

IMPLEMENTACIÓN DE LA FLIPPED CLASSROOM EN 1ºESO

Experiencia de innovación educativa

Trabajo Final de Máster

Curso 2017/2018

Máster en profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y
Enseñanza de Idiomas
Especialidad Tecnología

Alumno: Pablo Trapero Gil

Directora: María Rosario Vidal Nadal

Resumen

El presente trabajo final de máster dentro de la variedad de mejora educativa tiene por objetivo mejorar la participación de los alumnos en la asignatura de Tecnología de 1º de la ESO tras haber obtenido evidencias de la actitud pasiva de los estudiantes en el transcurso del prácticum derivada por la metodología empleada en la asignatura.

Se propone cambiar a una metodología activa para intentar hacer frente a la problemática detectada. En este caso, se implementa la flipped classroom, o aula invertida, junto con el apoyo de las TIC como innovación en el aula presentando la unidad didáctica del ordenador.

Los resultados obtenidos muestran que la participación de los alumnos no ha variado significativamente con respecto a la anterior metodología. En cambio, sí que se observa una mejora en la motivación de los alumnos por el uso de las TIC y el empleo de actividades dinámica dentro del aula. Por otro lado, también se ha detectado una involucración excesiva de algunos padres en los deberes de sus hijos.

Para acabar, se presenta una reflexión sobre los resultados obtenidos ofreciendo posibles propuestas de mejora y una conclusión sobre la experiencia de llevar a cabo esta mejora educativa en la problemática detectada.

Índice

1. Introducción	1
2. Contextualización.....	2
2.1. Centro.....	2
2.2. Alumnos	3
2.3. Asignatura	3
3. Oportunidad.....	4
3.1. Punto de partida y diagnóstico del problema	4
Cuestionario inicial	5
Resultados	5
3.2. Área de mejora	9
4. Estado del arte	10
4.1. Flipped classroom	10
4.2. Las TIC como soporte al cambio de metodología.....	11
4.3. Implicación de las familias en enseñanza.....	13
5. Objetivos	14
5.1. Plan de acción	14
5.2. Temporalización y resumen de actividades.....	18
5.3. Evaluación de la propuesta de mejora.....	26
6. Resultados	28
6.1. Calificaciones finales flipped classroom.....	28
6.2. Cuestionario final	32
Cuestionario final	32
Resultados	32
7. Reflexión.....	35
8. Propuestas de mejora.....	37
9. Conclusión.....	39
10. Bibliografía	40
ANEXO I (Respuestas de los alumnos al cuestionario inicial).....	42
ANEXO II (Unidad Didáctica Integrada)	63
ANEXO III (Respuestas de los alumnos al cuestionario final).....	86

ÍNDICE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Respuestas a la pregunta: ¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?</i>	6
<i>Gráfico 2: Respuestas a la pregunta: ¿Cómo te dan las clases?</i>	7
<i>Gráfico 3: Respuesta a la pregunta: ¿La manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad?</i>	8
<i>Gráfico 4: Respuesta a la pregunta: ¿Cómo te gustaría que fueran las clases?</i>	9
<i>Gráfico 5: Respuestas a la pregunta: ¿Qué es lo que más te ha gustado?</i>	32
<i>Gráfico 6: Respuestas a la pregunta: ¿Qué es lo que menos te ha gustado?</i>	33
<i>Gráfico 7: Respuestas a la pregunta: ¿Qué cosas cambiarías de la manera de dar las clases?</i>	34

ÍNDICE IMÁGINES

<i>Imagen 1: Ciclo del proceso de investigación-acción (Lewin, 1946)</i>	1
<i>Imagen 2: Esquema Proyecto de Investigación Educativa (PIE)</i>	2
<i>Imagen 3: Instrucciones registro Edmodo</i>	15
<i>Imagen 4: Portal de la clase el ordenador creada con Edmodo</i>	16
<i>Imagen 5: Juego multimedia de identificar componentes placa base con Educaplay</i>	17
<i>Imagen 6: Temporalización sesiones y actividades</i>	18
<i>Imagen 7: : Imagen del cuestionario inicial con Socrative</i>	19
<i>Imagen 8: Vídeos actividad 1 en Edmodo</i>	21
<i>Imagen 9: Vídeo Actividad 2 en Edmodo</i>	22
<i>Imagen 10: Juego mapa interactivo componentes placa base y tipos de conexiones</i>	23
<i>Imagen 11: Juego de relacionar tipos de periféricos</i>	24
<i>Imagen 12: Juego de crucigrama de software y dispositivos de almacenamiento</i>	24
<i>Imagen 13: Relación entre objetivos e indicadores de calidad</i>	26
<i>Imagen 14: Visualizaciones actividades para fuera del aula mediante Edmodo</i>	29
<i>Imagen 15: Entrega de alumno de una de las actividades para casa</i>	30
<i>Imagen 16: Comunicación vía muro con Edmodo.</i>	30
<i>Imagen 17: Entrega actividad 5, caso real PC</i>	31

ÍNDICE TABLAS

<i>Tabla 5: Calificaciones flipped classroom</i>	28
--	----

1. Introducción

El presente proyecto de mejora educativa trata el problema de la actitud pasiva o baja participación de los alumnos de secundaria hacia las asignaturas de ciencias. En particular, se centra en la asignatura de tecnología para los alumnos de 1º de la ESO.

Tras finalizar la estancia en prácticas pude obtener evidencias, mediante la observación y asistencia a las clases de los diferentes niveles y materias, de que la metodología empleada era la tradicional o clase magistral, donde se seguía la lección del libro verbalizada por el profesor o a veces leída por los estudiantes. La participación de los alumnos en las clases se limitaba a leer la lección, a tomar apuntes, a corregir los deberes y, de vez en cuando, a la exposición de un trabajo frente a la clase hecho con cartulinas. Esta actitud pasiva, provocaba una baja participación o desinterés en el aula. “La merma en este interés se debe en gran medida a la manera como se enseña la ciencia en las escuelas de primaria y de secundaria” (Rocard et al., 2008).

La decisión tomada es un cambio en la metodología. En este caso se intenta implantar la flipped classroom con el apoyo de las TIC. “La flipped classroom es un método de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente” (Albaladejo, 2016). “Dar la vuelta a la clase mantiene más activos a los estudiantes” (Marqués, 2016). “Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el aprendizaje” (Salinas, 2004)

Para evaluar el impacto del cambio en la metodología el proyecto sigue el proceso de investigación-acción, cuyo objetivo es tratar de dar respuesta al área de mejora mediante la puesta en marcha del plan de acción, su observación y posterior reflexión de los resultados. Este proceso puede repetirse más de una vez, “se caracteriza por su carácter cíclico (ver figura 1), que implica un «vaivén» -espiral dialéctica- entre la acción y la reflexión, de manera que ambos momentos quedan integrados y se complementan” (Latorre, 2003).

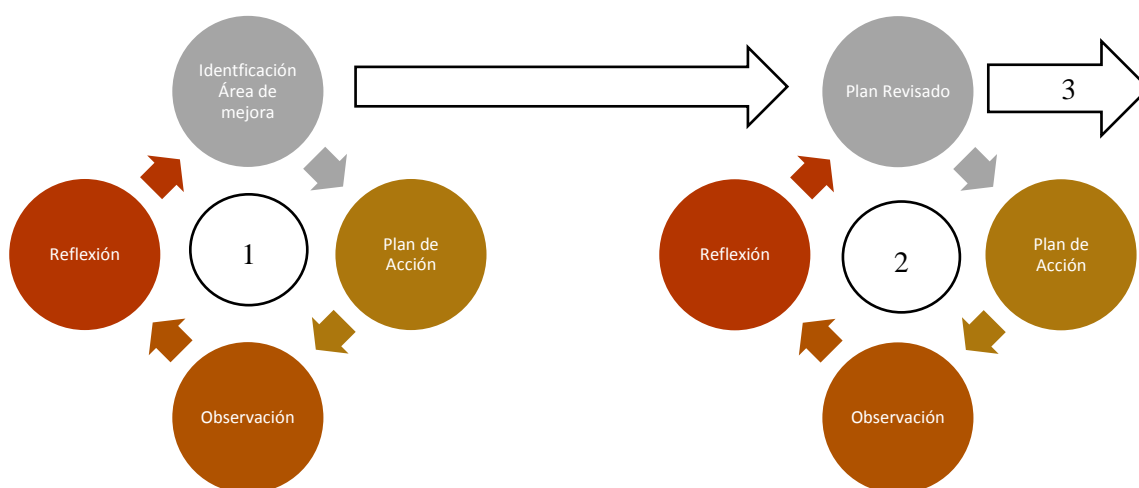


Imagen 1: Ciclo del proceso de investigación-acción (Lewin, 1946)

En este proyecto de innovación educativa las fases correspondientes al ciclo del proceso son las siguientes:

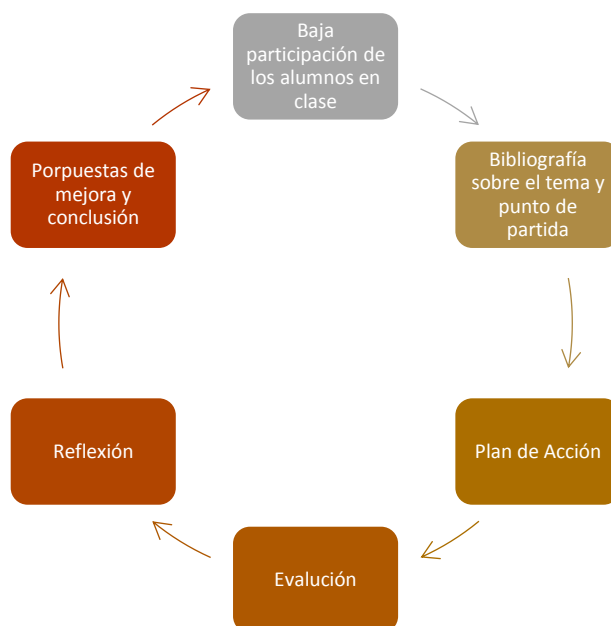


Imagen 2: Esquema Proyecto de Investigación Educativa (PIE)

Sólo se ha realizado un ciclo completo a la espiral dado el escaso tiempo de implementación del plan, 4 sesiones de 55 minutos. Sin embargo, no ha sido impedimento para extraer conclusiones y reflexiones sobre la acción aplicada.

Con el objetivo de analizar y evaluar el plan de acción se utilizan diversos elementos de observación en los que intervienen tanto profesores como alumnos con el fin de darle la máxima objetividad a los resultados. Además, se han creado indicadores de calidad para controlar la consecución de los objetivos específicos del proyecto.

El proyecto finaliza con las posibles propuestas de mejora que servirán como revisión del plan de acción en el siguiente ciclo de investigación-acción y así ayudar a mejorar nuestra práctica docente.

2. Contextualización

2.1. Centro

El IES Miquel Peris i Segarra es un centro de educación secundaria obligatoria y bachillerato con aproximadamente 600 alumnos situado en el Grao de Castellón. Se nutre de alumnos provenientes de 4 colegios de enseñanza primaria del Grao de Castellón: l'Illa, la Marina, Sebastián Elcano y el Pinar.

El Grao de Castellón, con aproximadamente 17.000 habitantes, es el distrito marítimo de la ciudad de Castellón y donde se ubica un importante polígono industrial con multinacionales como la refinería BP y la empresa UBE.

Como distrito pesquero y marítimo el grueso del censo proviene de familias de pescadores del litoral de la provincia, así como del resto de España, atraídos por el auge del sector pesquero en

siglos pasados. La otra parte del censo proviene de migrantes del Magreb, Rumanía y América Latina gracias al crecimiento económico de la zona durante el siglo XX. Estos acontecimientos han originado una población con una alta diversidad cultural.

Esta diversidad cultural se traslada al alumnado del instituto Miquel Peris i Segarra y, lejos de ser una causa de conflicto, es motivo de enriquecimiento personal y promueve valores integradores como el de igualdad y respeto a los demás.

Durante mi estancia en prácticas pude comprobar este hecho de respeto y buena convivencia entre personas de diferentes etnias y religiones. El único inconveniente derivado de la diversidad cultural era la barrera del idioma que sufrían los alumnos de origen musulmán porque su lengua materna no deriva del latín, pero se subsanaba con clases de refuerzo de lengua castellana.

Como en todos los centros existían problemas de convivencia, pero eran causa más por absentismo o mal comportamiento en clase que por las diferencias de religión o etnia.

2.2. Alumnos

Al tratarse de una población pequeña y separada de la urbe principal, los jóvenes se ven a menudo, aunque no vayan al mismo colegio, y se conocen muchos de vista o incluso viven en el mismo barrio o practican juntos alguna actividad extraescolar. Este factor hace que entre ellos haya una relación de amistad.

La mayoría de los alumnos del centro son de familias de clase media u obrera. Esta capa social fue progresando en la zona por la industrialización del Puerto de Castellón desde el siglo pasado hasta la actualidad y ha formado el núcleo social mayoritario del Grao. Por lo tanto, los alumnos tienen acceso a las facilidades que puede tener cualquier familia de clase media en la actualidad y además se conocen y se llevan bien entre ellos, habiendo, generalmente, un buen clima en el aula.

Este proyecto de investigación-Acción se ha llevado a cabo con el grupo de alumnos de 1º ESO, formado por 24 alumnos (9 chicos y 15 chicas) de edades comprendidas entre los 12 y 13 años y todos nacidos en el grao de Castellón. Entre ellos no hay ningún repetidor ni ningún alumno con necesidades especiales y asisten de manera regular todos a clase.

2.3. Asignatura

La asignatura de tecnología en 1º de la ESO es una materia específica con una carga lectiva de dos horas semanales según el Real Decreto 87/2015 de la Generalitat Valenciana. Una para teoría y una para taller, donde realizan los diferentes proyectos asignados durante el curso. Las clases tienen una duración de 55 minutos cada una.

Los contenidos seleccionados para realizar la unidad didáctica del ordenador de este proyecto de investigación se han extraído del Real Decreto 87/2015 de la Generalitat Valenciana, donde se enmarca el currículum de la enseñanza secundaria obligatoria de la Comunidad Valenciana. Los contenidos trabajados han sido:

- Hardware,
- Software,
- Estrategias de comprensión lectora,
- Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información

- Estrategias de filtrado en la búsqueda de información,
- Realización, formato sencillo e impresión de documentos de texto y diseño de presentaciones multimedia.

Estos contenidos corresponden al bloque 4: Tecnologías de la Información y de la Comunicación, último bloque de la asignatura para el nivel de 1º ESO.

3. Oportunidad

El presente proyecto de innovación o mejora educativa nace tras finalizar la primera estancia en prácticas y cursar las asignaturas de innovación educativa del máster porque en ese momento tuve una visión más formada de cómo funcionaba el centro, de cómo eran los alumnos, de cómo se trabajaba con ellos y también porque adquirí conocimientos y destrezas necesarios para afrontar un trabajo de investigación educativa.

3.1. Punto de partida y diagnóstico del problema

En el primer periodo de prácticas se observó que en las clases la metodología empleada era la tradicional o clase magistral, donde el profesor transmite el conocimiento a través de la clase expositiva y los alumnos son meros espectadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. “El profesor, que es el que sabe, habla durante la clase, mientras que los estudiantes, que no saben, se dedican a escuchar y tomar notas” (Marqués, 2016). A la vuelta, en el segundo periodo de prácticas, todo seguía igual. En particular, mi tutora, era una gran defensora de esta metodología, impartiendo sus clases magistrales siguiendo el libro de clase sentada en la silla tras su mesa.

Este hecho me llamó mucho la atención porque, tras haber visto en el máster la existencia de metodologías más activas, pensaba que en la actualidad la docencia habría integrado alguna de esas metodologías en sus aulas. Sin embargo, no fue así y la metodología continuaba siendo, mayoritariamente, igual que en mi época de educación secundaria obligatoria.

En la asignatura de tecnología de 1º ESO C la gran mayoría de las clases de teoría la profesora leía la teoría e indicaba a los alumnos lo que tenían que subrayar para estudiar. Cuando se corregía los deberes la profesora pedía voluntarios, ellos levantaban la mano y la profesora indicaba quien respondía. Si lo hacía mal pasaba el turno y si respondía bien la profesora loaba su respuesta.

“A menudo los profesores escogen la metodología tradicional de la “tiza y la charla”, con la que se sienten más cómodos, y evitan métodos basados en la investigación, que les exigen una comprensión de la ciencia más integrada y profunda. Así pues, se pone énfasis en la memorización en detrimento de la comprensión” (Rocard et al., 2008).

Sin embargo, informes recientes producidos por el equipo Directivo General en Investigación, Ciencia, Economía y Sociedad de la Unión Europea, argumentan que “cambiar la metodología de un enfoque deductivo a un enfoque basado en la investigación, es más probable que despierte el interés y aumente los niveles de atención de los estudiantes” (Osborne & Dillon, 2008).

Por lo tanto, parece que el problema de esa actitud pasiva, baja participación, desmotivación, o desinterés de los alumnos frente a la asignatura de tecnología es la manera en cómo se imparte la asignatura, es decir, la metodología.

Dicho esto, y como punto de partida al plan de acción, en el segundo periodo de prácticas se distribuyó a los alumnos de 1º ESO C un cuestionario, revisado y acordado con mi tutora del

centro, para obtener evidencias por escrito de su opinión sobre la metodología empleada en las clases de tecnología.

A continuación, se citan las preguntas formuladas a los alumnos y se exponen los resultados obtenidos.

Cuestionario inicial

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

1. *¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?*
2. *Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.*

<i>1 Muy poco</i>	<i>2 Poco</i>	<i>3 Bastante</i>	<i>4 Mucho</i>
-------------------	---------------	-------------------	----------------

3. *¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?*

Resultados

Respondieron un total de 21 alumnos de 24 en total, el 88% de la clase. El resto de alumnos no contestó porque el día del cuestionario estaba ausente. En el anexo I se encuentra el cuestionario completo con las respuestas de los alumnos.

A la pregunta: ¿Cómo definirías a los profesores de tu instituto?, respondieron:



Gráfico 1: Respuestas a la pregunta: ¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

El gráfico refleja que el 24% de los encuestados piensa que depende del profesor que se trate les gusta más o menos cómo les dan las clases. La siguiente respuesta, con un 19%, es la de riñen. Esto puede ser por su comportamiento en el aula, distracciones o hablar con el compañero mientras explica el profesor, causadas posiblemente porque no se sienten motivados y acaban aburriéndose y desconectan de la clase. Por último, el 14% no se pronuncia o piensa que son buenos dando la clase.

A la pregunta: ¿Cómo te dan las clases?, respondieron:

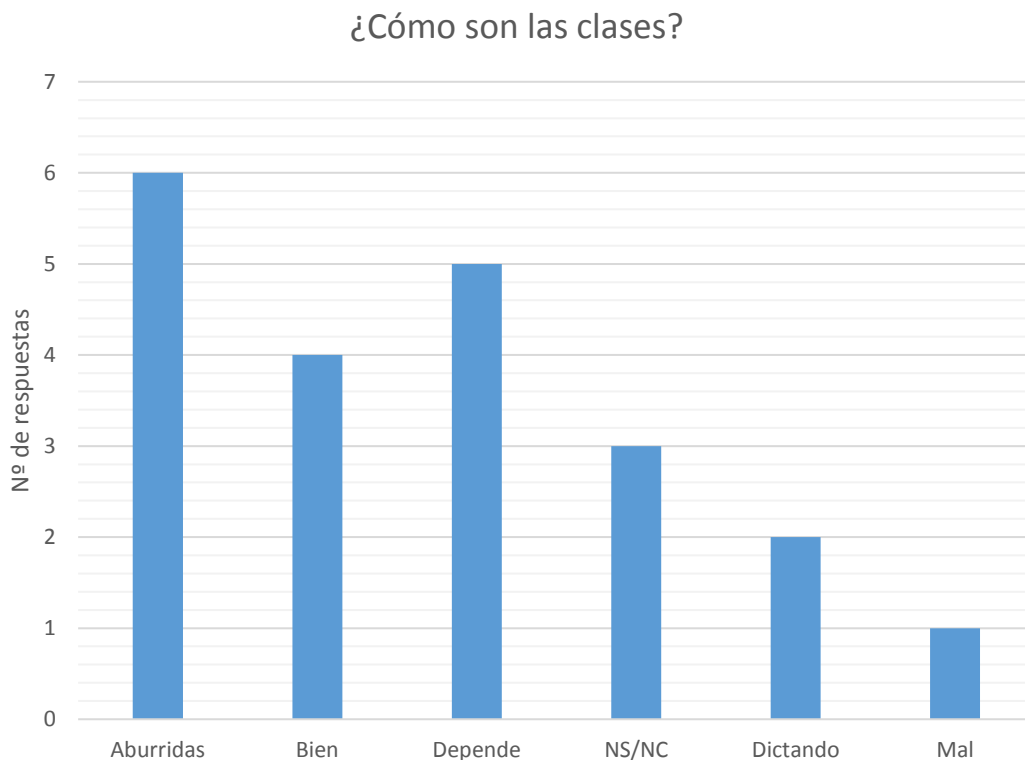


Gráfico 2: Respuestas a la pregunta: ¿Cómo te dan las clases?

