



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

LA APLICACIÓN DE LAS
TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN AL TRABAJO
POR ESTACIONES EN
EDUCACIÓN PRIMARIA

Presentado por:

D^a MARTA ANDRÉS GAY

Dirigido por:

D. RICARDO CERVERÓN LLEO

Valencia, a 30 de mayo de 2022

Resumen

En la actual Sociedad de la Información, el dominio de las herramientas para desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado, requiere modificar nuestra forma de enseñar. Si queremos preparar a las futuras generaciones para la realidad social y laboral que van a encontrarse, no podemos obviar este hecho, y debemos, desde edades cada vez más tempranas, introducir al alumnado en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para generar en ellos unas habilidades que les permitan una mayor independencia, y les doten de posibilidades en el futuro.

Este trabajo pretende mostrar cómo las TIC pueden ser una herramienta didáctica adecuada para alumnos de Primaria, mediante el uso de medios adecuados a su edad, teniendo en cuenta que los niños de hoy adquieren sus habilidades digitales a edad muy temprana. El planteamiento que propone implica la organización del aula en estaciones de aprendizaje, pues esta metodología genera motivación y autonomía en el alumno durante el proceso de adquisición de conocimientos.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Educación Primaria, estaciones de aprendizaje, recursos digitales, autonomía, motivación.

Resum

En l'actual Societat de la Informació, el domini de les ferramentes per a desembolicar-se en un món cada vegada més digitalitzat, requereix modificar la nostra manera d'ensenyar. Si volem preparar a les futures generacions per a la realitat social i laboral que es trobaran, no podem obviar aquest fet, i devem, des d'edats cada vegada més primerenques, introduir a l'alumnat en l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, per a generar en ells unes habilitats que els permeten una major independència, i els doten de possibilitats en el futur.

Aquest treball pretén mostrar com les TIC poden ser una ferramenta didàctica adequada per a alumnes de Primària, mitjançant l'ús de mitjans adequats a la seua edat, tenint en compte que els xiquets de hui adquireixen les seues habilitats digitals a edat molt primerenca. El plantejament que proposa implica l'organització de l'aula en estacions d'aprenentatge, perquè aquesta metodologia genera motivació i autonomia en l'alumne durant el procés d'adquisició de coneixements.

Paraules clau: tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), Educació Primària, estacions d'aprenentatge, recursos digitals, autonomia, motivació.

Abstract

In today's Information Society, the mastery of the tools needed to function in an increasingly digitalised world requires a change in the way we teach. If we want to prepare future generations for the social and working reality they will encounter, we cannot ignore this fact, and we must, from an increasingly early age, introduce pupils to the use of information and communication technologies, in order to generate in them skills that will allow them greater independence and provide them with possibilities in the future.

This work aims to show how ICT can be a suitable teaching tool for primary school pupils, through the use of age-appropriate media, bearing in mind that today's children acquire their digital skills at a very early age. The proposed approach involves organising the classroom into learning stations, as this methodology generates motivation and autonomy in the pupil during the process of acquiring knowledge.

Key words: information and communication technologies (ICT), Primary Education, learning stations, digital resources, autonomy, motivation.

Contenido

1	Introducción	10
2	Marco Teórico	13
2.1	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	13
2.1.1	Concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	13
2.1.2	Algunas de las Herramientas TIC más Empleadas en la Actualidad por Profesores en las Aulas	14
2.2	Evolución en la Incorporación de las TIC en las Aulas.....	16
2.2.1	Proceso de Introducción de las TIC en España	16
2.2.2	Las TIC en Números: Situación de España dentro del Marco Europeo... 20	
2.2.3	Influencia de la Pandemia del COVID-19 en las TIC	27
2.2.4	Situación Actual en España	29
2.3	Ventajas e Inconvenientes de la Inclusión de las TIC en la Educación.....	29
2.3.1	Ventajas	30
2.3.2	Inconvenientes	31
2.4	Pautas para la Integración de las TIC de Forma Efectiva en las Aulas	33
2.4.1	Rol del Profesor	35
2.4.2	Rol de los Estudiantes	36
2.5	Estaciones	36
2.5.1	Los Inicios del Aprendizaje en Estaciones	36
2.5.2	Base Teórica del Aprendizaje en Estaciones	37
2.5.3	El Papel del Profesor en el Aprendizaje en Estaciones	41
2.5.4	La Importancia de los Materiales en el Aprendizaje en Estaciones	42
3	Objetivos	43
4	Metodología	44
5	Desarrollo	46
5.1	Contextualización	46
5.2	Programación Estación de Matemáticas	54
5.3	Programación Estación de Lengua Castellana y Literatura	66
5.4	Programación Estación de Primera Lengua Extranjera: Inglés	78
5.5	Programación Estación de Trabajo Cooperativo	90
5.6	Programación Estación de Ciencias Sociales	99
6	Conclusiones	115
7	Referencias Bibliográficas	117
	Apéndice A. Kahoot Repaso 6º de Primaria.....	119
	Apéndice B. Material Necesario para la Estación de “máquina del tiempo”	133

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Horario de la primera semana con el reparto de estaciones por grupos.</i> Fuente: creación propia	47
Tabla 2. <i>Horario de la segunda semana con el reparto de estaciones por grupos.</i> Fuente: creación propia	48
Tabla 3. <i>Horario de la tercera semana con el reparto de estaciones por grupos.</i> Fuente: creación propia	48
Tabla 4: <i>Reparto de tareas para la búsqueda de información por alumno.</i> Fuente: creación propia	106

Lista de Figuras

<i>Figura 1:</i> Número de profesores formados por el CNICE-ITE en sucesivos cursos escolares.....	20
<i>Figura 2:</i> % de estudiantes por país cuya escuela tiene conexión a fibra óptica	21
<i>Figura 3:</i> % de estudiantes por país, cuya escuela tiene determinada velocidad de internet en megabytes por segundo	21
<i>Figura 4:</i> Número medio de estudiantes por ordenador y país (incluyendo ordenadores portátiles, ordenadores de mesa, tabletas)	22
<i>Figura 5:</i> Número medio de estudiantes por PDI (pantalla digital interactiva) y por país	22
<i>Figura 6:</i> % de escuelas con un entorno virtual de aprendizaje por país	23
<i>Figura 7:</i> % de escuelas equipadas y conectadas digitalmente por país	23
<i>Figura 8:</i> % de profesores utilizando ordenadores/internet en la escuela por país y grado	24
<i>Figura 9:</i> % del uso que los profesores hacen de las TIC en más del 25% de sus clases	24
<i>Figura 10:</i> % de profesores activos y con confianza digital y apoyo	25
<i>Figura 11:</i> % de participación de profesores en actividades de desarrollo profesional en TIC en los últimos dos años	25
<i>Figura 12:</i> % de profesores que han dedicado su tiempo libre a aprender TIC en los últimos dos años	26
<i>Figura 13:</i> % de profesores participantes en cursos de formación en TIC proporcionados por las escuelas en los últimos dos años	26
<i>Figura 14:</i> % de participación de profesores en cursos sobre el uso pedagógico de las TIC en la enseñanza en los últimos dos años	26
<i>Figura 15:</i> % de participación de los profesores en cursos de enseñanza en aplicaciones de aprendizaje sobre asignaturas específicas.....	27
<i>Figura 16:</i> % de estudiantes cuyas escuelas tienen una política escrita sobre el uso de las TIC por países	27
<i>Figura 17:</i> Plano del aula con la distribución de las estaciones. Fuente: creación propia	50
<i>Figura 18:</i> Captura de pantalla de las distintas aulas virtuales en el programa “Classroom”. Fuente: creación propia.....	53
<i>Figura 19:</i> Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de matemaTICs. Fuente: creación propia	59
<i>Figura 20:</i> Aula virtual de matemaTICs en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia	61
<i>Figura 21:</i> Código e instrucciones para la segunda sesión de la estación de matemaTICs. Fuente: creación propia.....	63
<i>Figura 22:</i> Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de escriBIENdo. Fuente: creación propia.....	71

<i>Figura 23:</i> Invitación electrónica que el alumno recibe de acceso al Blog de aula	72
<i>Figura 24:</i> Aula virtual de escriBIENdo en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia	74
<i>Figura 25:</i> Código e instrucciones para la segunda sesión de la estación de escriBIENdo. Fuente: creación propia.....	76
<i>Figura 26:</i> Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de classTICs. Fuente: creación propia	84
<i>Figura 27:</i> Código e instrucciones para la segunda sesión de la estación de classTICs. Fuente: creación propia	86
<i>Figura 28:</i> Aula virtual de classTICs en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia	88
<i>Figura 29:</i> Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de ¡aprendemos juntos! Fuente: creación propia	95
<i>Figura 30:</i> Aula virtual de ¡aprendemos juntos! en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia	97
<i>Figura 31:</i> Modelo general del código e instrucciones para la primera sesión de la estación de máquina del tiempo. Fuente: creación propia.....	105
<i>Figura 32:</i> Código e instrucciones de la segunda sesión de la estación de máquina del tiempo para el grupo encargado del bloque “proceso de formación de la UE”. Fuente: creación propia	109
<i>Figura 33:</i> Código e instrucciones de la segunda sesión de la estación de máquina del tiempo para todos los grupos excepto el encargado del bloque “proceso de formación de la UE”. Fuente: creación propia	110
<i>Figura 34:</i> Página que los alumnos ven al acceder al enlace del programa de creación de líneas del tiempo. Fuente: creación propia	111
<i>Figura 35:</i> Aula virtual de máquina del tiempo en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia	113
<i>Figura 36:</i> Modelo de la primera línea del tiempo a realizar del que parte el grupo encargado del bloque “visión global de la historia”. Fuente: creación propia	133
<i>Figura 37:</i> Modelo de la segunda línea del tiempo a realizar del que parte el grupo encargado del bloque “visión global de la historia”. Fuente: creación propia	133
<i>Figura 38:</i> Modelo de la línea del tiempo a realizar del que parten todos los grupos excepto el encargado del bloque “visión global de la historia”. Fuente: creación propia	134
<i>Figura 39:</i> Mapa del que parte el grupo encargado del bloque “proceso de formación de la UE”. Fuente: creación propia	134

1 Introducción

La decisión sobre la temática a abordar en este trabajo de fin de grado ha llevado mucho tiempo. Se han analizado diferentes opciones a la hora de elaborarlo sin llegar a una conclusión fácil. Sin embargo, el hecho de la pandemia de la COVID-19 cambió de forma radical la manera de enfocar este trabajo.

La COVID-19, además de los graves efectos tenidos a nivel sanitario, económico, etc., ha cambiado también de manera drástica a nuestra sociedad. Donde antes el estudio era meramente presencial, y el trabajo tenía en su mayor parte una ubicación física fija, hoy, y parece intuirse que cada vez más en el futuro, la vida laboral estará en gran medida deslocalizada, y la educación, aun siendo presencial, tendrá un componente importante en línea.

Aunque el hecho de que la cada vez mayor introducción de las TIC en nuestra vida no es achacable a la pandemia, pues ya era algo imparable que viene sucediendo desde hace décadas, la pandemia y sus privaciones y consecuencias han actuado como acelerador de este proceso, a la vez que lo han hecho visible. “Gracias” a este terrible acontecimiento hemos visto cómo las TIC funcionan; hemos perdido el miedo a utilizar estas tecnologías en la educación, de forma que, donde antes solo se usaban como un medio para realizar actividades convencionales, ahora se usan de una forma mucho más integrada.

Por otra parte, como futuros docentes, nuestra preocupación es dotar a nuestros alumnos y futuros profesionales de los medios y las habilidades que les permitan desarrollarse mejor en el futuro, y tener un mayor grado de éxito en su vida profesional.

Este trabajo plantea las ventajas y los riesgos que el uso de las TIC implica en el ámbito educativo a edades tempranas; también busca adaptar estas tecnologías al uso por alumnos de Primaria, reduciendo los riesgos inherentes al medio usado, así como fomentando la colaboración entre alumnos y la autonomía de estos en el estudio, favoreciendo así el autoaprendizaje. De esta forma, en este trabajo se presentan diferentes medios informáticos adecuados a la edad de los alumnos, y se plantea el uso de estos de forma transversal, para trabajar las diferentes áreas del currículum. Finalmente, lo deseado es, no solo aprender los diferentes temas, sino también facilitar

la adquisición de las destrezas en el uso de las TIC, que tan necesarias les serán en el futuro.

Se ha planteado como base fundamental de este trabajo el uso de las tecnologías de la información, pues creemos que la introducción de estas tecnologías debe hacerse de manera temprana.

Además, se han analizado diversas metodologías para el uso de las TIC en el aula, llegando a la conclusión de que la enseñanza en estaciones de aprendizaje es muy conveniente para ese uso, pues comparte con las TIC muchas características, como el autoaprendizaje, la autonomía, el trabajo colaborativo, la retroalimentación y la motivación, entre otras.

Aunque la enseñanza en estaciones plantea un grado de libertad del alumno muy amplio en su rotación a lo largo de las estaciones, en este caso se ha adaptado esta metodología a nuestras necesidades, planteando sesiones completas en las que los alumnos permanecen de forma continuada en la estación que se les asigna. Esta forma de trabajo nos permite desarrollar actividades más complejas.

El planteamiento que se hace a la hora de incorporar las TIC en la educación es integrador, es decir, las TIC dejan de ser un mero instrumento que nos permite realizar las mismas actividades que tradicionalmente hacíamos, y pasan a ser un sistema completo y novedoso, a la vez que motivador, que permite realizar diferentes actividades en las que el profesor acompaña al estudiante en su autoaprendizaje, dejando de ser este la única fuente de información junto con los libros de texto.

La propuesta didáctica que se lleva a cabo con este trabajo plantea casi tres semanas de trabajo de repaso de las áreas curriculares del curso de sexto de Primaria, como forma de asentar los conocimientos adquiridos durante el curso de una manera divertida y motivadora para el alumnado.

Esta metodología requiere, sin lugar a duda, de unos recursos que en algunas instituciones no existen; requiere que, o bien las familias de los alumnos, o bien el centro, proporcionen a los estudiantes los medios necesarios para poder estudiar en un entorno digitalizado. En esta propuesta en concreto se requiere que cada alumno disponga de una tableta, y que el aula pueda disponer de una pizarra digital interactiva y de al menos un ordenador portátil.

Sin embargo, como más adelante puede observarse, es significativo el hecho de que la “brecha digital” no es tan grande como a priori puede parecer, de forma que, en la gran mayoría de los hogares, estos dispositivos son ya habituales y están a disposición de los más pequeños, con lo que la propuesta parece aplicable en la gran mayoría de los centros escolares.

2 Marco Teórico

2.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

2.1.1 *Concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación*

En nuestra sociedad actual escuchamos a diario en el trabajo, en la escuela, en los medios de comunicación, en nuestro tiempo de ocio..., es decir, en prácticamente todos los ámbitos de nuestra vida el término “tecnologías de la información y la comunicación”, sin embargo, ¿a qué hace referencia este concepto?

Resulta una tarea bastante compleja encontrar la definición idónea para esta palabra, pues posee un carácter multidimensional, lo cual implica que existan infinidad de explicaciones que varían en función del ámbito en el que nos encontramos. Por otra parte, toda definición que mencione cualquier dispositivo tecnológico corre el riesgo de quedar obsoleta con el tiempo, dada la evidente velocidad a la que evoluciona la tecnología en la actualidad, pues en el momento en que aparezca un aparato más novedoso que el mencionado, esta definición será menos precisa.

De esta forma, Cobo (2009) lleva a cabo un estudio basado en la metodología de *benchmarking*, con el propósito de analizar un amplio abanico de definiciones del concepto que estamos tratando (TIC), para así construir una propuesta de definición lo más completa posible, que englobe a todas. Así, las TIC quedan definidas por este autor como:

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.

La acelerada innovación e hibridación de estos dispositivos ha incidido en diversos escenarios. Entre ellos destacan: las relaciones sociales, las

estructuras organizacionales, los métodos de enseñanza-aprendizaje, las formas de expresión cultural, los modelos negocios, las políticas públicas nacionales e internacionales, la producción científica (I+D), entre otros. En el contexto de las sociedades del conocimiento, estos medios pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria. (p. 312)

2.1.2 Algunas de las Herramientas TIC más Empleadas en la Actualidad por Profesores en las Aulas

En cuanto a la selección de las herramientas TIC que más se emplean (“¿Cuáles son las herramientas TIC?,” 2021) el blog Innovación en Formación Profesional menciona las siguientes herramientas como unas de las más usadas en la actualidad.

Google Apps for Education

Se trata de un conjunto de aplicaciones seguras, destinadas a la enseñanza, de almacenamiento ilimitado y gratuitas para centros escolares, que permiten trabajar de forma sencilla y a las que se puede acceder en cualquier momento y lugar, dado que se encuentran en la nube. Incluye las siguientes aplicaciones: Gmail, Drive, Calendar, Docs, Formularios, Presentaciones, Sites y Classroom. Permiten generar y compartir información, trabajar de forma cooperativa y comunicarse.

Office 365

Se trata de un conjunto de programas de pago a través de los cuales podemos crear, acceder y compartir documentos, así como trabajar en un mismo documento de forma compartida con otras personas. Podemos hacer uso de este paquete de programas hasta en cinco dispositivos distintos y continuamente aparecen nuevas funciones dado que es actualizado con frecuencia. Incluye los siguientes programas: Word, Excel, OneNote, Power Point, Teams. Además, nos permite el acceso al correo electrónico, mensajes, videoconferencias, pantallas compartidas, almacenamiento en la nube, calendarios, entre otros.

ClassDojo

Es una plataforma muy motivadora cuyo objetivo es lograr el buen funcionamiento del aula, así como una comunicación fluida y fácil entre la familia y la escuela. Dispone de un sistema de puntos por aula que favorece el buen comportamiento. Además, dispone

de un sistema de mensajería a través del cual el maestro puede compartir fotos, vídeos y mensajes con las familias.

Edmodo

Consiste en una plataforma de aprendizaje gratuita que permite a maestros compartir documentos e información, gestionar aulas virtuales y grupos de trabajo y comunicarse como si de una red social se tratara. Cada alumno dispone de un perfil propio donde encuentra sus aulas virtuales o grupos; cada uno de estos grupos incluye un muro donde el profesor sube tareas, mensajes, recordatorios, propone discusiones, entre otros. Además, dispone de un sistema de puntos o insignias que ayuda a que los alumnos se esfuercen en la tarea. Por último, facilita la comunicación entre familia y escuela ya que permite a los padres comprobar el progreso de sus hijos.

Padlet

Es una plataforma digital que hace la función de pizarra o mural colaborativo y permite guardar y compartir contenido. Permite al profesor abordar cuestiones y debates, proponiendo preguntas a las que los alumnos deberán responder, compartiendo sus ideas y aportaciones; estas aportaciones pueden darse en forma de texto, audio, vídeo o imagen. Es una aplicación muy visual y fácil de usar.

Popplet

Esta aplicación gratuita te permite elaborar mapas conceptuales para organizar visualmente tus ideas, de forma sencilla y atractiva. Además, permite añadir vídeos, imágenes y texto a las distintas secciones del esquema

Kahoot

Es una herramienta online gratuita para aprender o repasar jugando. Se trata de un cuestionario elaborado por el profesor que cuenta con diversas opciones de respuesta: verdadero o falso, cuatro posibilidades, entre otras. Resulta muy motivador para los alumnos ya que, en función de la velocidad con que los alumnos responden y según el número de respuestas correctas, los alumnos van ganando puntos hasta que salen tres ganadores. Los cuestionarios son elaborados por el maestro, por tanto, puede emplearse para repasar cualquier asignatura.

2.2 Evolución en la Incorporación de las TIC en las Aulas

La enseñanza ha evolucionado en los últimos veinte años pasando de una educación convencional al estado actual, donde los medios electrónicos nos permiten alcanzar conocimientos de carácter global que antes eran muy lejanos.

Diferentes autores exponen distintas visiones explicativas del proceso evolutivo que ha desembocado en la actual situación de las TIC en el aula.

Para Valverde y Sosa (2015), en su obra “Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales”, la actual situación es resultado de un cambio tecnológico producido desde 2005 que ha dotado de recursos a los centros educativos (Valverde y Sosa, 2015, como se cita en Bravo, et al., 2018, p. 10). Esto se ha producido en cuatro fases:

- a) Dotación de ordenadores a los centros
- b) Instalación de aulas tecnológicas y una PDI
- c) Instalación de una PDI por aula y ordenadores a docentes
- d) Dotación de ordenadores a cada estudiante.

Según palabras de De Pablos y Colás (1998), existen tres fases o niveles a la hora de implantar las TIC en el sistema educativo (De Pablos y Colás, 1998, como se cita en De Pablos, et al., 2010, p. 27). Estas son las siguientes:

- a) **Introducción:** Se refiere a dotar de recursos informáticos a los centros educativos y familiarizar en su uso a docentes y estudiantes.
- b) **Aplicación:** En esta fase el conocimiento no es meramente instrumental, en esta fase, según los autores, se van descubriendo las aplicaciones pedagógicas básicas de estos medios en cada campo específico de la actividad docente.
- c) **Integración:** Es la plena incorporación de las TIC en el sistema educativo. Para lograrla, se deben superar los dos niveles anteriores.

2.2.1 *Proceso de Introducción de las TIC en España*

En el pasado siglo se produjeron los primeros impulsos en torno a la incorporación de las TIC en las aulas; todo ello se desarrolló en diferentes etapas a partir de la década de los 80. Resumiendo el profundo análisis histórico sobre la introducción de las TIC en la

educación española elaborado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], 2017, encontramos las siguientes cinco etapas.

Primeros Pasos en la Introducción de las TIC en la Educación (1985-1995)

El primer gran proyecto educativo centrado en este área fue el Proyecto Atenea (1985-1995). El Ministerio de Educación y Ciencia por aquel entonces tenía competencias de educación en 11 comunidades autónomas. En 1985 se desarrollan dos proyectos, Atenea y Mercurio, para introducir las nuevas tecnologías en los centros educativos. En 1989, el Ministerio crea el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC) para coordinar dichos proyectos y con los siguientes objetivos: que fuese el órgano encargado de crear, desarrollar y evaluar las TIC, asesorar al Ministerio de Educación y Ciencia, definir los equipos y software a dotar a los centros y coordinar la actuación de los programas Atenea y Mercurio, entre otros. El resto de CC.AA. desarrollaron proyectos propios y similares.

Por aquel entonces, la tecnología predominante eran ordenadores IBM y sistema operativo MSDOS, sin embargo, ya a finales de esa década todo cambió con la entrada de Microsoft Windows y su entorno gráfico manejable con ratón.

Los centros participantes en Atenea recibían material de apoyo a alumnos con necesidades específicas y programas de ofimática universales adaptados al ámbito educativo; sin embargo, con la aparición de Windows 3.0 en 1990, se amplió el abanico de software educativo y, sobre todo, se facilitó el uso del ordenador por parte del alumnado. El proyecto incluyó la formación del profesorado, tanto a nivel genérico como profundizando en su propia materia.

Aunque inicialmente el proyecto consolidó una red incipiente (Ibertext), a final de esta década ya se introdujo Internet, que supuso una evolución y que influyó en el equipamiento de los centros y en la metodología para introducir las TIC en el ámbito educativo.

Los Inicios de Internet en la Educación. La transferencia de Competencias Educativas a las Comunidades Autónomas (1996- 2000)

El cambio tecnológico domina esta etapa; los nuevos sistemas operativos nos ofrecen un entorno gráfico, con iconos de fácil acceso. A comienzos de 1996 el Ministerio facilitó

que los centros educativos y los docentes comenzaran a conectarse a Internet de baja velocidad; además, cada vez más centros aceptaron el uso de las TIC, una vez se convencieron de su conveniencia. En 1997 se crea el proyecto Aldea Digital para introducir las TIC en los centros rurales, a los que se dotó de acceso a Internet. Se formó a los profesores y se implantó en más de 2.500 localidades con 70.000 alumnos de Educación Primaria.

Junto a Aldea Digital, se crearon otros proyectos, como teleeducación de alumnos de aulas hospitalarias, o informatización de las bibliotecas escolares mediante un software que, evolucionado, se usa masivamente en la actualidad en unos 2.000 centros de nueve Comunidades Autónomas.

Con el cambio de siglo las competencias en educación pasaron a las Comunidades Autónomas, que recibieron los recursos para continuar el proceso de implantación.

El Surgimiento de la Banda Ancha ADSL y los Recursos Educativos y Formativos en Internet (2000-2007)

En el año 2000 se crea el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, con el objetivo de incorporar las TIC a la educación. En 2002 se crea un programa de cooperación territorial (entre gobierno central y CC.AA.), para impulsar la utilización de las nuevas tecnologías en el sistema educativo español, dotando a los centros de banda ancha (ADSL), redes, aplicaciones y software educativo. Se adaptaron los currículos para potenciar el conocimiento y la utilización de las TIC, y se formó al profesorado en el uso adecuado de las TIC. Con estos medios el profesorado pudo acceder más a Internet para conseguir recursos educativos.

En 2005 se produjo el Convenio Marco “Internet en el Aula” entre diferentes entidades públicas, a las que se fueron sumando las CC.AA., con el objetivo de establecer para el periodo 2005-2008 el marco de colaboración entre las Administraciones centrales y autonómicas españolas, para el desarrollo de la Sociedad de la Información en el ámbito educativo.

En julio de 2009 se crea el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE), para elaborar material digital y audiovisual de todas las áreas del conocimiento, para que las

TIC se transformen en un instrumento ordinario de trabajo en el aula y para realizar programas específicos y crear redes de intercambio de experiencias.

Se crea la plataforma Agrega, que es una base de datos con acceso web y contenidos educativos, que ha llegado a albergar decenas de miles de objetos digitales educativos.

