - Demuestra una actitud respetuosa al interactuar con sus iguales, tanto en la red como en el aula, y comunica conductas desapropiadas que pueden sucederle a él o a sus amistades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene criterio para definir qué puede y qué no puede compartir en la red y lo aplica. - Conoce procedimientos para crear claves adecuadas y mantenerlas como confidenciales. - Aplica un criterio para definir grados de privacidad y diferentes círculos entre los que compartir algunos datos, imágenes y vídeos en la red. - Transmite una actitud respetuosa al interactuar con sus iguales y con otras personas, tanto en la red como en el aula, y comunica al tutor o tutora conductas desapropiadas que pueden sucederle a él, a sus amistades o en la red, en general.

12. Propiedad intelectual

- a) Conoce y respeta las diferentes licencias con las que se pueden presentar los trabajos en Internet y las características principales asociadas a cada una de ellas (*copyright, copyleft, creative commons...*).
- b) Comprende y respeta que todas las posibilidades de publicación en Internet y que los programas de software llevan asociadas unas licencias que aceptamos al hacer uso de ellas, y valora las virtudes del software libre.
- c) Referencia las fuentes utilizadas en el desarrollo de sus trabajos e investigaciones.

Nivel inicial	Nivel medio	Nivel avanzado
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce que hay diferentes licencias asociadas a las obras de creación. - Conoce que hay diferentes licencias asociadas a las herramientas de publicación en la red y al software utilizado. - Referencia las fuentes utilizadas en el desarrollo de sus trabajos e investigaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce y respeta las diferentes licencias. - Comprende y respeta las diferentes licencias asociadas a las herramientas de publicación en la red y al software utilizado. - Referencia con corrección las fuentes utilizadas en el desarrollo de sus trabajos e investigaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce, respeta y hace uso adecuado de las diferentes licencias. - Evalúa con criterio propio las diferentes posibilidades relacionadas con las licencias y reconoce las ventajas del software libre. - Referencia adecuadamente y promueve prácticas correctas en la referenciación de las fuentes utilizadas en el desarrollo de sus trabajos e investigaciones.