El 29% de los encuestados piensa que las clases son aburridas dato que va acorde con el supuesto de que los profesores les reñían porque se aburrían en clase. El 24% piensa que depende del profesor que se trate, valor que también concuerda con el anterior gráfico y revela que hay profesores que su manera de dar la clase hace poco partícipes a los alumnos y como consecuencia se aburren. Al 19% de los encuestados les parece bien la manera de dar las clases, pudiendo ser que al tratarse de la manera habitual en la que han venido trabajando, se hayan adaptado a esa rutina de trabajo y les guste.

A la pregunta: ¿La manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad?, respondieron:

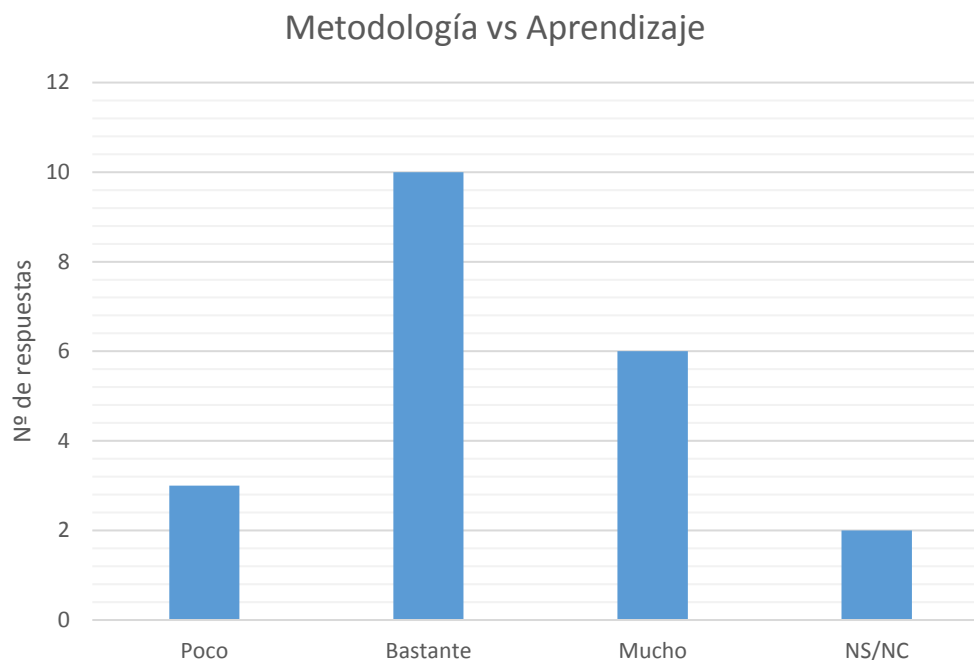


Gráfico 3: Respuesta a la pregunta: ¿La manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad?

El 48% de los encuestados piensa que la manera de dar las clases les ayuda bastante a comprender y relacionar los contenidos con la realidad. Puede parecer que entre en contradicción con los resultados anteriores donde a la mayoría les parecían aburridas las clases.

Que las clases sean aburridas no implica que no se aprenda. Este resultado puede deberse a que, a través de la práctica repetitiva, por ejemplo, estudiar de memoria, consiguen adquirir conocimiento y luego obtienen resultados satisfactorios aprobando el examen y como consecuencia lo ven positivo. También puede ser que lo vean positivo porque es la rutina de aprendizaje que han estado usando, desde los años de primaria, y no les ha ido mal.

Con esto no quiero decir que no sea un método bueno para dominar destrezas y habilidades. Sin embargo, “los estudiantes deben conocer algunas informaciones de memoria, pero no todas” (Willingham, 2010).

A la pregunta: ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?, respondieron:

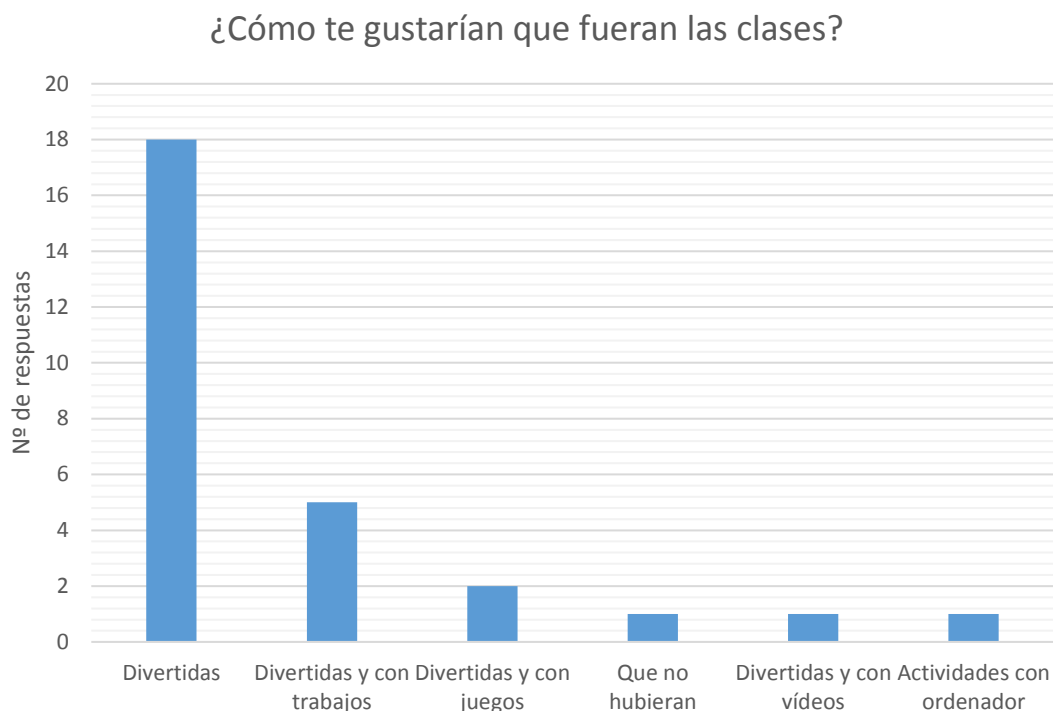


Gráfico 4: Respuesta a la pregunta: ¿Cómo te gustaría que fueran las clases?

El 86% de los alumnos encuestados quieren que sus clases sean más divertidas, pero además el resto de respuesta refleja que, aparte de divertidas, les gustaría que fueran con trabajos, con juegos, con vídeos y con ordenador. Este resultado resalta que las clases están siendo aburridas y que los alumnos tienen ganas de participar, ya que quieren que haya trabajos y juegos, y además que se integren las TIC en el aula porque algunos remarcan que se hagan con vídeos y usando el ordenador.

Analizados los resultados de la encuesta inicial se tienen evidencias de que las clases que son aburridas derivadas de la forma de impartirlas y como consecuencia los alumnos no participan de forma activa en las clases.

3.2. Área de mejora

Todo proyecto de investigación educativa debe comenzar bajo una pregunta para encontrar el área que se quiere mejorar, y así empezar el ciclo reflexivo de la labor del docente investigador.

Una vez pasado el cuestionario inicial y analizados los resultados, la pregunta que me hice fue: *¿Qué puedo hacer por mejorar la participación, la actitud activa o motivación de los alumnos frente a la asignatura de tecnología?*

En conclusión, el área de mejora del presente proyecto será la de mejorar la participación, actitud activa o motivación de los alumnos en la asignatura de tecnología mediante un cambio en la metodología y apoyado con las TIC's en la unidad didáctica del Ordenador.

4. Estado del arte

4.1. Flipped classroom

La “*flipped classroom*” o aula invertida es una metodología activa popularizada por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de Química de un instituto de secundaria de Colorado. Al tratarse de un centro en un entorno rural, muchas veces, parte de sus alumnos se ausentaban de sus clases. Entonces, decidieron grabar sus clases expositivas y subirlas a la plataforma de *YouTube* para permitirles ver las clases y no perder el hilo de la materia. Sin embargo, resultó que esos videos no sólo los veían los alumnos que no habían asistido a clase, sino que también los veían los que habían asistido para repasar conceptos.

“Esta estrategia pedagógica, básicamente, consiste en trasladar la exposición de los contenidos teóricos fuera de la clase en forma de documentos o vídeos, así los alumnos tienen la posibilidad de repasar los contenidos tantas veces como deseen y el tiempo en el aula se emplea para resolver dudas, ampliar conocimientos y realizar actividades dinámicas con la ayuda de sus compañeros y el profesor” (Marqués, 2016).

¿Por qué cambiar a la flipped classroom en este proyecto?

Es una metodología que aumenta el compromiso del alumnado porque participa de forma activa en el proceso de enseñanza aprendizaje con actividades colaborativas y debates en clase. Este hecho hace que en el aula se fomente el trabajo cooperativo y mejora la interacción alumno-profesor. También al usar las TIC, plataformas virtuales, vídeos, etc. para presentar los contenidos, la convierte en una metodología motivadora para los estudiantes de esta generación “e-alumnos”, que tan acostumbrados están a usar Internet para informarse e interactuar. Además, posibilita una atención más personalizada del profesor con los alumnos (Albaladejo, 2016). Por último, “involucra a las familias porque los padres tienen un enlace directo con el profesor de sus hijos, lo que les brinda la oportunidad de estar activamente involucrados en la educación de sus hijos” (Alvarez, 2012).

Este cambio de metodología debe cumplir una serie de principios para su implementación, pues no basta con mandar para casa lo que se hace en clase y viceversa. Todo tiene que estar bien pensado y determinado, similar a la famosa carrera del Tour de Francia (Valero Garcia, 2004), con los siguientes pasos:

1. Marcar los objetivos formativos desde el principio.
2. Programa basado en actividades.
3. Realizar actividades de diferente tipo.
4. Estimar y medir el tiempo de dedicación a las actividades.
5. Poner fecha límite a las actividades.
6. Aprobar a todos que hayan hecho todas las actividades.

Sin embargo, aun siguiendo estas pautas en la implementación de la flipped classroom puede pasar que no tenga el efecto deseado y surjan problemas. “No es fácil dar la vuelta a la clase y es muy probable encontrarnos con decepciones” (Marqués, 2016). En este sentido, como cita (Lo & Hew, 2017) en su revisión crítica de los retos de la flipped classroom: “Existen estudios en los que la satisfacción de los estudiantes frente a la flipped classroom fue menor que frente a su clase expositiva tradicional”. El hecho de no estar previamente acostumbrados a trabajar de manera autónoma los contenidos para la siguiente clase provocaba que no realizasen las tareas para casa.

Un de las posibles causas es la cantidad de tiempo que le tienen que dedicar a las tareas para casa o que ver videos para estudiar los contenidos teóricos era una manera aburrida y pasiva, como consecuencia los alumnos se desanimaban y no iban preparados para la clase dando resultados negativos en las dinámicas de grupo en clase. Por otro lado, también puede provocar un sentimiento de desencanto que no puedan ver los vídeos en casa por algún problema tecnológico (Lo & Hew, 2017).

En conclusión, conocidos los pasos a seguir para implantar la flipped classroom y los posibles inconvenientes que nos pueden surgir, podemos decir que para que la metodología funcione “el éxito reside en la implicación de los alumnos” (Albaladejo, 2016) y para ello el docente debe saber enganchar a los estudiantes desde el principio, “explicándoles lo que se espera de ellos con este tipo de metodología (trabajar en casa) y los beneficios que les puede aportar en su aprendizaje” (Marqués, 2016).

4.2. Las TIC como soporte al cambio de metodología

En la última década la sociedad ha sufrido un cambio tecnológico, gracias a las tecnologías de la información y comunicación (TIC's), que ha revolucionado ámbitos como la economía, las comunicaciones, la forma de relacionarnos, de informarnos e incluso de entretenernos. Convirtiéndonos en la sociedad de la información. *¿Pero en el ámbito educativo ha sucedido lo mismo?*

En el ámbito escolar en España desde el año 1989 hasta el año 2012 con la creación del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado (INTEF) y la puesta en marcha del Plan de Cultura Digital en la Escuela, ha habido un incremento en el número de ordenadores por alumno, en el número de centros con conexión a internet de banda ancha y Wifi, es decir, ha habido una mejora considerable en los equipamientos de los centros educativos. Sin embargo, a nivel de la Comunidad Valenciana los ordenadores solían ir destinados a las aulas de informática en detrimento de equipar las aulas normales (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 2016). Aspecto remarcable como barrera para introducir las TIC en las didácticas del aula habitual.

Nutrir de mejores instalaciones y ordenadores los centros educativos no es hacer innovación educativa, pero es un paso importante para iniciarla. “La innovación educativa debe verse desde una perspectiva mucho más amplia e integral, donde la combinación de los medios tecnológicos adecuados y un diseño didáctico basado en las necesidades específicas de aprendizaje de acuerdo al contexto, será lo que caracterice la práctica educativa que responda a las demandas de la sociedad del conocimiento” (González, 2008) .

Recordando el símil de la silla (Fidalgo,2010) “Para que haya innovación educativa debemos realizar cambios en cada una de las patas, las personas, los procesos, los contenidos y las tecnologías”. Por ejemplo, si un docente que utiliza la clase expositiva, pero introduce la pizarra digital para seguir dando la clase expositiva, ¿está haciendo innovación educativa? Por lo comentado anteriormente, no, simplemente ha introducido una herramienta novedosa.

Por lo tanto, debemos “promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje; es decir, en los procesos de innovación docente, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías” (Salinas, 2004).

Por otro lado, “las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el aprendizaje” (Salinas, 2004). En esas nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, podríamos incluir las metodologías activas, como la flipped classroom. De igual manera, el rol del docente deberá cambiar. “El profesor debe actuar como agente, como creador de las situaciones y condiciones para que el alumnado aprenda y no se limite a almacenar datos estériles e inconexos” (Domingo & Fuentes, 2010).

En la actualidad, los alumnos de secundaria son nativos digitales, o como se ha mencionado más arriba “*e-alumnos*”. Son una generación que utiliza las tecnologías de la comunicación y de la información a diario en su vida fuera de aula. ¿No deberíamos intentar introducir este tipo de herramientas en las clases para motivarles?, ¿Tendrían una actitud más participativa al ver que lo que ellos usan a diario se usa también en el aula? Por la época en la que estamos, la digital, parece que sí que debemos esforzarnos por integrarlas en el aula de una manera adecuada.

La variedad de oportunidades que nos brindan las TIC para presentar los contenidos, presentaciones, vídeos, juegos, etc. las hacen un elemento influyente para la motivación y la implicación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. “La motivación es relevante ya que un estudiante motivado se involucra y concentra más en la clase y ello favorece el aprendizaje”. “El 86% de los profesores en Europa señalaron que los estudiantes están más motivados y atentos cuando los computadores e Internet se usan en la sala de clases” (Claro, 2010).

En conclusión, el cambio didáctico hacia unas metodologías activas junto con el respaldo de las TIC’s ayudará a que el alumno esté más motivado y tenga una actitud más participativa, más activa en el aula, con todas las ventajas que ello implica.

4.3. Implicación de las familias en enseñanza

Este tema es uno de los grandes paradigmas de la educación. Quién podría negar que la ayuda de los padres a los hijos no les reportará mejoras en su rendimiento académico; sería como pensar que un padre no siempre desea lo mejor para su hijo. Pero, *¿qué se entiende por implicación parental o familiar?*

La implicación parental tiene muchas facetas (Castro et al., 2015) como, por ejemplo: “las expectativas que tienen los padres sobre el futuro académico de sus hijos, el control sobre los deberes, la ayuda en los deberes o la frecuencia con la que los padres están en la escuela (reuniones, actividades extraescolares, etc.)”. Por lo tanto, se puede entender que la dificultad del problema es proporcional a las definiciones del concepto.

Por un lado, y como hace referencia (Wilder, 2014) en su meta-síntesis de los diferentes estudios de diversos autores, “la implicación parental tiene un efecto positivo en los logros académicos de los hijos, a pesar de las diferentes definiciones de la implicación parental y de las formas de medir los logros”. También reconoce que la implicación de los padres en la enseñanza es reconocida por los docentes y administraciones como una parte fundamental de las nuevas reformas e iniciativas educacionales.

Por otro lado, y como es normal, existe dicotomía en opiniones, habiendo profesores que se oponen a la implicación de las familias en la enseñanza esgrimiendo argumentos como (García-Bacete, 2003): “Los padres no saben cómo funcionan las escuelas, consideran que determinadas metodologías son tonterías, las creencias negativas que los padres tienen sobre el profesorado, etc.”. Pero, los beneficios que se derivan de la implicación son múltiples tanto para el profesorado, la familia y los estudiantes. Especialmente en estos últimos se producen mejoras en (García-Bacete, 2003): “Las notas, actitud más favorable hacia los deberes, mejora la autoestima, participación en las actividades del aula, etc.”.

De todas las posibilidades que tienen las familias de implicarse en la enseñanza de sus hijos, parece que la tendencia mayoritaria es involucrarse con los deberes de sus hijos. “Aproximadamente, el 60% de las familias se involucran en la enseñanza a través de los deberes y lo hacen porque sus hijos necesitan ayuda con los mismos y el 50% lo hace para que su hijo mejore la comprensión” (Cooper, Lindsay, & Nye, 2000). De hecho, los padres creen que “su implicación mejorará el aprendizaje de su hijo, y que también su participación se espera y se valora por parte del personal de la escuela” (Walker, Hoover-Dempsey, Whetsel, & Green, 2004).

Cuando las familias se involucran en los deberes lo pueden hacer de diferentes formas, pero en las más comunes son (Hoover-Dempsey et al., 2001):

- Supervisar la realización de los deberes.
- Prestando ayuda directa, tutorizando, en hacer los deberes con su hijo.

Estos comportamientos por parte de las familias pueden provocar efectos positivos como mejorar el aprendizaje, la actitud hacia los deberes y la escuela, la comunicación familia-hijo o desarrollar habilidades de estudio. No obstante, si no se tiene un control sobre estos comportamientos, pueden provocar efectos negativos interfiriendo en el aprendizaje (ayudando más allá de la tutorización), incrementando la presión sobre el estudiante, aumentando la fatiga o la frustración causando crispación familiar y desapego frente a los deberes o la escuela (Patall, Cooper, & Robinson, 2008). En este sentido, existe el riesgo que los padres en lugar de hacer los deberes con los hijos los hagan por ellos. Una encuesta realizada a más de mil profesores en la Granja Escola de Santa

María de Palautordera desveló que el 83% de los maestros detectó deberes hechos por los padres a sus hijos. Este hecho ha formulado el término “padres apisonadora”, preparando el camino para el hijo y no el hijo para el camino (Aprendemos juntos BBVA (2018); eliminando la autonomía en su proceso de aprendizaje.