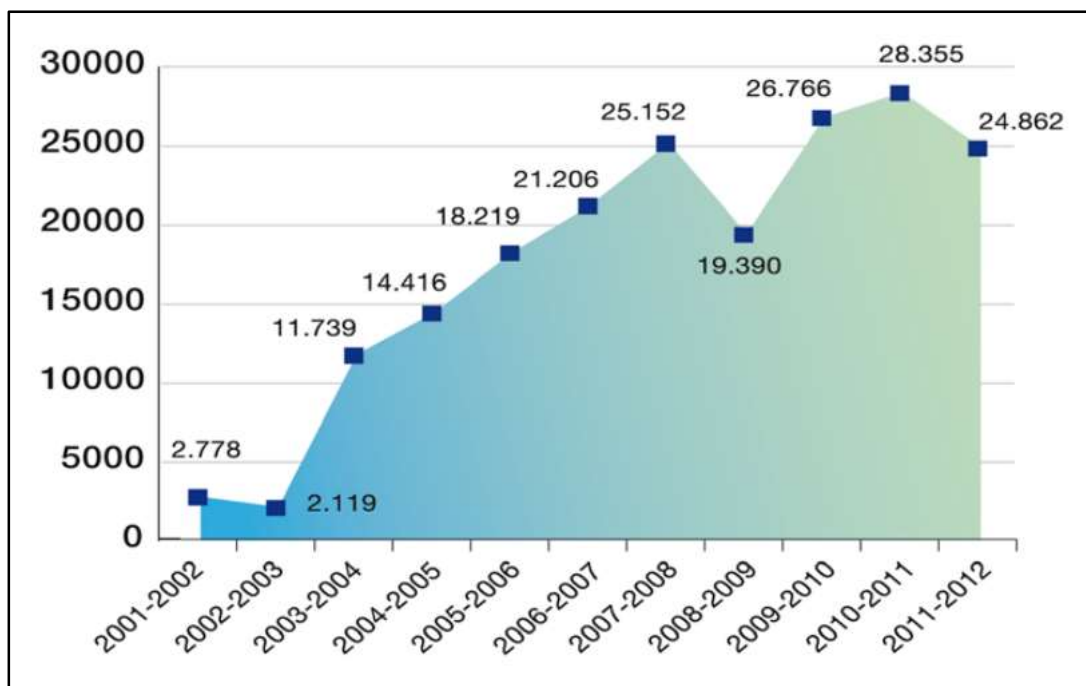
El Auge de la Formación del Profesorado a través de Internet (2009-2011)

La entrada del ADSL potencia enormemente el uso de Internet como recurso didáctico en las aulas de forma habitual, sin embargo, los centros no están dotados para que las aulas puedan acceder a Internet. Para ello, a mediados de 2009, el Gobierno junto a las CC.AA., aprueba conceder créditos extraordinarios para el desarrollo del Programa Escuela 2.0, con el objetivo de transformar en aulas digitales todas las aulas de los cursos 5º y 6º de Educación Primaria, y 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria de los centros públicos. Este programa de gran envergadura dotó de PCs a todos los alumnos de los cursos y centros implicados, formó al profesorado, y desarrolló contenidos digitales educativos para uso en el aula.

Además, en septiembre de 2010 se firmó el Convenio Marco “Educación en Red” enmarcado dentro del Programa Escuela 2.0, para consolidar las TIC en el sistema educativo.

La formación del profesorado por Internet tiene una evidente tendencia creciente desde el año 2000, como podemos apreciar en el gráfico siguiente:

Figura 1: Número de profesores formados por el CNICE-ITE en sucesivos cursos escolares



El Plan de Cultura Digital en la Escuela. La Conectividad Plena de Profesores y Alumnos a la Red (de 2012 a 2017)

En 2012 se crea el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, con objetivo de elaborar materiales en soporte digital y documentos de apoyo al profesorado, formar al profesorado y diseñar programas de actualización, entre otros.

En octubre de 2012 se configura el Plan de Cultura Digital en la Escuela. Este plan se enfoca en la conectividad de los centros escolares, en la elaboración de estándares y contenidos comunes accesibles, en la creación de un catálogo de recursos educativos y en la búsqueda de canales de comunicación entre la comunidad educativa y las CC.AA. Este plan busca además incidir en la competencia digital del profesorado, potenciar la autonomía de los centros y reforzar el papel de las TIC, incorporándolas al proceso de enseñanza de forma normalizada.

2.2.2 Las TIC en Números: Situación de España dentro del Marco Europeo

El informe elaborado por la European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology [CE], 2019, “the 2nd Survey of Schools”, nos ofrece información acerca del grado de implantación de las TIC en los diferentes países de la Comunidad Europea, así como Noruega, Islandia y Turquía, en

función del grado de escolarización, en nuestro caso, el relativo a Educación Primaria (ISCED level 1).

El estudio analiza diferentes datos: la conexión de cada país a Internet, la calidad de banda, ratios de alumnos por ordenador o dispositivo, escuelas conectadas a internet, uso de TIC por parte de profesores y alumnos, etc. Además, analiza diferencias por género y otras variables que no hemos incluido en nuestro análisis.

Todos los cuadros que presentamos se refieren al grado de escolarización ISCED 1 (Educación Primaria).

Conectividad a Internet

Figura 2: % de estudiantes por país cuya escuela tiene conexión a fibra óptica

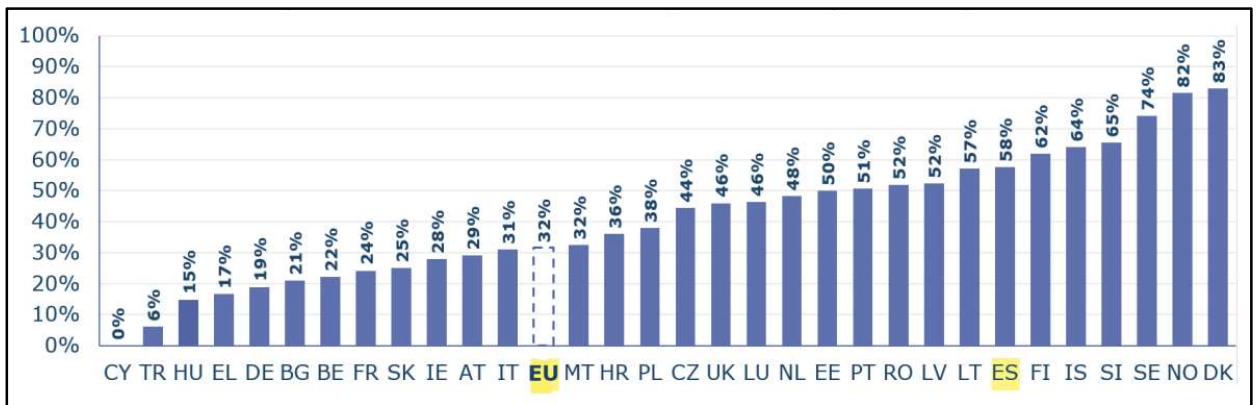
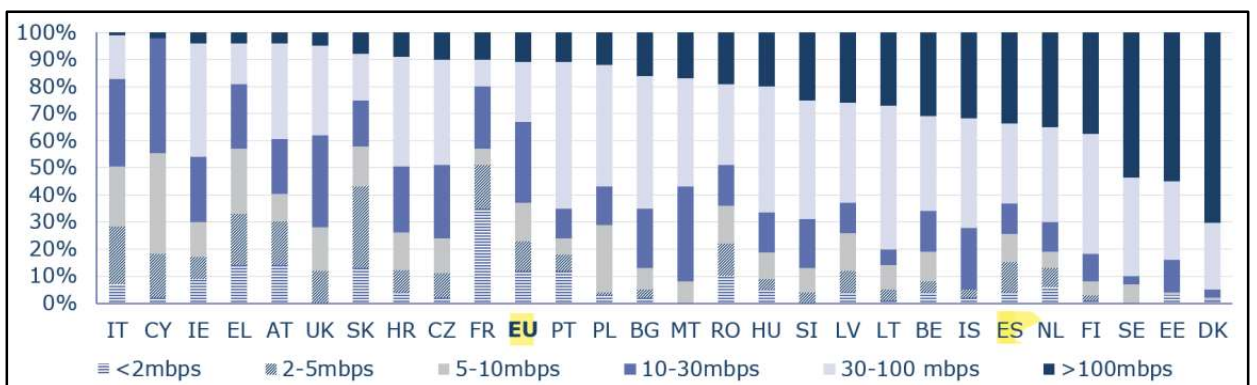


Figura 3: % de estudiantes por país, cuya escuela tiene determinada velocidad de internet en megabytes por segundo



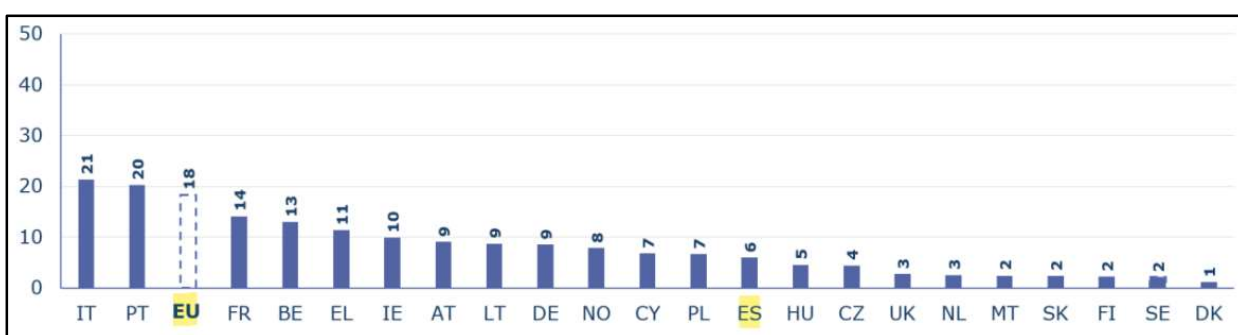
El objetivo de la CE (2019) estipula que para 2025 todas las escuelas deben acceder a alta velocidad en su conexión a internet.

Como puede observarse, hay una gran disparidad entre diferentes países, destacando los países nórdicos como los que tienen mejores tasas de conectividad, tanto en su cobertura de fibra óptica como en su acceso a alta velocidad.

España se sitúa en una posición bastante avanzada en este punto, muy por encima de la media europea, e incluso de países avanzados como pueden ser Francia, Italia o Alemania.

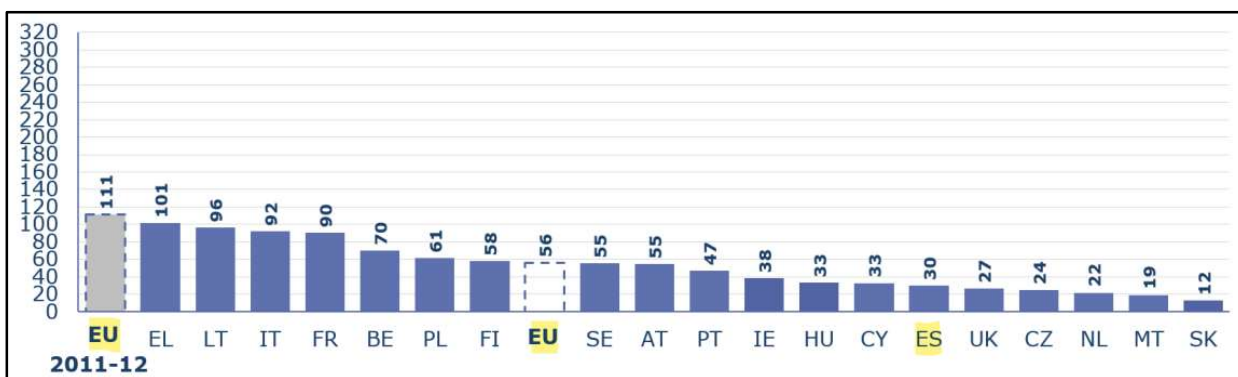
Equipamiento en la Escuela

Figura 4: Número medio de estudiantes por ordenador y país (incluyendo ordenadores portátiles, ordenadores de mesa, tabletas)



Pantallas Interactivas

Figura 5: Número medio de estudiantes por PDI (pantalla digital interactiva) y por país



La cantidad de estudiantes por dispositivo electrónico no ha parado de crecer, desde el anterior estudio al actual estudio en 2019 se aprecia una clara disminución en el número de estudiantes de ISCED 1 por PDI.

Como podemos apreciar, la situación española es buena en comparación con los países de su entorno cercano, estando muy por encima de la media de la Comunidad Europea. En concreto en España, la ratio de alumnos de Primaria por ordenador es de seis con respecto a una media en la Comunidad Europea de 18; igualmente, la ratio de

alumnos por PDI es muy correcto con 30 estudiantes en España respecto a los 56 de media comunitaria.

Uso del Equipamiento

Figura 6: % de escuelas con un entorno virtual de aprendizaje por país

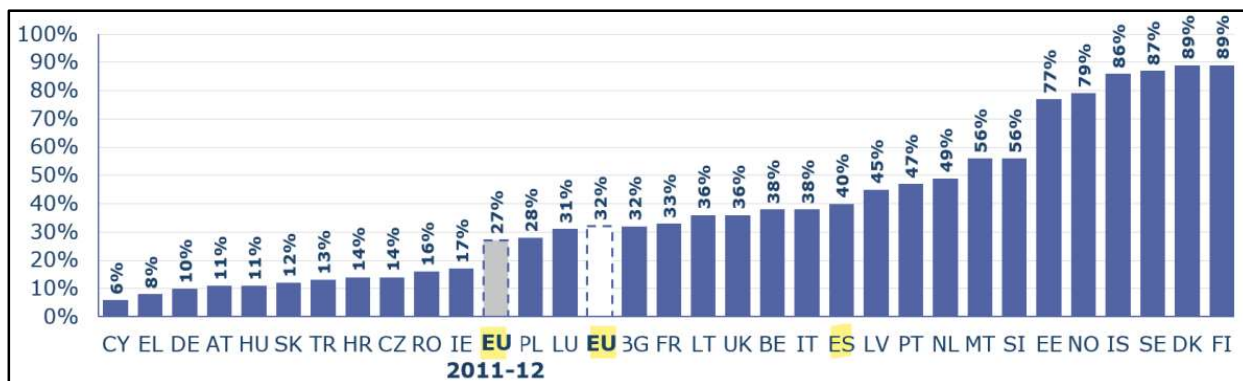
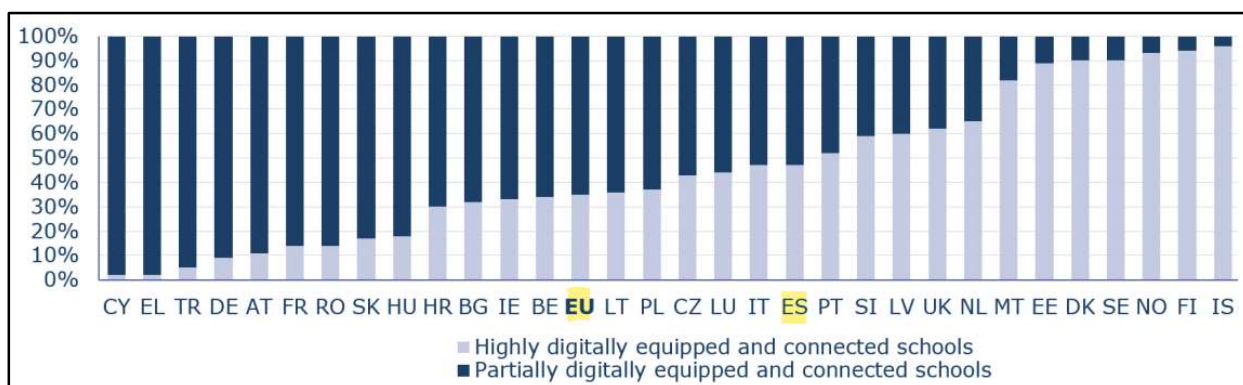


Figura 7: % de escuelas equipadas y conectadas digitalmente por país

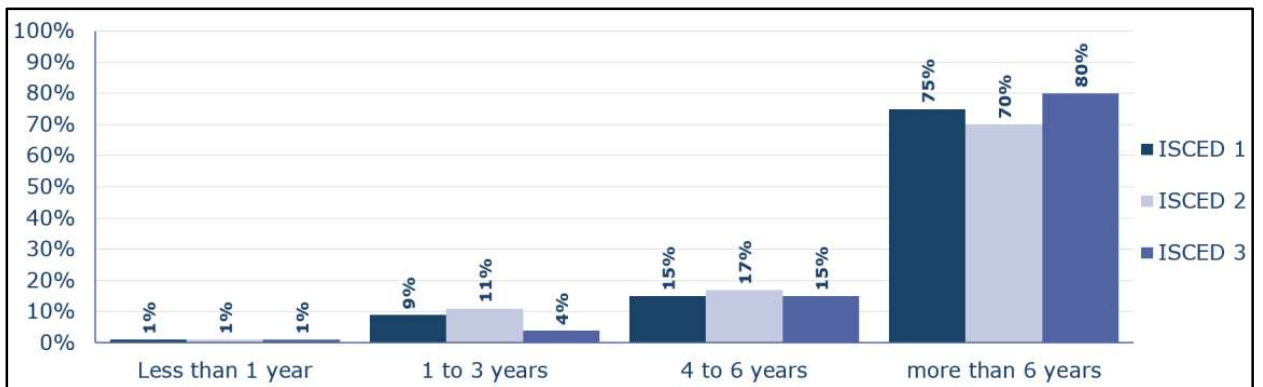


Independientemente del equipamiento disponible en las escuelas, es importante valorar hasta qué punto este equipamiento está siendo utilizado adecuadamente en la enseñanza. De esta forma, este gráfico es significativo en tanto en cuanto se refiere a la disponibilidad de un entorno de aprendizaje informatizado. Lo que se aprecia es que, aunque el número de dispositivos ha aumentado notablemente, no se ha conseguido introducir un aprendizaje basado en las TIC, y la diferencia entre los datos actuales y los de 2012 es bastante humilde.

Se aprecia cómo en este caso la situación española está muy próxima a los países de su entorno y muy alejada de los países pioneros como son todos los nórdicos. Este dato se reproduce igualmente al analizar el porcentaje de escuelas equipadas y conectadas a la red, los nórdicos destacan muy por encima de los países de sur y centro Europa.

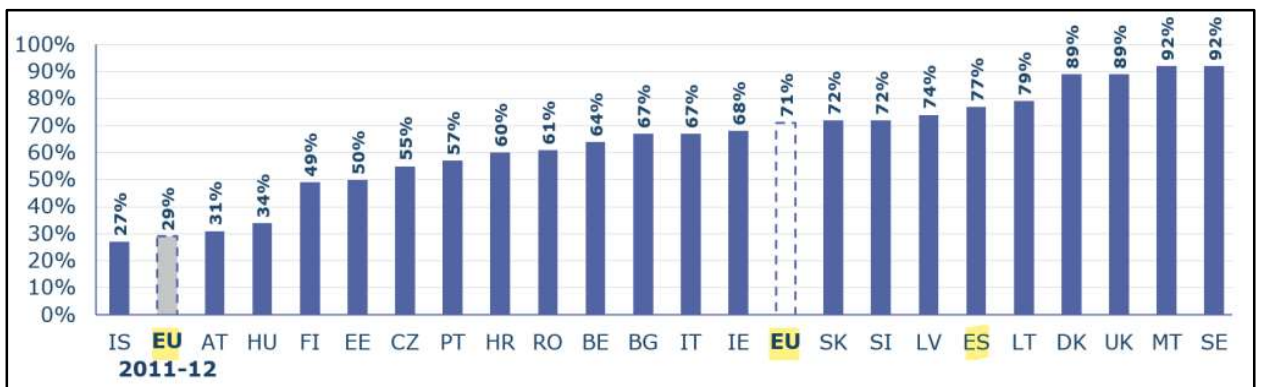
Preparación del Profesorado

Figura 8: % de profesores utilizando ordenadores/internet en la escuela por país y grado



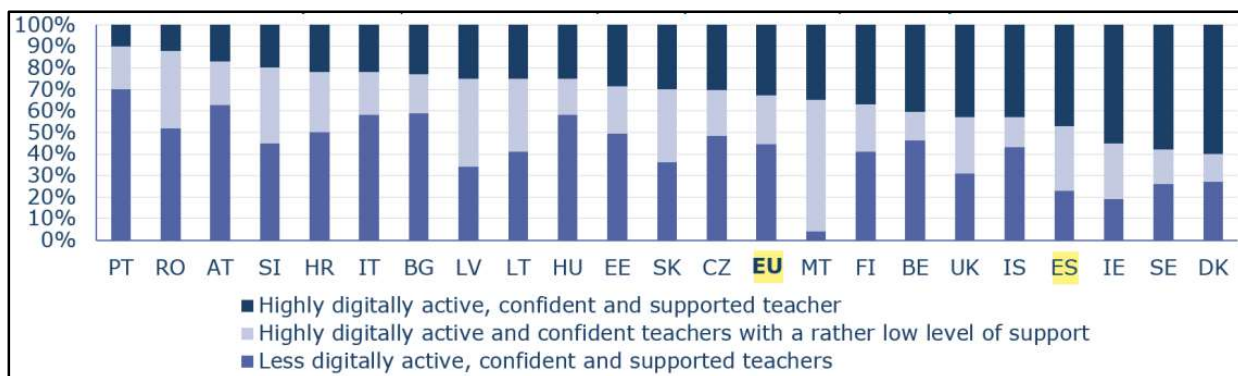
En este gráfico podemos apreciar el grado de experiencia que el profesorado tiene en el uso de ordenadores e internet; vemos como la gran mayoría de los profesores tienen una experiencia de más de seis años en su uso. Los datos de esta gráfica son agregados para el total de la Comunidad Europea.

Figura 9: % del uso que los profesores hacen de las TIC en más del 25% de sus clases



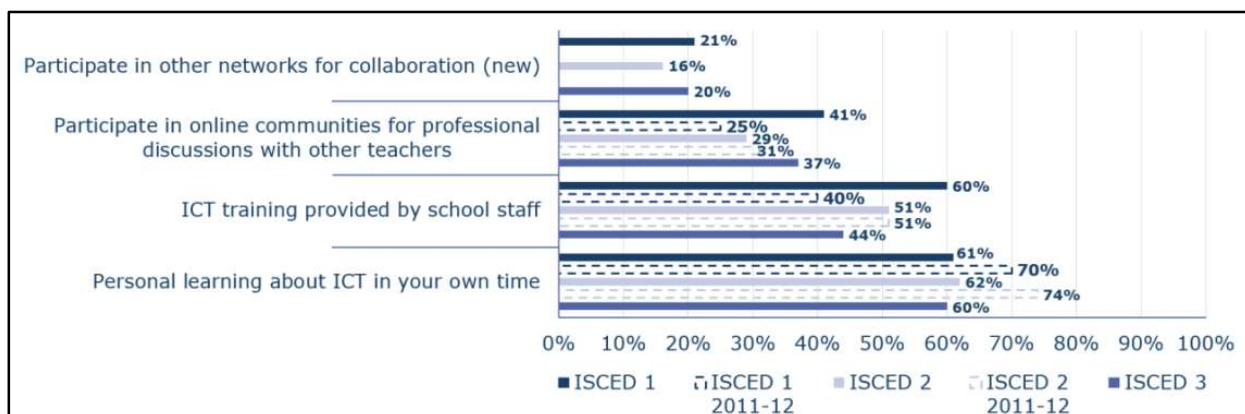
Es importante destacar el gran incremento habido en el uso de las TIC en las aulas de Primaria; cómo de un uso de apenas un 29% de las lecciones en 2012, se pasa a un 71% de las lecciones en 2019.

Figura 10: % de profesores activos y con confianza digital y apoyo



En esta materia, la situación española es particularmente buena, los profesores muestran una alta actividad digital, con confianza y con un alto nivel de apoyo, a niveles de los países más avanzados y muy por encima de la media europea.

Figura 11: % de participación de profesores en actividades de desarrollo profesional en TIC en los últimos dos años



Se observa cómo desde 2012 a 2019 ha habido un cambio en la forma en la que el profesorado se formaba en TIC. Como puede observarse en el gráfico, los profesores de ISCED 1 han bajado la formación en su tiempo libre de un 70% a un 61%, a la vez que esta formación ha sido ofrecida por las escuelas pasando de un 40% a un 60%. Esta tendencia denota un significativo incremento de interés por parte de las escuelas en reciclar a su personal docente en el manejo de las TIC para la enseñanza.