En conclusión, se podría decir que la involucración de las familias en los deberes no es negativa, siempre y cuando se sepa gestionar esa ayuda para no eliminar la autonomía de los hijos en el proceso de enseñanza.

5. Objetivos

Este proyecto de mejora educativa consistente en la implementación de la “*flipped classroom*” con el soporte de las TIC en la unidad del ordenador tiene por objetivos:

- Promover un rol más participativo del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Romper la barrera comunicativa entre profesor-alumno.
- Romper la barrera espacial del aula como lugar de enseñanza-aprendizaje.

5.1. Plan de acción

Una vez realizada la revisión documental para hacer frente al área de mejora pasamos a la puesta en marcha de nuestra propuesta de acción. La acción debe estar programada y pensada para mejorar la problemática detectada en concordancia con los objetivos marcados. En el siguiente apartado se explicará cómo y con qué herramientas se puso en práctica el plan de acción.

La acción consiste en presentar la unidad didáctica del ordenador, correspondiente al bloque 4 de la asignatura de tecnología en 1º de la ESO, usando la metodología flipped classroom con el apoyo de las TIC's.

Primero, debía encontrar una herramienta que me permitiese la comunicación con los alumnos y me diera la oportunidad de colgar los contenidos que iba a trabajar en la unidad didáctica fuera del aula. Al ser estudiantes con edades comprendidas entre los 12 y 13 años no tenían cuenta de correo electrónico propia por lo que busqué una plataforma en la cual no fuera necesario registrarse con una cuenta de correo y además que fuera gratuita. Con estas características el radio de acción quedaba bastante acotado y me decanté por Edmodo.

Edmodo, enmarcada dentro de los “*Learning Managements Systems*” *LMS*, tiene un aspecto muy parecido a la red social con más usuarios en el mundo, característica muy importante para atraer más la atención de los estudiantes y hacerles ver que también existen redes sociales enfocadas a la enseñanza y aprendizaje. Además, permite que se registren los padres de los alumnos, detalle muy importante para que los padres se involucren en el proceso de enseñanza y aprendizaje y conozcan en todo momento en qué y cómo trabaja su hijo.

Las diferentes herramientas o características que tiene Edmodo son, por ejemplo: comunicación síncrona y asíncrona (profesor-alumno, alumno-alumno, profesor-padres), supresión de las barreras temporales y espaciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aprendizaje colaborativo a partir de compartir contenidos en el muro de la asignatura, roles activos profesor-alumno, desarrollo de habilidades interpersonales, apoyo mutuo y feedback instantáneo. Además, permite su uso a través de tabletas y móviles gracias a la app.

Primero se debe crear la clase con Edmodo, similar a un aula virtual, donde se colgarán los contenidos de la unidad didáctica. Una vez creada, automáticamente, se le asigna un código que es necesario para que los alumnos y/o padres se registren junto con su nombre de usuario y contraseña. Además, Edmodo tiene la posibilidad de enviar vía correo electrónico la invitación a la clase o bien la de generar un archivo pdf con las instrucciones a seguir para que los alumnos se registren desde casa. Esta última opción fue la escogida, por lo citado de las cuentas de correo electrónico.



El Ordenador con Pablo Trapero

¡Estoy usando **Edmodo** en clase con los estudiantes y para mantener a los padres informados! Compartiré importantes actualizaciones, asignaciones y más. ¡Es gratis y tardas menos de un minuto en inscribirte!

Estudiantes
Ve a www.edmodo.com en tu ordenador o teléfono, haz clic en "Unirse a un grupo" y sigue las instrucciones.

TU CÓDIGO
nnjxk4

Padres
¡Toma el teléfono y envía el código **nnjxk4** a **27291** para comenzar a recibir actualizaciones de la clase!

* En caso de cualquier dificultad, envía un mensaje a +1 (650) 203-6803 con tu código
** Se aplican las tarifas de mensajería estándar



Imagen 3: Instrucciones registro Edmodo

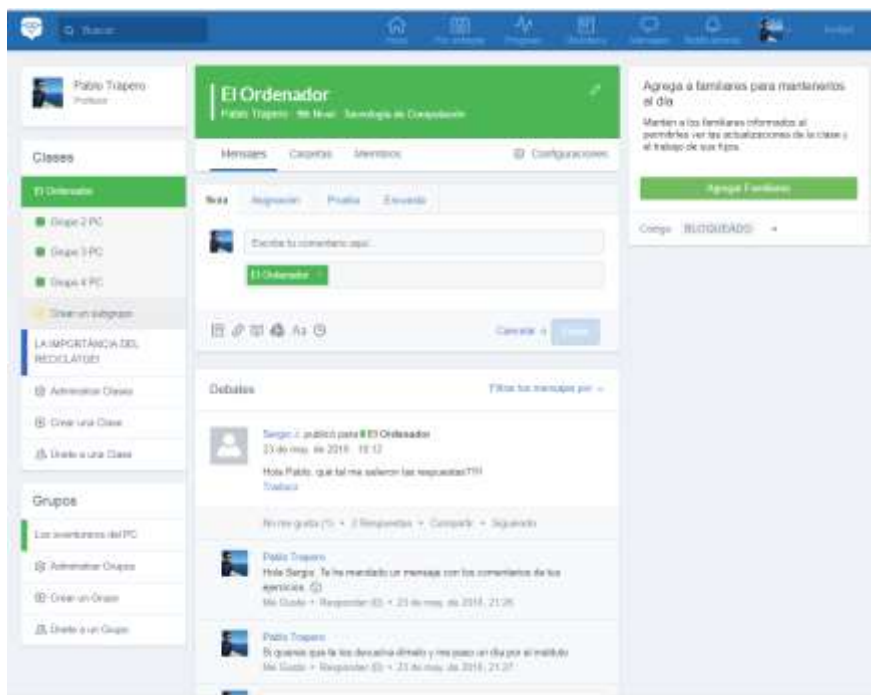


Imagen 4: Portal de la clase el ordenador creada con Edmodo

En este caso, una semana antes de empezar con la unidad del ordenador, se repartió en clase el archivo impreso a cada uno de los alumnos para que fueran registrándose durante el fin de semana y así empezar la semana siguiente con los alumnos registrados.

Después de tener creada la clase “virtual” de la unidad didáctica, debía seleccionar y crear los materiales que iba a utilizar para trabajar los contenidos del currículum de la unidad del ordenador. Al ser la metodología “*flipped classroom*”, tuve que seleccionar qué materiales iba a utilizar para fuera del aula y cuáles dentro del aula.

Para fuera del aula y pensando hacia qué tipos de alumnos iba a dirigirme, alumnos de 1ºESO de entre 12 y 13 años de edad, me incliné por trabajar a través de vídeos cortos, de duración no superior a 5 minutos, relacionados con los contenidos del tema. Los vídeos los extraje de la plataforma YouTube y se colgaron en Edmodo junto con un archivo con preguntas relacionadas con el vídeo para que los alumnos lo abriesen y contestasen a las preguntas. De esta manera, trabajarían ellos mismos la teoría desde casa y si les surgía alguna duda, gracias a la posibilidad de comunicación de Edmodo, se les podía dar apoyo y acompañamiento a los alumnos.

Conocidas las posibilidades, para dentro del aula, elaboré actividades divertidas tal y como me pidieron en el cuestionario, pero que sirvieran para aplicar y analizar los conocimientos trabajados fuera del aula. Como el aula de informática disponible sólo había 20 ordenadores con lo que, si no faltaba ningún alumno, faltaban 4 ordenadores para que cada uno de ellos pudiera trabajar de manera autónoma. En consecuencia, las actividades en el aula las enfoqué para trabajar de manera grupal y por parejas. Por otro lado, creé una serie de juegos multimedia mediante la plataforma Educaplay para trabajar los contenidos del tema, a modo de repaso de conocimientos.

Educaplay es una herramienta on-line para crear juegos multimedia. Para crear tus propios juegos debes registrarte, no es gratuita pero la versión gratuita permite crear una amplia gama de juegos y actividades multimedia. También dispone de un repositorio de juegos, creados por otros usuarios, para poder utilizarlos en caso de no querer crearlos uno mismo.

Aprovechando las posibilidades de las TIC's, la decisión de hacer los juegos multimedia me pareció que era una manera entretenida y diferente de trabajar los contenidos de la unidad didáctica, con lo que ayudaría a estimular la motivación de los alumnos y también trabajaría la diversidad en el aula, al ser de diferente tipología.

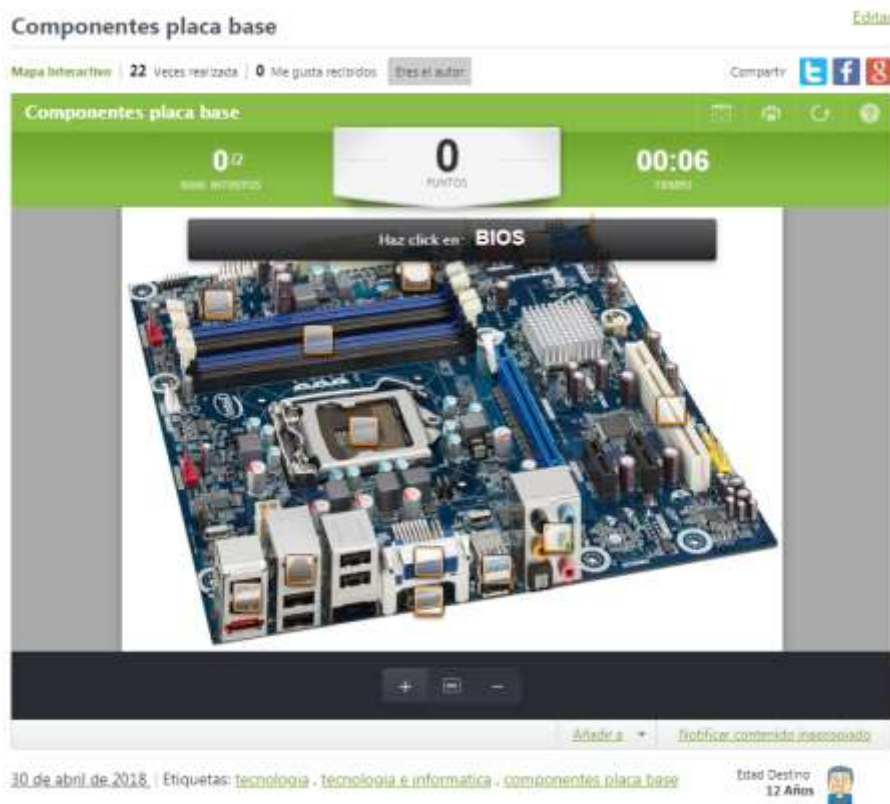


Imagen 5: Juego multimedia de identificar componentes placa base con Educaplay

Por último, tanto para saber los conocimientos previos de los alumnos como para la elaboración del test final utilicé la herramienta Socrative, que permite la creación de cuestionarios on-line con corrección inmediata para poder dar feedback a los alumnos una vez acabado el cuestionario. Hay que registrarse para poder utilizarla, dispone de versión gratuita y de pago, pero la versión gratuita cumple las expectativas para este proyecto. Además, tiene la posibilidad de poder usarse con tabletas y móviles.

5.2. Temporalización y resumen de actividades

Temporalización:

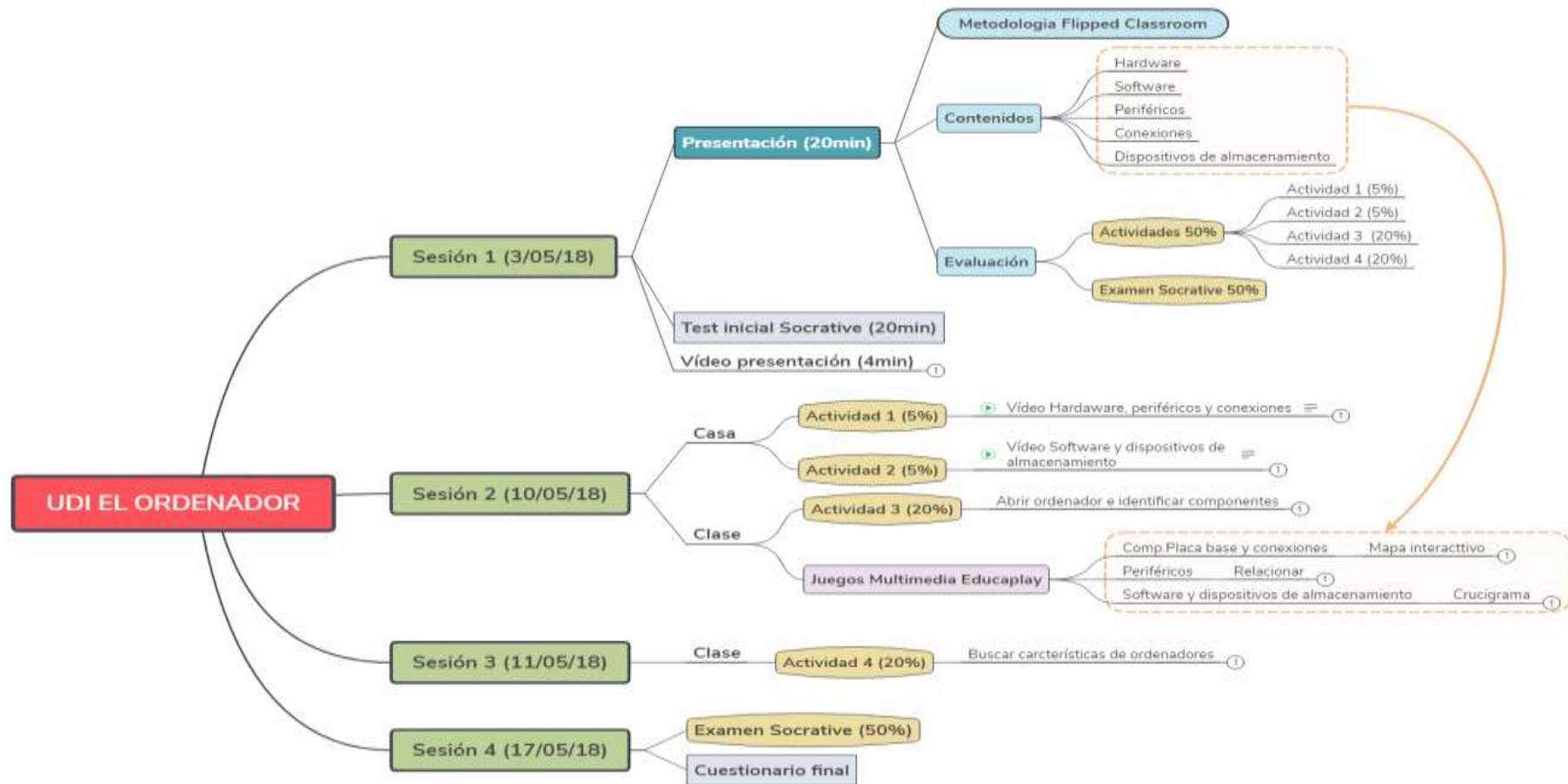


Imagen 6: Temporalización sesiones y actividades

A continuación, se expone un breve resumen de las actividades planteadas en la unidad didáctica del ordenador. En el anexo II se encuentra la unidad didáctica integrada (UDI) con todas las actividades descritas más detalladamente.

Presentación y cuestionario inicial (sesión 1, 3 de mayo de 2018)

En la primera sesión se expone una breve presentación sobre la metodología de trabajo (cómo y de qué manera se va a trabajar), la plataforma Edmodo (registro, funcionamiento, etc.), los contenidos que se trabajarán y la evaluación que se llevará a cabo durante la unidad didáctica.

A continuación, se realizó mediante la herramienta socrative un cuestionario inicial para saber los conocimientos previos de la clase sobre los contenidos que se van a tratar en la unidad didáctica. De esta forma, supe en qué temas tenían más o menos carencia de conocimientos.

The screenshot shows a Socrative quiz interface. At the top, it displays '1ESOCPERIS', the Socrative logo, and the date '05/03/2018'. The quiz title is 'Cuestionario Inicial Ordenador' with 'Total Questions: 6'. Below the title, it shows 'Most Correct Answers: #4' and 'Least Correct Answers: #2'. The first question is '1. ¿Cuáles son los elementos de un sistema informático?' with six options: A Hardware (10/18 correct), B Software (13/18 correct), C Personas (0/18 correct), D Pantalla (9/18 correct), E Impresora (1/18 correct), and F Ratón (4/18 correct). An image of a desktop computer system is shown to the right. The second question is '2. ¿Cuáles de los siguientes elementos, son los componentes más importantes del hardware?' with six options: A La placa base (8/18 correct), B El microprocesador (6/18 correct), C La memoria RAM (7/18 correct), D La tarjeta gráfica (4/18 correct), E El ventilador (4/18 correct), and F La fuente de alimentación (7/18 correct). An image of a computer motherboard with a blue figure is shown to the right.

Imagen 7: : Imagen del cuestionario inicial con Socrative

Por último, se tenía pensado proyectar un [vídeo presentación](#), de 4 minutos de duración, del tema del ordenador, pero debido a la falta de altavoces en la sala se colgó en Edmodo para que lo viesen desde casa.

Actividades para casa

- **Actividad 1(sesión 2, 10 de mayo de 2018): Visualización vídeo hardware, periféricos y tipos de conexiones**

Los alumnos debían visualizar los vídeos colgados en Edmodo y una vez vistos contestar a las preguntas del fichero colgado junto al vídeo e enviar sus respuestas a través de Edmodo. El tiempo estimado para realizar esta actividad fue de 40min.

Vídeo hardware y tipos de conexiones: <https://www.youtube.com/watch?v=yLxGK0O7HPg>

Preguntas vídeo hardware y tipos de conexiones:

1. ¿Qué es la placa base? ¿Cuál es su función?
2. ¿Qué es el zócalo?
3. ¿Qué es el microprocesador? ¿Cuál es su función? Pon un ejemplo de microprocesador del mercado. ¿En qué unidad se mide la velocidad del microprocesador?
4. ¿Qué es la BIOS? ¿Cuál es su función? ¿Cuándo aparece su información?
5. ¿Dónde se coloca la memoria RAM? ¿Qué es la RAM? ¿Cómo se mide?
6. ¿Para qué se usan las tarjetas de expansión? ¿Qué tarjetas de expansión podemos añadir al PC?
7. Tipos de conectores internos, ¿Qué se conecta a estas conexiones?
8. ¿Qué tipos de conectores externos hay? ¿Para qué sirve cada uno de ellos?
9. ¿Para qué sirve la pila?
10. ¿Para qué sirve el ventilador? ¿Dónde se coloca?

Vídeo tipos de conexiones: https://www.youtube.com/watch?v=7iLWv_K23E0

Preguntas vídeo periféricos

1. ¿A qué llamamos periférico?
2. ¿Qué tipos de periféricos existen? ¿Para qué sirve cada uno de ellos? Pon ejemplos de cada uno de ellos



Pablo Trapero publicó para **El Ordenador**
Profesor
3 de may. de 2018 - 16:00

ACTIVIDAD PARA CASA VÍDEO PLACA BASE Y TIPOS DE CONEXIONES

Entregas (27) Fecha Límite: Mayo 09, 2018 22:30

Hola Chic@s!!! Sois un grupo genial y espero que os haya gustado la presentación de la asignatura. Ahora vamos a ponernos manos a la obra con la primera actividad. **Recordad que hay que trabajar los contenidos en casa para que en clase resolvamos dudas y practiquemos con actividades prácticas y divertidas** ;)
****Debéis mirar el vídeo de la placa base y tipos de conexiones. Es un vídeo de duración de 5 minutos. A continuación, tenéis que contestar a las preguntas que os adjunto en el documento d Más...**



PREGUNTAS ACTIVIDAD VÍDEO PLACA BASE Y TI...

12.8KB



Imagen 8: Vídeos actividad 1 en Edmodo

- **Actividad 2 (sesión 2, 10 de mayo de 2018): Visualización vídeo hardware, periféricos y tipos de conexiones**

El método es el mismo que en la actividad anterior. El tiempo estimado para realizar esta actividad fue de 45min.

Vídeos Software:

- <https://www.youtube.com/watch?v=rLqTta9NdVI>
- https://www.youtube.com/watch?v=B5AN_MmndlQ

Preguntas vídeos software:

1. ¿Qué es un software o programa?
2. ¿Qué tipos de software existen y cuáles son sus funciones? Pon ejemplos de sistemas operativos.
3. Pon un ejemplo de software y su extensión para los siguientes casos (si no lo sabes puedes buscar por internet):
 - 3.1. Documento de texto
 - 3.2. Cálculos matemáticos y representación de resultados mediante gráficas
 - 3.3. Presentaciones para un trabajo.
 - 3.4. Programa de diseño asistido por ordenador.
 - 3.5. Retocar imágenes
4. Si no estamos seguros de dónde viene el software ¿Por qué tenemos que tener cuidado al instalar un nuevo software?

Vídeo dispositivos de almacenamiento: <https://www.youtube.com/watch?v=Qsunfh8DXD0>

Preguntas vídeo dispositivos de almacenamiento:

5. ¿En qué unidad se mide la capacidad de un dispositivo de almacenamiento?
6. ¿Para qué sirven los dispositivos de almacenamiento?
7. ¿Qué tipos de dispositivos de almacenamiento existen? ¿Qué características tienen cada uno de ellos? Pon ejemplos de cada uno de ellos.
8. Explica con tus palabras por qué la memoria RAM no es un dispositivo de almacenamiento.



Pablo Trapero publicó para ■ El Ordenador
 Profesor
 5 de may. de 2018 · 17:46

ACTIVIDAD PARA CASA VÍDEOS SOFTWARE

Entregas (27) Fecha Límite: Mayo 09, 2018 22:30

Hola Chic@s!!!
 Los siguientes dos vídeos que os adjunto nos enseñan qué es un software o programa, los tipos de software que existen, su extensión y sus funciones. La duración total de los vídeos es de 5:00 minutos. Debéis verlos con atención y luego contestar a las preguntas que os dejo en el documento de texto. Vuestras respuestas, las debéis colgar en un documento de texto en un comentario a este mensaje. El tiempo que he estimado que os costará realizar esta actividad es de 45 minutos. Si os Más...

 PREGUNTAS VÍDEOS SOFTWARE.docx
 13.3KB



Mostrar 1 archivo más...

Imagen 9: Vídeo Actividad 2 en Edmodo

Actividades en clase:

- **Actividad 3 (sesión 2, 10 de mayo de 2018): Abrir ordenador e identificar componentes**

Esta actividad se realizó por grupos en el aula de informática con 4 ordenadores en desuso. Los grupos de 6 alumnos debían identificar los componentes del ordenador facilitados en un folio escribiendo su nombre en un adhesivo y pegándolo en el componente. El tiempo estimado de esta actividad fue de 55min.

Elementos a identificar:

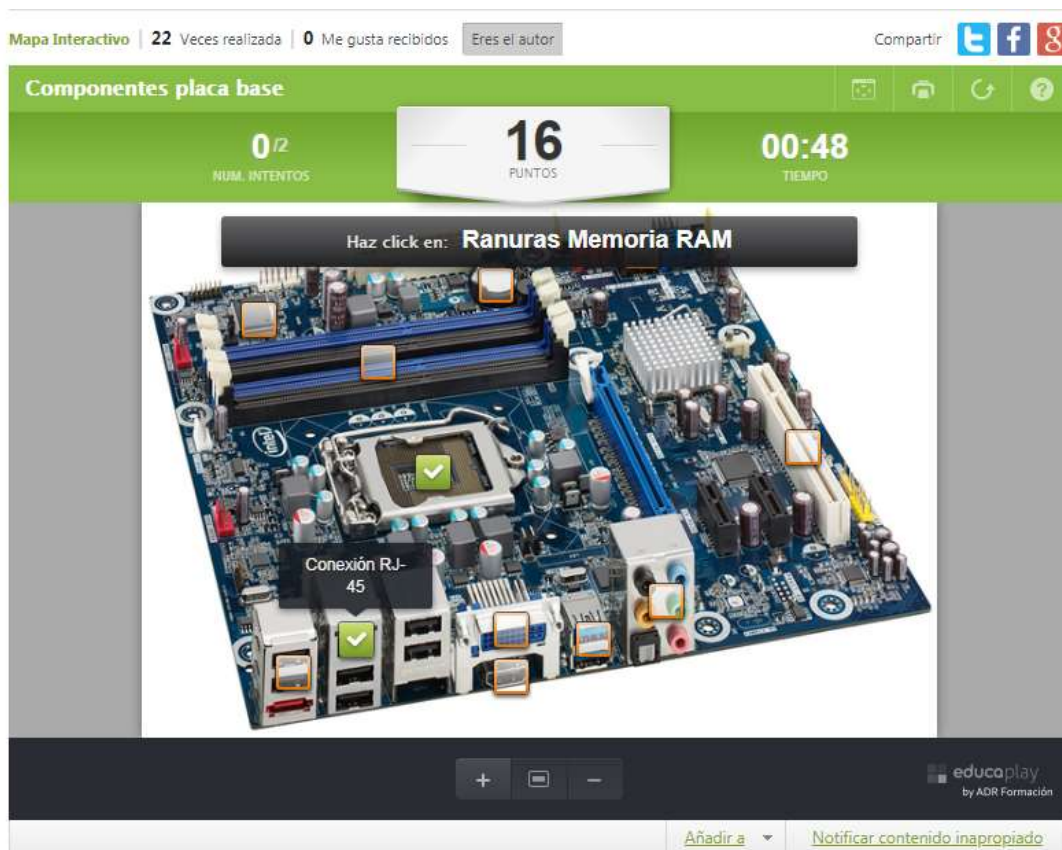
Pila	Conexión SATA	Conexión IDE	Memoria RAM	Slots/zócalos de memoria RAM	Conexión PCI
Ventilador	Disco Duro	Disquetera	Lector DVD/CD	Puerto USB	Conexión PS2
Conexión VGA	Conexión Paralelo	Conexión Serie	Conexión RJ-45	Conexiones Mini-Jacks	BIOS

- **Juegos multimedia Educaplay (sesión 2, 10 de mayo de 2018): Juegos multimedia Educaplay)**

Esta actividad estaba pensada para hacerla en el aula, pero debido a la demora en la actividad 3, se dejó para casa. Se colgaron en la plataforma Edmodo para que los tuvieran siempre accesibles y practicasen antes del test final.

Se crearon 3 juegos con la plataforma Educaplay para que los alumnos repasasen los diferentes contenidos de la unidad didáctica de cara al test final. Cada juego era de una tipología, relacionar conceptos, mapa interactivo y crucigrama.

El mapa interactivo consiste en identificar en la imagen los diferentes componentes de la placa base. El alumno tiene dos intentos por componente, si falla los dos intentos se marca la casilla correspondiente con una “x” en rojo y se pasa al siguiente elemento. En caso de acertar la casilla queda marcada con un tic verde.



30 de abril de 2018 | Etiquetas: [tecnología](#), [tecnología e informatica](#), [componentes placa base](#)

Edad Destino
12 Años 

Imagen 10: Juego mapa interactivo componentes placa base y tipos de conexiones

El Juego de los periféricos del ordenador consiste en relacionar los elementos según el tipo de periférico al que pertenecen. El alumno debe empezar clicando en uno de los elementos y aparece el grupo de periféricos al que pertenece y los elementos que faltan para completar ese grupo. Se deben clicar los elementos de ese grupo para pasar al siguiente, si se falla en algún elemento se acaba el juego y se da feedback de las respuestas correctas. La actividad tiene un tiempo limitado para completarse y sólo hay un intento posible.



Imagen 11: Juego de relacionar tipos de periféricos

El juego correspondiente a software y dispositivos de almacenamiento es de tipo crucigrama. Se presenta una imagen a la derecha y la casilla a la que pertenece marcada de diferente color. El alumno debe escribir el nombre relacionado con la imagen en la casilla y así ir completando el crucigrama. Durante el juego se tiene la opción de comprobar si la opción escrita es la correcta. El juego tiene un tiempo limitado de 5 minutos para completarse.



Imagen 12: Juego de crucigrama de software y dispositivos de almacenamiento

- **Actividad 4 (sesión 3, 11 de mayo de 2018): Problema real ordenador; Identificar características en función de su uso**

Esta actividad se realizó en clase de informática por parejas, las cuales, se formaron de la manera más heterogénea posible en función de la observación de los conocimientos de los alumnos.

Cada pareja entró en Edmodo con la contraseña y usuario de uno de ellos y fueron a la asignación de la actividad. Cuando la acabaron y para evaluar la actividad, en el documento enviado pusieron los nombres de cada miembro de la pareja.

El rol del docente fue resolver posibles dudas y dar apoyo a los estudiantes en la actividad.

El tiempo estimado para la realización de esta actividad fue 55 minutos, el tiempo total de duración de la clase. El enunciado de la actividad fue el siguiente:

“El profesor Jaime, ha pensado en comprarse un pc nuevo porque el suyo ya es bastante viejo.

Jaime tiene varios hobbies a parte de la enseñanza. Entre ellos están, dibujar con el pc edificios, escribir novelas de aventuras, llevar las cuentas de casa y hacer presentaciones divertidas para sus clases.

Suele trabajar haciendo varias cosas a la vez con el PC. Por lo tanto, necesita un PC que sea rápido y pueda manejar muchos programas a la vez. También necesita software/programas especializados para todos esos hobbies que le apasionan (Dibujo, matemáticas, escritura y presentaciones). Podríaís ayudar al profesor Jaime en la compra de su nuevo ordenador, sugiriéndole:

- *¿Qué características debería tener su micro-procesador?, Pon un ejemplo de micro-procesador que encuentres con esas características.*
- *¿Debería tener mucha o poca memoria RAM?*
- *¿Qué software debería instalarse en su nuevo PC, para poder hacer todos sus hobbies? Pon ejemplos y dime que extensión tendrían.”*

- **Examen final Socrative y cuestionario final metodología (sesión 4, 17 de mayo de 2018)**

Esta fue la última sesión de la unidad didáctica y tuvo lugar en el aula de informática.

La actividad abarcó la duración completa de una clase, 55 minutos. El aula de informática disponía de 20 ordenadores, por lo que hubo 4 alumnos que no pudieron hacer el examen al mismo tiempo que sus compañeros. Estos 4 alumnos hicieron el cuestionario final sobre la metodología y cuando uno de sus compañeros acabó, hizo el examen final. A medida que los demás compañeros fueron acabando el examen, pasaron hacer el cuestionario de satisfacción.

Una vez concluyeron el examen y cuestionario, el profesor dio feedback del examen con las respuestas que se habían contestado bien y cuáles de manera errónea, de manera que tuvieran una evaluación formativa y pudieran aprender de los errores.

El examen se realizó con la herramienta Socrative. Los alumnos debían ir a la página de Socrative e introducir el código facilitado por el profesor para registrarse y una vez registrados, el profesor desbloqueó el test para que lo completen. El test se configuró para que las preguntas fueran aleatorias y una vez contestada una pregunta no pudieran volver atrás y cambiarla.

5.3. Evaluación de la propuesta de mejora

Con el propósito de poder evaluar la efectividad de los cambios introducidos en el aula se elaboran los indicadores de calidad que miden los objetivos del presente proyecto y reflejan el impacto que ha originado el plan de acción.

Indicadores de calidad:

- Visualización de los vídeos colgados en la plataforma Edmodo por los alumnos.
- Entrega de las actividades para antes de las clases mediante Edmodo.
- Uso del chat de la plataforma Edmodo para la comunicación entre alumnos y profesor.
- Actitud de los estudiantes durante la realización de las actividades en el aula.
- Satisfacción de los estudiantes con el cambio de metodología.

La relación entre objetivos e indicadores de calidad es la siguiente:

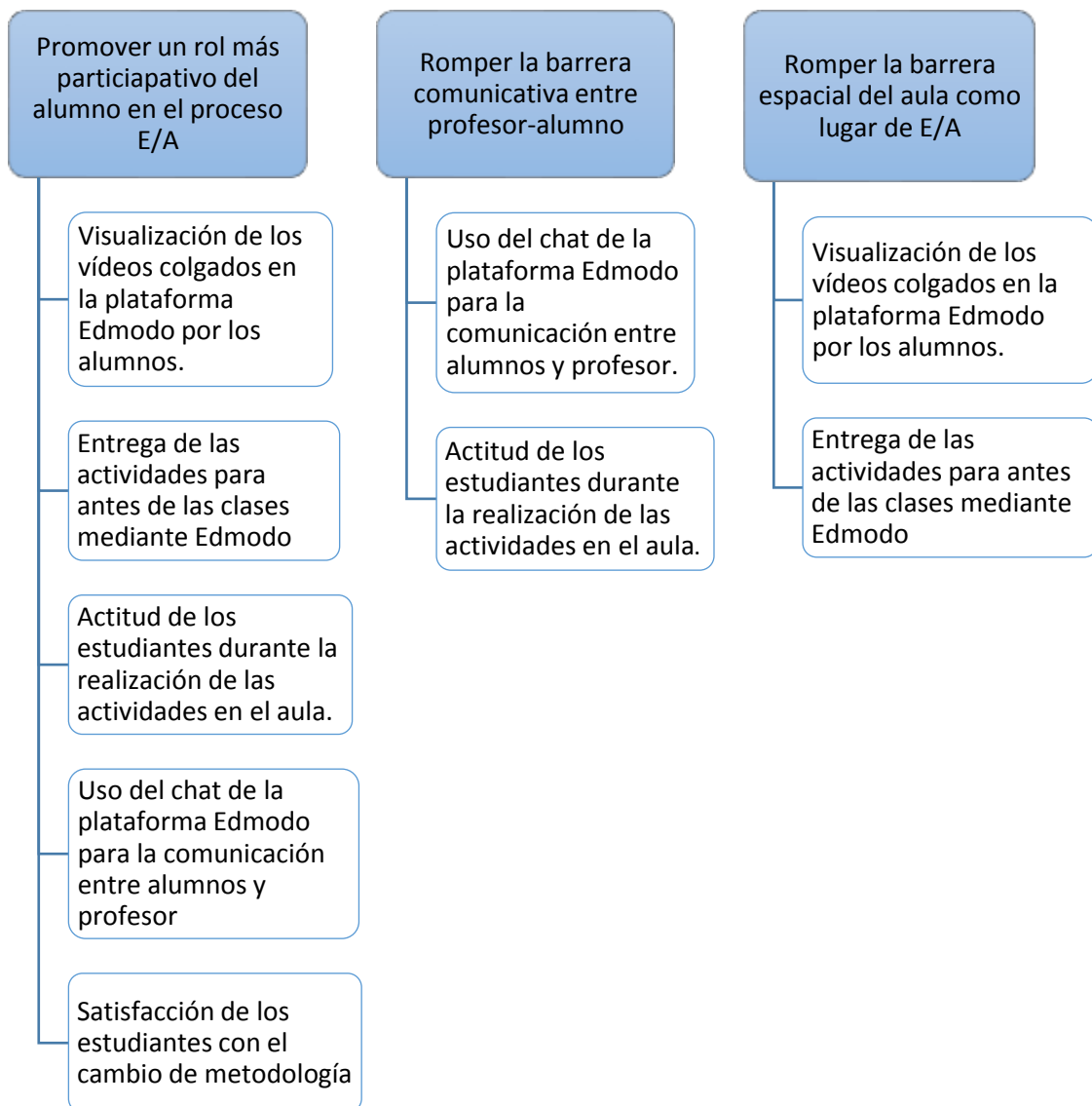


Imagen 13: Relación entre objetivos e indicadores de calidad

Los indicadores de calidad deberán ser controlados durante la acción para obtener datos que servirán posteriormente para reflexionar sobre la propuesta planteada y extraer conclusiones sobre el impacto de la mejora introducida. Estos datos se obtendrán mediante la observación de la acción e involucrarán a diferentes participantes del proceso para obtener objetividad y una mayor perspectiva sobre el resultado de la mejora (Latorre, 2003).

A continuación, se definen los diferentes elementos de observación y recogida de datos y en qué momento se utilizan. Los miembros que intervienen en el proceso de evaluación son:

- Alumnos
- Un docente del centro dispuesto a compartir la discusión del trabajo críticamente.
- Mi tutora de la Universidad Jaume I del presente proyecto.

Se recogerán datos desde la perspectiva del alumno en prácticas al llevar a cabo su plan de acción con la autoobservación en el aula y la gestión de la plataforma Edmodo, de los alumnos con el uso de cuestionarios y de los docentes participando en conversaciones, reflexionando sobre los resultados obtenidos y las acciones empleadas. De esta forma, se consigue tener triangulación entre las personas con el propósito de dar mayor objetividad a las evidencias encontradas.

Los elementos de observación se emplearán en dos etapas: durante y al finalizar del plan de acción:

Durante el plan de acción, se utilizarán cuestionarios a los alumnos, la autoobservación de la acción y el uso de la plataforma Edmodo. “Los cuestionarios son una forma rápida de obtener información de los alumnos, debe ser anónimo para preservar la confidencialidad y la sinceridad y como regla general las preguntas deben ser abiertas” (Martínez Miguélez, 2000). En el trascurso del plan de acción el docente comprobará el uso de la plataforma Edmodo por parte de los estudiantes registrando la visualización de los vídeos, la entrega de actividades y el uso del chat para comunicarse. Además, en las actividades del aula se utilizará la técnica de autoobservación de su acción, observando las actitudes de los alumnos.

Al finalizar el plan de acción, tendrán lugar las entrevistas tanto con un personal docente del centro, en este caso una profesora del departamento de tecnología que imparte clases en el mismo nivel, como con la tutora de la universidad con el objetivo de reflexionar sobre los resultados obtenidos tras la aplicación de la propuesta y escuchar su opinión para posibles propuestas de mejora.

6. Resultados

6.1. Calificaciones finales flipped classroom

Número alumnos	ACTIVIDAD 4 (20%)	ACTIVIDAD 5 (20%)	VÍDEO DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO (2,5%)	VÍDEOS SOFTWARE (2,5%)	VÍDEO PERIFÉRICOS (2,5%)	VÍDEO PLACA BASE Y TIPOS DE CONEXIONES (2,5%)	EXAMEN (50%)	TOTALES
1	10	0	10	10	10	10	6	6
2	10	6,5	10	10	10	10	9	8,8
3	10	10	10	10	10	10	10	10
4	10	0	0	0	0	0	3	3,5
5	10	0	10	10	10	10	7	6,5
6	10	0	0	0	0	0	8	6
7	10	0	10	10	10	10	8	7
8	10	0	0	0	0	0	10	7
9	10	6,5	10	10	10	10	9	8,8
10	10	0	0	0	0	0	8	6
11	10	0	10	10	10	10	5	5,5
12	10	0	0	0	0	0	9	6,5
13	10	0	0	0	0	0	6	5
14	10	0	0	0	0	0	9	6,5
15	10	0	0	0	0	0	9	6,5
16	10	0	0	0	0	0	8	6
17	0	0	0	0	0	0	3	1,5
18	10	0	0	0	0	0	8	6
19	10	0	0	0	0	0	4	4
20	0	0	0	0	0	0	2	1
21	10	0	0	0	0	0	5	4,5
22	10	0	10	10	10	10	7	6,5
23	10	0	0	0	0	0	7	5,5
24	10	0	0	0	0	0	4	4

Tabla 1: Calificaciones flipped classroom

En la tabla anterior se adjuntan las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes tras finalizar la unidad didáctica del ordenador introducida con la metodología “*flipped classroom*”. En ella se puede observar la implicación de los alumnos en las tareas para fuera del aula, vídeos, así como en las actividades de dentro del aula, que analizaremos a continuación.