Figura 12: % de profesores que han dedicado su tiempo libre a aprender TIC en los últimos dos años

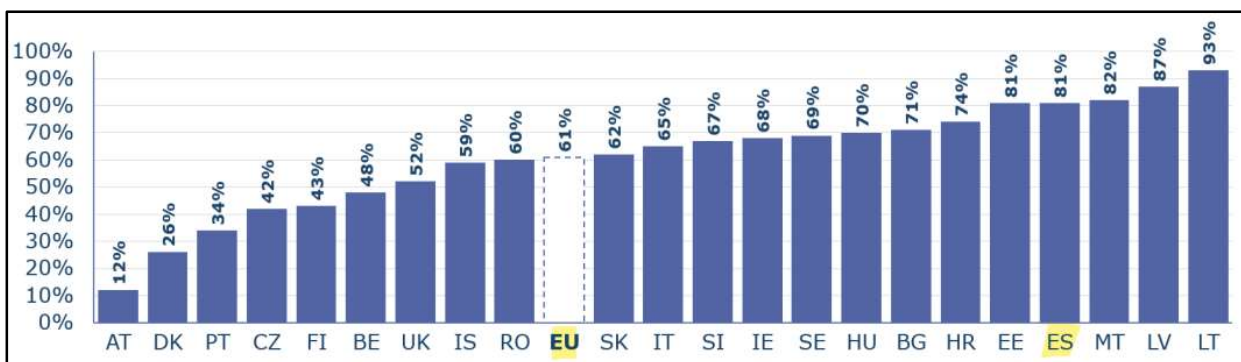
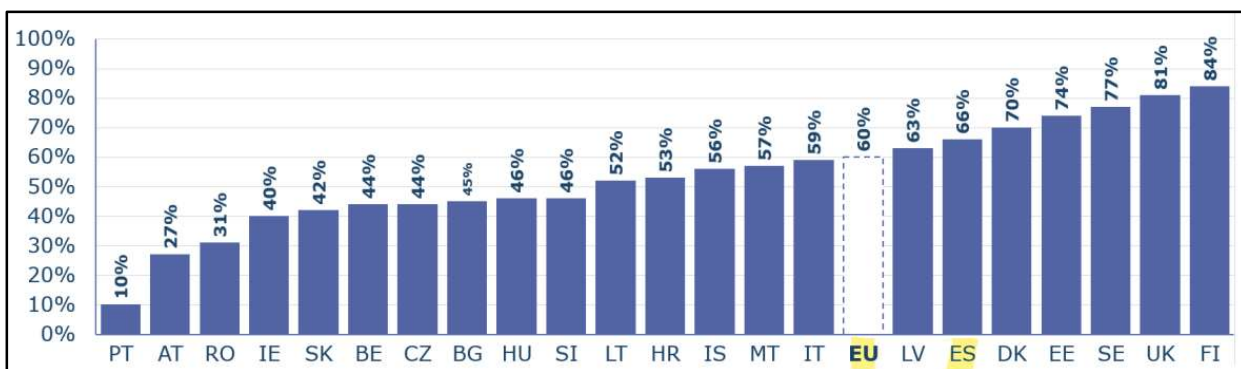


Figura 13: % de profesores participantes en cursos de formación en TIC proporcionados por las escuelas en los últimos dos años



Se aprecia cómo en el caso español, hay un mayor interés en el autoaprendizaje por parte de los maestros (81%), frente al aprendizaje favorecido por cursos en la escuela (66%), que apenas se distancia de la media europea (60%).

Figura 14: % de participación de profesores en cursos sobre el uso pedagógico de las TIC en la enseñanza en los últimos dos años

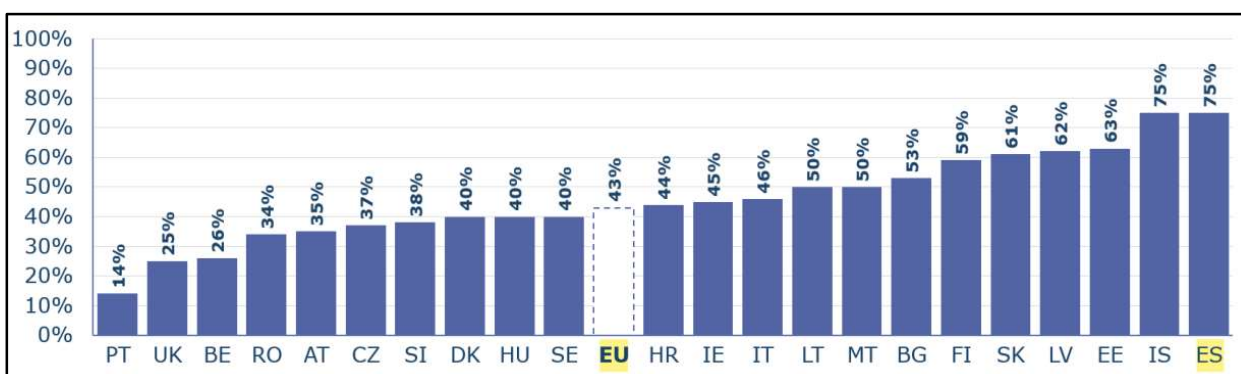
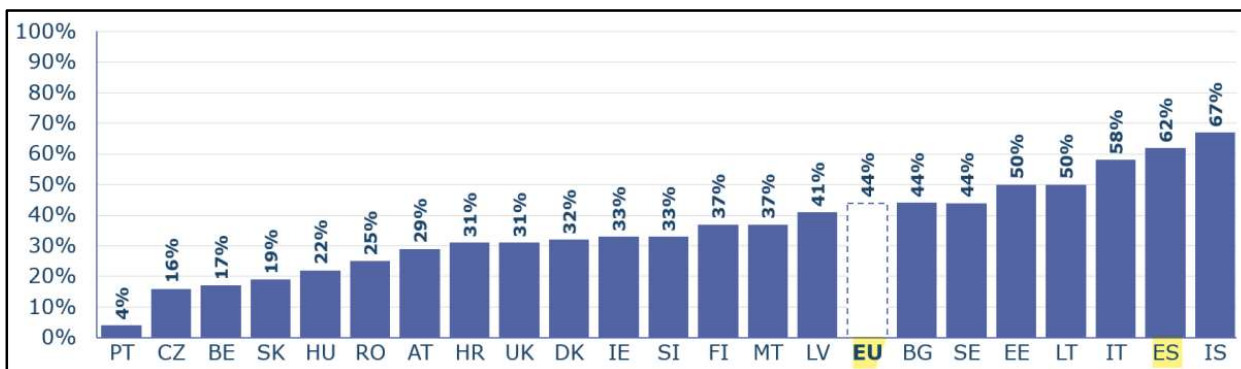


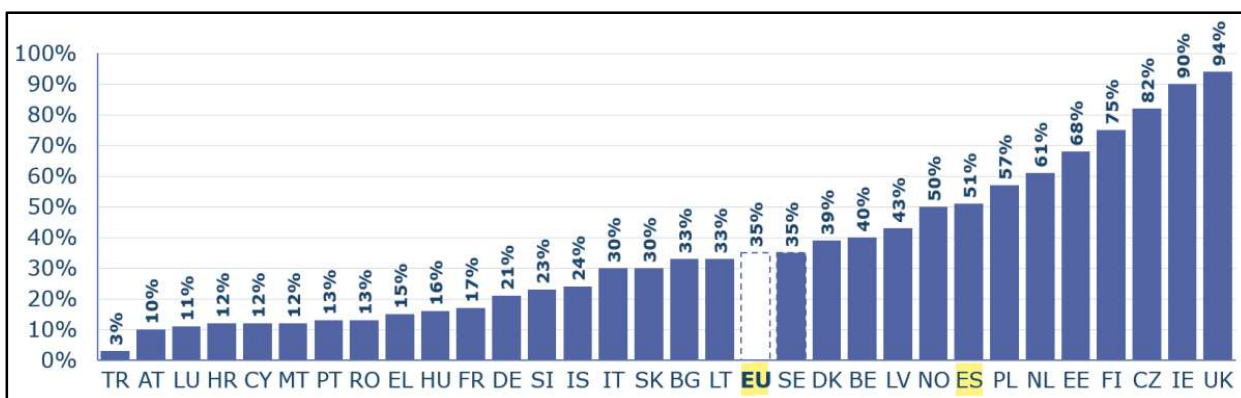
Figura 15: % de participación de los profesores en cursos de enseñanza en aplicaciones de aprendizaje sobre asignaturas específicas



Como podemos ver, el interés de los maestros españoles en el uso pedagógico de las TIC es muy sustancial, siendo el mayor de toda la Comunidad Europea, solo igualado por Islandia. Igualmente, el profesorado español está muy interesado en formarse sobre aplicaciones de aprendizaje de apoyo a las asignaturas que imparten. En este caso, la media de la Comunidad Europea es muy poco representativa, pues las cantidades entre diferentes países son muy grandes.

Apoyo de las Escuelas al Uso de las TIC

Figura 16: % de estudiantes cuyas escuelas tienen una política escrita sobre el uso de las TIC por países



Se aprecia una gran diferencia entre unos países y otros, situando a España por encima de la media europea, con apenas un 51% de los alumnos de ISCED 1 en escuelas con política definida sobre el uso de las TIC.

2.2.3 Influencia de la Pandemia del COVID-19 en las TIC

Tras el análisis de las estadísticas de la situación en el informe de la CE (2019) previo a la pandemia del COVID-19, vemos que la situación en España está muy avanzada con

respecto a la media europea, si bien en muchos aspectos está a una gran distancia de los países más avanzados, especialmente los países nórdicos.

Desgraciadamente, hemos encontrado muy poca información respecto a datos más actualizados. Es significativo destacar que la pandemia, por razones obvias de necesidad, ha influido fuertemente en la digitalización de la sociedad en general, y por ende de la educación.

Como hemos comentado, no hemos encontrado estudios de fuentes relevantes al respecto, sin embargo, hemos localizado información tanto a nivel global como a nivel de España respecto al incremento en la dotación de ordenadores a causa de la pandemia. Del análisis de la venta de ordenadores durante la pandemia, Europa Press nos proporciona la siguiente información:

Las ventas mundiales de ordenadores tradicionales alcanzaron los 302,6 millones de unidades en el conjunto de 2020, lo que supone un 13,1% más que los 267,7 millones de 2019, debido a las necesidades generadas entre los usuarios por las medidas impuestas ante la pandemia del Covid-19, según las estimaciones preliminares de IDC. (“Las ventas mundiales de ordenadores,” 2021, párr. 1)

En el artículo se achaca este incremento a diferentes factores, dando gran importancia a la formación “online”. Además, es relevante apreciar cómo las ventas de ordenadores estaban en declive y que el último incremento de esa magnitud fue tan lejano como en 2010.

Ahondando en el caso español, “el coronavirus ha empujado la venta de ordenadores en España, donde ha crecido en torno a un 27 % con respecto a 2019, lo que se traduce en unas 450.000 unidades más vendidas, según los datos ofrecidos por Intel” (“La Covid-19,” 2021, párr. 1). Es de destacar el incremento en la venta de portátiles que prácticamente duplicó a los de sobremesa.

Siguiendo el hilo del artículo de la revista Economía3 (“La Covid-19,” 2021) es muy relevante observar cómo hay dos momentos clave, por un lado, el segundo trimestre de 2020, cuando comenzó el confinamiento en España, con un incremento del número de ordenadores vendidos del 55 %; el otro momento a destacar fue la vuelta al colegio, donde las ventas sufrieron un incremento del 40 %.

2.2.4 Situación Actual en España

Para concluir, queremos hacer hincapié en la buena posición en que nuestro país se encuentra con respecto al uso de las TIC en la educación. Por un lado, España se sitúa en una buena posición con respecto al equipamiento y uso de los dispositivos electrónicos. Por otro lado, en el profundo estudio de Deloitte para la CE (2019), vemos cómo el grado de implicación y motivación del profesorado español en lo referente al uso de estas tecnologías en la educación destaca sobre la mayoría de países europeos; igualmente apreciamos cómo los profesores españoles son los más preocupados de formarse de toda Europa, tanto a nivel pedagógico como a nivel de uso de medios para asignaturas específicas.

Además, es de destacar cómo la actual situación de pandemia, con los diferentes confinamientos, ha beneficiado al aprendizaje de las TIC, pues ha favorecido unas competencias digitales en el alumnado que, en muchos casos se siente muy cómodo trabajando con estos dispositivos.

2.3 Ventajas e Inconvenientes de la Inclusión de las TIC en la Educación

Las TIC como recurso a emplear en el aula suponen una gran cantidad de ventajas de las que sacar provecho. Siguiendo a Esteban (2011):

Las TIC a nivel educativo potencian los procesos de comunicación y de acceso a la información, entregando herramientas que permiten acceder a realidades ajenas y distintas eliminando barreras espaciales y temporales, entregando a docentes y profesores la posibilidad de integrar al aula elementos de apoyo para la generación de aprendizajes. (párr. 1)

A continuación, en este apartado expondremos muchas de estas aportaciones. Sin embargo, no son todas ventajas; si no hacemos un apropiado uso de estas también pueden implicar ciertos riesgos e inconvenientes que hay que tener presentes. Por este motivo, como maestros es imprescindible conocer tanto sus ventajas como sus inconvenientes, para poder transmitirlos a nuestros alumnos y así asegurarnos de que los conocen y los tienen en cuenta a la hora de hacer uso de estos aparatos, evitando de esta forma que se conviertan en una herramienta perjudicial para ellos.

2.3.1 Ventajas

Como una de las ventajas más importantes encontramos la motivación. El empleo de las TIC en el aula implica cambios tanto en la metodología empleada como en el rol del docente, y permite plantear actividades innovadoras, haciendo uso de variedad de recursos educativos. Esto sin duda resulta más atractivo e interesante para los alumnos, por tanto, hay un entendimiento y una curiosidad mayor y en consecuencia un mejor aprendizaje que favorece el desarrollo de unas mayores competencias expresivas y creativas.

El uso de las TIC además permite una mayor interacción y facilita la tan necesaria comunicación entre alumnos y profesores, que se convierte en algo usual, restándole formalidad y eliminando las barreras espaciotemporales. Además, los alumnos pueden interactuar y comunicarse, transmitiendo sus conocimientos y experiencias con otros alumnos, otras aulas u otros centros educativos, favoreciendo un aprendizaje más profundo.

Las TIC facilitan un desarrollo temprano de las capacidades de búsqueda y síntesis de información. Abren el mundo al aula y permiten el acceso a información global sin necesidad de desplazarse; de esta forma, la cantidad de información es muy superior y el acceso más rápido y cómodo, sustituyendo en gran medida al profesor, que, junto con los libros de texto, habían sido hasta entonces las únicas fuentes de conocimiento dentro del aula.

Este alto volumen de información genera en el alumno una continua retroalimentación; el alumno puede corregirse de forma inmediata y aprender de cada error cometido sin necesidad de esperar a la corrección por parte del docente.

Gracias a estos nuevos medios de información el alumno tiene mayor autonomía, desarrollando su iniciativa y su autoaprendizaje, fomentando un espíritu de investigación y favoreciendo sus capacidades de síntesis.

Por otra parte, esta mayor independencia del alumno libera al profesor de trabajos repetitivos y le facilita la evaluación y corrección; además facilita medios para la investigación didáctica y el reciclaje continuo.

Otro beneficio del uso de estas tecnologías es el aprendizaje y trabajo cooperativo. El contacto “online” facilita el compañerismo y la colaboración, permite a

los alumnos comunicarse entre sí y realizar todo tipo de actividades en común. Esta interconectividad funciona no solo entre alumnos, sino también en otros ámbitos, pues se han generado entornos de trabajo y aprendizaje interactivos donde los alumnos pueden comunicarse con el profesor, y que, de igual forma, permiten el intercambio de experiencias, tanto entre los docentes como entre estos y los familiares de los alumnos, e incluso con otras escuelas.

Sin duda, una de las grandes ventajas del uso de las TIC en la docencia, es la facilidad que estas tecnologías nos dan para adaptar y personalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje; su flexibilidad permite que sean usadas en cualquier disciplina académica, pues su alta interdisciplinariedad las convierte en un gran activo para la enseñanza. Además, tal y como indica Gutiérrez (2012), las TIC son una herramienta muy útil para la enseñanza adaptada a alumnos con necesidades educativas especiales, ya que “les proporciona diferentes métodos para aprender de una manera más fácil y divertida” (Gutiérrez, 2012, como se cita en Barbosa, 2014, p. 126).

Y como última ventaja reseñable, hay que tener en cuenta que, en el actual mundo informatizado, es decisivo para las futuras carreras profesionales el conocimiento del mundo digital. En este sentido, el uso de las TIC en la enseñanza introduce a los alumnos en el manejo de las herramientas informáticas, facilitando su adaptación a la Sociedad de la Información. Tal como indica Montes (2010) “los avances científicos y tecnológicos abordan a la sociedad actual. En base a ello, nuestro sistema educativo tiene la obligación de responder ante esta evolución que caracteriza a la denominada Sociedad del conocimiento” (p. 72).

2.3.2 Inconvenientes

Uno de los principales inconvenientes de las TIC es la facilidad que estos medios dan a los alumnos para la distracción y la dispersión. El hecho de que cada alumno tenga una “ventana” abierta al mundo, hace difícil que el profesor pueda controlar el acceso individual a la información, pues, aunque el profesor indique las webs a consultar, las aplicaciones a utilizar etc., existe la posibilidad de que el alumno se distancie de las indicaciones dadas, distrayéndose en juegos o informaciones no relacionadas con el tema a estudiar. A edades tempranas, en un entorno dotado de diferentes medios digitales, el uso del juego como forma de aprendizaje puede favorecer la distracción.

El sistema de enseñanza mediante el uso de información externa a través de medios digitales conlleva una ingente cantidad de información a procesar, esto implica una necesidad de tiempo muy superior a la requerida por los sistemas de enseñanza tradicionales, que puede desembocar en agotamiento y frustración, además de cansancio visual y otros problemas físicos. Por otro lado, la información en internet es tan amplia como falta de fiabilidad, pues gran parte de la información en la web es ilícita, falsa o incompleta y puede desembocar, sin la adecuada supervisión, en un aprendizaje superficial.

La inversión necesaria por cada familia para la enseñanza mediante el uso de estas tecnologías, así como la ubicación geográfica de los alumnos y sus recursos e infraestructuras tecnológicas (redes, velocidad de acceso, etc.), crea una brecha digital. Esta brecha genera desigualdades entre los alumnos, de forma que no todos están al mismo nivel ni tienen las mismas oportunidades académicas.

Aunque parezca contradictorio ya que una de las ventajas comentadas es la cooperatividad, las TIC pueden generar en el alumno un alto grado de aislamiento social, y que priorice las relaciones virtuales sobre las relaciones personales, aislándolo de otras formas de comunicación indispensables para un correcto desarrollo personal. La cantidad de horas delante de los dispositivos digitales, y la posibilidad de acceso constante a diferentes medios de entretenimiento, como chats, videojuegos o vídeos, entre otros, puede desarrollar adicción.

La facilidad que conlleva el uso de los medios digitales y la inmediatez en los resultados puede crear dependencia, y generar sentimientos de ansiedad y frustración cuando los resultados son más lentos de lo esperado, o la información es compleja y difícil de obtener.

La cantidad de información que los alumnos manejan, así como la mayor facilidad que los alumnos tienen en el dominio de las tecnologías con respecto al profesor, pese a su edad, puede hacer que el docente necesite unos conocimientos que, a veces, requieren de un reciclaje continuo, lo que puede producir situaciones de ansiedad y estrés en el docente.

Los profesores pueden dejarse llevar por la comodidad que supone dejar el aprendizaje en manos de los alumnos sin intervenir, sin reciclarse y renovarse, quedando cada vez más apartados de la actividad docente.

2.4 Pautas para la Integración de las TIC de Forma Efectiva en las Aulas

Es un hecho que las TIC están dentro de la gran mayoría de los procesos y actividades humanas en el mundo actual; este mundo informatizado de hoy exige a las futuras generaciones unas habilidades y conocimientos diferentes a los que teníamos hace apenas diez o veinte años. Nuestros niños deben prepararse para este mundo; las TIC han venido para quedarse y el sistema educativo no puede ser ciego a esa realidad.

Buckingham (2002), en su libro “Crecer en la era de los medios electrónicos”, nos dice:

No podemos devolver a los niños al jardín secreto de la infancia, ni encontrar la llave mágica que les tenga por siempre encerrados en sus muros. Los niños escapan hacia el mundo adulto más extenso, un mundo de peligros y oportunidades, en el que los medios electrónicos desempeñan un papel cada vez más importante. Está concluyendo la época en que cabía confiar en proteger de ese mundo a los niños. Debemos tener la valentía de prepararles para que sepan desenvolverse en él, comprenderlo y convertirse en partícipes más activos por derecho propio. (Buckingham, 2002, como se cita en Quiroga, et al., 2019, p. 80)

Pero no podemos introducir las TIC en el aula de forma aislada. La introducción de estas tecnologías conlleva muchos beneficios, pero también riesgos e inconvenientes. Para una introducción efectiva e “inocua”, debemos transmitir al alumnado unos conocimientos y generar en él unas habilidades que permitan un uso adecuado de estos medios.

Como bien dijo Gilster (1997), autor del libro “Alfabetismo Digital”, “la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no con las pulsaciones en el teclado” (Gilster, 1997, como se cita en Zapata-Ros, 2015, p. 9). En esta temprana reflexión, parece indicar la necesidad de formar, no solo en el uso de los medios electrónicos, sino también en otras competencias previas.

Basándonos en el trabajo desarrollado por Cobo (2009, p. 313) el autor nos indica los requisitos fundamentales para que una integración de las TIC en los entornos de aprendizaje resulte exitosa. De esta forma hace hincapié en la definición de un marco de competencias y habilidades, en la incorporación de nuevas prácticas pedagógicas que

estimulen este enfoque formativo, en desuniformar el proceso de aprendizaje, en revalorizar el aprendizaje informal, en rediseñar el currículum y los sistemas de evaluación y en consolidar el valor del aprendizaje continuo, multidisciplinar y transdisciplinar, entre muchos otros.

Tal como indica Cobo (2009, pp. 314-315), la introducción de las TIC en el aula debe venir acompañada de un conjunto de habilidades complementarias, a las que denomina competencias digitales. Para acceder a estas competencias digitales, según el autor, son necesarios cinco tipos de alfabetismo que se complementan entre sí; estos son los siguientes:

- e-Conciencia: es la habilidad de comprender el papel de las TIC en la sociedad de la información, sus riesgos y beneficios. La e-conciencia busca la comprensión de que los conocimientos suman valor al compartirlos.
- Alfabetismo Tecnológico: se refiere al aprendizaje en el uso adecuado de los medios electrónicos, tanto hardware como software. Esta habilidad permite el uso de los múltiples recursos que ofrece la informática, tales como procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, gestión y almacenamiento de información, uso de internet y medios de comunicación, redes sociales, etc., tanto para uso profesional y académico como de ocio.
- Alfabetismo Informacional: es la habilidad necesaria para leer de forma crítica y seleccionar, analizar e interpretar, así como consolidar, conectar y sintetizar diferentes informaciones. También implica valorar la fiabilidad de la fuente de información, la confianza y calidad de los contenidos, la perspectiva desde la que el autor expone, y si la información es adecuada para determinadas audiencias.
- Alfabetismo Digital: es la capacidad de generar nueva información a través del uso de las TIC; requiere, no solo conseguir información adecuada, sino también generar y compartir nueva información. Para ello son necesarias habilidades en acceder, recuperar, almacenar, organizar, administrar, sintetizar, integrar, presentar, compartir, intercambiar y comunicar información en múltiples formatos, sean estos textuales o multimedia.
- Alfabetismo mediático: se refiere a entender cuáles son los actuales medios de comunicación, cómo funcionan y sus implicaciones sociales, legales etc.

El profesorado debe igualmente tener una serie de habilidades previas a la enseñanza en un entorno informatizado; es fundamental que el docente tenga un dominio a nivel avanzado de las TIC, de forma que sea capaz de generar contenidos aplicables en el aula, así como sacar de estos medios el mayor y mejor partido posible para la enseñanza. Esto puede requerir por parte de los centros docentes cursos de formación y reciclaje del profesorado.

Rappoport (2018) dice que:

No es posible que las TIC por sí solas influyan positivamente en el aprendizaje. Las TIC por sí mismas no son un buen recurso educativo si no vienen integradas en una buena metodología adaptada e impartido por un buen docente que sepa cuál es su rol; sepa cómo, cuándo y dónde aplicar las nuevas tecnologías; y qué deben realizar los estudiantes. (p. 77)

2.4.1 Rol del Profesor

El profesor debe huir de utilizar las TIC solo como un medio para maquillar el sistema tradicional de enseñanza, pues de esa forma desaprovecha el amplio potencial que estas tecnologías tienen en el entorno académico. Sepúlveda y Calderón (2007, p. 2) afirman que en la mayoría de los casos el único cambio apreciable es de tipo material, al sustituir parcialmente el uso de libros de texto por el ordenador, manteniendo la metodología dominante anteriormente.

El rol del profesor en un entorno informatizado cambia drásticamente. Es el profesor quien debe adaptarse a los soportes digitales disponibles, y buscar las aplicaciones y contenidos a utilizar en base a los conocimientos previos de los alumnos, siendo guía en el uso y sacando el mayor partido posible de estos medios. Aunque el alumno actúa de forma autónoma, el profesor debe supervisar su trabajo, asesorarle, motivarle y orientarle, además de aportar información y sugerir fuentes de consulta. Por otro lado, es misión del profesor aclarar dudas, corregir errores, facilitar retroalimentación y autoaprendizaje y evaluar al alumno, no solo en las materias aprendidas, sino también en el proceso de uso de las TIC.

Tal y como explica Haugland (1992), es responsabilidad del profesor ofrecer a los alumnos de primera infancia y grados de primaria software adecuado a su edad, que les permita interactuar con el ordenador, y que se enfoque en los objetivos de

aprendizaje para esa etapa, así como en desarrollar habilidades de memoria, aprendizaje en la búsqueda de información, integración de conocimientos, pautas de interacción con otros y de resolución de problemas y habilidades cooperativas (Haugland, 1992, como se cita en Quiroga, et al., 2019, pp.79-80).

2.4.2 Rol de los Estudiantes

Con la introducción de las TIC en el aula, el profesor debe fomentar un cambio de rol en los estudiantes, íntimamente relacionado con los tipos de alfabetismo expuestos anteriormente por Cobo (2009).

De esta forma, los estudiantes deben usar las TIC para el manejo de información, conocer su mecánica y sus posibilidades de uso; deben desarrollar una forma metódica de trabajo con objetivos y tareas que contemple estrategias de manejo y almacenaje de información, actuar con pensamiento crítico, acostumbrarse a un entorno de incertidumbre, tomar decisiones, ser creativo, utilizar estrategias de retroalimentación y autoaprendizaje y trabajar de forma productiva tanto individualmente como en grupo, interactuando con otros con mente abierta.

En conclusión, todas las pautas antes expuestas tienen como finalidad conseguir un cambio relevante en la enseñanza, pero esto solo será real cuando haya un cambio evidente en el material didáctico, de forma que esto contribuya a una mejora en la enseñanza. Este cambio incluye además una modificación de los métodos de enseñanza, de los sistemas de evaluación, etc., que contribuyan a mejorar las destrezas en el uso de las TIC para el acceso, uso y transmisión de los conocimientos.

2.5 Estaciones

2.5.1 Los Inicios del Aprendizaje en Estaciones

El aprendizaje en estaciones nace de la mano de Ilona Gnothla (profesora de la pequeña escuela primaria alemana Schallenberg de la ciudad de Aidlingen). Esta docente creó el primer circuito con el objetivo de animar a sus alumnos a leer; para ello distribuyó textos en diferentes estaciones. La idea gustó dentro de la escuela, tanto que otros docentes de esta, como Roland Bauer y Uta Wallascheck se convirtieron en dos grandes defensores de este sistema de aprendizaje.

Gracias al apoyo de la dirección de la escuela, el sistema empezó a aplicarse en otras materias, con resultados tan buenos que llevaron a la publicación de un artículo sobre el tema en la revista PMP - Grundschule (1988). Tras la publicación, este sistema de enseñanza se extendió con gran acogida de otros profesores alemanes que, cansados del clásico sistema de enseñanza por lecciones magistrales, veían en el nuevo método una gran ventaja en cuanto a facilitar la cooperación y la individualización del aprendizaje.

Inicialmente el aprendizaje en estaciones se desarrolló para motivar y conseguir los mejores resultados en alumnos superdotados. Posteriormente este método fue llevado a la escuela de la mano de pedagogos como María Montessori, Peter Petersen, Hugo Gauding o Celestin Freinet, gracias a las ventajas que este sistema ofrecía en cuanto a motivación, autoaprendizaje, aprendizaje multisensorial y cambio de papeles tanto en el alumno como en el profesor.

A partir de los años 50, el aprendizaje en estaciones se apoyó en los “circuitos deportivos” desarrollados por Morgan y Adamson, y de esta forma fue cambiando hasta incorporarse, tal y como es actualmente, en la enseñanza de Secundaria a finales de los años 70.

Tal y como expuso Vester (1978), uno de los precursores de esta forma de aprendizaje, es fundamental el hecho de que el alumno sea activo; participando y descubriendo se facilitan las conexiones neuronales entre ambos hemisferios cerebrales. Igualmente es muy beneficioso el que los temas a aprender se perciban por diferentes medios, eso hará más fácil la memorización y el recuerdo (Vester, 1978, como se cita en Caderno, 2006, p. 19).

2.5.2 Base Teórica del Aprendizaje en Estaciones

Una de las bases de este método pedagógico es la autonomía del alumno en el aprendizaje. Muchos autores han promovido la necesidad de dar mayor autonomía al estudiante. Según Bruner (1966), dado que la presencia del profesor es limitada en el tiempo, el aprendiz debe ser autosuficiente (Bruner, 1966, como se cita en Caderno, 2008, p. 34). Rogers (1975) por su parte, incide en que los profesores no debemos olvidar el proceso de aprendizaje, sino que debemos ayudar al estudiante a aprender, dado que nunca podremos dar al alumno todo el conocimiento y las habilidades que necesitará durante su vida (Rogers, 1975, como se cita en Caderno, 2008, p. 34). Según

Caderno (2008) “el desarrollo de la autonomía, como capacidad de controlar su propio aprendizaje al servicio de sus necesidades y aspiraciones, va más allá del aula, supone desarrollar en el alumno estrategias, habilidades y competencias para que sea capaz de autoaprender” (pp. 34-35).

El aprendizaje en estaciones consiste en distribuir en diferentes espacios o estaciones las diferentes actividades que el profesor ha considerado útiles para el aprendizaje del temario. Los alumnos pueden disponer de todas las actividades desde el principio moviéndose libremente entre las estaciones. Se ofrecen diversas actividades individuales, en pareja o grupales, que los alumnos eligen en función de sus posibilidades. Lo ideal es que los alumnos realicen un circuito completo y generen un conocimiento que no tenían mediante su esfuerzo. Se establecen estaciones de niveles diversos, unas enfocadas a alumnos aventajados y otras de nivel medio para la mayoría de los alumnos.

Como indica Caderno (2008) en su trabajo final de Máster:

El alumno recibe una atención prioritaria, ya que el objetivo último que se persigue aplicando este método es que el alumno aprenda. Este método tiene su razón de ser en la medida en que propicia un aprendizaje más eficaz, en términos de cantidad, calidad y tiempo. (p. 12)

El aprendizaje en estaciones puede plantearse como dos tipos de circuito: puede ser un circuito en el que haya que pasar obligatoriamente por todas las estaciones, u otro en el que el acceso a algunas de las estaciones es obligatorio mientras que hay estaciones de elección libre.

Este sistema de aprendizaje se basa en una serie de premisas teóricas, que según Caderno (2008) son comunes a otras disciplinas como el aprendizaje cooperativo, “ya que fomenta los entornos afectivos positivos para mejorar el aprendizaje y se valora el esfuerzo individual y la oportunidad de ayudar a los demás, lo que *per se* ofrece satisfacción y recompensa” (p. 20). Estas premisas son las siguientes:

- Cada persona es diferente, tiene diferentes habilidades y tiene mayor facilidad para aprender con estímulos determinados. Las estaciones permiten un aprendizaje multisensorial que ayuda a asimilar mejor los conocimientos.

- La libertad de elección facilita el mejor desarrollo personal, cada alumno se responsabiliza de aprender y funciona a su propio ritmo en contraposición al ritmo marcado por los profesores en la enseñanza tradicional. Esta falta de presión fomenta la confianza y la participación. La función del profesor pasa a ser la de apoyar en el proceso.
- El trabajar junto con otros alumnos, dado que cada persona tiene diferentes habilidades, permite aprender de los otros y facilita el autoconocimiento.
- El cambio de la configuración tradicional del aula es en sí mismo un factor motivacional.

Suprabha y Subramonian (2014) aportan lo siguiente ¹:

Mover a los estudiantes a través de las estaciones colocándolos en situaciones que apoyen sus debilidades académicas, minimiza la frustración que los estudiantes a menudo experimentan y puede reducir los problemas de comportamiento. La instrucción en grupos pequeños en la enseñanza por estaciones alienta a todos los estudiantes a tomar riesgos de aprendizaje, defender su conciencia cuando lidian con contenido desafiante, y hacer preguntas que apoyen el desarrollo de los procesos de pensamiento metacognitivo. (p. 24)

Estos autores comentan las ventajas de mover a los alumnos en estaciones, y cómo al colocarles en situaciones que ayuden a sus carencias se reduce la frustración y los problemas de comportamiento. Unos grupos de pequeño tamaño facilitan que los alumnos participen, hagan preguntas sin miedo y se sientan más cómodos defendiendo sus posturas.

El trabajo en estaciones permite aprovechar las diferencias de cada alumno; en lugar de realizar un plan homogéneo esperando una respuesta uniforme, como en la educación tradicional, las estaciones favorecen una mayor autonomía, permitiendo un

¹ Fragmento original: Moving students through the stations by placing them in situations that support their academic weaknesses, minimizes the frustration that students often experience and can reduce behaviour problems. Small group instruction in station teaching encourages all students to take learning risks, defend their awareness when grappling with challenging content, and ask questions that support the development of Meta cognitive thought processes. (Suprabha y Subramonian, 2014, p. 24)

autoaprendizaje y una rápida retroalimentación, además generan motivación, reducen la ansiedad y crean situaciones más placenteras durante el aprendizaje.

En palabras de Caderno (2006):

Cuando llegamos a un aula nos encontramos con alumnos y alumnas que traen consigo toda una serie de características: diferentes experiencias de aprendizaje, diferentes niveles de dominio del idioma, métodos, técnicas y estrategias individuales de estudio y diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Diferentes son también los factores internos que forman parte de la personalidad de los alumnos y la forma que tenemos de vernos a nosotros mismos y de considerar nuestras capacidades. Todas estas características han de tenerse en cuenta puesto que pueden facilitar u obstaculizar el aprendizaje. Se trata de ir por el camino de una enseñanza integral que tenga en cuenta todos estos aspectos. (p. 735)

El aprendizaje por estaciones tiene lugar en un circuito que teóricamente debe cumplir con una serie de elementos.

En primer lugar, las estaciones deben delimitarse con muebles, esquinas del aula o cualquier otro elemento físico y constituyen el lugar donde se desarrollará una actividad concreta.

En segundo lugar, a la hora de configurar las estaciones, existen dos posibilidades:

- La primera, consiste en definir un tema común que será tratado en todas las estaciones con un enfoque y medios diferenciados, de forma que todos los estilos de aprendizaje tengan cabida, y que podamos abordar el tema común desde diferentes perspectivas y con diferentes sentidos.
- La segunda se basa en tratar un tema diferenciado en cada estación, por ejemplo, diferentes materias. En este caso podemos hacer uso de un hilo conductor que aúne de alguna forma todas las enseñanzas, o prescindir de él y trabajar cada estación de forma independiente.

En tercer lugar, el proceso requiere de unos documentos para facilitar la autonomía:

- Una hoja de ruta que explica el trabajo a desarrollar en cada estación y cómo hacerlo. Esta hoja además permitirá dejar constancia del paso por la estación, e incluso puede preverse una autoevaluación y comentarios.
- Una hoja de control general, que situaremos en la estación “0” o central, donde cada alumno indica su paso por las estaciones. De esta forma, los alumnos pueden ver el ritmo del resto, pedir ayuda a alguien que ya haya realizado el trabajo, etc.

En cuarto lugar, hará falta una estación central “0” donde, además de la hoja de control general, estarán las soluciones de los problemas planteados, facilitando la autocorrección y la rápida retroalimentación.

Por último, debe haber también una guía colocada en puntos visibles, donde los alumnos puedan orientarse sobre la distribución de las estaciones y su funcionamiento.

2.5.3 El Papel del Profesor en el Aprendizaje en Estaciones

El aprendizaje en estaciones da mucha más importancia al papel del alumno de la que históricamente ha tenido. Este cambio de rol en el alumnado condiciona igualmente al papel que el profesor desempeña.

El profesor deberá adaptarse y asumir una serie de funciones que serán vitales para el correcto funcionamiento del sistema. Será labor suya la creación y ubicación de las estaciones, organizar el aula, diseñar las tareas a realizar buscando que cumplan los objetivos previamente establecidos, buscar y ofrecer los materiales y medios necesarios, así como crear los grupos de trabajo y fijar los límites de tiempo para conseguir finalizar el circuito. El trabajo previo a la clase por parte del profesor es mayor al habitual en una lección magistral, pues debe generar material, diseñar el circuito, organizar el aula, preparar los medios digitales y audiovisuales necesarios, etc.

Por otro lado, el profesor, una vez empezada la clase, debe cambiar su forma de trabajo, dejar de ser el centro de la enseñanza para pasar a ser un “ayudante” en la tarea de aprendizaje propia del alumno, participando más o menos en base a las necesidades específicas de cada uno. Será también parte de su cometido animar, organizar, guiar y supervisar que todo funcione adecuadamente, pero sobre todo motivar a los alumnos con su carisma y con su forma de exponer las actividades, pues será mucho más

productivo el método, si los alumnos se sienten motivados y eficaces en el desarrollo de las diferentes tareas.

2.5.4 La Importancia de los Materiales en el Aprendizaje en Estaciones

Es de vital importancia dotar a los alumnos, a través de su hoja de ruta, o mediante la explicación oral o escrita del maestro en cada estación, de unas instrucciones claras y fáciles de entender que permitan la autonomía del alumno, pues es muy importante que el alumno sea autosuficiente.

Los materiales que situemos en las estaciones deben cumplir una serie de requisitos: deben ser diversos en cuanto al soporte (a ser posible), pero sobre todo en cuanto a los contenidos, incluyendo videos, juegos, sonidos, etc., pues deben favorecer los diferentes estilos de aprendizaje, para que cada alumno pueda aprovechar mejor sus habilidades; deben ser originales y creativos para motivar y fomentar la curiosidad del alumno, y deben por último ayudar a que el alumno se cuestione y reflexione sobre el tema estudiado.

Como conclusión, queremos hacer hincapié en que:

El éxito del aprendizaje en estaciones depende de manera crucial de la naturaleza y organización que demos a las actividades incluidas en cada estación. Esto requiere, en primer lugar, definir una base metodológica sobre la que se fundamente el diseño de dichas actividades, y en segundo lugar, un diseño cuidadoso para que los alumnos se interrelacionen y se sientan motivados, a la hora de incrementar su propio aprendizaje y el de los demás. (Caderno, 2008, p. 26)

3 Objetivos

El objetivo general que se persigue con este trabajo de fin de grado es el siguiente:

- Conocer la situación en la que se encuentra actualmente el uso de las TIC en la Educación Primaria, y dar a conocer las ventajas de su uso en esta etapa como forma de enseñanza global y transversal, mediante una propuesta didáctica para un aula de 6º de Primaria, cuyo eje vertebrador sea la integración de las TIC en la metodología del trabajo en estaciones.

A partir de este objetivo principal, surgen los siguientes objetivos específicos que ayudan a su concreción:

- Descubrir y analizar en internet los recursos tecnológicos más conocidos y que más comúnmente emplean los profesores en sus aulas, así como sus posibilidades educativas.
- Mostrar las posibilidades de utilizar las TIC en la Educación Primaria española, analizando su situación actual en comparación con los diferentes países de la Comunidad Europea en lo referente a la implantación de las TIC.
- Hacer ver las ventajas y los inconvenientes que presenta la integración de las TIC de forma adecuada en las aulas, así como cuáles son las claves a seguir para ello.
- Dar valor a las TIC como elemento transversal en la Educación Primaria, incidiendo en la necesidad de cambiar el enfoque habitual de la enseñanza, planteando actividades donde el uso de las TIC juegue un papel principal, pero no como fin, sino como medio para lograr un objetivo.
- Mostrar las similitudes existentes entre la metodología de aprendizaje en estaciones y el uso de las TIC, desarrollando para ello una propuesta de actividades dirigida a alumnos de 6º de Primaria, en la que se hace un repaso de los contenidos trabajados en las distintas áreas durante el curso escolar, mediante la metodología de estaciones y haciendo uso de las TIC de manera integrada, como principal herramienta de trabajo.
- Lograr un desarrollo de las destrezas tecnológicas por parte de los estudiantes.
- Favorecer el trabajo cooperativo, así como ciertos valores de compañerismo y de respeto hacia los demás.

4 Metodología

En este trabajo hemos realizado inicialmente una profunda labor de investigación en dos vertientes: la primera ha consistido en analizar el concepto, situación, características y aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación; la segunda, se ha basado en el análisis de las diferentes metodologías de enseñanza innovadoras, y en especial, en la que hemos elegido como más conveniente, las estaciones de aprendizaje.

En primer lugar, hemos tratado de introducir el concepto de las tecnologías de la información y la comunicación: qué son estas, sus ventajas e inconvenientes y de qué forma pueden y deben ser incorporadas en las aulas, así como el cambio de rol que deben realizar tanto el profesor como los alumnos en una clase digitalizada. Para ello, hemos leído, recopilado y sintetizado información de diferentes autores.

En segundo lugar, hemos buscado conocer la situación de las TIC en las aulas españolas en la actualidad. Para ello, inicialmente, hemos investigado acerca de la introducción de estas, tanto en Europa como especialmente en el caso español, basándonos en informes de mucha fiabilidad elaborados por la Comisión Europea y el INTEF. Posteriormente, hemos analizado hasta qué punto ha influido la grave situación vivida en los últimos años por la pandemia del COVID-19; de este estudio deducimos que la situación, aun sin existir datos actualizados, ha cambiado profundamente en aras de una mayor introducción y disposición de medios tecnológicos, que facilitan el uso de las TIC para la enseñanza.

Como segunda vertiente hemos investigado sobre diferentes metodologías, centrándonos en la que consideramos más idónea, tanto por los beneficios que ofrece en sí misma, como por su compatibilidad con el uso de las TIC en el aula. Hemos analizado de esta forma, la historia de la metodología de aprendizaje en estaciones, sus orígenes y éxitos, las grandes ventajas que ofrece para el aprendizaje, así como sus principales características. Hemos visto la forma de implementar esta metodología en el aula, y cómo el rol del profesor debe cambiar en pro de una mayor autonomía del alumnado.

Tras la confección del marco teórico desarrollaremos una propuesta de trabajo que fomente el uso de las TIC a través de la metodología de aprendizaje en estaciones. Para ello partiremos de los contenidos que establece el currículum para la etapa de 6º de

Educación Primaria, y crearemos una propuesta de repaso que sirva para integrar los conocimientos adquiridos durante este curso mediante actividades diferenciadas y motivadoras, que permitan a los alumnos participar y construir sus propios conocimientos, a la vez que adquirir una serie de destrezas digitales que serán muy útiles en años sucesivos.

De esta manera, hemos seleccionado para cada materia una serie de actividades de cierta complejidad, donde deban poner en práctica diversos conocimientos adquiridos a lo largo del curso para que sirvan de repaso, basándonos en las posibilidades que las TIC nos ofrecen.

Se ha efectuado una labor de investigación de recursos informáticos disponibles de forma gratuita en internet; se han analizado, valorado y seleccionado los que más se ajustan al tipo de actividades que queremos desarrollar, teniendo muy en cuenta la edad de los alumnos y las habilidades que a priori tienen, para que las aplicaciones seleccionadas resulten fáciles de usar. Finalmente, se ha buscado la forma de integrar todo el proceso en un entorno virtual del que formen parte tanto los alumnos como el profesor.

5 Desarrollo

5.1 Contextualización

El desarrollo de este trabajo va a consistir en la presentación de una propuesta didáctica innovadora a modo de repaso de los contenidos trabajados durante el curso, dirigida a alumnos de 6º de Educación Primaria. Con esta programación trabajaremos en profundidad algunas de las áreas troncales presentes en el currículum de Primaria, en concreto las de Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, así como Primera Lengua Extranjera: inglés. Por otra parte, trabajaremos de manera transversal e integrada junto con las áreas troncales algunos contenidos de dos de las áreas específicas del currículum, por un lado, la de Valores Sociales y Cívicos con mayor presencia, y por otro, la de Educación Artística en menor medida.

En esta propuesta vamos a trabajar las áreas mencionadas con anterioridad a través de la metodología de Estaciones, tomando como hilo conductor el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como base de toda actividad. La metodología de Estaciones, como ya se ha explicado en el marco teórico de este trabajo, favorece la autonomía de los alumnos, la autosuficiencia, el autoaprendizaje, el trabajo cooperativo, la motivación, la rápida autocorrección y retroalimentación, así como una reducción de la ansiedad que supone intervenir en el gran grupo que representa la clase completa. Por otra parte, esta metodología permite construir grupos de trabajo heterogéneos y equilibrados, que nos permitirán lograr un aprovechamiento de las diferencias de cada alumno con el fin de aprender de los demás.

Como puede observarse, el trabajo por estaciones tiene muchas características en común con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, de forma que parece muy conveniente utilizar esta metodología mediante el uso de las TIC.

Para la puesta en práctica de esta propuesta, se requerirán una serie de recursos, tanto materiales, como virtuales, en concreto será necesario que los alumnos dispongan de tabletas para uso individual, será necesario igualmente un ordenador portátil y una pantalla interactiva para los trabajos cooperativos, necesitaremos acceso a otras aulas para la confección de video tutoriales, y necesitaremos acceso a determinado software gratuito y de acceso libre, al igual que conexión a internet para las búsquedas de información.

La propuesta que realizamos se caracteriza por ser interdisciplinar, ya que trabaja todas las competencias clave que establece el currículum de una manera integrada y están presentes en todas y cada una de las estaciones de trabajo.

Para favorecer todavía más la autonomía que ya de por sí nos brinda el trabajo por estaciones de aprendizaje, en lugar de explicar el funcionamiento de cada estación y sus distintas actividades, para la clase en su totalidad, las instrucciones serán accesibles a cada grupo escaneando un código qr que los alumnos encontrarán al acceder a la estación que les corresponda. Estos códigos serán en si mismos una fuente de motivación, y actuarán como introducción sobre el hilo conductor de las actividades que no es otro que el uso de las TIC. El contenido del código será el mismo, cambiando solamente el color en el que será impreso, de forma que, por ejemplo, cuando al equipo azul le toque ir a la estación de classTICs encontrará el código de classTICs de color azul para saber dónde ir sin necesidad de preguntarle al profesor. El primer paso de toda estación será escanear el código qr y leer la hoja de instrucciones que muestra.

Dado que las actividades que hemos propuesto requieren de bastante tiempo para poder desarrollarlas de forma adecuada, hemos adaptado el formato de esta metodología, de manera que, en lugar de pasar por todas las estaciones a lo largo de una misma sesión, los alumnos rotarán de estación cada dos días, permitiéndonos plantear actividades más interesantes y que requieren un nivel mayor de exigencia, más adaptado a alumnos de 11-12 años. De esta forma, hemos planteado cinco estaciones con una duración de dos sesiones de 60 minutos por cada una.

Suponiendo que la clase para la cual va dirigida esta propuesta didáctica es de 20 alumnos, hemos formado cinco grupos diferenciados por colores con cuatro estudiantes en cada uno, habiendo un grupo por cada estación.

Podemos observar el funcionamiento general de esta propuesta con las tablas que presentamos a continuación:

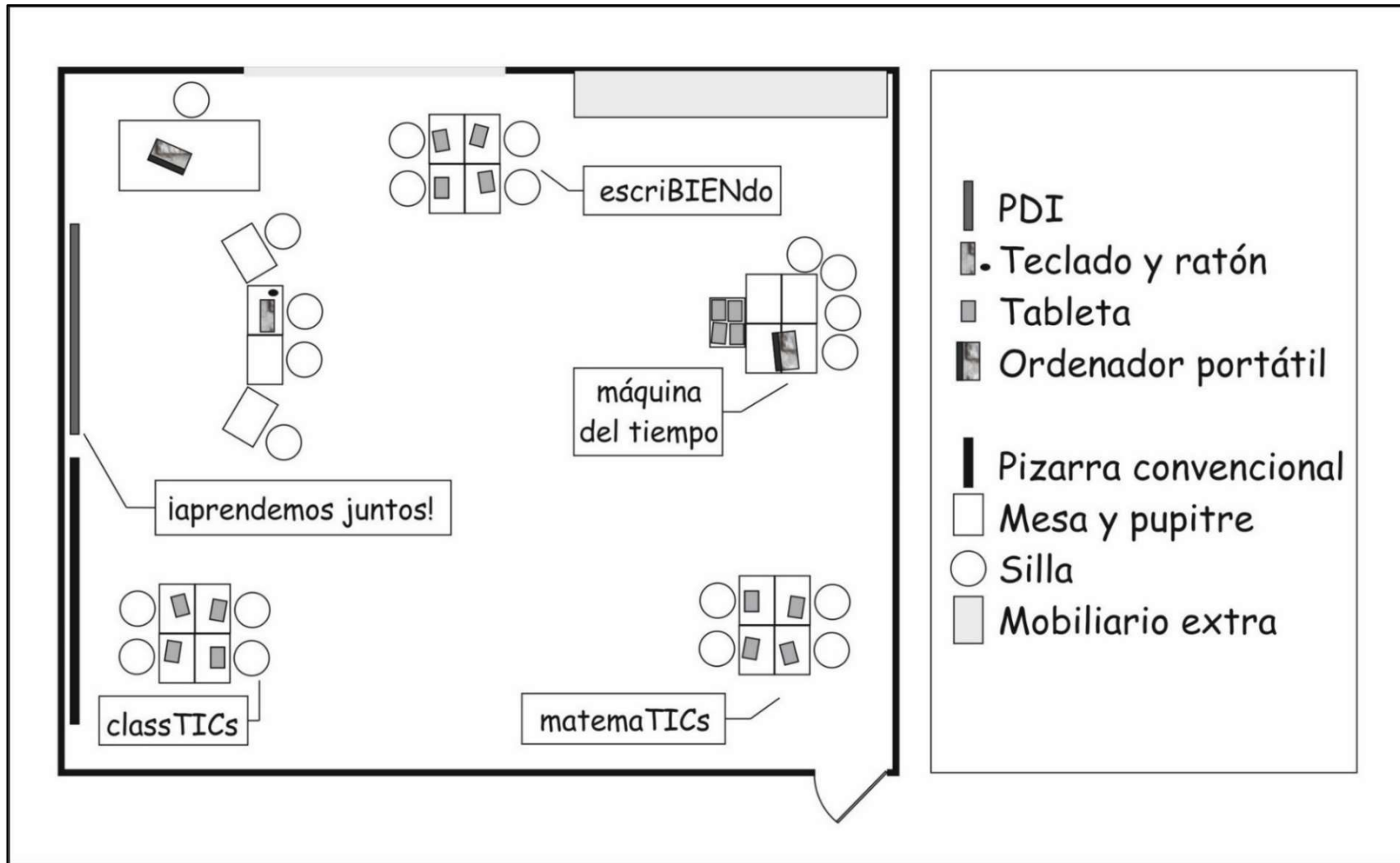
Tabla 1. Horario de la primera semana con el reparto de estaciones por grupos. Fuente: creación propia

SEMANA 1	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ESTACIÓN MATEMATICS					
ESTACIÓN ESCRIBIENDO					

ESTACIÓN APRENDEMOS JUNTOS		EN COMÚN	
ESTACIÓN MÁQUINA DEL TIEMPO			

Por motivos de organización y de ajuste de horarios decidimos dedicar la hora destinada al trabajo por estaciones, tanto de los viernes en la primera y segunda semana, como del miércoles en la tercera semana, para hacer una puesta en común entre toda la clase de las diferentes actividades que han resultado a lo largo de los días previos. De este modo, los grupos que hayan pasado por la estación de Máquina del Tiempo tendrán que exponer sus trabajos de manera obligatoria, mostrando la línea o materiales que han confeccionado y explicar toda aquella información relevante sobre los períodos que les corresponden. De igual forma, aquellos alumnos cuyo grupo haya pasado por la estación de classTICs, y así lo deseen, podrán proyectar su vídeo tutorial al resto de compañeros de forma voluntaria. Además, aprovecharemos este espacio para hacer una puesta en común del funcionamiento de las sesiones, de las impresiones que han tenido y de cómo han trabajado, entre otras cuestiones, con el fin de conocer la realidad de esta forma de trabajo y poder mejorarla para próximas aplicaciones.