En verde, se ha resaltado aquellos alumnos que sí vieron los vídeos para casa y además entregaron a tiempo la tarea a través de la plataforma Edmodo. **Un total de 8 estudiantes de 24, el 33% de los alumnos, sí vieron los vídeos y entregaron las tareas a tiempo.** A continuación, se muestra una captura de pantalla de la plataforma Edmodo, remarcando las **visualizaciones totales** que tuvieron las actividades para casa.

Actividad	Estado	Lista para calificar	Visto
ACTIVIDAD PARA CASA VIDEO DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	Completada	29	158
ACTIVIDAD PARA CASA VIDEO PERIFÉRICOS	Completada	29	147
ACTIVIDAD PARA CASA VIDEO PLACA BASE Y TIPOS DE CONEXIONES	Completada	29	174
ACTIVIDAD PARA CASA VIDEOS SOFTWARE	Completada	29	134

Imagen 14: Visualizaciones actividades para fuera del aula mediante Edmodo

Todas están por encima del centenar de visualizaciones. Esto puede deberse primero a que las personas que entregaron las tareas a tiempo lo vieron varias veces o que los estudiantes que no lo entregaron sí lo vieron en la segunda oportunidad que se les dio antes del examen final. El número de “listo para calificar” es mayor al número de estudiantes porque se tuvo que volver a registrar a 5 alumnos porque se olvidaron de su contraseña para entrar en Edmodo.

A continuación, se adjunta una imagen de la entrega de la tarea para casa del vídeo de dispositivos de almacenamiento de uno de esos 8 alumnos.

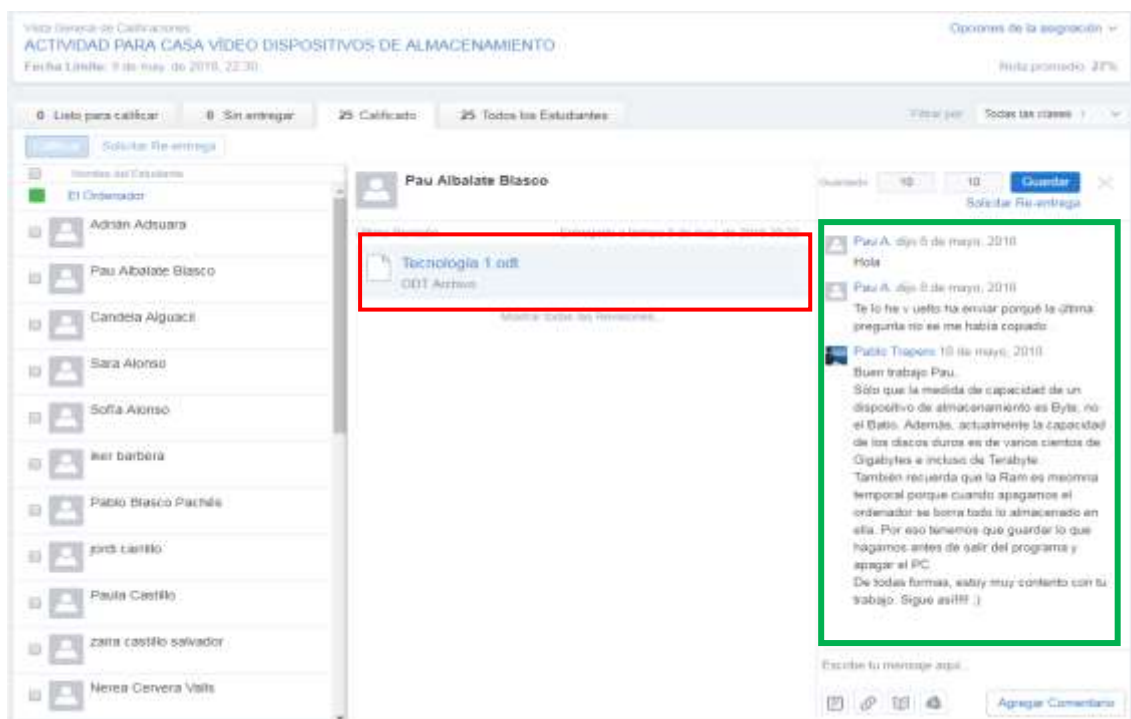


Imagen 15: Entrega de alumno de una de las actividades para casa

En el marco rojo se puede ver documento adjunto y en el verde se puede ver la conversación, vía chat privado, mantenida con el alumno en relación a su entrega. Por otro lado, la comunicación pública en el muro del aula entre los diferentes alumnos que sí vieron los vídeos, fue como se muestra a continuación:



Imagen 16: Comunicación vía muro con Edmodo.

Por último, la actitud de los alumnos frente a las actividades en el aula fue excelente, con una enorme participación y colaboración entre los alumnos. Les gustaba mucho trabajar de manera colaborativa como se pudo observar en el primer periodo de prácticas cuando les tocaba la hora de taller.

La primera actividad fue la de abrir el ordenador e identificar los diferentes componentes del ordenador. Esta actividad se realizó formando 4 grupos de 6 alumnos, se separaron los alumnos que sí hicieron las tareas para antes de la clase poniendo a 2 de ellos en cada grupo. Esta actividad produjo, de manera espontánea, diálogo entre ellos con una enorme participación incluso de los alumnos que no habían hecho las actividades para antes del aula. Se ayudaron unos a los otros para completar la actividad, generando una competencia sana sobre quién era el primero en acabar con todo correcto.

La segunda actividad, de mayor dificultad, consistente en ayudar en la compra de un nuevo ordenador a un profesor sugiriéndole ciertas características que debería tener, no fue tan excelente como la actividad anterior. Se realizó por parejas, y entre ellas sí que hubo implicación y trabajo colaborativo, pero tan solo fue entregado por una pareja en la que uno de los integrantes era un alumno que sí había visto y entregado las actividades para casa.

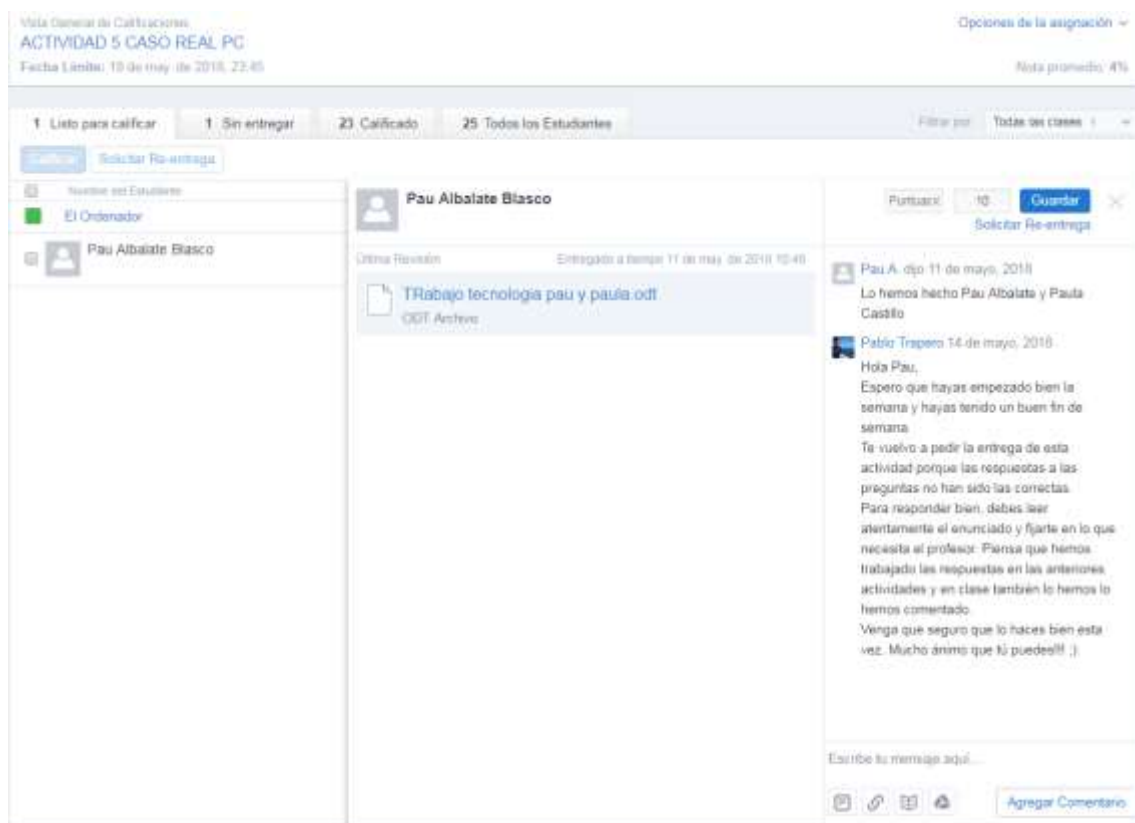


Imagen 17: Entrega actividad 5, caso real PC

6.2. Cuestionario final

Una vez acabada la unidad didáctica se consensuó, con mi tutora del centro, pasar a los alumnos un cuestionario final sobre la metodología empleada para obtener “*feedback*” de sus impresiones y, así, obtener evidencias, cuantitativas y cualitativas, para poder realizar un mejor análisis y reflexión sobre mi experiencia.

Contestaron un total de 19 alumnos de 24, el 79% de la clase. Los 6 alumnos que no contestaron fue porque no quisieron participar en el cuestionario. En el anexo III se encuentra el cuestionario completo con las respuestas de los alumnos.

Cuestionario final

1. ¿Qué cosas son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?
2. ¿Qué cosas son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?
3. ¿Qué cosas **cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Resultados

A la primera pregunta, correspondiente a las cosas que más le han gustado, los alumnos contestaron:



Gráfico 5: Respuestas a la pregunta: ¿Qué es lo que más te ha gustado?

Al 79% de los encuestados lo que más le gustó fue dar las clases con el ordenador, al 26% ser más divertidas y a un 16% darlas de manera cooperativa. Estos resultados reflejan que el uso de las TIC como apoyo de la metodología implantada sí que ha tenido un efecto positivo en la

motivación de los estudiantes en la asignatura. En general, podemos concluir que tras el plan de acción las clases no son tan aburridas.

A la segunda pregunta, relativa a lo que menos les gustó, los alumnos contestaron:

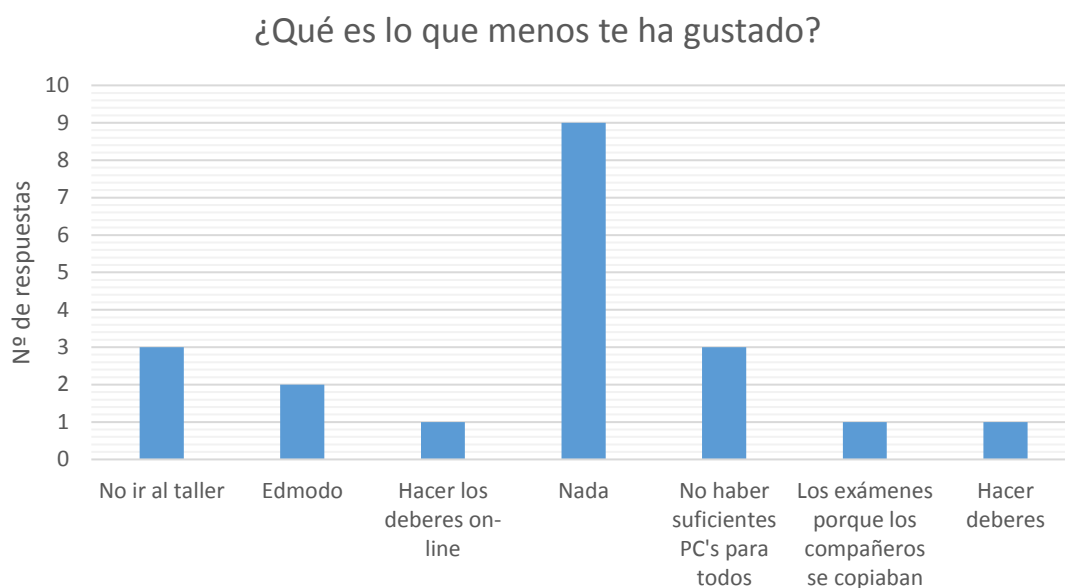


Gráfico 6: Respuestas a la pregunta: ¿Qué es lo que menos te ha gustado?

Del gráfico podemos sacar varias conclusiones. Primero, para casi la mitad de los encuestados, un 47%, no ha habido nada que no les haya gustado de la metodología empleada, dato que concuerda con el resultado de la primera pregunta, pero de una manera más moderada. Segundo, la respuesta de Edmodo, un 11%, fue debido a los problemas que tuvieron algunos alumnos a la hora de registrarse o de no recordar su contraseña para entrar en la plataforma.

Por otro lado, la respuesta de no haber suficientes ordenadores para todos, un 16%, fue un problema logístico de difícil solución, pues era la única aula disponible en el centro. La respuesta de no ir al taller, también un 16%, se debió a que hubo que utilizar una hora que tenían marcada de taller y algunos alumnos no pudieron trabajar en los proyectos que tenían atrasados. Por último, la respuesta del examen, con el mismo porcentaje que las anteriores, fue debido a que hubo gente que intentó copiarse las respuestas de los compañeros de al lado, aunque las preguntas se presentaron de forma aleatoria. Además, hubo dos personas que no les gustó la carga de los deberes para casa.

En la última pregunta del cuestionario se les preguntaba qué es lo que cambiarían de la metodología empleada y las respuestas fueron las siguientes:

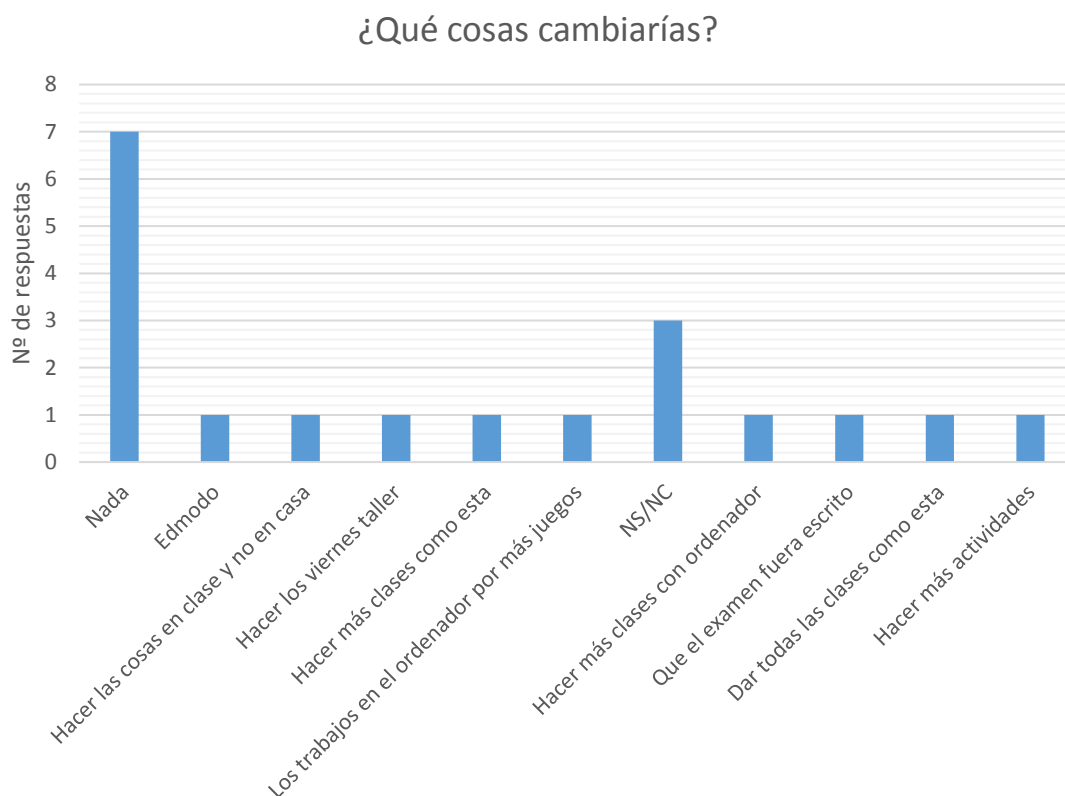


Gráfico 7: Respuestas a la pregunta: ¿Qué cosas cambiarías de la manera de dar las clases?

Del siguiente gráfico obtenemos un resultado parecido a los dos anteriores. El 37% de los encuestados no cambiaría nada de la metodología empleada para impartir la unidad didáctica del ordenador. Además, y en el mismo sentido, querría destacar las respuestas de: “dar todas las clases como esta”, “hacer más clases como esta” y “hacer más clases con ordenador” todas con un 5%.

Por otro lado, cabe destacar que el 16% no sabe o no quiere contestar sobre qué cambiaría. Puede deberse a la falta de imaginación para buscar alternativas, pero es importante que no se manifieste volver a la metodología anterior. También mencionar que el 10% hubiera preferido tener más juegos o actividades divertidas, resultado que concuerda con las preferencias de los alumnos, recogidas en el primer cuestionario, de tener clases más divertidas, pero también indica que le gustaron las actividades y juegos multimedia creados para ellos.

Por último, el resto de respuestas con un 5%, es decir tan solo un alumno, podemos pensar que son por desencanto con los deberes, porque se hayan copiado de él o ella en el examen, por adelantar trabajos atrasados en el taller o por problemas a la hora de conectarse a la plataforma Edmodo por no recordar su contraseña y que se tendrán en cuenta para reflexionar e intentar mejorar la práctica docente en el próximo ciclo del proceso de investigación-acción.

7. Reflexión

Se analiza el impacto de la acción propuesta en base a los datos recogidos de la observación y en relación a los indicadores elaborados con dicha finalidad.

Visualización de los vídeos y entrega actividades para antes de la clase mediante la plataforma Edmodo.

Los resultados de participación obtenidos con la nueva metodología han sido de un 33% de la clase, 8 de los 24 alumnos sí visualizaron los vídeos y entregaron las actividades en el tiempo establecido; es decir entendieron y siguieron la metodología flipped. Este dato está en consonancia con las respuestas de los alumnos a la tercera pregunta del último cuestionario, donde un 37% no cambiaría nada de la metodología empleada.

Un miembro del departamento de tecnología del centro y que impartió la misma unidad didáctica del ordenador, pero a otra clase de 1º ESO, quiso participar en la investigación con diálogo crítico sobre los resultados obtenidos por cada uno de nosotros. Este colega de departamento empleó 6 sesiones con la metodología tradicional o clase expositiva para impartir los contenidos teóricos, mandando deberes para casa, introduciendo alguna actividad colaborativa con el ordenador para reforzar conceptos y la evaluación final la dividió entre las notas obtenidas de los deberes y del examen final. Los deberes para casa los entregaron 8 alumnos de 24, también un 33% de participación, y el resultado final de aprobados fue similar a los obtenidos con la flipped. Por lo tanto, parece que como se ha citado anteriormente, la participación o satisfacción de los estudiantes frente a la flipped classroom fue similar que frente a la clase magistral.

Aunque apoyándome en las TIC y presentando los contenidos teóricos con vídeos en un aula virtual atractiva, obtuve la misma participación que con la clase expositiva. Sin embargo, las respuestas de los alumnos en el cuestionario final a simple vista no son representativas de esa baja participación. Las respuestas en relación al desencanto con la metodología empleada fueron de un 5%, es decir tan sólo 1 alumno, y fueron:

- El 5% cambiaría hacer las cosas en clase y no en casa
- El 5% no le gustó hacer los deberes on-line.
- El 5% no le gustó que hubiera deberes

Pero ninguna respuesta fue a favor de volver a la metodología anterior ¿Por qué ese resultado de participación? si casi el 50% de los encuestados no cambiaría nada de la metodología ¿Con 12 años es posible que no les gusta trabajar los contenidos teóricos de manera autónoma? ¿En qué medida su costumbre a la clase expositiva influye en la participación con el cambio en la metodología?