Figura 17: Plano del aula con la distribución de las estaciones. Fuente: creación propia



En la figura anterior se muestra un plano de nuestra supuesta aula; en este encontramos distribuidas de forma estratégica e intencionada las distintas estaciones que hemos planteado.

En primer lugar, vemos cómo la estación de “¡aprendemos juntos!” se encuentra al lado de la pantalla digital interactiva, puesto que esta va a ser su principal herramienta de trabajo; además se encuentra algo apartada del resto de estaciones debido a que, al ser una estación basada principalmente en la metodología de trabajo cooperativo, va a implicar una comunicación constante entre los compañeros de grupo, lo que podría suponer una importante distracción para estaciones como la de “matemaTICs”, que requiere de mucha concentración y que hemos ubicado en la esquina opuesta.

Por otra parte, aunque hayamos posicionado la estación de “classTICs” junto a la de “aprendemos juntos” no consideramos que vayan a verse interrumpidos puesto que la segunda sesión (que requiere la grabación de un vídeo tutorial), la desarrollarán en otra aula.

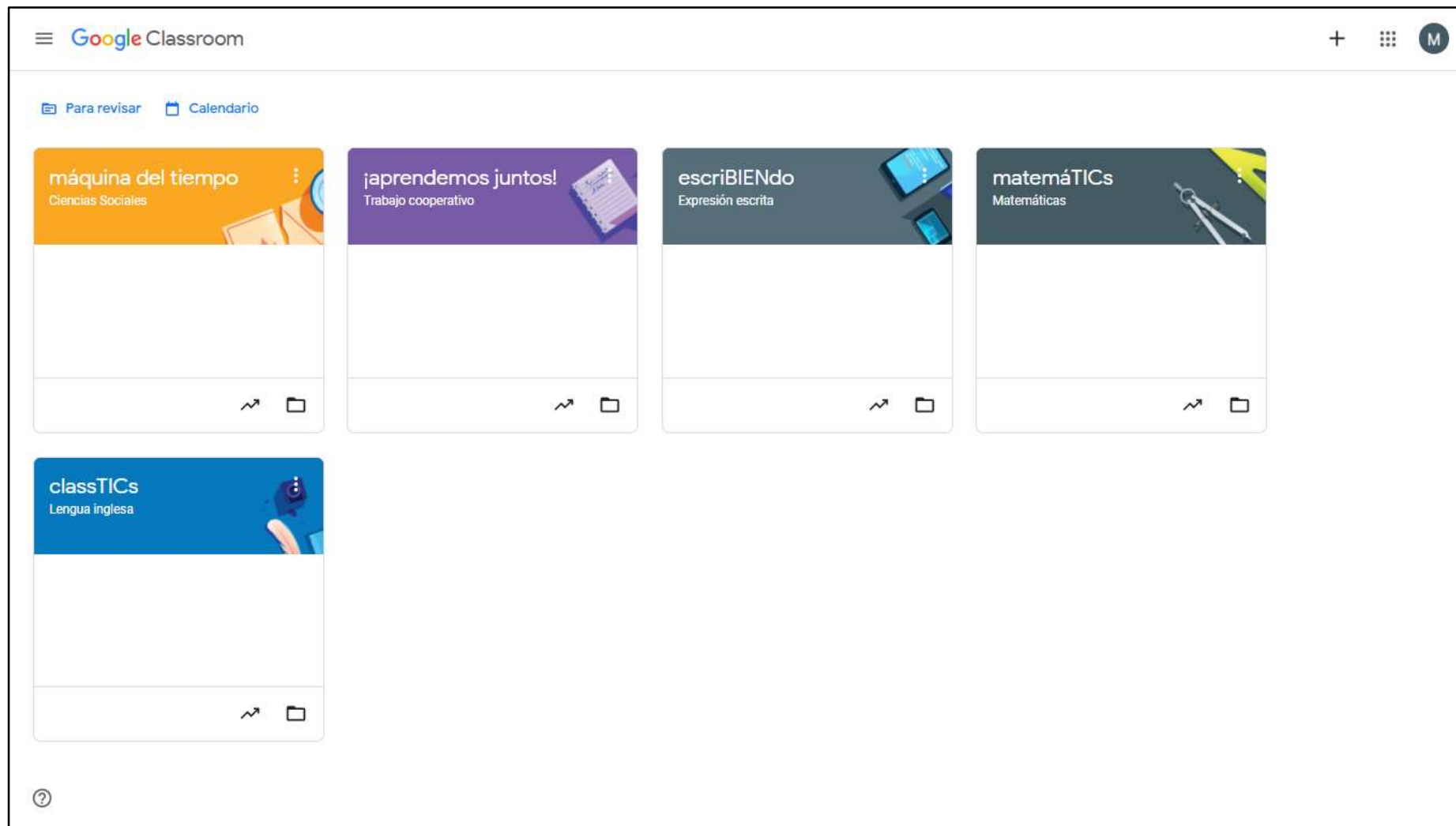
Por último, quedarían las estaciones de “escriBIENdo” y de “máquina del tiempo” que siguen una metodología similar: la primera sesión de ambas implica un trabajo individual que requiere concentración, por lo que no se molestarán mutuamente a pesar de estar muy próximas; la segunda sesión de ambas implica un trabajo que requiere menor concentración, donde los compañeros conversan entre sí. Es por esto que las hemos colocado lo más pegadas posible la una de la otra, y a su vez lo más alejadas que hemos podido de “¡aprendemos juntos!” para no ser interrumpidos, y de “matemaTICs” para no molestarles.

Para trabajar con las TIC de manera integrada será necesario construir un entorno virtual de aprendizaje. Esto implica la creación de un ambiente informatizado, donde exista una interacción virtual real entre profesores y alumnos que facilite la comunicación entre ellos y posibilite un trabajo diario en contacto con las nuevas tecnologías. Para lograr esto hemos seleccionado el programa denominado “Google Classroom” de entre la infinitud de recursos TIC de los que podemos disponer. Este programa nos ha permitido crear un aula virtual para cada estación, a través de la cual el profesor puede anunciar próximas entregas a sus alumnos, proponer actividades, abrir tareas o subir materiales, y a su vez los alumnos pueden resolver cuestiones y subir trabajos o tareas, entre otros muchos beneficios. Para acceder a estas aulas virtuales es

necesario ser invitado por medio de un enlace si se accede desde un buscador de internet, o a través de un código de acceso si se accede utilizando la aplicación.

Todos aquellos contenidos y criterios de evaluación que aparecen especificados en la siguiente programación se han obtenido a partir del Decreto 108/2014 de la Educación Primaria, donde se establecen las distintas áreas y sus correspondientes contenidos y competencias para cada curso.

Figura 18: Captura de pantalla de las distintas aulas virtuales en el programa “Classroom”. Fuente: creación propia



5.2 Programación Estación de Matemáticas

Título de la estación: matemaTICs	Área: Matemáticas
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar las demandas de las tareas de aprendizaje, mantener la concentración mientras las realiza, mostrar perseverancia y flexibilidad ante los retos y dificultades, esforzándose y manteniendo la calma y la motivación, intentando resolver las dudas por sus propios medios haciéndose preguntas y buscando ayuda si la necesita. • Utilizar los porcentajes y la proporcionalidad directa para interpretar y explicar datos y mensajes de textos numéricos en situaciones de cálculo de precios, de cantidades, impuestos, rebajas, ofertas publicitarias, etc. • Operar con las unidades de medida para comparar, ordenar, estimar, medir y calcular, y expresar los resultados en la forma más adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a tiempo a las preguntas del kahoot. • Acierta las preguntas de repaso del curso planteadas en el kahoot. • Entiende las preguntas planteadas y se esfuerza en la obtención del resultado, manteniendo la calma. • Juega y practica de manera autónoma a los juegos de contenido matemático. • Sigue adecuadamente las indicaciones del profesor en la confección de su kahoot propio. • Plantea preguntas coherentes y adecuadas al nivel en su kahoot, expresándolas de forma clara y comprensible. • Resuelve las operaciones planteadas para su kahoot en papel y después comprueba el resultado de estas con la calculadora.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Aplicar el conocimiento del sistema sexagesimal para realizar cálculos con medidas angulares.• Calcular el área y el perímetro de cualquier figura plana, utilizando diversas estrategias (fórmulas, descomposición, etc.) para explicar el mundo que nos rodea. | |
|---|--|

CONTENIDOS

ÁREA DE MATEMÁTICAS

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

- Lectura comprensiva del enunciado.
- Comprobación numérica del resultado obtenido.
- Resolución mental y con calculadora.
- Capacidad de concentración.
- Aprendizaje autónomo.
- Resiliencia, superar obstáculos y fracasos.
- Busca de orientación o ayuda cuando la necesita de forma precisa.

BLOQUE 2: NÚMEROS

- Números positivos y negativos.
- Comparación y ordenación de números naturales, enteros, decimales y fracciones.

- Relación decimal, fracción y porcentaje.
- La numeración romana: lectura y escritura.
- Operaciones combinadas con paréntesis de números naturales de no más de tres operaciones.
- Múltiplos, divisores, números primos y compuestos.
- Obtención de los primeros múltiplos de un número. En particular el m.c.m. de dos números.
- Obtención de todos los divisores de cualquier número menor que 100. En particular el m.c.d. de dos números.
- Cálculo de potencias de exponente natural.
- Fracciones equivalentes, reducción de dos fracciones a común denominador utilizando las tablas de multiplicar para compararlas.
- Suma y resta de fracciones.
- Cálculo del producto de una fracción por un número.
- Correspondencia entre fracciones, decimales y porcentajes.
- Cálculo de tantos por ciento sencillos en situaciones reales.
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Proporcionalidad directa.

BLOQUE 3: MEDIDA

- Unidades del sistema métrico decimal (longitud, peso/masa, capacidad, superficie) y equivalencias.
- Equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen.
- Expresión en forma simple de una medida dada en forma compleja y viceversa.

- Suma y resta de medidas de longitud, capacidad, peso, superficie y volumen en forma simple dando el resultado en la unidad determinada por adelantado.
- El ángulo como medida de un giro o apertura.
- El sistema sexagesimal: grados, minutos y segundos.
- Cálculos sencillos con medidas angulares en forma compleja.
- Resolución de problemas de medida de ángulos relacionados con situaciones de la vida cotidiana, aplicando como máximo dos operaciones (suma, resta).

BLOQUE 4: GEOMETRÍA

- Ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice, etc.
- Formas planas. Construcción y reproducción.
- Posiciones relativas de rectas y circunferencias.
- Regularidades y simetrías: reconocimiento de regularidades.
- El número Pi.
- El área del círculo.
- Cálculo del área y del perímetro de polígonos regulares.
- Cálculo del perímetro y del área de figuras planas y composiciones de estas.
- Poliedros. Elementos básicos: vértices, caras y aristas.
- Poliedros regulares.

BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
- Análisis crítico de las informaciones que se presentan por medio de gráficos.

ÁREA DE VALORES SOCIALES Y CÍVICOS**BLOQUE 1: LA IDENTIDAD Y LA DIGNIDAD DE LA PERSONA**

- Planificación de las tareas: creatividad e innovación; establecimiento de estrategias de supervisión.

1ª SESIÓN**Metodología empleada**


Actividad 1: trabajo competitivo

Actividad 2: juego libre

Desarrollo de las actividades

Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 19: Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de matemaTICs. Fuente: creación propia



matemaTICs

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para divertirnos con las matemáticas.

1 Vamos a jugar a un Kahoot. Cuando hayáis leído todas las instrucciones avisad al profe para que os proporcione el código para poder comenzar. Todos empezáis a la vez. Es importante ir deprisa, pero es más importante hacerlo bien. Así que, fijaros bien en las preguntas y

¡¡¡que gane el mejor!!!

2 Cuando hayáis acabado el Kahoot podéis entrar en Classroom y uniros a la clase de matemaTICs con el código **rub464z** ahí encontraréis 5 juegos muy divertidos. Jugad al que queráis o probadlos todos, como preferáis.

Actividad 1: los alumnos deben acceder al kahoot (Apéndice A) que trata a modo de repaso los contenidos trabajados durante el curso completo. Todos los estudiantes accederán al kahoot de forma simultánea, compitiendo así los unos contra los otros.

Datos necesarios para acceder al kahoot diseñado: matemaTICs 6° de Primaria martaandresway

Actividad 2: una vez resuelto este kahoot, los alumnos podrán jugar de forma individual a los juegos de matemáticas que deseen de entre los seleccionados por el profesor. En el aula virtual de matemaTICs de Classroom encontrarán una publicación con links a una selección de juegos educativos a los que pueden jugar los alumnos.

Enlace para acceder al aula virtual de matemaTICs: <https://classroom.google.com/c/NDYwNTU3MDI0NzY3?hl=es&cjc=moms46e>

Código de clase en caso de acceder desde la aplicación de Classroom: rub464z

Figura 20: Aula virtual de matemáticas en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia

matemáticas
Matemáticas

Próximas entregas
¡Yuju! ¡No tienes que entregar nada pronto!
Ver todo

Marta Andres Gay
16:14

Hola chicos, aquí tenéis los juegos a los que podéis jugar una vez hayáis acabado el Kahoot. Elegid los que más os gusten o probad varios.

- Granja Matemática - Jueg...**
<https://www.vedoque.com/jue...>
- CLARION, PIZARRA DIGIT...**
http://www.clarionweb.es/6_c...
- Geoclic (español)**
<https://clic.xtec.cat/projects/g...>
- Múltiplos - Matemáticas - ...**
<https://vedoque.com/html5/m...>
- Juegos de magnitudes y ...**
<https://www.mundoprimaria.c...>

Añade un comentario de clase...

2ª SESIÓN**Metodología empleada**

Actividad 1: elaboración de un cuestionario

Actividad 2: resolución de un cuestionario

Actividad 3: juego libre

Desarrollo de la actividad

Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 21: Código e instrucciones para la segunda sesión de la estación de matemaTICs. Fuente: creación propia



matemaTICs

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para divertirnos con las matemáticas.

1 Vamos a jugar por parejas con tu amigo de enfrente. Cada uno de vosotros tiene que crear un Kahoot. Han de ser 10 preguntas de mates, incluyendo multiplicaciones, divisiones sumas, restas, y potencias. Tenéis que calcular los resultados de las operaciones a mano, comprobar que están bien con la calculadora e introducirlos como una de las cuatro opciones. Debéis seleccionar como mínimo 30 segundos por respuesta. Si tenéis alguna duda avisad al profe.

2 Una vez creado, debéis decir a vuestra pareja el código de acceso para que pueda resolverlo.

3 Cuando hayáis acabado el Kahoot podéis entrar en Classroom y uniros a la clase de matemaTICs con el código **rub464z** ahí encontraréis 5 juegos muy divertidos. Jugad al que queráis o probadlos todos, como preferáis.

Actividad 1: la tarea consiste en crear un kahoot de diez preguntas. Individualmente plantearán diez operaciones, incluyendo al menos una suma, una resta, una multiplicación, una división y una potencia; harán los cálculos y resolverán estas diez operaciones; por último, comprobarán mediante la calculadora si el resultado obtenido en sus cálculos es correcto y pondrán la solución correcta junto a tres incorrectas en el kahoot que están diseñando.

Actividad 2: se trabajará por parejas con el alumno que se siente en frente, pudiendo haber un grupo de tres alumnos en el caso de que sean impares. Las parejas se pondrán a prueba mutuamente, de forma que cada alumno resolverá el kahoot que su compañero ha creado. Tendrán que anotar en un papel los aciertos y fallos que cada uno ha obtenido para que el profesor pueda conocerlos.

Actividad 3: durante el tiempo restante de la sesión, si lo hay, los alumnos podrán jugar de forma individual a los juegos de matemáticas que deseen de entre los seleccionados por el maestro. Esta selección de juegos se encontrará en el aula virtual de matemáticas de Classroom.

ORGANIZACIÓN

Del aula y los escolares (agrupamiento: individual, pequeño grupo, gran grupo)

1ª sesión: actividad 1 (pequeño grupo); actividad 2 (individual)

2ª sesión: actividad 1 (individual); actividad 2 (parejas o trío); actividad 3 (individual)

Duración/Tiempo estimado

Ambas sesiones serán de 60 minutos. No se establece un tiempo para cada actividad, sino que el tiempo del que dispongan para las actividades secundarias dependerá de lo que les hayan ocupado las actividades principales.

1ª sesión: la actividad 1 ocupará la mayor parte de la clase, realizando la actividad 2 en el tiempo restante.

2ª sesión: las actividades 1 y 2 ocuparán la mayor parte de la clase, si no es toda; en el caso en que haya tiempo restante podrán realizar la actividad 3.

Recursos

Humanos: alumnos y profesor.

Materiales: una tableta por cada alumno, código qr con las instrucciones de la sesión, papel, lápiz, goma de borrar, calculadora.

TIC: kahoot, Classroom.

EVALUACIÓN

La evaluación la realizaremos empleando el mismo programa con el que se ha trabajado en esta estación: Kahoot. Este programa le permite al creador del kahoot, en este caso el maestro, conocer los resultados que sus participantes, los alumnos, han obtenido, tanto los aciertos y fallos que han cometido como la velocidad en sus respuestas. De esta forma, ofrece suficiente información para que el profesor conozca el punto en el que sus alumnos se encuentran para evaluar la primera sesión de la estación. Por otro lado, para evaluar la segunda sesión, el maestro revisará el kahoot que cada alumno ha creado, con el fin de observar el grado de dominio de esta herramienta digital, la creatividad empleada en su uso y su capacidad para plantear operaciones.

5.3 Programación Estación de Lengua Castellana y Literatura

Título de la estación: escriBIENdo	Área: Lengua Castellana y Literatura
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y escribir, de manera reflexiva y dialogada, con la supervisión de un adulto, textos de los géneros más habituales del nivel educativo, redactando el borrador, adecuando el contenido a la situación de comunicación, con una estructura coherente y un vocabulario apropiado y utilizando los recursos lingüísticos con creatividad y sentido estético. • Realizar, con supervisión, el proceso de revisión de textos escritos, detectando errores, con autonomía, y resolviendo sus dudas de manera reflexiva y dialogada, para mejorar el producto final, presentarlo cuidando los aspectos formales y respetando las normas de corrección gramatical y ortográfica del nivel educativo. • Interpretar las demandas de las tareas de aprendizaje, mantener la concentración mientras las realiza, mostrar perseverancia y flexibilidad ante los retos y dificultades, esforzándose y 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple todas las fases marcadas por el profesor: elección del tema, planificación, redacción, revisión y publicación. • Supera las 150 palabras en su escrito. • Redacta un texto entretenido o interesante, siguiendo un orden cronológico de los hechos. • Utiliza correctamente los signos de puntuación en su escrito. • Escribe sin cometer faltas de ortografía. • Utiliza un vocabulario apropiado a la situación de aprendizaje. • Incluye en su texto emoticonos que ayuden a la comprensión del contenido o que refuercen determinados sentimientos, sin excederse en su uso y únicamente cuando sea pertinente. • Publica su texto en el blog de clase para compartirlo con sus compañeros.

<p>manteniendo la calma y la motivación, intentando resolver las dudas por sus propios medios haciéndose preguntas y buscando ayuda si la necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en equipos de trabajo para construir un producto o tarea colectiva, compartiendo información y contenidos digitales de manera oral o escrita, con un lenguaje no discriminatorio, utilizando herramientas de comunicación TIC y entornos virtuales de aprendizaje. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación. • Planificar la realización de un producto o una tarea, original o innovadora, estableciendo metas, proponiendo un plan ordenado de acciones para alcanzarlas, evaluando el proceso y la calidad del producto final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lee las publicaciones de sus compañeros de clase y lo demuestra haciendo un comentario por cada una que lee. • Ofrece retroalimentación coherente y apropiada, dando su opinión con respeto y educación..
---	--

CONTENIDOS

ÁREA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

BLOQUE 1: COMUNICACIÓN ORAL (HABLAR Y ESCUCHAR)

- Valoración de los medios de comunicación social como instrumento de aprendizaje y de acceso a informaciones y experiencias de otras personas.

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN ESCRITA (LEER)

- Lectura de cualquier tipo de textos continuos y discontinuos, en distintos medios y soportes (impresos, digitales y multimodales)

BLOQUE 3: COMUNICACIÓN ESCRITA (ESCRIBIR)

- Uso en las producciones escritas de un lenguaje no discriminatorio y respetuoso con las diferencias.
- Planificación: organización del contenido y uso de los recursos lingüísticos necesarios según la intención comunicativa, el destinatario y el tipo de texto para escribir textos narrativos.
- Escritura individual de textos con diferentes intenciones y del ámbito escolar o social.
- Uso del lenguaje no verbal en las producciones escritas.
- Aplicación de las normas ortográficas en las producciones escritas, entre otras técnicas, con el fin de consolidar las normas gramaticales y ortográficas.
- Uso de un vocabulario adecuado al nivel educativo.
- Respeto por las licencias de uso, modificación y distribución de contenidos generados por otros.
- Presentación de la información por medio de un texto utilizando los conectores y el vocabulario conceptual de manera adecuada al nivel educativo, con especial atención a los signos de puntuación, cuerpo y estilo de la jerarquía de la información.
- Organización y representación del texto de manera creativa utilizando herramientas digitales de edición y presentación sencillas que permiten incluir texto con formato carácter (fuente, tamaño, negrita, subrayado, cursiva, etc.).

BLOQUE 4: CONOCIMIENTO DE LA LENGUA

- Uso de las herramientas más comunes de las TIC para conversar con el resto del grupo, compartir información y construir un producto o meta colectivo.
- Uso de los recursos y actividades más comunes de un entorno virtual de aprendizaje: descarga y subida de contenidos digitales, discusión en fórums, edición conjunta de contenidos.
- Gestión de la identidad digital y la privacidad en las herramientas de comunicación de las TIC y en entornos virtuales de aprendizaje.
- Uso adecuado de los signos de puntuación: puntos suspensivos, paréntesis, guion, comillas.
- Uso de los conectores básicos que dan cohesión a las producciones escritas.

ÁREA DE VALORES SOCIALES Y CÍVICOS

BLOQUE 1: LA IDENTIDAD Y LA DIGNIDAD DE LA PERSONA

- Planificación de las tareas: creatividad e innovación; transformar ideas en acciones; establecimiento de estrategias de supervisión.

BLOQUE 2: LA COMPRENSIÓN Y EL RESPETO EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES

- Habilidades de comunicación: respeto ante emociones y sentimientos, opiniones y posiciones ajenas.
- Autorregulación emocional. Habilidades sociales: aceptación de críticas justificadas; los errores como oportunidades; autocrítica; formulación de críticas constructivas; disconformidad ante críticas injustas.
- El diálogo: la argumentación como instrumento para compartir ideas y pensamientos.

1ª SESIÓN

Metodología empleada
Escritura creativa
Desarrollo de la actividad
Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 22: Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de escriBIENdo. Fuente: creación propia



escriBIENdo

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para convertirnos en redactores. Vamos a construir entre todos **UN BLOG PROPIO** de 6º de Primaria. ¡Qué emoción!

Yo me he encargado del primer paso, que es crear el blog, pero ahora necesito vuestra ayuda. Vosotros vais a ser los escritores.

En esta sesión os vais a encargar de publicar una entrada del blog totalmente libre: podéis hablar de vosotros mismos, de vuestros gustos, familia, aficiones, de anécdotas que os hayan ocurrido, de viajes que hayáis hecho...: podéis inventaros historias; puede tener carácter lúdico, de misterio, humorístico... Vosotros decidís. ¡Ojo! 🙄 **No puede tener menos de 150 palabras.**

Simplemente **debéis seguir estas 5 fases**: elección del tema, planificación, redacción, revisión y publicación.

El enlace al blog lo tenéis en el aula de escriBIENdo, en Classroom, a la que podéis acceder con el código **4m4g2dq**

A través de esta actividad vamos a trabajar la expresión escrita de forma entretenida y motivadora. Una vez hayan escaneado y leído detenidamente la hoja de instrucciones, tendrán que acceder al enlace del blog de clase, creado específicamente para esta actividad, que se encontrará en el aula virtual de Classroom denominada “escriBIENdo”. Previo a la sesión, el profesor habrá enviado por correo a cada alumno del aula una solicitud de invitación para convertirse en autores del blog; estos tendrán que aceptarla para que el sistema les permita publicar entradas. La invitación electrónica que recibirán será la siguiente:

Figura 23: Invitación electrónica que el alumno recibe de acceso al Blog de aula



Tras haber accedido al blog, podrán comenzar la actividad. Tendrán que dedicar un tiempo a la planificación. Primero deben pensar en un tema de su interés sobre el que redactar. El tema será completamente libre, es decir, será cada alumno quien escoja de qué quiere hablar, pudiendo hablar en primera persona sobre ellos mismos, sus gustos, familia, anécdotas que les han ocurrido...; también pueden crear historias inventadas; puede tener carácter misterioso, lúdico, humorístico... En definitiva, la idea es trabajar la expresión escrita de forma entretenida y con el fin de ajustarla a los gustos de cada uno, por lo que se ofrece autonomía a la hora de escribir para que los alumnos no lo vean como una tarea de poco interés y obligada, sino como una oportunidad para expresarse con libertad, aunque con coherencia.

Ya escogido el tema, pasarán a planificar el escrito: introducción, nudo y desenlace en el caso de una historia; puntos clave a tratar o lluvia de ideas de los temas a mencionar en el caso de gustos...

La tercera fase será la redacción del escrito. La única pauta que el tutor dará será que la redacción no puede tener menos de 150 palabras. Además, será obligado desactivar el autocorrector, ya que, de lo contrario no aprenderían las normas de acentuación u ortografía.

Por último, y tras revisar su texto, los alumnos tendrán que publicarlo en el blog para compartirlo con el resto de la clase y con el maestro.

Enlace para acceder al aula virtual de escriBIENdo: <https://classroom.google.com/c/NDYwNjIwMzkzMjI3?hl=es&cjc=4m4g2dq>


Código de clase en caso de acceder desde la aplicación de Classroom: 4m4g2dq

Figura 24: Aula virtual de escriBIENdo en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia

The screenshot shows a Google Classroom interface for a course titled "escriBIENdo" with the subject "Expresión escrita". The header features a banner with illustrations of a laptop, a tablet, and a smartphone. On the left, a "Próximas entregas" (Upcoming assignments) card contains the message "¡Yuju! ¡No tienes que entregar nada pronto!" and a "Ver todo" link. The main content area displays a post from "Marta Andres Gay" at 12:19. The post text reads: "Hola chicos, Aquí tenéis el enlace que os lleva directamente a NUESTRO BLOG. Solo tenéis que pinchar en él e iniciar sesión con vuestra cuenta de Gmail." Below the text is a link card for "escriBIENdo" with the URL "http://blog6escribiendo.blogs...". At the bottom, there is a comment input field with a green checkmark icon on the left, the placeholder text "Añade un comentario de clase...", and a right-pointing arrow icon.

2ª SESIÓN
Metodología empleada
Puesta en común y retroalimentación conjunta
Desarrollo de la actividad
Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 25: Código e instrucciones para la segunda sesión de la estación de escriBIENdo. Fuente: creación propia



escriBIENdo

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para construir **UN BLOG PROPIO**

Durante la sesión anterior hicisteis un gran trabajo como escritores. Pero debéis saber que un blog no contiene únicamente publicaciones. Un blog es una especie de "red social" donde los lectores aportan *feedback*, es decir, comentan y opinan sobre aquello que leen.

Hoy vuestra función va a ser ni más ni menos que la de **lectores y comentaristas**. Vais a poder disfrutar de esta clase para leer todas las publicaciones que vuestros amigos han hecho.

¡Ojo! 🙄 No os olvidéis de aportar algún comentario en todas y cada una de las publicaciones que leáis. Podéis dar una opinión de lo que habéis leído, pero siempre con respeto.

Os recuerdo que el enlace para entrar en el blog lo tenéis en el aula de escriBIENdo, en Classroom, a la que podéis acceder con el código **4m4g2dq**

Los estudiantes dispondrán de esta sesión para leer lo que sus compañeros de equipo escribieron en el blog en la sesión anterior, o lo que otros compañeros de clase escribieron en sesiones anteriores.

Dado que esta actividad es trabajada a través de un blog, los alumnos, además de leer las publicaciones de sus compañeros, también pueden ofrecer retroalimentación, es decir, pueden responder a los escritos, hacer comentarios, puntuarlos... Tendrán que ofrecer algún tipo de retroalimentación por cada publicación que lean.

ORGANIZACIÓN

Del aula y los escolares (agrupamiento: individual, pequeño grupo, gran grupo)

1ª sesión: individual

2ª sesión: individual en cuanto a la lectura, pero a su vez en pequeño grupo cuando comparten sus opiniones

Duración/Tiempo estimado

Ambas sesiones serán de 60 minutos

Recursos

Humanos: alumnos y profesor.

Materiales: código qr con las instrucciones de la sesión, una tableta por cada alumno.

TIC: Classroom, blog online de escritura.

EVALUACIÓN

En la primera sesión, el profesor evaluará aquello que cada alumno ha escrito. Se fijará en la presentación, en la forma de redacción, en la coherencia en cuanto al orden y a las ideas del escrito, en las faltas ortográficas y de puntuación, en la imaginación y creatividad que muestre el alumno con su relato, entre otros muchos aspectos.

Por otro lado, el maestro evaluará el trabajo realizado por el alumno durante la segunda sesión, en tanto en cuanto prestará atención a las veces que ofrece retroalimentación, que equivaldrá a la cantidad de textos que ha leído, así como al tipo de retroalimentación que aporta (si es coherente con el escrito, si aporta algo, su opinión...).

5.4 Programación Estación de Primera Lengua Extranjera: Inglés

Título de la estación: classTICs	Área: Primera Lengua Extranjera: Inglés
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar estrategias básicas de planificación, ejecución y revisión, de manera libre con supervisión docente de manera puntual, para producir textos orales breves y sencillos, siendo capaz de aprender del error y autoevaluar y coevaluar su producción, mostrando esfuerzo e iniciativa. • Planificar la realización de un producto o una tarea, original o innovadora, estableciendo metas, proponiendo un plan ordenado de acciones para alcanzarlas, seleccionando los materiales y estimando el tiempo para cada paso. • Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, crear y difundir producciones audiovisuales sencillas propias y ajenas de manera responsable. • Leer en medios digitales de forma autónoma, reflexiva y dialogada para buscar, seleccionar y almacenar información, utilizándola para ampliar conocimientos. | <ul style="list-style-type: none"> • Sigue los pasos marcados por el profesor: elección del tema, lluvia de ideas, búsqueda de información y síntesis de esta. • Utiliza su tableta para navegar por la web de forma responsable y buscar información relevante para la tarea en cuestión. • Elabora un guion con la información encontrada sintetizada. • Trabaja con su pareja y le ayuda y se esfuerza en la grabación de su vídeo. • Utiliza el inglés como única lengua durante todo el vídeo tutorial. • Improvisa en su explicación prácticamente sin hacer uso de sus anotaciones. • Se expresa de forma clara, pronunciando correctamente y vocalizando para que se le entienda. • Gesticula para acompañar su explicación. • Hace uso de vocabulario apropiado a la situación. • Edita el vídeo tutorial de forma creativa, atractiva e interesante, logrando captar la atención de quien lo ve. |
|---|--|

CONTENIDOS

ÁREA DE PRIMERA LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS

BLOQUE 1: COMPRENSIÓN DE TEXTOS ORALES

- Instrucciones.
- Descripción de personas, datos personales, actividades, lugares, objetos, hábitos y planes.
- Petición y ofrecimiento de ayuda, información, instrucciones, objetos, opinión y permiso.
- Horas, datos temporales y espaciales.
- Discriminación de los sonidos, acento y entonación.
- Léxico oral de alta frecuencia:
 - Tiempo libre, ocio y deportes.
 - Compras y actividades comerciales.
 - Alimentación y restauración.
 - Ropa.
 - Tecnologías de la información y la comunicación.

BLOQUE 2: PRODUCCIÓN DE TEXTOS ORALES (EXPRESIÓN E INTERACCIÓN)

- Expresión de la capacidad, el gusto, la preferencia, la opinión, el acuerdo o desacuerdo, el sentimiento y la intención.
- Utilización de patrones sonoros, acentuales, rítmicos y de entonación.
- Cooperación por medio de herramientas de comunicación de vídeo y audio en dispositivos electrónicos.
- Estrategias de planificación:
 - Movilización de información previa sobre tipo de tarea para expresarse oralmente.

- Aprovechamiento de las técnicas de comunicación no verbal utilizadas en otras lenguas para expresarse oralmente.
- Técnicas de organización de ideas.
- Adecuación del texto oral a los elementos de comunicación.
- Estrategias de ejecución:
 - Expresión del mensaje con coherencia, cohesión y adecuación.
 - Hacer uso de la expresión espontánea por iniciativa propia.
- Estrategias de revisión:
 - Autorevisión, revisión colaborativa y revisión por parte del docente.
- Utilización apropiada del lenguaje no verbal.
- Esfuerzo, fuerza de voluntad. Constancia y hábitos de trabajo.
- Obtención y uso eficaz de la información. Búsqueda de orientación o ayuda cuando se necesita de manera precisa.

BLOQUE 3: COMPRENSIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

- Localización, selección, tratamiento y organización eficiente y responsable de la información por medio de herramientas de búsqueda y visualización digital, aplicando estrategias de filtrado sencillas.

ÁREA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

BLOQUE 1: COMUNICACIÓN ORAL: HABLAR Y ESCUCHAR

- Planificación del contenido en la expresión oral según su finalidad (académica, social y lúdica). Uso de apoyo gráfico, sonoro y/o tecnológico.

- Organización del discurso a la situación. Uso consciente de los recursos lingüísticos y no lingüísticos de la expresión oral (gestos, entonación, etc.).

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN ESCRITA (LEER)

- Búsqueda, localización y lectura de información en distintos tipos de textos y fuentes documentales para ampliar conocimientos.
- Utilización de herramientas de búsqueda y visualización digital aplicando estrategias de filtrado sencillas (diferentes buscadores y repositorios, opciones de filtrado de los sitios web, etc.) en dispositivos de las TIC para localizar, seleccionar, tratar y organizar la información de manera eficiente y responsable.
- Aplicación, en trabajos personales, de la información obtenida en la búsqueda, localización y lectura en distintos tipos de textos y fuentes documentales.

ÁREA DE VALORES SOCIALES Y CÍVICOS

BLOQUE 1: LA IDENTIDAD Y LA DIGNIDAD DE LA PERSONA

- Planificación de las tareas: creatividad e innovación; transformar ideas en acciones; selección de la información técnica y de los materiales.

ÁREA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA: PLÁSTICA

BLOQUE 1: EDUCACIÓN AUDIOVISUAL

- Fases en el proceso de trabajo: guion, rodaje y montaje. Sonorización: diálogos, banda sonora, efectos especiales.
- Recursos tecnológicos e informáticos aplicados en la fase de grabación (cámaras), fase de edición o montaje (programas informáticos) y efectos especiales.

- Uso de dispositivos de las TIC en la captura, creación y difusión de imágenes.
- Utilización de programas informáticos sencillos para la creación y edición de imágenes y video digital: importar, cortar, copiar y enlazar.

1ª SESIÓN**Metodología empleada**

Búsqueda y síntesis de información en la red

Desarrollo de la actividad

Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 26: Código e instrucciones para la primera sesión de la estación de classTICs. Fuente: creación propia



classTICs

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para crear contenido propio, y así convertimos en **INFLUENCERS**.

La actividad de esta estación va a consistir en la **creación de un vídeo tutorial**. La temática general sobre la que debe basarse vuestro vídeo es _____ aunque cada uno de vosotros puede adoptar el tema general a sus gustos propios.

Un vídeo tutorial puede parecer fácil, pero lleva su tiempo. Así que antes de ponernos a grabar, en esta primera sesión haremos 3 actividades:

- 1. Primero **elegid vuestro propio tema**, dentro del que el profesor os ha asignado, y a continuación haced una pequeña **lluvia de ideas** con los puntos que queréis mencionar en vuestro vídeo.
- 2. Segundo, debéis **buscar información** en internet sobre vuestro tema y sobre las ideas que queréis comentar.
- 3. Y por último, **agrupad la información** encontrada y sintetizadla en forma de guion breve o pequeñas notas.

La actividad final de esta estación es la elaboración de un vídeo tutorial en lengua inglesa de unos cinco minutos, lo que conllevará unas fases. A cada grupo se le indicará en las instrucciones de la estación la temática general sobre la que han de basarse sus vídeos, siendo esta distinta para cada equipo: equipo naranja (enseñanos a preparar tu plato preferido); equipo azul (enseñanos a jugar a tu deporte favorito); equipo verde (muéstranos las claves para ir a la moda); equipo naranja (convéncenos para que veamos tu serie o programa favorito); equipo rosa (cuéntanos las claves necesarias para poder jugar a tu juego/videjuego favorito). Dentro de la temática asignada cada alumno tendrá libertad para escoger la modalidad que quiera; por ejemplo, en la temática de series/programas cada alumno nos convencerá para ver su serie preferida, que puede que sea distinta a la de sus compañeros de equipo.

Actividad 1: hacer una pequeña lluvia de ideas con los puntos que desea tratar en su vídeo tutorial.

Actividad 2: buscar información en internet sobre el tema seleccionado y las ideas a tratar.

Actividad 3: sintetizar la información encontrada en forma de guion breve o pequeñas anotaciones.

2ª SESIÓN

Metodología empleada

Creación de contenido multimedia

Desarrollo de la actividad

Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 27: Código e instrucciones para la segunda sesión de la estación de classTICs. Fuente: creación propia



classTICs

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para crear contenido propio, y así convertirnos en **INFLUENCERS**.

La actividad de esta estación va a consistir en la **creación de un video tutorial**.

1 Primero vais a trabajar por parejas con el compañero que se sienta enfrente vuestro. Debéis grabaros mutuamente, y podéis hacerlo en distintas tomas.

Indicaciones para la grabación:

- Será obligatorio hablar en **inglés**.
- Cuando os grabéis solo podéis apoyaros de pequeñas anotaciones.

2 Segundo, haciendo uso del programa "iMovie" que encontraréis descargado en vuestra tableta, debéis, por un lado, unir las tomas en un único video, y por otro, editar el video (por ejemplo, añadir música, texto, efectos de traslación).

3 Y por último, subid vuestro video tutorial a la tarea habilitada para ello en Classroom, en el aula de classTICs.

Tras haber recolectado la información necesaria y haber elaborado un guion a seguir, los alumnos podrán comenzar la grabación. Se colocarán por parejas, de forma que un alumno grabará a su compañero y viceversa. Esta grabación podrá realizarse en distintas tomas, sin excederse demasiado, y después podrán unir las tomas, así como editar el vídeo con efectos, traslaciones, texto, música..., empleando el programa conocido como iMovie.

Si lo desean, para lograr un vídeo tutorial más rico y entretenido podrán traer de casa cualquier objeto que apoye su explicación; por ejemplo, para la receta culinaria los alumnos podrán traer aquellos utensilios de cocina que precisen.

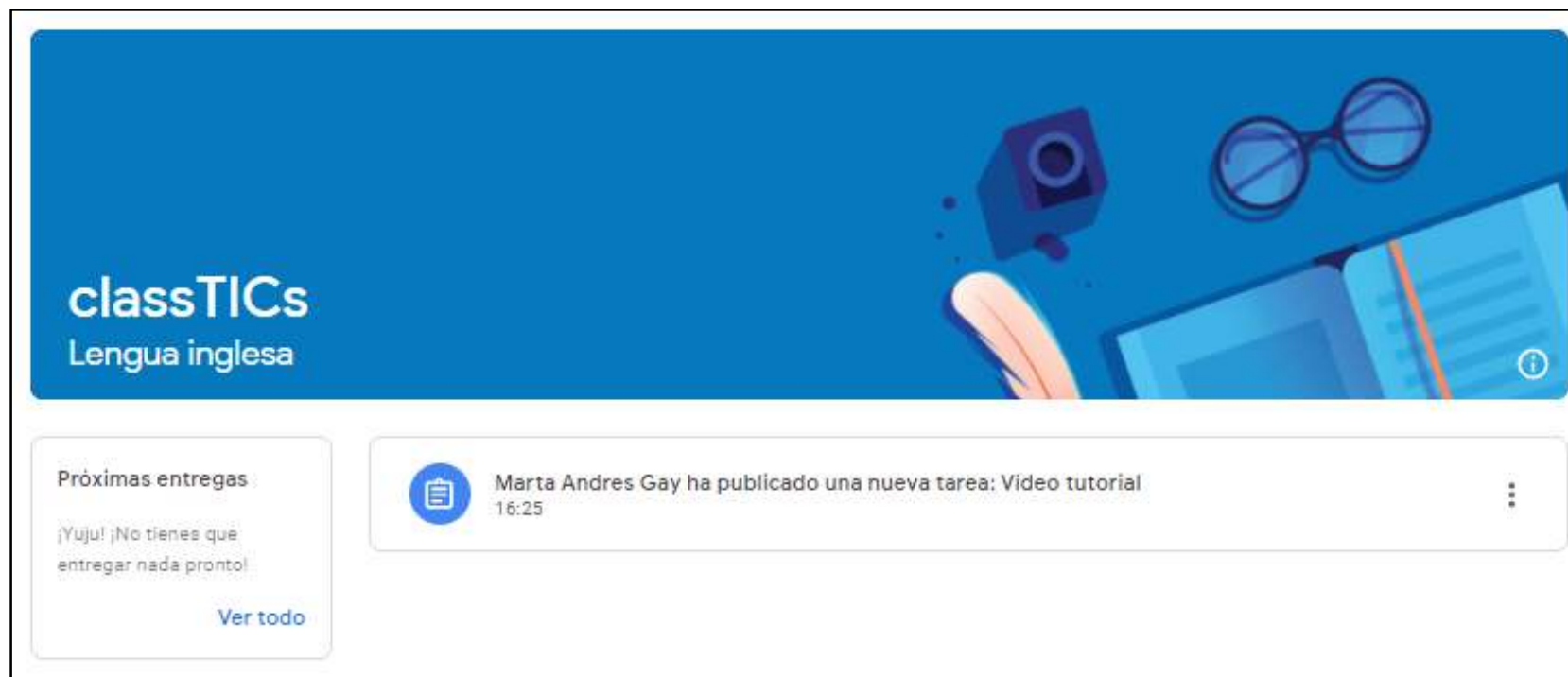
Las indicaciones que deben cumplir son las siguientes: han de hablar en inglés en todo momento; no pueden leer un papel todo el rato, sino que deben improvisar en su exposición, pudiendo apoyarse en anotaciones cuando sea necesario.

Una vez finalicen la grabación y edición del vídeo tendrán que subir este a la tarea habilitada para ello en Classroom, en el aula virtual “classTICs”.

Enlace para acceder al aula virtual de classTICs: <https://classroom.google.com/c/NDYwNTU2Nzi0NzUy?hl=es&cjc=4r7aun4>

Código de clase en caso de acceder desde la aplicación de Classroom: 4r7aun4

Figura 28: Aula virtual de classTICs en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia



ORGANIZACIÓN

Del aula y los escolares (agrupamiento: individual, pequeño grupo, gran grupo)

Durante la primera sesión los alumnos trabajarán en clase; sin embargo, para grabar el vídeo tutorial en la segunda sesión podrán salir al pasillo o desplazarse a otra clase que esté disponible, ya que en la clase ordinaria puede que haya demasiado ruido, así como falta de espacio.

<p>1ª sesión: trabajo individual</p> <p>2ª sesión: trabajo por parejas</p>
<p>Duración/Tiempo estimado</p>
<p>Ambas sesiones tendrán una duración de 60 minutos.</p> <p>1ª sesión: a modo orientativo, dedicarán la primera mitad de la sesión a la búsqueda de información y la segunda mitad a la redacción del guion o de las anotaciones.</p> <p>2ª sesión: dedicarán la primera mitad de la sesión a la grabación del tutorial de uno de los alumnos de la pareja, y la segunda mitad de la sesión a la grabación del tutorial del otro alumno de la pareja.</p>
<p>Recursos</p>
<p>Humanos: alumnos y profesor.</p> <p>Materiales: código qr con las instrucciones de la sesión, una tableta por cada alumno, objetos que cada alumno desee traer para la grabación de su tutorial (opcional).</p> <p>TIC: acceso a internet, cámara de vídeo de la tableta, iMovie, Padlet.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>

El maestro podrá calificar a los alumnos a través de la visualización del vídeo tutorial que estos creen. Evaluará, por un lado, el contenido del vídeo, su manera de expresarse en lengua inglesa sin necesidad de un guion y su pronunciación, y por otro, sus habilidades de edición de vídeos y su creatividad.

5.5 Programación Estación de Trabajo Cooperativo

Título de la estación: ¡aprendemos juntos!	
Título de la estación: ¡aprendemos juntos!	Área: Trabajo Cooperativo
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar, con supervisión, el proceso de revisión de textos escritos, detectando errores, con autonomía, y resolviendo sus dudas de manera reflexiva y dialogada, para mejorar el producto final, presentarlo cuidando los aspectos formales y respetando las normas de corrección gramatical y ortográfica del nivel educativo. • Aplicar los conocimientos sobre los elementos básicos del sistema lingüístico adecuados al nivel educativo, adquiridos por medio de 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja de forma cooperativa con sus compañeros de grupo, buscando las soluciones de forma conjunta, dejando participar y hacer aportaciones a todos los miembros y tratando de llegar a un consenso común. • Participa activamente en la autoevaluación y coevaluación de grupo y aporta las correcciones de forma justificada. • Corrige adecuadamente los errores marcados por la profesora.

<p>un proceso de reflexión individual y colectivo, para interpretar, elaborar y revisar textos detectando errores y resolviendo dudas, con la supervisión de un adulto y la colaboración de sus compañeros.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconocer las funciones que realizan los elementos que constituyen la oración para elaborar oraciones adecuadas al nivel educativo, detectando errores y resolviendo sus dudas de manera reflexiva y dialogada, con la supervisión de un adulto o colaborando con sus compañeros.• Interpretar las demandas de las tareas de aprendizaje, mantener la concentración mientras las realiza, mostrar perseverancia y flexibilidad ante los retos y dificultades, esforzándose y manteniendo la calma y la motivación, intentando resolver las dudas por sus propios medios haciéndose preguntas y buscando ayuda si la necesita.• Actuar de manera eficaz en equipos de trabajo, participando en la planificación de metas comunes, tomando decisiones razonadas, responsabilizándose de su rol y su tarea, haciendo propuestas valiosas, reconociendo el trabajo ajeno y animando a los otros	<ul style="list-style-type: none">• Compara su corrección con la del profesor y verifica sus resultados haciendo una segunda autoevaluación.• Juega a los juegos de forma cooperativa, participando en las actividades y mostrando iniciativa.
---	---

miembros del grupo, utilizando el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

CONTENIDOS

ÁREA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

BLOQUE 1: COMUNICACIÓN ORAL (HABLAR Y ESCUCHAR)

- Estrategias y normas de interacción oral aprendidas: realización del papel del moderador, respeto por los sentimientos, experiencias, ideas, opiniones y conocimiento de los otros, técnicas de escucha activa.

BLOQUE 3: COMUNICACIÓN ESCRITA (ESCRIBIR)

- Reescritura colectiva de textos con diferentes intenciones y del ámbito escolar o social.
- Aplicación de las normas ortográficas en las producciones escritas, entre otras técnicas, con el fin de consolidar las normas gramaticales y ortográficas.
- Evaluación y revisión reflexiva del texto para mejorarlo con la colaboración tanto de compañeros como de un adulto.
- Reescritura.
- Participación activa y autónoma en la evaluación, autoevaluación y coevaluación de producciones escritas, tanto propias como de los otros, con o sin consulta de modelos y guías.

BLOQUE 4: CONOCIMIENTO DE LA LENGUA

- Perseverancia ante el esfuerzo, fuerza de voluntad. Constancia y hábitos de trabajo. Capacidad de concentración. Resiliencia, superación de obstáculos y fracasos. Aprendizaje de manera autónoma. Aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo.
- Establecimiento de estrategias de supervisión. Aceptación de los propios errores y aprender de estos. Mejora del producto y el proceso después de la evaluación.
- Entusiasmo por las perspectivas y los objetivos compartidos. Sensibilidad y comprensión por los puntos de vista de los otros. Búsqueda del consenso y del apoyo de los otros.
- Uso de los recursos y actividades más comunes de un entorno virtual de aprendizaje: descarga y subida de contenidos digitales, discusión en fórums, edición conjunta de contenidos.
- Aplicación de las reglas de acentuación a cualquier tipo de palabra.
- Uso adecuado de los signos de puntuación: puntos suspensivos, paréntesis, guion, comillas.
- Uso de los conectores básicos que dan cohesión a las producciones orales y escritas.

ÁREA DE VALORES SOCIALES Y CÍVICOS

BLOQUE 1: LA IDENTIDAD Y LA DIGNIDAD DE LA PERSONA

- Planificación de las tareas: toma de decisiones calibrando las oportunidades y los riesgos; establecimiento de estrategias de supervisión; asunción de los propios errores aprendiendo de ellos; evaluación del producto; mejora del producto y del proceso tras la evaluación.
- Trabajo en equipo: compromiso de grupo y responsabilidad individual; valoración y aceptación de las aportaciones de los demás; gestión de las propias emociones y sentimientos ante los conflictos; comprensión de los puntos de vista de los demás.

BLOQUE 2: LA COMPRENSIÓN Y EL RESPETO EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES

- Habilidades de comunicación: turno de palabra; respeto ante emociones y sentimientos, opiniones y posiciones ajenas.
- Resolución de conflictos: consenso a partir de diferentes percepciones; proceso de mediación formal; formas de acercar posiciones y llegar a acuerdos.
- Autorregulación emocional: habilidades sociales; aceptación de críticas justificadas; los errores como oportunidades; autocrítica; formulación de críticas constructivas; disconformidad ante críticas injustas.
- El diálogo: la argumentación como instrumento para compartir ideas y pensamientos; el respeto y la tolerancia; la convivencia.