Por otro lado, colgar los vídeos con el contenido teórico en la plataforma Edmodo ayudó a traspasar la barrera del lugar donde ocurre la enseñanza, favoreciendo el acceso a los contenidos desde cualquier lugar con acceso a la red y pudiéndolo consultar tantas veces como se quisiera. Las visualizaciones de cada uno de los vídeos de contenido teórico, como se ha comentado en párrafos anteriores, superó la centena. Este dato puede enmascarar un incremento en la participación de los alumnos en la metodología por parte del resto de alumnos que no vieron los vídeos en su momento para hacer la actividad, pero que sí los visualizaron con el objetivo de estudiar para el examen. Este hecho de volver a tener acceso a los contenidos teóricos es una de las ventajas de la flipped classroom junto con el uso de las TIC, por lo tanto ¿Se podría decir que a esos alumnos les gustó la metodología implantada? ¿Se puede considerar un aumento extra en

la participación? ¿Por qué decidieron estudiar los contenidos a través de Edmodo y no leyendo el tema del libro? Lo que sí se puede afirmar es que fue una acción motivada por el objetivo de aprobar el examen.

Entre el cuerpo docente es conocido que a los alumnos no les gusta tener deberes, entre otras cosas, por la falta de tiempo al estar sus tardes plagadas de extraescolares como inglés, deportes, música, etc; y al tener gran cantidad de asignaturas que manda ejercicios para casa se les crea una carga de trabajo que no todos son capaces de soportar y reciben la ayuda de los padres.

Este hecho y sumado al miedo que tienen los padres de que sus hijos pierdan el hilo de las clases, que se queden atrás, hace que los padres se involucren en la realización de los deberes y, como se ha comentado en párrafos anteriores, parece ser la manera más usada por los padres para involucrarse en la educación de sus hijos. De hecho, hubo 2 alumnos de los 8 que sí entregaron las tareas que cuyos padres presuntamente les hicieron las tareas para casa.

La involucración de los padres no es negativa porque los alumnos a través de la ayuda pueden mejorar o aprender cosas importantes en su desarrollo personal, como por ejemplo: la cultura del esfuerzo, la importancia de los deberes en el proceso de aprendizaje, estrategias para afrontar tareas, etc. (Hoover-Dempsey et al., 2001). Sin embargo, una ayuda desmedida puede perjudicar porque puede llevar a altos niveles de frustración por no tolerar el fracaso. Hay que preparar al niño para el camino, no el camino para el niño (Aprendemos juntos BBVA (2018). *Hiperpaternidad: sobreproteger es desproteger*).

Actitud de los estudiantes durante la realización de tareas en el aula

En las actividades diseñadas para dentro del aula la actitud de los estudiantes fue, en general, participativa y positiva. En el cuestionario inicial, al 30% de los alumnos encuestados le parecían aburridas las clases y tras el cambio metodológico respaldado con las TIC al 79% les ha gustado darlas con el ordenador, al 26% ser más divertidas y al 16% darlas de forma cooperativa. Este resultado puede deberse a que les gusta trabajar con las TIC integradas en la metodología y de manera colaborativa, causando una mayor participación e implicación de los alumnos.

Uso del chat de la plataforma Edmodo para la comunicación entre alumnos y profesor.

El uso de las TIC en el cambio de metodología supuso un cambio en el paradigma de la comunicación. Los alumnos comprobaron que tenían plena libertad para comunicarse con el profesor fuera del horario de la clase. De hecho, el chat de Edmodo fue utilizado por 11 alumnos, algo más del 45% de la clase, para preguntar dudas sobre las actividades, las fechas de entrega y recibir feedback de sus respuestas.

Satisfacción de los estudiantes ante el cambio de metodología

Como se ha comentado anteriormente, una de las cosas más importante para que la metodología funcione es la implicación de los alumnos y para ello hay que convencerles de la metodología (Marqués, 2016). Aunque, siguiendo los principios para implementar la flipped classroom (Valero García, 2004), quizá no lo hice de la mejor manera para motivar a los alumnos de 12 años, dándome cuenta de lo difícil que es hacerles cambiar su rutina de trabajo.

Los alumnos están acostumbrados desde primaria a tener una metodología expositiva, vertical, centrada en el profesor, es por eso que puede haber alguno que sienta aversión ante cualquier cambio. Sin embargo, en sus respuestas frente al cambio en la metodología, al 79% le ha gustado darlas con ordenador y el 37% no cambiaría nada, pero el dato objetivo es que sólo han participado

un 33% de la clase con esta metodología y me lleva a pensar ¿Qué podría mejorar de cómo he hecho las cosas para incrementar ese porcentaje? ¿Qué he hecho mal?

8. Propuestas de mejora

En este apartado se proponen las propuestas de mejora que servirán como nuevas premisas para el plan de acción revisado del siguiente ciclo del proceso de investigación-acción con el objetivo de intentar mejorar mi labor docente y los resultados obtenidos sobre el área de mejora, mejorar la participación, la actitud activa del alumnado en la asignatura de tecnología.

1. Vender mejor la metodología

A pesar de haber hecho una presentación inicial explicando el funcionamiento de la metodología y lo que se espera de los alumnos parece que no ha sido todo lo convincente o satisfactorio como se pensaba.

Creo que sería adecuado insistir más en este aspecto, por lo que durante el transcurso de la unidad didáctica aprovecharía minutos iniciales de la clase o introduciría cuñas durante las clases para remarcar que se les espera de ellos en la metodología y poner ejemplos reales de los beneficios que han obtenido los alumnos con este tipo de metodología activa. En este sentido, otra alternativa adicional sería aprovechar las horas de tutorías con el mismo fin, intentar convencerles del cambio en la metodología.

2. Combinar clases magistrales con clases flipped

Pienso que combinar las clases magistrales con la flipped en estas edades de entre 12 y 13 años podría ser bueno para que el cambio no sea tan brusco y pasar, como he comentado antes, de una metodología en la que el profesor es el epicentro de la enseñanza y el alumno es un simple receptor de información, a otra en el que el alumno es el responsable de su aprendizaje y el profesor actúa como guía proporcionándole las situaciones de aprendizaje.

De esta manera, se podría ayudar a los alumnos que tengan una menor autonomía en su trabajo a conseguirla progresivamente, con lo que aumentaría su autoestima al verse capaces de trabajar solos.

Por ejemplo, repartiría los contenidos teóricos de manera equitativa entre clases expositivas y flipped classrooms y observaría bajo qué metodología están más activos anotando los detalles en un diario de seguimiento (realización de los tareas, participación en el aula, actitud en el aula, etc.) y les pasaría un cuestionario al acabar la unidad didáctica para saber sus opiniones sobre qué manera de trabajar los distintos contenidos del tema les ha gustado más o se han sentido más cómodos para tener un feedback directo de los alumnos.

3. Ajustar el tiempo dedicado a las tareas para fuera del aula

Habría que pensar que las actividades para fuera del aula no consumieran más de 20 minutos para que no se desanimaran al ver el tiempo que deben destinar a ellas. Para ello reduciría el número de preguntas a contestar o que los alumnos hagan un resumen con las cosas más destacables del vídeo visto, fomentando así su autonomía.

4. *Involucración de los padres en los deberes*

Primero, a principio de curso podría ser conveniente montar una reunión con los padres para informales sobre las formas más favorables de involucrarse en la educación de sus hijos, enfatizando en dejar autonomía a sus hijos en los deberes. También les invitaría a que se registrasen en el aula virtual de Edmodo para que tuvieran conocimiento de lo que hacen sus hijos, de los contenidos explicados y así tener una comunicación más directa con el profesor.

A continuación, durante el transcurso de la unidad didáctica y registrados todos los padres se podría advertir a aquellos padres que presuntamente hacen los deberes de sus hijos que les ayuden, pero respetando la autonomía del hijo o hija en su aprendizaje. Por otro lado, pedir a los padres de los alumnos que no hacen las tareas que les motiven a hacerlas y sugerirles pautas como, por ejemplo: supervisar de manera general el trabajo de sus hijos, establecer horarios para la realización de los deberes, reconocer su esfuerzo en la realización de las tareas, dar soporte emocional para la actitud hacía los deberes, revisar si se completa la realización de los deberes o hablar con sus hijos sobre las tareas de clase.

5. *Mejorar las preguntas de los cuestionarios*

Una vez realizado este primer ciclo, creo que del cuestionario inicial eliminaría la parte de la primera pregunta referente a cómo son tus profesores en el instituto y la pregunta referente a su aprendizaje y la metodología empleada, porque pienso que no han aportado evidencias significativas para el cambio en la metodología. En cambio, se podrían introducir preguntas más enfocada hacía el cambio de metodología. Por ejemplo:

¿Prefieres trabajar la teoría en casa a tu ritmo o que la explique el profesor en clase?

¿Te gustaría trabajar en casa la teoría en forma de vídeos y repasarla siempre que quieras?

¿Qué actividades te gustaría hacer en clase (ejemplos: actividades grupales, actividades con el ordenador, contenidos teóricos, etc.)

Se trataría de intentar tener sus opiniones para ver si estarían dispuesto a trabajar con la nueva metodología.

Por otro lado, para saber el tiempo que disponen para hacer deberes y cómo los hacen, plantearía preguntas como:

¿Cuánto tiempo dedicas al día a hacer los deberes?

¿Te ayudan a hacer los deberes o los haces tú sólo?

¿De qué manera te ayudan?

Podrían ser relevantes para saber el tiempo disponible de los alumnos frente a las tareas para casa y también conocer el grado de autonomía a la hora de hacer los deberes y de qué manera les ayudan.

9. Conclusión

Durante la realización del máster, y corroborado a través de la innumerable bibliografía consultada, se han visto las bondades de la metodología *“flipped classroom*. Promueve el pensamiento crítico, abarca los distintos ritmos de aprendizaje y promueve la participación del estudiante por tratarse de una metodología activa, entre otras. Sin embargo, tras su implantación he podido observar que existen inconvenientes.

La baja participación puede ser porque se perciben las tareas previas para casa como una carga de trabajo adicional y puede que los alumnos se sientan frustrados al no estar acostumbrados a trabajar de manera autónoma, ya que no todos los alumnos tienen la misma capacidad para aprender de forma autónoma o autodidacta a través de vídeos (Albaladejo, 2016). Además, puede ser que el tiempo destinado a ver los vídeos y hacer la tarea fuera demasiado extenso y se desmotivaran. Se recomienda que el tiempo máximo destinado para la visualización de los vídeos y realizar la tarea no sea superior a 20 minutos (Lo & Hew, 2017).

También se ha podido observar el agrado de los alumnos al introducir las TIC en la metodología. Usar el ordenador para hacer los exámenes, estudiar, comunicarse, practicar con juegos multimedia los conceptos teóricos, han sido bien acogidos por la mayoría de los estudiantes. Por lo tanto, podríamos decir que tiene un efecto positivo en la motivación del estudiantado.

Se puede entender que los alumnos de secundaria, al tener muchas asignaturas, tienen una gran carga de trabajo para casa (deberes) y existe la dicotomía de si deberes sí o deberes no, pero eso es otro debate. La problemática detectada es que, en esta experiencia, no sé si en otras asignaturas ocurre lo mismo, a 2 alumnos de los 8 que entregaron las tareas para casa sus padres presuntamente les hicieron los deberes. Como se ha comentado es lógico que los padres se involucren y la manera más utilizada es mediante los deberes, pero hacerles los deberes por sistema puede llevar a los niños a no desarrollar pensamientos cognitivos deseables e incluso a no tolerar la frustración al verse incapaces de afrontar por sí mismo una tarea.

Realizar este cambio en la metodología no ha sido porque piense que la metodología tradicional no sea efectiva. “No creemos que la tradicional clase magistral sea negativa, sino que llevamos mucho tiempo aplicándola de forma incorrecta o, mejor dicho, incompleta” (Albaladejo, 2016). Tampoco es porque piense que sólo se puede aprender o adquirir las competencias clave mediante una metodología activa. “No considero que debamos explotar la flipped classroom de forma indiscriminada, sino como complemento a nuestras clases magistrales” (Albaladejo, 2016).

En mi humilde opinión no existe la metodología idónea. Por lo tanto, “el reto estaría en encontrar un adecuado equilibrio entre el método expositivo y el inverso” (Albaladejo, 2016). Combinando las dos metodologías podría ser un buen comienzo en buscar ese equilibrio.

Como he podido experimentar, dar la vuelta a la clase no es sencillo. Hay muchas cosas a tener en cuenta, mucho trabajo y esfuerzo. “Hay que cambiar la mentalidad, tanto la nuestra como la de nuestros alumnos y hay decepciones a las que enfrentarse” (Marqués, 2016). Tras la realización de este proyecto de innovación educativa soy consciente de la magnitud del hecho y me ha servido para aprender de los errores cometidos y mejorar para la próxima vez, porque como todo en la vida, de los errores se aprende.

10. Bibliografía

- Albaladejo, C. B. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom, 15.
- Alvarez, B. (2012). Flipping the classroom: homework in class, lessons at home. *Education Digest*, 77(8), 18.
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E., & Gaviria, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 14, 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.01.002>
- Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. *Documento de Proyecto. Naciones Unidas*, 23.
- Cooper, H., Lindsay, J. J., & Nye, B. (2000). Homework in the Home: How Student, Family, and Parenting-Style Differences Relate to the Homework Process. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 464–487. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1036>
- Domingo, M., & Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (36), 171–180.
- García-Bacete, F.-J. (2003). Las relaciones escuela-familia: un reto educativo. *Infancia y Aprendizaje*, 26(4), 425–437. <https://doi.org/10.1174/021037003322553824>
- González, J. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 5(2), 1–8.
- Hoover-Dempsey, K. V., Battiato, A. C., Walker, J. M. T., Reed, R. P., DeJong, J. M., & Jones, K. P. (2001). Parental involvement in homework. *Educational Psychologist*, 36(3), 195–209. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3603_5
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2016). Indicadores del uso de las TIC en España y en Europa 2009-2010, 1–41.
- Latorre, A. (2003). *La Investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*.
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2>
- Marqués, M. (2016). Qué hay detrás de la clase al revés (flipped classroom). *Revista de Investigación En Docencia Universitaria de La Informática*, 77–84.
- Martínez Miguélez, M. (2000). *La investigación-acción en el aula. Agenda Académica Volumen* (Vol. 7).
- Osborne, J., & Dillon, J. (2008). Science education in Europe: Critical reflections. *London: Nuffield Foundation*, (January), 8.
- Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. (2008). Parent Involvement in Homework: A Research Synthesis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1039–1101. <https://doi.org/10.3102/0034654308325185>
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H., & Hemmo, V. (2008). Enseñanza de las ciencias ahora: Una nueva pedagogía para el futuro de Europa. *European Comission*, 1–17.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1).
- Valero Garcia, M. (2004). ¿Cómo nos ayuda el Tour de Francia en el diseño de programas

docentes centrados en el aprendizaje? *Novática: Revista de La Asociación de Técnicos de Informática*, (170), 42–47.

Walker, J. M. T., Hoover-Dempsey, K. V, Whetsel, D., & Green, C. L. (2004). Parental Involvement in Homework. A Review of Current Research and Its Implications for Teachers, *After. Educational Psychologist*, 36(3), 195–209. <https://doi.org/10.1207/S15326985EP3603>

Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: A meta-synthesis. *Educational Review*, 66(3), 377–397. <https://doi.org/10.1080/00131911.2013.780009>

Willingham, D. T. (2010). ¿Por qué a los niños no les gusta ir a la escuela?

Aprendemos juntos BBVA (2018). *Hiperpaternidad: sobreproteger es desproteger* [Vídeo]. Disponible en: <https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/ensenar-a-los-ninos-a-tolerar-la-frustracion-eva-millet/>.

Fidalgo (2010). *Innovación Educativa*. Recuperado el 17 de octubre de 2010, de <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2010/10/17/el-simil-de-la-silla-para-entender-que-es-la-innovacion-educativa-y-como-aplicarla/>)

ANEXO I (Respuestas de los alumnos al cuestionario inicial)

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te van las clases?

son muy malos y me pierden partes
(solo algunos)

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Más divertidas, amables y más cool

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Hay profesores que hacen las clases más amenas y divertidas, con la cual cosa se pasa rápido la hora, pero hay otros que hacen las clases aburridas.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco

2 Poco

3 Bastante

4 Mucho

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Las clases más divertidas, es decir, más trabajos en grupos y menos exámenes.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Es ~~defiante~~ el profesor. Hay algunos que te dan la clase mas divertida y en otras es un abominiento.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Mas divertidas, y los profesores mas divertidas.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

1) 2. Bastante bueno

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
		X	

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

3. Buenas

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDAS ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Depende del professor, algunos
pues dan la clase mas divertida y
otros super aburrida.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco

2 Poco

3 Bastante

4 Mucho

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Pues mas divertidas

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Las clases, yo creo que las dan muy bien y mis profesores, conmigo se portan muy bien.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

A mí me gustaría que dieran las clases, a veces con juegos o más trabajos.

Anónimo 27-4-2018

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDAS ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Me encantan como dan las clases pero si las dieran mas divertidas no motivarian mas

Son muy majos los projes pero algunos me dan mucha rabia siempre rinyen ala misma persona i no me parece bien

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

~~1 Muy poco~~

~~2 Poco~~

~~3 Bastante~~

4 Mucho

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Mas divertidas, para motivarnos

i no siempre dar clase aunque se venga estudiar pero pero no me parece nada bien

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Depende del profesor (cada uno tiene su estilo)

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Un poco más dinámico

Gracias

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDAS ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Depende, del profesor
Me son clases bon

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

depende del profesor

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Poco un poco más divertidas.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDAS ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Depende del profesor
El mejor es Salvador

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

Depende del profesor

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases? que no las dieran

amamymmm

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Todos o casi todos me caen bien y me dan buenas clases

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Las clases tal como son me gustan pero me gustaría que fueran más divertidas

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Depende del profesor pues bien o mal, porque hay algunas que no me gustan nada si embargo se otros me lo pasan genial porque son más lúdicas o porque ~~explican~~ mejor. También es que algunos no tienen mucha paciencia.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco

2 Poco

3 Bastante

4 Mucho

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Me gustaría más lúdicas y divertidas o que hicieran más actividades.

Anonymous

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Hay profesores que dan las clases mas divertidas y otros mas aburridos. por ejemplo hay unos que solo nos hacen copiar y copiar y otros que hacen otras cosas como por ejemplo poner videos, etc...

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Divertidas con videos, etc...
trabajos

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Mis profesores son bastante buenos aunque hay algunos que se enfocan rápidamente.

Todas las asignaturas las explican bien y lo entendemos todo

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco

2 Poco

3 Bastante

4 Mucho

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Me gustaría que ~~ellos~~ hicieran más actividades para divertir las clases

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?
Los profesores son un poco estrictos y un poco secos a la hora de explicar (no todos). Pues las clases las dan dictando la teoría, son un poco aburridas, la verdad.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	<input checked="" type="radio"/> 2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	---	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Pues me gustaría que las clases se dieran con actividades en el ordenador.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Algunos me gustan mucho pero otros no me gustan nada, pero todos son buenas personas. ¿te puede fiar de ellos.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco

2 Poco

3 Bastante

4 Mucho

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Pues todas con ordenador porque me gusta mucho la informática pq soy moderna.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Pues a mi me gustan casi todos y como iban clase algunas explican bien y otras que no tanto.
Las clases a veces aburridas segun el profesor.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Pues que fueran divertidas y con mas trabajos.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Algunos son muy buenos y dan la clase genial pero hay algunos que se quejan por cojer un boli. Y esos profesores no dan la clase muy bien

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Las clases divertidas con trabajos que no sean aburridas.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Mis profesores son todos de diferente grado
hay desde mas buenas a mas mala.

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Me gustarían que fueran buenas
diversas.

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDES ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Algunos me caen mal porque ríen sin sentido
pero son buenas personas.

Las clases las dan bien

El que peor me cae es Salvador

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
	X		

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Con videos y mas divertidas

TÓMATE TU TIEMPO E INTENTA EXPLICAR LO MEJOR QUE PUEDAS ESTAS TRES PREGUNTAS. TU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA PODER MEJORAR LAS COSAS. GRACIAS.