1ª SESIÓN

Metodología empleada

Autoaprendizaje y trabajo cooperativo

Desarrollo de la actividad

Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr, obteniendo así la hoja de instrucciones adjunta.

Figura 29: Código e instrucciones para la primera sesión de ¡aprendemos juntos! Fuente: creación propia



¡aprendemos juntos!

Hola, bienvenidas, aquí es el lugar donde usamos las TIC para divertirnos trabajando juntos.

 En la pantalla tenéis un Word con textos que habéis escrito vosotros mismos y que debéis corregir. Después debéis guardar el archivo y subirlo al aula virtual "¡aprendemos juntos!" en Classroom. He indicado los errores de tres formas:

- He marcado en **amarillo** los errores ortográficos y de redacción.
-  Si encontráis este emoji es porque faltan signos de puntuación. De poco me asfixio leyendo.
-  Si encontráis este emoji es porque la frase está mal redactada y no se entiende.

 Cuando hayáis acabado la actividad, tenéis que avisar a la profe para que os dé el documento corregido y así lo comparéis con el vuestro y veáis si lo habéis hecho bien.

 Cuando acabéis id a Classroom y uniros a la clase "¡aprendemos juntos!" con el código **g6z2hoo** ahí encontraréis juegos muy divertidos. Jugad al que queráis o probadlos todos, como prefiráis.

Actividad 1: esta actividad se basa en el trabajo cooperativo. Se desarrollará empleando la pizarra digital interactiva del aula (PDI), con el fin de que todos los miembros del equipo puedan trabajar conjuntamente de la forma más fácil y cómoda posible gracias a la amplitud de su pantalla.

Por razones de organización, esta actividad se llevará a cabo de diferente forma según los grupos. Aquellos grupos que hayan pasado previamente por la estación “escriBIENdo” corregirán los textos que publicaron en el blog en común. Los grupos que pasan por esta estación antes que por “escriBIENdo”, dado que carecen de estos textos, corregirán textos propios elaborados en actividades previas.

Previo a la actividad, el maestro seleccionará la mitad de los textos redactados por los niños del grupo y los introducirá en Word. De esta forma creará, por un lado, el documento 1, que incluirá los textos con los errores ortográficos, de puntuación, incoherencias..., subrayados en amarillo, y por otro, el documento 2 con los textos ya modificados y corregidos.

Los alumnos, en primer lugar, tendrán que abrir el documento 1, leerlo, observar detenidamente los elementos subrayados, que serán los errores cometidos, analizar conjuntamente el porqué es incorrecto y corregirlo; seguidamente subirán el documento corregido al aula virtual “¡aprendemos juntos!” de Classroom, en concreto a la tarea denominada “corrección de textos”. Una vez hayan buscado la solución a cada error marcado y hayan subido su trabajo a la tarea, el profesor les proporcionará el documento 2 para que comparen sus correcciones con las que él ha hecho, y así comprueben que las soluciones que ellos han dado son las correctas

Actividad 2: si tras realizar la actividad 1 todavía hay tiempo de clase, los alumnos podrán jugar en equipo, colaborando unos con otros, a los juegos online que el maestro ha seleccionado, usando para ello la PDI. Los juegos seleccionados se encontrarán en el aula virtual denominada “¡aprendemos juntos!” en Classroom.

Enlace para acceder al aula virtual de ¡aprendemos juntos!: <https://classroom.google.com/c/NDYwODA3Nzk4MDIw?hl=es&cjc=g6z2hoo>

Código de clase en caso de acceder desde la aplicación de Classroom: g6z2hoo

Figura 30: Aula virtual de ¡aprendemos juntos! en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia

The screenshot shows a Google Classroom interface for a class named "¡aprendemos juntos!". The header features a purple banner with the class name and "Trabajo cooperativo". A "Personalizar" button is visible in the top right corner. Below the banner, the class code "g6z2hoo" is displayed. A section titled "Próximas entregas" indicates that there are no tasks for the current week. The main content area shows a post by "Marta Andrés Gay" at 20:29, which includes a message and four links to educational resources: "Sexto de primaria - Juego...", "Juegos de ortografía 6º d...", "Palabras con acentos (9), ...", and "Ortografía con frases de ...". A comment input field is located below the post. At the bottom, a notification states that "Marta Andrés Gay ha publicado una nueva tarea: Corrección de textos" with a timestamp of "Ayer (Última modificación: 20:25)".

2ª SESIÓN
Metodología empleada
Autoaprendizaje y trabajo cooperativo
Desarrollo de la actividad
En esta segunda sesión seguiremos la misma metodología que en la anterior. Primero corregirán los textos que falten por corregir, y una vez finalicen esta tarea y la suban a la carpeta de Classroom destinada a ello, podrán jugar a los distintos juegos que el maestro les proporcione.
ORGANIZACIÓN
Del aula y los escolares (agrupamiento: individual, pequeño grupo, gran grupo)
Todas las actividades que se desarrollen en esta estación tendrán lugar en la zona de la pizarra digital interactiva, y además se realizarán en pequeño grupo.
Duración/Tiempo estimado
Ambas sesiones serán de 60 minutos, dentro de los cuales emplearán la mayor parte del tiempo en realizar la actividad 1, utilizando el tiempo restante, si lo hay, para la actividad 2.
Recursos
Humanos: alumnos y profesor.

Materiales: PDI, teclado de ordenador, ratón.

TIC: Word, Classroom.

EVALUACIÓN

En esta estación la evaluación será principalmente grupal, de forma que el maestro evaluará al equipo a través del documento que este suba a la tarea de Classroom. Esta tarea le permitirá al profesor ver si sus alumnos son capaces de identificar los errores en un texto y corregirlos correctamente. También evaluará a los alumnos mediante la observación directa, prestando especial atención tanto a su capacidad para trabajar en equipo, ayudándose los unos a los otros, como a su capacidad para construir el aprendizaje de forma autónoma junto a sus compañeros.

5.6 Programación Estación de Ciencias Sociales

Título de la estación: máquina del tiempo	Área: Ciencias Sociales
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Obtener información de fuentes variadas en cuanto a su relación directa o indirecta con los hechos estudiados, valorando la pertinencia de su aportación informativa y la organiza y registra utilizando diversos procedimientos como la elaboración de esquemas, resúmenes, o mapas conceptuales utilizando algunas herramientas informáticas.• Actuar de modo eficaz en el desarrollo de trabajos en grupo y con iniciativa, participando en la planificación y evaluación de la tarea, responsabilizándose de su rol y de su esfuerzo para lograr metas comunes, animando a la participación de todos, haciendo aportaciones constructivas, reconociendo el trabajo ajeno, dialogando para superar discrepancias y destacando el valor de la convivencia.• Interpretar las demandas de las tareas de aprendizaje, mantener la concentración mientras las realiza, mostrar perseverancia y flexibilidad ante los retos y dificultades, esforzándose y manteniendo la calma y la motivación, intentando resolver las dudas por sus propios medios haciéndose preguntas y buscando ayuda si la necesita. | <ul style="list-style-type: none">• Busca información en internet de forma responsable y segura sobre el apartado del trabajo que le corresponde.• Contrasta la información que encuentra con diversas fuentes para confirmar la veracidad de esta.• Sintetiza la información encontrada de forma resumida y explica lo más relevante.• Trabaja de forma cooperativa con sus compañeros de grupo compartiendo los descubrimientos que ha hecho para llevar a cabo la línea del tiempo/mapa.• Participa en la organización de los acontecimientos estudiados en orden cronológico.• Contribuye en la correcta confección de la línea del tiempo, elaborándola de forma clara, visual y llamativa. |
|--|---|

- Reconocer aquellos aspectos que hacen de la Unión Europea un espacio cultural dentro de su diversidad, con una ciudadanía europea, unas políticas de cohesión social y un mercado único.
- Representar en un eje cronológico o en varios diferentes acontecimientos o procesos históricos relevantes de la Edad Contemporánea para distinguir entre diversos tipos de cambio (más rápidos, de mayor o menor duración, de carácter económico, cultural o político) y mostrar cómo se relacionan entre sí.
- Actuar de modo eficaz en equipos de trabajo, participando en la planificación de metas comunes, tomando decisiones razonadas, responsabilizándose de su rol y su tarea, haciendo propuestas valiosas, reconociendo el trabajo ajeno y animando a los otros miembros del grupo, utilizando el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

CONTENIDOSÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

BLOQUE 1: CONTENIDOS COMUNES

- Iniciación el método científico y su aplicación a las Ciencias Sociales: planificar la indagación, búsqueda, registro y organización de la información procedente de diversas fuentes primarias y secundarias, incluidas obras de arte, uso de medios digitales para facilitar el análisis de datos.
- Participación cooperativa en tareas: ser responsable del bienestar del grupo, participación en la planificación, toma de decisiones y evaluación del grupo, escucha de las aportaciones ajenas y aceptación de otros puntos de vista, asunción de diversos roles, aportación de ideas propias constructivas, reconocimiento del trabajo ajeno, uso de estrategias para resolver conflictos a través del diálogo, fomento de los valores de la convivencia democrática, responsabilizarse del trabajo personal para alcanzar una meta colectiva.
- Tener iniciativa. Esforzarse. Constancia y hábitos de trabajo. Capacidad de concentración. Regular la perseverancia, flexibilidad, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación antes, durante y después del proceso de aprendizaje.
- Resiliencia: superación de obstáculos y fracasos. Aprendizaje de forma autónoma. Aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo y por proyectos. Buscar orientación o ayuda cuando la necesita de forma precisa.

BLOQUE 3: VIVIR EN SOCIEDAD

- Formas de gobierno: Democracia y dictadura.
- Objetivos de la UE. El mercado único y el papel del euro.
- Ciudadanía europea: derechos y participación política.

BLOQUE 4: LAS HUELLAS DEL TIEMPO

- El tiempo y su representación mediante varias líneas de tiempo. El tiempo y su medida: periodos cronológicos.
- Las sociedades del Antiguo Régimen y la revolución liberal.

- La modernización social y económica de España.
- La dictadura del general Franco.
- La transición a la democracia.
- Utilización de fuentes diversas como textos, fotografías, mapas, obras de arte, edificios históricos, documentos audiovisuales, procedentes de los medios de comunicación y otras fuentes basadas en recursos digitales.

ÁREA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN ESCRITA: LEER

- Búsqueda, localización y lectura de información en distintos tipos de textos y fuentes documentales para ampliar conocimientos.
- Utilización de herramientas de búsqueda y visualización digital aplicando estrategias de filtrado sencillas (diferentes buscadores y repositorios, opciones de filtrado de los sitios web, etc.) y configurando sus características más usuales (organización, filtrado, seguridad, etc.) en dispositivos de las TIC para localizar, seleccionar, tratar y organizar la información de manera eficiente y responsable.
- Aplicación, en trabajos personales, de la información obtenida en la búsqueda, localización y lectura en distintos tipos de textos y fuentes documentales.
- Desarrollo de proyectos en equipo, transformación de ideas en acciones. Toma de decisiones. Búsqueda del sentido de su trabajo en una tarea compleja que afecta a varios. Entusiasmo por las perspectivas y los objetivos compartidos. Sensibilidad y comprensión por los puntos de vista de los demás. Búsqueda del consenso y el apoyo de los demás.
- Uso de las herramientas más comunes de las TIC para conversar con el resto del grupo con la finalidad de planificar el trabajo, aportar ideas constructivas propias, comprender las ideas ajenas, etc., compartir información y recursos y construir un producto o meta colectivos.

ÁREA DE VALORES SOCIALES Y CÍVICOS

BLOQUE 1: LA IDENTIDAD Y LA DIGNIDAD DE LA PERSONA

- Trabajo en equipo: proyectos en equipo; decisiones, oportunidades y riesgos en los proyectos en equipo; transformación de ideas en acciones; compromiso de grupo y responsabilidad individual; entusiasmo por las perspectivas y objetivos compartidos; realización de su parte del trabajo en tareas que implican a varios compañeros; valoración y aceptación de las aportaciones de los demás; gestión de las propias emociones y sentimientos ante los conflictos; comprensión de los puntos de vista de los demás.

1ª SESIÓN

Metodología empleada

Investigación y búsqueda de información en la red de manera autónoma y con sentido crítico

Desarrollo de la actividad

El fin último de esta estación es repasar los contenidos de historia estudiados durante el curso de sexto de Primaria a través de la confección, por grupos, de líneas del tiempo. En esta primera sesión los alumnos realizarán empleando sus tabletas un trabajo de investigación individual en la web, donde analizarán la información de manera crítica, seleccionando solo lo relevante, que luego deberán resumir y sintetizar en un documento de Word.

La hoja de instrucciones que se le entregue a cada grupo será distinta, puesto que incluirá períodos diferentes de la historia (adjunto mostramos un modelo general de esta primera sesión, que habrá que adaptar con el contenido correspondiente a cada grupo). Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el siguiente código qr.

Figura 31: Modelo general del código e instrucciones para la primera sesión de la estación de máquina del tiempo. Fuente: creación propia



máquina del tiempo

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para **viajar a través de nuestra historia.**

Vamos a elaborar una línea temporal entre toda la clase mediante un programa <http://internet.tiempo.es/tema/linea-temporal/>.
 Vuestro grupo tiene la suerte de investigar y elaborar la línea correspondiente al período de _____. Este período lo hemos dividido en cuatro.

🔍 En esta primera sesión cada uno de vosotros debe **buscar toda la información** que encuentre sobre el subtema que se le asigna (fechas, 2 acontecimientos dentro del período, causas, consecuencias, personas implicadas...), porque después tendréis que exponerlo en clase:

Viajero del tiempo	Subtema asignado

🌟 Toda la información que encontréis debéis **resumirla y sintetizarla** en un documento de Word, de manera que la entendáis y podáis explicarla al resto de la clase. Es muy importante que **aguntéis las fechas más relevantes**, porque con ellas construiremos una línea del tiempo.

y... ¡BUEN VIAJE!

Hemos dividido los contenidos en cinco grandes bloques: visión global de la historia; el comienzo de la Edad Contemporánea en España; los comienzos del siglo XX en España; la democracia española; proceso de formación de la UE.

Dentro de estos bloques se le asignará a cada alumno una parte, para que busque información sobre ella. Dentro de cada bloque los contenidos se repartirán tal y como muestra la siguiente tabla:

Tabla 4: *Reparto de tareas para la búsqueda de información por alumno.* Fuente: creación propia

Grupo \ Miembro del grupo	ALUMNO 1	ALUMNO 2	ALUMNO 3	ALUMNO 4
VISIÓN GLOBAL DE LA HISTORIA	Las edades de la Prehistoria.	La Edad Antigua.	La Edad Media y la Edad Moderna.	La Edad Contemporánea.
EL COMIENZO DE LA EDAD CONTEMPORÁNEA EN ESPAÑA	Napoleón. La Guerra de la Independencia.	Las Cortes de Cádiz. El reinado de Fernando VII.	Isabel II. Las guerras carlistas. La Primera República.	Alfonso XII. Le regencia de María Cristina. La pérdida de las últimas colonias (Cuba y Filipinas).
LOS COMIENZOS DEL SIGLO XX EN ESPAÑA	Alfonso XIII. Primo de Rivera. La Segunda República.	La Guerra Civil.	La dictadura de Franco.	La Transición. La importancia del Rey Juan Carlos I. El papel del presidente Adolfo Suárez.

LA DEMOCRACIA ESPAÑOLA	El golpe de estado del 23F.	Calvo Sotelo y el ingreso en la OTAN. Felipe González, la modernización y el ingreso en la CEE.	José María Aznar, el crecimiento económico, la entrada en el Euro y la participación española en la Guerra del Golfo.	El gobierno de José Luís Rodríguez Zapatero y la crisis económica. El gobierno de Mariano Rajoy, recuperación económica y la sucesión en el trono.
PROCESO DE FORMACIÓN DE LA UE	El Tratado de Roma y la constitución de la CEE.	El Tratado de Maastricht y la formación de la UE. El Tratado de Lisboa.	Proceso de integración de España en la UE. Consecuencias económicas y sociales del ingreso.	Países miembros de la UE y fechas de entrada. El Brexit.
2ª SESIÓN				
Metodología empleada				
Trabajo cooperativo				
Desarrollo de la actividad				

En esta sesión hemos desarrollado dos modelos de instrucciones, uno específico para el grupo encargado del bloque “proceso de formación de la UE”, y otro para el resto de grupos. La razón de esta diferenciación es que el grupo encargado de la UE, además de elaborar una pequeña línea temporal, deberá elaborar un mapa en el que se detallen los países pertenecientes y sus fechas de incorporación a la UE, diferenciados por colores en función de la fecha de entrada. Los alumnos encuentran las instrucciones de esta estación escaneando con su tableta el código qr correspondiente a su grupo, obteniendo así la correspondiente hoja de instrucciones.

Figura 33: Código e instrucciones de la segunda sesión de la estación de máquina del tiempo para todos los grupos excepto el encargado del bloque “proceso de formación de la UE”.
Fuente: creación propia



máquina del tiempo

Hola, bienvenidos, aquí es el lugar donde usamos las TIC para **viajar a través de nuestra historia**.

Vamos a elaborar una línea temporal entre toda la clase mediante el siguiente programa <http://interactives.readwritethink.org/timeline?step=2>

En esta sesión debéis **trabajar en grupo** para crear vuestra propia línea del tiempo, que luego uniremos a las que elabore el resto de grupos.

 Entre todos debéis **ordenar cronológicamente** los acontecimientos que descubristeis en vuestra investigación de ayer.

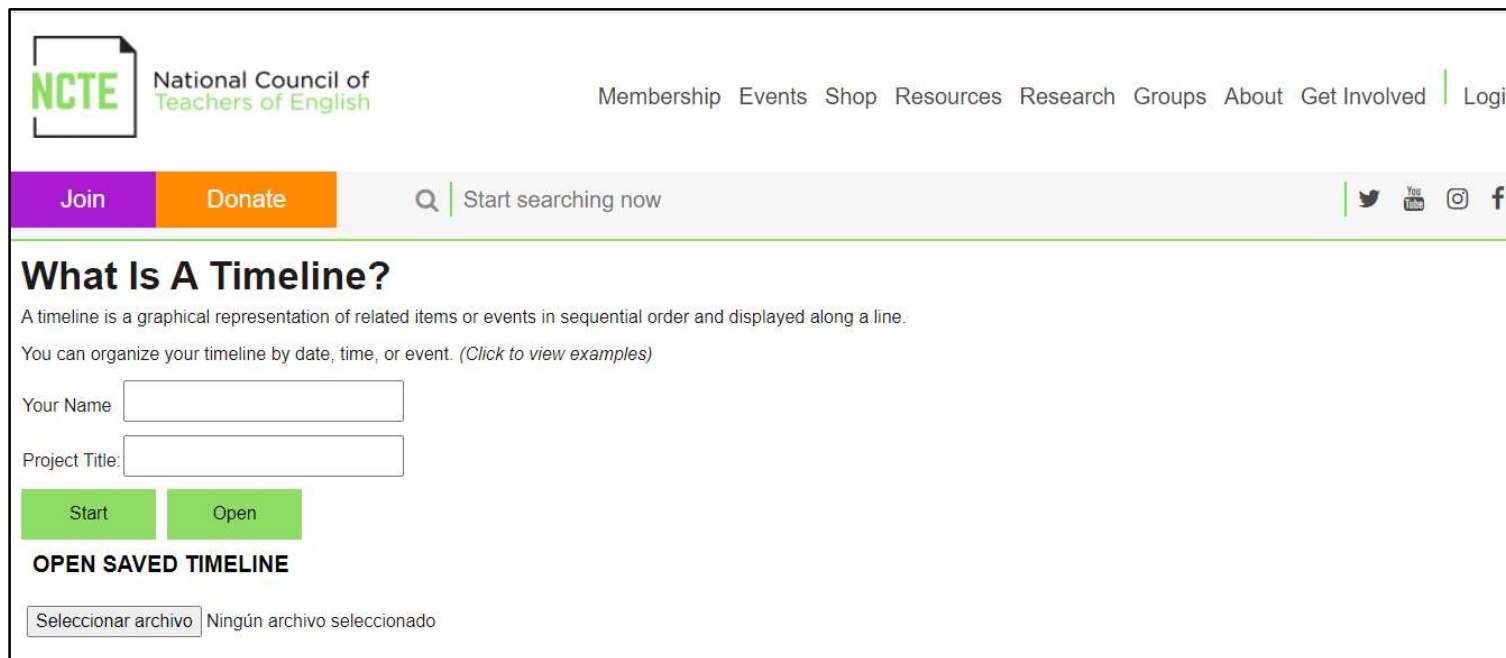
 Debéis **situar** todos los acontecimientos ya ordenados, indicando únicamente el nombre y la fecha de este e incluyendo una imagen que lo ilustre.

 Debéis **revisar** que todo esté correctamente indicado antes de **subirlo** a la tarea habilitada para ello en Classroom, en el aula de “máquina del tiempo”; podéis acceder con el código **yyvbhfh**. Si os sobra tiempo practicad vuestra exposición en grupo.

En esta segunda sesión, cada grupo pondrá en común la información obtenida en la sesión anterior para confeccionar entre los miembros del grupo una línea del tiempo correspondiente al período que se les asignó. Para ello utilizarán un programa al que pueden acceder a través del siguiente enlace:

<http://interactives.readwritethink.org/timeline?step=2>

Figura 34: Página que los alumnos ven al acceder al enlace del programa de creación de líneas del tiempo. Fuente: creación propia



NCTE National Council of Teachers of English

Membership Events Shop Resources Research Groups About Get Involved | Login

Join Donate

Q | Start searching now

Twitter YouTube Instagram Facebook

What Is A Timeline?

A timeline is a graphical representation of related items or events in sequential order and displayed along a line.

You can organize your timeline by date, time, or event. *(Click to view examples)*

Your Name:

Project Title:

Start Open

OPEN SAVED TIMELINE

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Para orientar a los alumnos en la tarea, el profesor creará previamente un archivo específico (línea del tiempo) para cada grupo (Apéndice B), siguiendo unos pasos: escribir en la casilla “Your Name” el color del grupo en cuestión y en la casilla “Project Title” el nombre del bloque que le corresponde a

ese grupo, añadir las fechas iniciales, finales y particiones lógicas, salvar el archivo y colocarlo en la carpeta de descargas del portátil de esta estación para que los niños puedan acceder y trabajar sobre él.

A su vez, los alumnos deben seguir unos pasos en la utilización del programa para la confección de su línea: entrar al enlace para acceder al programa; apretar a “open” y a “seleccionar archivo”; elegir de la carpeta de descargas, de entre todos los archivos que habremos insertado, el archivo que corresponda a su línea del tiempo; añadir los acontecimientos donde corresponda, pinchando en el momento adecuado, poniendo el nombre y la fecha y arrastrando una foto para ilustrar el acontecimiento. Una vez hayan acabado guardan el archivo en la carpeta de descargas apretando a “save”.

En el caso del grupo encargado del bloque “proceso de formación de la UE”, además tendrán que elaborar el mapa de países pertenecientes a la UE siguiendo estas instrucciones: acceder al enlace <https://www.visme.co/es/>; iniciar sesión; apretar a “crear nuevo, nuevo proyecto, documentos, blank template, data, maps, Europe”; modificar la casilla “área” y escribir “fecha de incorporación”; escribir en las casillas de “fecha de incorporación” la fecha que le corresponda a cada país; cambiar el color de cada país en función de su fecha de ingreso, utilizando el mismo para aquellos países que se incorporen a la vez.

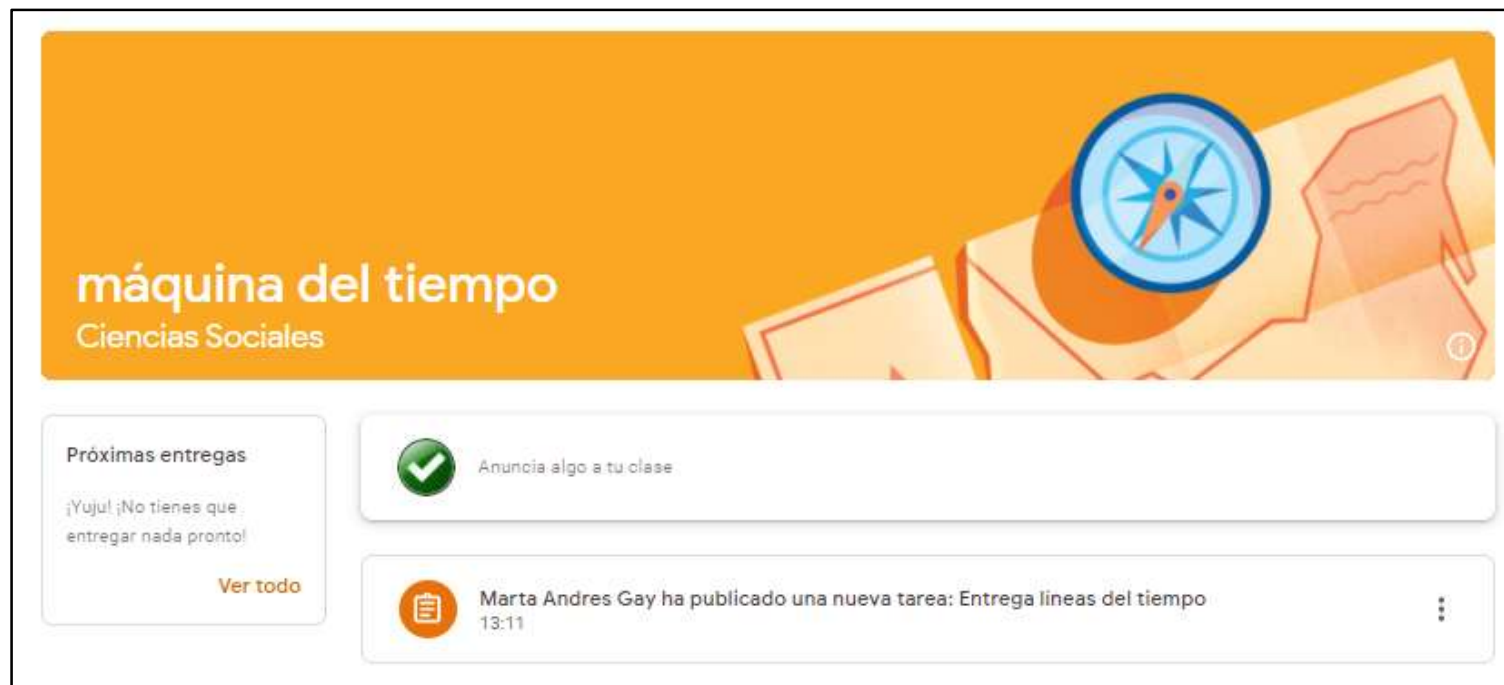
En el caso del grupo encargado del bloque “visión global de la historia”, el profesor les explicará al comienzo de la sesión que deben realizar dos líneas del tiempo diferenciadas:

- Una que incluya por un lado las diferentes etapas de la Prehistoria, y por otro, la historia en su conjunto, para apreciar el pequeño tamaño que representa toda la historia con respecto a la Prehistoria.
- Otra que represente las diferentes edades de la historia con su fecha de inicio y fin (Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna, Edad Contemporánea), indicando además los acontecimientos que provocaron el cambio de edad, así como la fecha de estos.