¿Cómo definirías a tus profesores del instituto? ¿Cómo te dan las clases?

Son buenos pero algunos son un poco estrictos, casi siempre dan la tarea y mandan bastantes deberes, explican muy bien y en los exámenes dan un poco de tiempo

Valora del 1 al 4, siendo 1 muy poco y 4 mucho, si la manera de impartir las clases te ayuda a comprender y relacionar los contenidos explicados con la realidad. Redondea el número con el que estés más de acuerdo.

1 Muy poco	2 Poco	3 Bastante	4 Mucho
------------	--------	------------	---------

¿Cómo te gustaría que fueran?, es decir, ¿Cómo te gustaría que dieran las clases?

Pues más divertidas, con más juegos y con actividades graciosas

EL ORDENADOR

NIVEL: 1º ESO

ASIGNATURAS: Tecnología

TEMPORALIZACIÓN: 4 sesiones

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

Actualmente, los sistemas informáticos forman parte de nuestra vida diaria. Están presentes en muchas de las acciones que realizamos a lo largo del día, como por ejemplo consultar las noticias a través de internet, uso del móvil para comunicarnos, pedir cita al médico de cabecera, realizar un trabajo para alguna asignatura, postgrado o máster que estemos realizando y un largo etcétera. Por este motivo, es importante alfabetizar digitalmente a los alumnos desde edades tempranas para que puedan adquirir las competencias y habilidades necesarias para poder afrontar los desafíos que les esperan tanto en el mundo educativo, laboral y social.

La siguiente unidad didáctica enmarcada en el bloque 4, tecnologías de la información y comunicación, de la asignatura de tecnología de 1ºESO, está dividida en **4 sesiones, de 55 minutos cada una**, y pretende dar a conocer a los 24 alumnos de 1ºESO C del instituto Miquel Peris i Segarra los diferentes componentes que integran un sistema informático, como son el hardware, el software, los periféricos y los distintos tipos de conexiones. El transcurso de esta unidad didáctica tendrá lugar en el aula de informática del centro educativo.

La primera sesión, será de presentación de los contenidos que se verán en la unidad, de la metodología que se va a seguir y de la evaluación. Los contenidos son el hardware básico del PC, el software más utilizado en el entorno educativo, los periféricos y los tipos de conexiones más comunes del PC. La metodología que se va a utilizar es la de la clase invertida o "Flipped Classroom". Se ha creado un aula virtual con Edmodo para proporcionar a los alumnos los contenidos teóricos que deberán trabajar en casa. En clase se realizarán actividades para trabajar los contenidos vistos en casa. La evaluación se repartirá por igual entre todas las actividades realizadas y un examen final de los contenidos, mediante la herramienta Socrative. A continuación, se hará un cuestionario inicial, con la aplicación Web Socrative, para conocer el grado de conocimiento del que parten los alumnos y, por último, se reproducirá un vídeo introductorio de los componentes del ordenador.

La segunda sesión, previamente en casa deberán haber visualizado dos vídeos:

1. Hardware del PC, periféricos y tipos de conexiones más comunes del ordenador.
2. Software más común para el ámbito académico y los distintos tipos de dispositivos de almacenamiento.

En clase, por grupos, se realizará la actividad de abrir un ordenador e identificar los distintos componentes de hardware, dispositivos de almacenamiento y tipos de conexiones. Para ello, se escribirán los nombres en etiquetas y se pegarán en los componentes del PC. Para terminar la sesión, se plantearán diferentes actividades interactivas sobre los distintos contenidos mediante la aplicación Web Educaplay, en caso de no tener tiempo esta actividad interactiva se podrá realizar en casa a modo de repaso de los contenidos de la unidad.

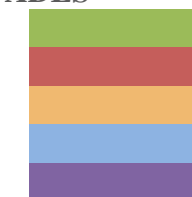
La tercera sesión, por parejas, se planteará la actividad de buscar las características que debe tener un PC para un determinado uso. Esta actividad se deberá colgar en el aula virtual de la asignatura para poder ser evaluada.

La cuarta, y última **sesión**, se realizará el examen final con la herramienta Socrative y para finalizar se pasará un cuestionario para conocer el grado de satisfacción de los alumnos con la metodología y los contenidos trabajados.



LEYENDA TIPO DE ACTIVIDADES

GENERAL
 Actividades de COMPRENDER
 Actividades de APLICAR
 Actividades de CREAR
 EVALUACIÓN



ESTRUCTURA DE LA TAREA		GESTIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EL AULA Y CASA						
ACTIVIDADES	EJERCICIOS	ACCIONES EN CASA	ACCIONES DEL AULA		SESIONES (55 min)	RECURSOS DIGITALES Y COMPLEMENTARIOS	AGRUPAMIENTOS ESCENARIO	
		ALUMNO	ALUMNO/A	PROFESOR/A				
COMPRENDER	1. VISUALIZACIÓN VÍDEO HARDWARE, PERIFÉRICOS Y TIPOS DE CONEXIONES	Hacer un documento de texto contestando a las preguntas planteadas por el profesor sobre los puntos más importantes del video y colgarlo en el aula virtual Edmodo.	Visualizar los vídeos y realizar el ejercicio.				Edmodo. PC.	Individual en casa
	2. VISUALIZACIÓN VÍDEO SOFTWARE Y TIPOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	Hacer un documento de texto contestando a las preguntas planteadas por el profesor sobre los puntos más importantes del video y colgarlo en el aula virtual Edmodo.	Visualizar los vídeos y realizar el ejercicio.				Edmodo. PC.	Individual en casa
APLICAR	3. ABRIR ORDENADOR E IDENTIFICAR LOS COMPONENTES	En grupos de 6, los alumnos deberán abrir el ordenador e identificar los componentes, dispositivos de almacenamiento y tipos de conexiones que haya dentro del PC, pegando etiquetas con los nombres de cada componente.		Activo, constructor del conocimiento	Guía del conocimiento	1	PC. Etiquetas/Post-it.	Grupos de 6 alumnos. Aula de informática
APLICAR	4. ACTIVIDADES MULTIMEDIA CON EDUCAPLAY	Los alumnos de manera individual trabajarán los contenidos teóricos de hardware, software, dispositivos de almacenamiento y tipos de conexiones haciendo los ejercicios interactivos con la herramienta Educaplay.		Activo, constructor del conocimiento	Guía del conocimiento	1	PC. Educaplay.	Individual. Aula de informática.

CREAR	5. CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER UN PC PARA UN DETERMINADO USO	<p>Se planteará un caso real, donde una persona quiere comprar un ordenador. Los alumnos deberán ayudarle a seleccionar las características que debe tener el PC para que tenga un óptimo rendimiento para su trabajo. Deberán elaborar un documento de texto donde recojan esas características y subirlo al aula virtual para su evaluación.</p>		Activo, constructor del conocimiento	Guía del conocimiento	1	PC. Edmodo	Por parejas. Aula de informática
EVALUACIÓN	EXAMEN SOCRATICE Cada alumno accederá a las preguntas del examen a través de la aplicación web Socrative.	Los alumnos de manera individual harán el test de evaluación de los contenidos trabajados con la aplicación Web socrative.				1	PC. Socrative	Individual. Aula de informática

PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS Y/O EL ENTORNO

En esta unidad didáctica se hace partícipes a los familiares de los alumnos a través de la plataforma Edmodo. Los familiares, al igual que los alumnos, tiene la posibilidad de unirse a la clase virtual, ver los contenidos y comentarios publicados, tanto por el docente como por los alumnos. También tienen la posibilidad de contactar directamente con el docente en caso de tener algún tipo de duda o cuestión.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE LA TAREA				
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE ÉXITO/ESTÁNDARES	CCLV	ACTIVIDADES
Hardware: Componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas.	1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.	1r.TECNO.BL4.1.1. Identifica las diversas partes de un equipo informático, las clasifica según supuestos de aplicación o mejoras e indica cuáles son susceptibles de ser reparadas o sustituidas.	CD	A.1 A.3 A.4 A.5 A.6
Software: Tipos, licencias y sistemas operativos.	1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos	1r.TECNO.BL4.2.1. Cataloga el software básico que permite documentar o elaborar las diferentes actividades de su nivel educativo mediante el uso de equipos informáticos.	CD	A.2 A.4 A.5 A.6
Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información.	1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional	1r.TECNO.BL4.3.1. Busca y selecciona información a partir de una estrategia de filtrado y de manera contrastada en diversas fuentes para elaborar textos sobre los conocimientos del nivel educativo. 1r.TECNO.BL4.3.3. Registra en papel o guarda digitalmente en dispositivos informáticos y servicios en red de manera adecuada y ordenada la información seleccionada sobre los conocimientos del nivel educativo.	CCLI CD CAA	A.1 A.2 A.5

Estrategias de comprensión lectora.	1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	1r.TECNO.BL4.4.1. Interpreta textos continuos y discontinuos del ámbito tecnológico en diversos formatos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo.	CCLI CAA	A.1 A.2 A.4 A.5 A.6
Realización, formato sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia.	1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico	1r.TECNO.BL4.5.1. Crea, con sentido estético haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio, contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto tecnológico propio del nivel educativo, como son documentos de texto, presentaciones multimedia o producciones audiovisuales. 1r.TECNO.BL4.5.2. Edita contenidos digitales para describir un objeto tecnológico propio del nivel educativo, haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio.	CD CAA	A.1 A.2 A.5

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

ACTIVIDADES	OPCIONES MÚLTIPLES	REFUERZO Y AMPLIACIÓN	OPCIONES MÚLTIPLES DE EVALUACIÓN
1. VISUALIZACIÓN VÍDEO HARDWARE, PERIFÉRICOS Y TIPOS DE CONEXIONES	El alumno que no tenga PC o lo tenga estropeado puede quedar con algún compañero y verlo juntos en casa. Se puede ver en tablets o dispositivos móviles.	Volver a visualizar los vídeos y realizar las actividades relacionadas con los contenidos.	Utilización de instrumentos de evaluación como rúbricas y lista de cotejo, que permiten obtener evidencias de aprendizaje individual y colectivo.
2. VISUALIZACIÓN VÍDEO SOFTWARE Y TIPOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	El alumno que no tenga PC o lo tenga estropeado puede quedar con algún compañero y verlo juntos en casa. Se puede ver en tablets o dispositivos móviles.		
3. ABRIR ORDENADOR E IDENTIFICAR LOS COMPONENTES	El trabajo en grupo permite realizar acciones de motivación entre compañeros/as con un grado de implicación menor.		
4. ACTIVIDADES MULTIMEDIA CON EDUCAPLAY	Permite utilizar elementos multimedia de diferente dificultad de creación. Se puede optar por formato escrito, reflexiones en vídeo, imágenes introducidas junto al texto o enlazadas mediante vídeos.		
5. CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER UN PC PARA UN DETERMINADO USO	El trabajo en grupo permite que los alumnos más avanzados con el uso de aplicaciones de escritorio para crear documentos de textos enseñen a los alumnos que posean menos destreza en este campo. El grupo que presente mayor dificultad puede realizar la tarea en formato papel.		
6. EXAMEN SOCRATICE	Permite crear tres tipos de preguntas, verdadero o falso, opción múltiple y completar con palabras clave.		

TABLA GENERAL DE CALIFICACIÓN (PUNTUACIÓN TOTAL = 10)

EJERCICIOS	PUNTUACIÓN MÁXIMA	DEDICACIÓN TEMPORAL	
		SESIONES	OBSERVACIONES
Subir a Edmodo el documento de texto resumiendo los distintos componentes del hardware, periféricos y tipos de conexiones del pc.	0.5		Tarea en casa
Subir a Edmodo el documento de texto resumiendo los programas más habituales del pc y los distintos dispositivos de almacenamiento.	0.5		Tarea en casa
Abrir el ordenador e identificar correctamente los componentes que lo conforman.	2	1	Tarea en el aula de informática de manera grupal
Realizar las actividades propuestas en Educaplay y colgar en Edmodo su puntuación.	0		Si no da tiempo de hacerlas en clase, se pueden hacer en casa
Subir a Edmodo el documento de texto identificando las características que debe tener el PC en función de su uso y tenga un óptimo funcionamiento	2	1	Tarea en el aula de informática por parejas
Examen Socrative	5	1	Examen en el aula de informática
TOTAL	10	3	

La evaluación se entiende tanto formativa como formadora. **Formativa** porque permite al docente valorar el grado de adquisición de los objetivos, así como reconducir al alumnado para potenciar algunos aspectos en los que se puedan observar ciertas carencias. **Formadora** porque deja en manos del alumnado la posibilidad de reflexionar sobre su aprendizaje. Podríamos nombrar el caso de las actividades 7 y 9, donde deben ser capaces de reconocer en sí mismos y en otros si se han cumplido los objetivos establecidos, permitiendo posteriormente reorientar sus proyectos para mejorar. Por este motivo se valora la participación en las diferentes sesiones de evaluación, motivando al alumnado para aumentar su grado de autonomía. Además, resulta importante ser consciente en todo momento de cuáles son los criterios por los que se valorará su producto final, por lo que esos mismos criterios, traducidos en rúbricas, acompañarán al alumnado en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ACTIVIDAD 1: VISUALIZACIÓN VÍDEO HARDWARE, PERIFÉRICOS Y TIPOS DE CONEXIONES

TEMPORALIZACIÓN: 40 min	ESCENARIOS: Casa	RECURSOS: Ordenadores y página web www.Edmodo.com . Clase: El Ordenador. Código: nnjxk4. Enlace vídeo Hardware y tipos de conexiones (5:41 min): https://www.youtube.com/watch?v=yLxGK007HPg Enlaces vídeo periféricos: https://www.youtube.com/watch?v=7iLWv_K23E0 (3:19 min)	
AGRUPAMIENTO: Individual		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Recepción del documento y evaluación mediante Rúbrica 1	
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CCLV
Hardware: Componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas.		1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.	CD
Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información.		1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional	CCLI CD CAA
Estrategias de comprensión lectora.		1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CCLI CAA
Realización, formato sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia		1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.	CD CAA

	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	ALUMNO/A	PROFESOR/A	EJERCICIOS
SESIÓN 2 CASA	<p>El alumno de manera individual y en casa visualizará los vídeos de hardware y tipos de conexiones y el vídeo de los periféricos del ordenador.</p> <p>Tras la visualización, los alumnos realizarán un documento de texto contestando a las preguntas planteadas por el profesor sobre los puntos más importantes del video y colgarlo en el aula virtual Edmodo. En el caso del micro-procesador deberán buscar un micro-procesador que esté en el mercado y ponerlo como ejemplo.</p> <p>Ídem con los diferentes tipos de periféricos (entrada, salida y mixtos).</p> <p>Una vez realizado el documento deberán subirlo como un comentario a la clase virtual, El Ordenador, creada con Edmodo.</p> <p>Preguntas vídeo hardware y tipos de conexiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es la placa base? ¿Cuál es su función? 2. ¿Qué es el zócalo? 3. ¿Qué es el microprocesador? ¿Cuál es su función? Pon un ejemplo de microprocesador del mercado. ¿En qué unidad se mide la velocidad del microprocesador? 4. ¿Qué es la BIOS? ¿Cuál es su función? ¿Cuándo aparece su información? 5. ¿Dónde se coloca la memoria RAM? ¿Qué es la RAM? ¿Cómo se mide? 6. ¿Para qué se usan las tarjetas de expansión? ¿Qué tarjetas de expansión podemos añadir al PC? 7. Tipos de conectores internos, ¿Qué se conecta a estas conexiones? 8. ¿Qué tipos de conectores externos hay? ¿Para qué sirve cada uno de ellos? 9. ¿Para qué sirve la pila? 10. ¿Para qué sirve el ventilador? ¿Dónde se coloca? <p>Preguntas vídeo periféricos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿A qué llamamos periférico? 2. ¿Qué tipos de periféricos existen? ¿Para qué sirve cada uno de ellos? Pon ejemplos de cada uno de ellos. 	<p>Decide DELIVERATIVO</p> <p>Planifica REFLEXIVO</p>	<p>Constructivo</p> <p>Estimular la creatividad y guía la actividad.</p>	<p>Hacer un documento de texto contestando a las preguntas planteados por el profesor sobre los puntos más importantes del video y colgarlo en el aula virtual Edmodo.</p>

ACTIVIDAD 2: VISUALIZACIÓN VÍDEO SOFTWARE Y TIPOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

TEMPORALIZACIÓN: 45min	ESCENARIOS: Casa	<p>RECURSOS: Ordenadores y página web www.Edmodo.com. Clase: El Ordenador. Código: nnjxk4</p> <p>Videos Software:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=rLqTta9NdVI (3:13 min)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=B5AN_MmndIQ (2:46 min)</p> <p>Vídeo dispositivos de almacenamiento:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Qsunfh8DXD0 (2:31 min)</p>	
AGRUPAMIENTO: Individual		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Recepción del documento y evaluación mediante Rúbrica 2	
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CCLV
Software: Tipos, licencias y sistemas operativos.		1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos	CD
Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información.		1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional	CCLI CD CAA
Estrategias de comprensión lectora.		1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CCLI CAA
Realización, formato sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia		1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.	CD CAA

	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	ALUMNO/A	PROFESOR/A	EJERCICIOS
SESIÓN 2 CASA	<p>Visualizar los vídeos de los tipos de software y dispositivos de almacenamiento.</p> <p>Elaborar un documento de texto contestando a las preguntas planteadas por el profesor en relación a los principales softwares del PC (Sistema operativo, Microsoft Word, Excel, Power Point, etc.) y su función.</p> <p>Ídem para los dispositivos de almacenamiento (ópticos, magnéticos y electrónicos) y comparar su capacidad y velocidad de escritura y lectura.</p> <p>Preguntas vídeo software:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es un software o programa? 2. ¿Qué tipos de software existen y cuáles son sus funciones? Pon ejemplos de sistemas operativos. 3. Pon un ejemplo de software y su extensión para los siguientes casos (si no lo sabes puedes buscar por internet): <ul style="list-style-type: none"> • Documento de texto • Cálculos matemáticos y representación de resultados mediante gráficas • Presentaciones para un trabajo. • Programa de diseño asistido por ordenador. • Retocar imágenes 4. Si no estamos seguros de dónde viene el software ¿Por qué tenemos que tener cuidado al instalar un nuevo software? <p>Preguntas vídeo dispositivos de almacenamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿En qué unidad se mide la capacidad de un dispositivo de almacenamiento? 2. ¿Para qué sirven los dispositivos de almacenamiento? 3. ¿Qué tipos de dispositivos de almacenamiento existen? ¿Qué características tienen cada uno de ellos? Pon ejemplos de cada uno de ellos. 4. Explica con tus palabras por qué la memoria RAM no es un dispositivo de almacenamiento. 	<p>Decide</p> <p>DELIVERATIVO</p> <p>Planifica</p> <p>REFLEXIVO</p>	<p>Constructivo</p> <p>Estimular la creatividad y guía el trabajo</p>	<p>Hacer un documento de texto contestando a las preguntas planteadas por el profesor sobre los puntos más importantes del video y colgarlo en el aula virtual Edmodo.</p>

ACTIVIDAD 3 ABRIR ORDENADOR E IDENTIFICAR COMPONENTES

TEMPORALIZACIÓN: 30min		ESCENARIOS: Aula de informática		RECURSOS: 4 Ordenadores en desuso, etiquetas adhesivas, bolígrafo o rotulador	
AGRUPAMIENTO: Grupos de 6 alumnos				INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Mediante comprobación con la lista de cotejo 1	
CONTENIDOS				CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Hardware: Componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas.				1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.	
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD				ALUMNO/A	PROFESOR/A
SESIÓN 2 CLASE	En grupos de 6 alumnos deberán abrir el ordenador e identificar los distintos componentes del hardware, tipos de conexiones y dispositivos de almacenamiento que tenga el ordenador. Para identificarlo se usarán post-its con el nombre del componente			Decide DELIVERATIVO Planifica REFLEXIVO	Constructivo Estimular la creatividad y guiar la tarea
					EJERCICIOS Identificar con etiquetas los distintos componentes del ordenador (placa base, ventilador, disco duro, puertos USB, conectores internos, conectores externos y la pila).