Enlace para acceder al aula virtual de máquina del tiempo: <https://classroom.google.com/c/NDYxNjIwMTIyMjgy?hl=es&cjc=yyvbhhf>

Código de clase en caso de acceder desde la aplicación de Classroom: yyvbhhf

Figura 35: Aula virtual de máquina del tiempo en Classroom (vista como invitado). Fuente: creación propia



ORGANIZACIÓN

Del aula y los escolares (agrupamiento: individual, pequeño grupo, gran grupo)

1ª sesión: trabajo individual.

2ª sesión: pequeño grupo.
Duración/Tiempo estimado
Ambas sesiones tendrán una duración de 60 minutos.
Recursos
Humanos: alumnos y profesor. Materiales: hoja de instrucciones, una tableta por cada alumno, un ordenador portátil. TIC: Word, internet, Visme y programa para la línea del tiempo.
EVALUACIÓN
El maestro evaluará a los alumnos mediante la observación directa a la hora de trabajar en equipo. También analizará el trabajo realizado calificando, por un lado, el producto final obtenido (línea del tiempo/mapa), y por otro, atendiendo a la exposición que realicen el viernes, donde podrá ver el trabajo que han realizado en cuanto a la búsqueda de información, la relevancia de esta y su capacidad para sintetizarla en una exposición breve.

6 Conclusiones

Tras el trabajo desarrollado, creemos que es necesario volver sobre los objetivos que inicialmente nos planteamos, para demostrar en qué medida hemos logrado el cumplimiento de los mismos.

Consideramos que la situación en la que se encuentra actualmente la Educación Primaria permite utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera generalizada, aprovechando las grandes ventajas que ofrecen para un aprendizaje de mayor calidad, y adaptado al ritmo de cambio que la Sociedad de la Información exige.

Como explicamos en el marco teórico, el trabajo por estaciones es una metodología que permite a los alumnos aprovechar sus diferentes habilidades, ofreciéndoles diversos métodos de trabajo. En nuestro caso, hemos adaptado la metodología de aprendizaje por estaciones a las necesidades de nuestra propuesta; para ello, aun habiendo utilizado como único medio las TIC, la gran cantidad de recursos que estas nos ofrecen, permiten a los alumnos aprovechar sus diferentes habilidades para un aprendizaje más completo. En cualquier caso, con otro tipo de adaptación, esta combinación de formas de enseñanza podría adecuarse a cualquier curso de la etapa, o a un uso diario, en lugar de ser un ejercicio de repaso, como es el caso.

Creemos que este planteamiento de enseñanza aprovecha las ventajas conjuntas que nos ofrecen, tanto el aprendizaje por estaciones como las TIC en cuanto al desarrollo del autoaprendizaje, de la autonomía en su vida diaria y de su capacidad de investigación, así como de búsqueda de información, selección de fuentes y contenidos, y la valoración de su veracidad. Además, se desarrollan otros valores, como son el cooperativismo, la empatía, el respeto a las opiniones de otros y el sentido crítico. Finalmente, hay que destacar que el hecho de aprender por estos medios facilita un aprendizaje más significativo, donde la búsqueda y elaboración de los contenidos y tareas son la base de la integración del conocimiento, y no el hecho de estudiar o memorizar.

Hemos mostrado que las TIC son una metodología amplia, cuya transversalidad nos permite usarlas en cualquier materia de estudio, y que, el uso de estas tecnologías simplemente como sustitutivo del libro de texto, es desaprovechar todas las oportunidades que nos brindan. Creemos que el uso de ellas permite un doble

aprendizaje: por un lado, facilita la enseñanza de cualquier asignatura, y por otro, dota al alumno de una serie de destrezas digitales necesarias para el futuro.

Este trabajo ha representado un cambio en la forma en que concebíamos el uso de las TIC en el aula. Decidimos investigar sobre este tema debido a la concepción negativa que teníamos sobre la forma en que las TIC se venían incorporando en las aulas, o al menos sobre como creíamos que se hacía. Como resultado de nuestra investigación, llegamos a la conclusión de que el universo que rodea a las TIC es muy amplio, permite infinidad de posibilidades educativas que, sin ellas, sería difícil lograr, y que, limitar su uso es un error.

Del análisis de las ventajas e inconvenientes de la introducción de las TIC en el aula, hemos observado cómo los riesgos y problemas que inicialmente considerábamos fundamentales y muy graves, como adicciones y problemas fisiológicos, no deben ser un factor determinante para un uso reducido, sino que, tras analizar las muchas posibilidades que estas tecnologías nos ofrecen, debemos reducir estos riesgos mediante una adecuada formación y supervisión por adultos.

Hemos visto que la introducción de las TIC en la educación implica un profundo cambio, tanto en la metodología de la enseñanza, como en las destrezas y el rol que el profesor y los alumnos han de tener. De esta forma, creemos que la enseñanza universitaria que los futuros maestros estamos recibiendo en la actualidad es insuficiente; se presta muy poca atención a las TIC, aun siendo estas, y más después de los años de pandemia, fundamentales para la enseñanza de las futuras generaciones.

Creemos que los docentes debemos estar formados en la correcta aplicación de estas tecnologías de manera global, así como en la prevención de los riesgos que su incorporación puede suponer. Hemos visto que esta formación, en muchos casos, se realiza de manera autónoma por el docente, o mediante reciclaje del personal de mayor edad en su centro de trabajo; sin embargo, no vemos este enfoque formativo en la carrera de Magisterio. Este hecho es algo que no habíamos percibido hasta valorar la importancia que estas tecnologías tienen, gracias al desarrollo de este trabajo.

7 Referencias Bibliográficas

- Barbosa, J. H. B. (2014). Ventajas y desventajas de las TIC en el aula. *Revista Científica #ashtag*, (4 y 5), pp. 124-131.
- Bravo, M. P. C., de Pablos, J., y Pagán, J. B. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (56), 1-23.
<http://dx.doi.org/10.6018/red/56/2>
- Caderno, S. E. (2006). Una aplicación de la enseñanza afectiva: las estaciones de aprendizaje. *La competencia pragmática y la enseñanza del español como lengua extranjera*, pp. 731-740.
- Caderno, S. E. (2008). Las estaciones de aprendizaje: una aplicación directa de la enseñanza afectiva en el aula de español como lengua extranjera. *Biblioteca Virtual redELE*, pp. 1-120.
- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación*, 14 (27), pp. 295-318.
- ¿Cuáles son las herramientas TIC en la educación? (2021). <https://www.ifp.es/blog/las-herramientas-tic-en-la-educacion>
- Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunidad Valenciana. [2014/6347]
- De Pablos, J. D., Colás, M. P. S., y González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares: un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, pp. 23-51.
- Esteban, I. (30 mayo de 2011). Aportes de las TIC a la educación del país ¿Es necesario seguir invirtiendo en tecnología? ¿Cómo se deben usar estas tecnologías?
<https://aulamagica.wordpress.com/2011/05/30/aporte-hacen-las-tics-a-la->

[educacion-del-pais-%C2%BFes-necesario-seguir-invirtiendoen-tecnologia-%C2%BFcomo-se-deben-usar-estas-tecnologias/](#)

European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. (2019). 2nd survey of schools: ICT in education: objective 1: benchmark progress in ICT in schools, final report. *Publications Office*, 1-121. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/23401>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). *Una breve historia de las TIC educativas en España*. https://intef.es/wp-content/uploads/2017/05/Breve_historia_TIC_Educativas_Espana.pdf

La Covid-19 impulsa un crecimiento en la venta de ordenadores en España. (2021). *Economía 3*.

Las ventas mundiales de ordenadores crecen un 13,1% en 2020 por el impacto del Covid-19, según IDC. (2021). *Europa Press*.

Montes, A. (2010). Un buen recurso escasamente utilizado: Las TIC en las aulas de Educación Primaria. *Hekademos: Revista Educativa Digital*, (7), pp. 71-94.

Quiroga, L. P., Jaramillo, S., y Vanegas, O. L. (2019). Ventajas y desventajas de las tic en la educación “Desde la primera infancia hasta la educación superior”. *Revista Educación y Pensamiento*, 26 (26), pp. 77-85.

Rappoport, S. (2018). Debates y prácticas para la mejora de la calidad de la educación. *Guadalajara: Asociación Investigación, Formación y Desarrollo de Proyectos Educativos*, pp. 1-123.

Sepúlveda, M. y Calderón, I. (2007). Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: la supremacía de las programaciones, los modelos de enseñanza y las calificaciones ante las demandas de la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44 (5), pp. 1-13.

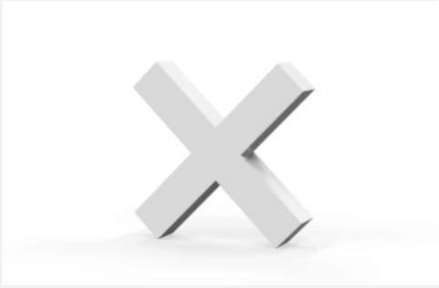
Suprabha, K. y Subramonian, G. (2014). How does station teaching effect language learning? *Journal on English Language Teaching*, 4 (3), pp. 21-25.

Zapata, M. (2015). Pensamiento computacional: Una nueva alfabetización digital. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (46), pp. 1-47.

Apéndice A. Kahoot Repaso 6º de Primaria

¿Cuál de estos números es a la vez múltiplo de 2, 3 y 5?

20



▲ 182	◆ 350
● 606	■ 360

5^3 da como resultado...

10



▲ 15	◆ 25
● 53	■ 125

El número 1 es un número primo

5



Verdadero

Falso

¿Qué respuesta contiene 2 números primos?

30



13 y 26


17 y 23

21 y 19

16 y 24

¿Cuál es el m.c.m. de 25, 10 y 6?

60



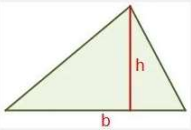
750

150

1

No existe

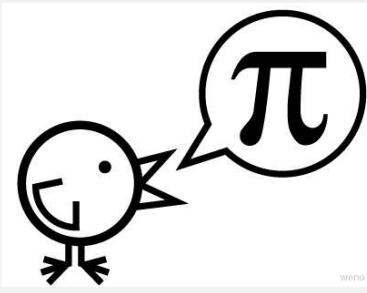
¿Cuál es el área de este triángulo de altura 10 y base 5?



20

▲ 50	◆ 15
● 100	■ 25

Si el número π se descubre en 1706, ¿cómo lo escribirías en números romanos?



20

▲ MDCCVI	◆ ICDVCM
● MCCDIV	■ MCDVI

¿Cuál es la raíz cuadrada de 121?

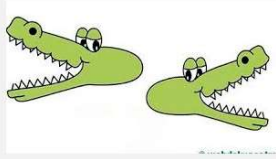


10

▲ 242	◆ 7
● 9	■ 11

¿Cuál de las siguientes series es correcta?

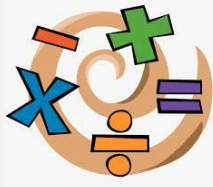
20



▲ $7,06 < 7,6 < 7,593 < 70,6$	◆ $7,593 < 7,06 < 7,6 < 70,6$
● $7,60 < 7,06 < 7,593 < 70,6$	■ $7,06 < 7,593 < 7,6 < 70,6$

¿Qué resultado da la siguiente operación?: $10 - 2 \times 3 + 4 \times 2$

30



▲ 56	◆ 88
● 12	■ 112

¿Qué resultado da la siguiente operación?: $5 \times (4 + 3) - 2 \times 3$


60



▲ 63	◆ 99
● 17	■ 29

3446 en números romanos es...

30



▲ MMMCCCCXXXVI

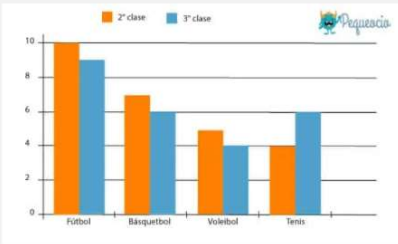
◆ MMMDCLXVI

● MMMCDXLVI

■ MMMXDCLVI

Fíjate en el gráfico y señala una de las afirmaciones correctas

60



Deporte	2ª clase	3ª clase
Fútbol	10	9
Básquetbol	7	6
Voleibol	5	4
Tenis	4	6

▲ Los alumnos de la clase 3 juegan más a Básquetbol que a Tenis

◆ Hay 13 niños que juegan a Básquetbol

● En la clase 2 juegan a Voleibol la mitad de alumnos que a Fútbol

■ Donde más niños juegan a Fútbol es en la clase 3

2⁴ es... Elige la respuesta más correcta

30



▲ 2 x 2 x 2 x 2

◆ 16

● Una potencia

■ Todas son correctas

¿Cuáles de las siguientes fracciones son equivalentes?

60



<input type="radio"/> $2/3$ y $6/4$	<input type="radio"/> $10/100$ y $5/20$
<input type="radio"/> $1/2$ y $25/50$	<input type="radio"/> $1/4$ y $1/8$

Los números enteros son...

10



<input type="radio"/> Positivos	<input type="radio"/> Positivos y negativos
<input type="radio"/> Neutros	<input type="radio"/> Positivos, negativos y neutros

¿Cuál de las siguientes series es correcta?


30



<input type="radio"/> $3752 > 3257 > -532 > -352$	<input type="radio"/> $3752 > 3257 > -352 > 532$
<input type="radio"/> $-532 < -352 < 3257 < 3752$	<input type="radio"/> $-352 < -532 < 3257 < 3752$

$5/100 = 0,005$

5




Verdadero

Falso

¿A qué equivale 5/20? Elige la respuesta más correcta

30



25%

1/4

0,25

Todas son correctas

Si la temperatura es de 15° y baja 20°, ¿cuál de estas afirmaciones es correcta?

10



Estaremos a -5°

Hará más calor

Se evapora el agua

Estaremos a 35°

Los divisores de 60 son: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

70




◆ Verdadero

▲ Falso

Elige la respuesta más correcta. Un número es divisible por 5 si:

10



▲ La suma de sus dígitos da 5 o múltiplo de 5

◆ Es par

● Acaba en 5

■ Acaba en 5 o en 0

Si dos fracciones tienen el mismo numerador...

30



▲ Son equivalentes

◆ Será mayor la de menor denominador

● Será mayor la de mayor denominador

■ Son impropias

Cuál es el M.C.D. de los siguientes números: 30, 45, 60 y 75

90



▲ 900

◆ 15

● 235

■ 5

Un número es divisible por 3 si...

10



▲ Es impar

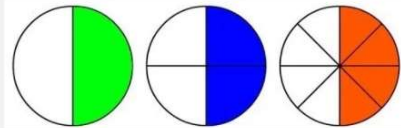
◆ La suma de todos sus dígitos es 3 o múltiplo de 3

● Acaba en 3

■ También es divisible por 6 y 5

¿Con qué método podemos obtener fracciones equivalentes?

20



▲ Con el m.c.m.

◆ Con el M.C.D.

● Solo por amplificación

■ Por amplificación y por simplificación

Marca las variables que sean cuantitativas

30



Los kilómetros que recorre un coche
 El color de los árboles del bosque

Las bicis rojas que hay aparcadas en el parking
 El estado de ánimo de mi hermano

Si 5 es a 10, 20 es a...

10



25
 40

10
 50

Si tenemos fracciones con numeradores y denominadores distintos:

60



Será mayor la que tenga menor denominador
 Será mayor la que tenga mayor numerador

Será mayor la que dé mayor producto cruzado
 Solo sabemos cuál es mayor reduciendo a común denominador

El área del círculo es:

10



▲ $\pi^2 \times r$

◆ $\pi \times r^2$

● $2 \times \pi \times r^2$

■ $2 \times \pi \times r$

Si un videojuego costaba 200€ y ahora tiene un 25% de descuento, ¿cuánto te ahorras?

30



▲ 150€

◆ 25€

● 50€

■ No se le puede restar a una cantidad un porcentaje

¿Cuál es el mejor resultado de la siguiente operación?: $4/6 + 1 + 2/6 - 2/3$

60



▲ $4/3$

◆ $8/12$

● $16/12$

■ No se puede calcular

¿Es correcta esta igualdad?: $5 \times \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

10



◆ Verdadero

▲ Falso

¿Cuántos dm^3 hay en 10 litros?

20



▲ 1 dm^3


◆ No se pueden comparar litros con dm^3

● 10 dm^3

■ 1000 dm^3

¿Cuántos dm^3 hay en 1 m^3 ?

20



▲ 10 dm^3

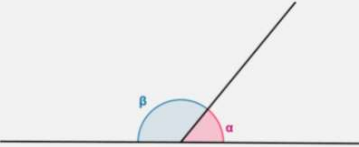
◆ 100 dm^3

● 1 litro

■ 1000 dm^3

Estos ángulos son complementarios porque suman 180°

10

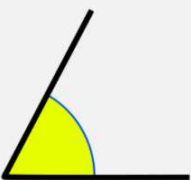


Verdadero

Falso

Marca la afirmación correcta

60



Todos los ángulos consecutivos son adyacentes

Los ángulos opuestos por el vértice son adyacentes

Los ángulos consecutivos suman 180°

Todos los ángulos adyacentes son consecutivos

¿Cuál es el mejor resultado para esta operación?: $4/7 \div 2/3$

30



12/14

8/21

26/21

6/7

Si Pedro se come $\frac{1}{4}$ del pastel, María se come un 25% del pastel y Javi se come el doble que Pedro ¿cuánto sobrará?

120



▲ No hay bastante pastel	◆ Sobra medio pastel
● No sobra nada de pastel	■ Sobra $\frac{1}{4}$ de pastel

Si un vendedor compra una CocaCola por 2€ y la vende ganando un 25%, ¿a qué precio debe venderla?

60



▲ 3€	◆ 0,50€
● 2,5€	■ 1,50€

Apéndice B. Material Necesario para la Estación de “máquina del tiempo”

Figura 36: Modelo de la primera línea del tiempo a realizar del que parte el grupo encargado del bloque “visión global de la historia”. Fuente: creación propia

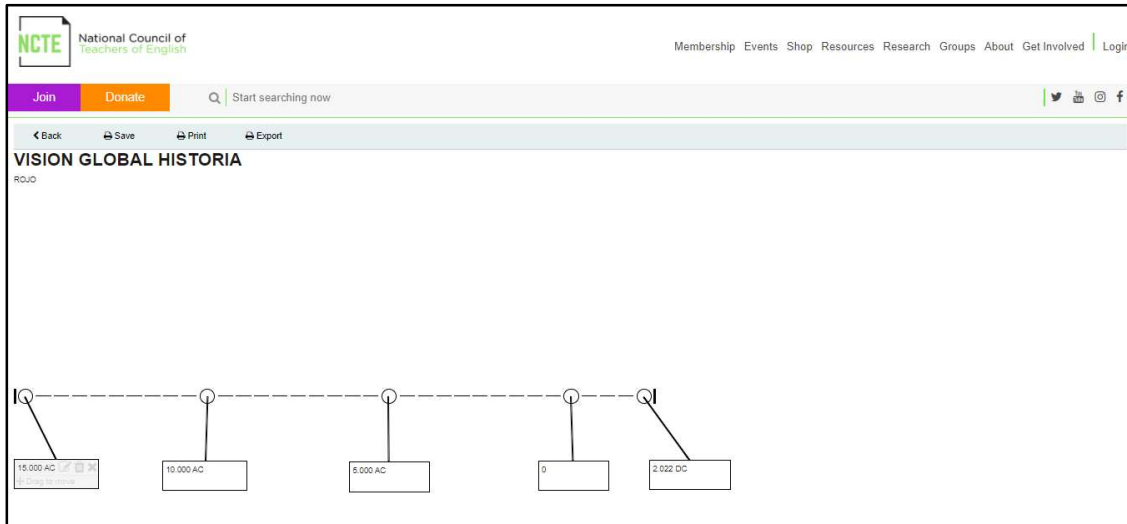


Figura 37: Modelo de la segunda línea del tiempo a realizar del que parte el grupo encargado del bloque “visión global de la historia”. Fuente: creación propia

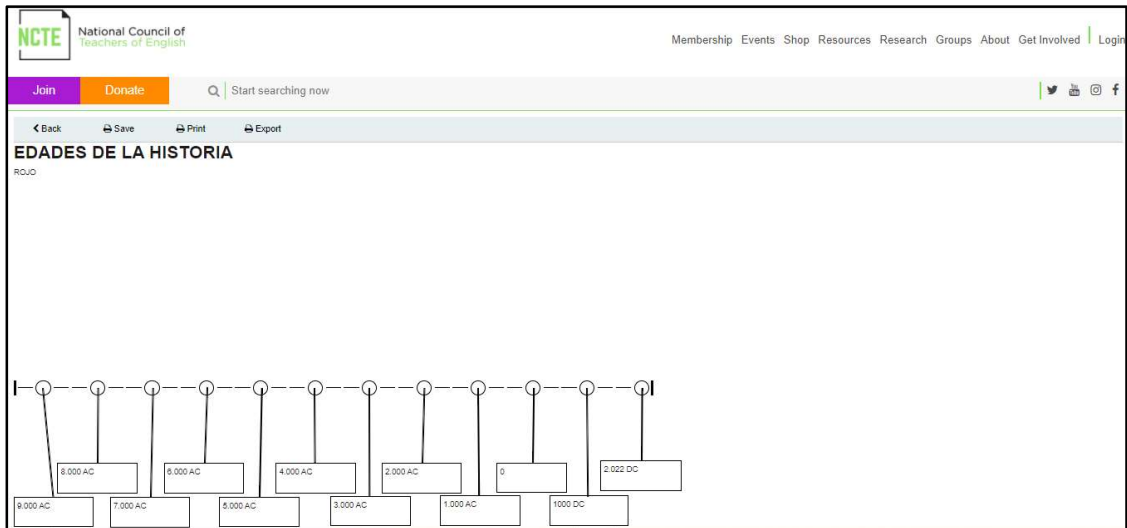


Figura 38: Modelo de la línea del tiempo a realizar del que parten todos los grupos excepto el encargado del bloque “visión global de la historia”. Fuente: creación propia

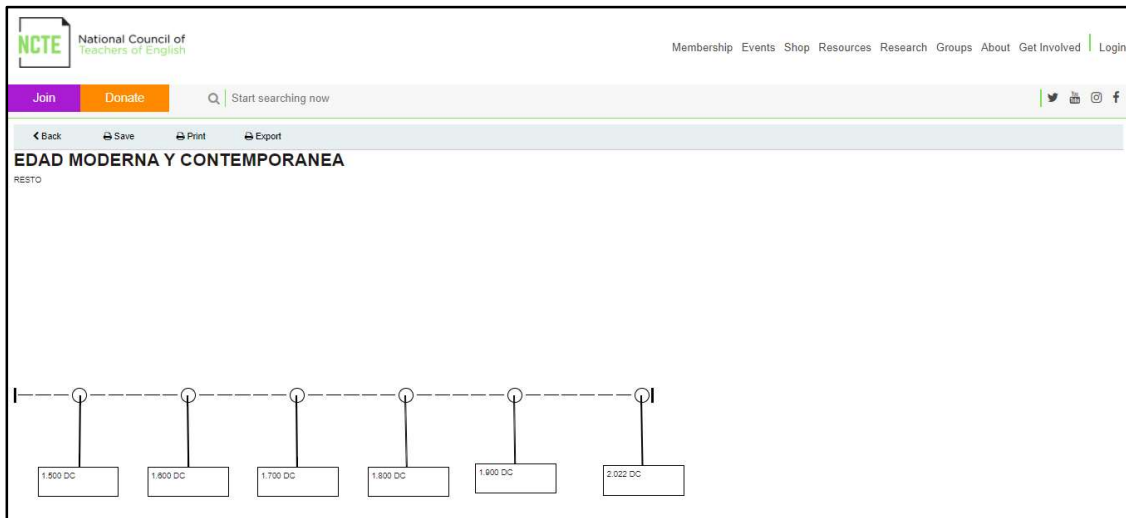


Figura 39: Mapa del que parte el grupo encargado del bloque “proceso de formación de la UE”. Fuente: creación propia