ACTIVIDAD 4: ACTIVIDADES EDUCAPLAY

TEMPORALIZACIÓN: 20 min	ESCENARIOS: Aula de informática o en casa	RECURSOS: Ordenadores y página web www.Edmodo.com . Clase: El Ordenador. Código: njxk4		
AGRUPAMIENTO: Individual		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: No entra para evaluación		
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CCLV
Hardware: Componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas.		1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.		CD
Software: Tipos, licencias y sistemas operativos.		1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos		CD
Estrategias de comprensión lectora.		1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.		CCLI CAA
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD		ALUMNO/A	PROFESOR/A	EJERCICIOS
SESIÓN 2 CLASE	Realizar las actividades multimedia de Educaplay colgadas en el aula virtual (Edmodo).	Decide DELIVERATIVO Planifica REFLEXIVO	Constructivo Guía de la tarea	Realizar los ejercicios con Educaplay colgadas en Edmodo.
	Componentes placa base y tipos de conexiones: https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3687386/componentes_placa_base.htm Periféricos del ordenador: https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3687564/perifericos_del_ordenador.htm Software y dispositivos de almacenamiento: https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/3687586/software_y_disp_almacenamiento.htm			

ACTIVIDAD 5: PROBLEMA REAL ORDENADOR. IDENTIFICAR CARACTERÍSTICAS EN FUNCIÓN DE SU USO		
TEMPORALIZACIÓN: 55 min	ESCENARIOS: Aula de informática	RECURSOS: Ordenadores y página web www.Edmodo.com . Clase: El Ordenador. Código: nnjxk4
AGRUPAMIENTO: Por parejas		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Recepción del documento y evaluación del contenido mediante Rúbrica 3.
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CCLV
Hardware: Componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas.	1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.	CD
Software: Tipos, licencias y sistemas operativos.	1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos	CD
Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda de información.	1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional	CCLI CD CAA
Estrategias de comprensión lectora.	1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CCLI CAA
Realización, formato sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia.	1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.	CD CAA

	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	ALUMNO/A	PROFESOR/A	EJERCICIOS
SESIÓN 3 (INFORMÁTICA)	<p>El docente formará las parejas al comienzo de la clase de la forma más heterogénea posible en función de la observación de los conocimientos de los alumnos a lo largo de las actividades realizadas.</p> <p>El profesor habrá colgado el día anterior el enunciado del ejercicio y una guía de los componentes y software que quiere que los alumnos reflexionen, investiguen y contesten.</p> <p>Enunciado del ejercicio:</p> <p>El profesor Jaime, ha pensado en comprarse un pc nuevo porque el suyo ya es bastante viejo.</p> <p>Jaime tiene varios hobbies a parte de la enseñanza. Entre ellos están, dibujar con el pc edificios, escribir novelas de aventuras, llevar las cuentas de casa y hacer presentaciones divertidas para sus clases.</p> <p>Suele trabajar haciendo varias cosas a la vez con el PC. Por lo tanto, necesita un PC que sea rápido y pueda manejar muchos programas a la vez. También necesita software/programas especializados para todos esos hobbies que le apasionan (Dibujo, matemáticas, escritura y presentaciones). Podríais ayudar al profesor Jaime en la compra de su nuevo ordenador, sugiriéndole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué características debería tener su micro-procesador?, Pon un ejemplo de micro-procesador que encuentres con esas características. • ¿Debería tener mucha o poca memoria RAM? • ¿Qué software debería instalarse en su nuevo PC, para poder hacer todos sus hobbies? Pon ejemplos y dime que extensión tendrían. 	<p>Decide DELIVERATIVO</p> <p>Planifica REFLEXIVO</p>	<p>Constructivo</p> <p>Estimular la creatividad y guía el trabajo</p>	<p>Los alumnos, por parejas, deben realizar un documento de texto contestando a las preguntas del enunciado y subirlo con sus nombres al aula virtual de la unidad didáctica en Edmodo.</p>

ACTIVIDAD 6: EXAMEN FINAL SOCRATIVE

TEMPORALIZACIÓN: 55 min	ESCENARIOS: Clase	RECURSOS: Ordenadores y página web www.Edmodo.com . Clase: El Ordenador. Código: njxk4		
AGRUPAMIENTO: Individual		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Examen Socrative		
CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CCLV
Hardware: Componentes de un ordenador, periféricos y sustitución de piezas básicas.		1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.		CD
Software: Tipos, licencias y sistemas operativos.		1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos		CD
Estrategias de comprensión lectora.		1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.		CCLI CAA
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD		ALUMNO/A	PROFESOR/A	EJERCICIOS
SESIÓN 4 (INFORMÁTICA)	Los alumnos se sentarán de manera individual delante de su ordenador y se les dará acceso al examen a través de la aplicación web Socrative.			
	El profesor deberá pensar en la manera de distribuir a los alumnos para que no puedan copiar las respuestas. Al finalizar el examen se les dará feedback a los alumnos de las respuestas correctas del examen. Los últimos 5 min del aula se reservarán para realizar un cuestionario de satisfacción sobre la metodología seguida en la unidad didáctica, dejando libertad a los alumnos para que puedan expresar lo que más les ha gustado, lo que menos y si cambiarían alguna cosa. De esta manera el profesor tendrá feedback para poder reflexionar sobre sus acciones como docentes.			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UNIDAD DIDÁCTICA

RÚBRICA 1: EVALUACIÓN ACTIVIDAD 1 VÍDEO HARDWARE, TIPOS DE CONEXIONES Y PERIFÉRICOS (0,5 puntos)		
1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.	1r.TECNO.BL4.1.1. Identifica las diversas partes de un equipo informático, las clasifica según supuestos de aplicación o mejoras e indica cuáles son susceptibles de ser reparadas o sustituidas.	CD
1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional	1r.TECNO.BL4.3.1. Busca y selecciona información a partir de una estrategia de filtrado y de manera contrastada en diversas fuentes para elaborar textos sobre los conocimientos del nivel educativo.	CCLI CD
	1r.TECNO.BL4.3.3. Registra en papel o guarda digitalmente en dispositivos informáticos y servicios en red de manera adecuada y ordenada la información seleccionada sobre los conocimientos del nivel educativo.	CAA
1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	1r.TECNO.BL4.4.1. Interpreta textos continuos y discontinuos del ámbito tecnológico en diversos formatos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo.	CCLI CAA
1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.	1r.TECNO.BL4.5.1. Crea, con sentido estético haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio, contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto tecnológico propio del nivel educativo, como son documentos de texto, presentaciones multimedia o producciones audiovisuales.	CD
	1r.TECNO.BL4.5.2. Edita contenidos digitales para describir un objeto tecnológico propio del nivel educativo, haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio.	CAA

	ASPECTOS	EXCELENTE (9-10)	BIEN (7-8)	SUFICIENTE (5-6)	INCOMPLETO (0-4)	NOTA
ACTIVIDAD 1	Presentación y Organización (0,1 puntos)	Presenta un documento con las preguntas y sus respuestas justo a continuación. Destaca sus respuesta con algún marcador, cambiando el tipo de letra o el color de la misma.	Presenta un documento con las preguntas y sus respuestas justo a continuación. Pero no destaca sus respuesta con algún marcador, cambiando el tipo de letra o el color de la misma.	Presenta un documento sin las preguntas. Sus respuestas siguen la numeración de las preguntas, pero no destaca sus respuesta con algún marcador, cambiando el tipo de letra o el color de la misma.	Presenta un documento donde no están las preguntas y las respuestas no tienen numeración..	
	Contenido (0,2 punto)	Explica cada elemento del hardware, donde se encuentra y su función. Ha buscado ejemplos de CPU del mercado. Explica cada tipo de conexión y dice qué elemento se conecta. Identifica los tipos de periféricos y pone ejemplos de cada tipo.	Explica cada elemento del hardware, donde se encuentra y su función. No ha buscado ejemplos de CPU del mercado. Explica cada tipo de conexión y dice algunos elementos que se conectan. Identifica los tipos de periféricos y pone ejemplos de cada tipo.	Explica cada elemento del hardware, donde se encuentra y a veces función. No ha buscado ejemplos de CPU del mercado. Explica cada tipo de conexión, pero no dice qué elemento se conecta. Identifica los tipos de periféricos, pero no pone ejemplos de cada tipo.	Explica e identifica de manera errónea la mayoría de los elementos del hardware, tipos de conexiones y periféricos. No ha buscado ejemplos de CPU del mercado.	
	Coherencia (0,1 puntos)	La información es muy clara, muy bien organizada y fácil de leer. La información está distribuida en párrafos, conteniendo cada uno una idea.	En general la información es clara y bien organizada. La información está distribuida en párrafos.	En ocasiones el texto no está bien organizado. Se expresan algunas ideas desconectadas.	En la mayor parte de las ocasiones el texto no está bien organizada y su lectura es difícil.	
	Ortografía (0,1 puntos)	Siempre se respetan las reglas de ortografía.	No se han respetado las reglas de ortografía entre 1 y 4 ocasiones.	No se han respetado las reglas de ortografía entre 5 y 7 ocasiones.	No se han respetado las faltas de ortografía en más de 7 ocasiones.	

RÚBRICA 2: EVALUACIÓN ACTIVIDAD 2 VÍDEO SOFTWARE Y DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO (0,5 puntos)		
1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos	1r.TECNO.BL4.2.1. Cataloga el software básico que permite documentar o elaborar las diferentes actividades de su nivel educativo mediante el uso de equipos informáticos.	CD
1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional.	1r.TECNO.BL4.3.1. Busca y selecciona información a partir de una estrategia de filtrado y de manera contrastada en diversas fuentes para elaborar textos sobre los conocimientos del nivel educativo.	CCLI CD
	1r.TECNO.BL4.3.3. Registra en papel o guarda digitalmente en dispositivos informáticos y servicios en red de manera adecuada y ordenada la información seleccionada sobre los conocimientos del nivel educativo.	CAA
1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas	1r.TECNO.BL4.4.1. Interpreta textos continuos y discontinuos del ámbito tecnológico en diversos formatos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo.	CCLI CAA
1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.	1r.TECNO.BL4.5.1. Crea, con sentido estético haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio, contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto tecnológico propio del nivel educativo, como son documentos de texto, presentaciones multimedia o producciones audiovisuales.	CD
	1r.TECNO.BL4.5.2. Edita contenidos digitales para describir un objeto tecnológico propio del nivel educativo, haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio.	CAA

		ASPECTOS	EXCELENTE (9-10)	BIEN (7-8)	SUFICIENTE (5-6)	INCOMPLETO (0-4)	NOTA
ACTIVIDAD 2	Presentación y Organización (0,1 puntos)		Presenta un documento con las preguntas y sus respuestas justo a continuación. Destaca sus respuesta con algún marcador, cambiando el tipo de letra o el color de la misma.	Presenta un documento con las preguntas y sus respuestas justo a continuación. Pero no destaca sus respuesta con algún marcador, cambiando el tipo de letra o el color de la misma.	Presenta un documento sin las preguntas. Sus respuestas siguen la numeración de las preguntas, pero no destaca sus respuesta con algún marcador, cambiando el tipo de letra o el color de la misma.	Presenta un documento donde no están las preguntas y las respuestas no tienen numeración..	
	Contenido (0,2 punto)		<p>Explica qué es y cuál es la función del software. Pone ejemplos de software básico para trabajar con el PC y dice qué extensión tienen. Enuncia los Sistemas operativos más conocidos del mercado.</p> <p>Explica con sus palabras porque hay que tener cuidado al instalar software de fuentes desconocidas</p> <p>Explica la función de los dispositivos de almacenamiento, enumera los tipos y pone ejemplos de cada uno de ellos. También dice la unidad de medida de los dispositivos de almacenamiento.</p> <p>Expone con sus palabras por qué la memoria RAM no se considera un dispositivo de almacenamiento</p>	<p>Explica qué es y cuál es la función del software. Pone algunos ejemplos de software básico para trabajar con el PC y dice qué extensión tienen. Enuncia los Sistemas operativos más conocidos del mercado.</p> <p>Explica con sus palabras porque hay que tener cuidado al instalar software de fuentes desconocidas</p> <p>Explica la función de los dispositivos de almacenamiento, enumera los tipos, y pone algunos ejemplos de cada uno de ellos. Tampoco la unidad de medida de los dispositivos de almacenamiento.</p> <p>Expone con sus palabras por qué la memoria RAM no se considera un dispositivo de almacenamiento</p>	<p>Explica qué es y cuál es la función del software. No pone ejemplos de software básico para trabajar con el PC ni dice qué extensión tienen. Enuncia los Sistemas operativos más conocidos del mercado.</p> <p>No explica con claridad porque hay que tener cuidado al instalar software de fuentes desconocidas</p> <p>Explica la función de los dispositivos de almacenamiento, enumera los tipos, pero no pone ejemplos de cada uno de ellos. Tampoco dice la unidad de medida de los dispositivos de almacenamiento.</p> <p>No expone con sus palabras por qué la memoria RAM no se considera un dispositivo de almacenamiento</p>	<p>No explica claramente qué es y cuál es la función del software. No pone ejemplos de software básico para trabajar con el PC ni tampoco dice qué extensión tienen. Enuncia los Sistemas operativos más conocidos del mercado.</p> <p>No sabe porque hay que tener cuidado al instalar software de fuentes desconocidas.</p> <p>No explica, de manera clara, la función de los dispositivos de almacenamiento. Sí enumera los tipos, pero no pone ejemplos de cada uno de ellos. No dice la unidad de medida de los dispositivos de almacenamiento.</p> <p>No expone por qué la memoria RAM no se considera un dispositivo de almacenamiento</p>	
	Coherencia (0,1 puntos)		La información es muy clara, muy bien organizada y fácil de leer. La información está distribuida en párrafos, conteniendo cada uno una idea.	En general la información es clara y bien organizada. La información está distribuida en párrafos.	En ocasiones el texto no está bien organizado. Se expresan algunas ideas desconectadas.	En la mayor parte de las ocasiones el texto no está bien organizada y su lectura es difícil.	
	Ortografía (0,1 puntos)		Siempre se respetan las reglas de ortografía.	No se han respetado las reglas de ortografía entre 1 y 4 ocasiones.	No se han respetado las reglas de ortografía entre 5 y 7 ocasiones.	No se han respetado las faltas de ortografía en más de 7 ocasiones.	

LISTA DE COTEJO 1: EVALUACIÓN ACTIVIDAD 3. IDENTIFICAR COMPONENTES INTERNOS DEL PC (2 punto)

1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.

1r.TECNO.BL4.1.1. Identifica las diversas partes de un equipo informático, las clasifica según supuestos de aplicación o mejoras e indica cuáles son susceptibles de ser reparadas o sustituidas.

CD

	¿QUÉ VALORO? IDENTIFICA CORRECTAMENTE....	EQUIPOS			
		1	2	3	4
ACTIVIDAD 3	01 PILA.				
	02 CONEXIÓN SATA.				
	03 CONEXIÓN IDE				
	04 MEMORIA RAM.				
	05 SLOTS/ZÓCALOS MEMORIA RAM				
	06 CONEXIÓN PCI				
	07 VENTILADOR				
	08 DISCO DURO				
	09 DISQUETERA.				
	10 LECTOR DVD/CD				
	11 PUERTO USB				
	12 CONEXIÓN PS2				
	13 CONEXIÓN VGA				
	14 CONEXIÓN PARALELO				
	15 CONEXIÓN SERIE				
	16 CONEXIÓN RJ-45				
	17 CONEXIÓN MINI JACKS				
	18 BIOS				
Observaciones		ÍTEMS 01-18 0,11 Puntos pos Ítem			

RÚBRICA 3: EVALUACIÓN ACTIVIDAD 5. PROBLEMA REAL ORDENADOR (2 puntos)

<p>1r.TECNO.BL4.1. Identificar las diferentes partes de un equipo informático para realizar reparaciones o mejoras.</p>	<p>1r.TECNO.BL4.1.1. Identifica las diversas partes de un equipo informático, las clasifica según supuestos de aplicación o mejoras e indica cuáles son susceptibles de ser reparadas o sustituidas.</p>	<p align="center">CD</p>
<p>1r.TECNO.BL4.2. Catalogar el software básico que permite trabajar con equipos informáticos</p>	<p>1r.TECNO.BL4.2.1. Cataloga el software básico que permite documentar o elaborar las diferentes actividades de su nivel educativo mediante el uso de equipos informáticos.</p>	<p align="center">CD</p>
<p>1r.TECNO.BL4.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional.</p>	<p>1r.TECNO.BL4.3.1. Busca y selecciona información a partir de una estrategia de filtrado y de manera contrastada en diversas fuentes para elaborar textos sobre los conocimientos del nivel educativo.</p>	<p align="center">CCLI CD CAA</p>
	<p>1r.TECNO.BL4.3.3. Registra en papel o guarda digitalmente en dispositivos informáticos y servicios en red de manera adecuada y ordenada la información seleccionada sobre los conocimientos del nivel educativo.</p>	<p align="center">CCLI CAA</p>
<p>1r.TECNO.BL4.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.</p>	<p>1r.TECNO.BL4.4.1. Interpreta textos continuos y discontinuos del ámbito tecnológico en diversos formatos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo.</p>	<p align="center">CD CAA</p>
<p>1r.TECNO.BL4.5. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico.</p>	<p>1r.TECNO.BL4.5.1. Crea, con sentido estético haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio, contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto tecnológico propio del nivel educativo, como son documentos de texto, presentaciones multimedia o producciones audiovisuales.</p>	<p align="center">CD</p>
	<p>1r.TECNO.BL4.5.2. Edita contenidos digitales para describir un objeto tecnológico propio del nivel educativo, haciendo servir aplicaciones informáticas de escritorio.</p>	

	ASPECTOS	EXCELENTE (9-10)	BIEN (7-8)	SUFICIENTE (5-6)	INCOMPLETO (0-4)	NOTA
ACTIVIDAD 2	Presentación y Organización (0,33 puntos)	Presenta su documento, de manera on-line, junto con el enunciado de la actividad con su respuesta justo a continuación y diferenciándola usando algún marcador y/o tipo de letra distinta.	Presenta su documento, de manera on-line, sin el enunciado de la actividad, pero su respuesta sigue el orden del enunciado y diferencia las distintas respuestas usando marcadores y/o tipo de letra distinta.	Presenta su documento, de manera on-line, junto con el enunciado de la actividad con su respuesta justo a continuación pero no la diferencia usando algún marcador y/o tipo de letra distinta.	Presenta su documento, de manera on-line, sin el enunciado de la actividad y con sus respuestas organizadas de manera aleatoria.	
	Contenido (1 puntos)	Asocia manejar muchos programas a la vez con la velocidad que debe tener la CPU. Busca en internet y pone un ejemplo del mercado con una captura de pantalla. Asocia que a mayor cantidad de programas en uso mayor debe ser la memoria RAM del PC. Asocia correctamente los programas a su función y pone ejemplos de cada uno de ellos y escribe su extensión.	Asocia manejar muchos programas a la vez con la velocidad que debe tener la CPU. Busca en internet y pone un ejemplo del mercado con una captura de pantalla. Asocia que a mayor cantidad de programas en uso mayor debe ser la memoria RAM del PC. Asocia correctamente algunos programas a su función y pone ejemplos de ellos, pero no escribe su extensión.	Asocia manejar muchos programas a la vez con la velocidad que debe tener la CPU. No busca en internet y no pone un ejemplo del mercado con una captura de pantalla. Asocia que a mayor cantidad de programas en uso mayor debe ser la memoria RAM del PC. Asocia correctamente algunos programas a su función, pero no pone ejemplos ni escribe su extensión.	No asocia manejar muchos programas a la vez con la velocidad que debe tener la CPU. No busca en internet y pone un ejemplo del mercado con una captura de pantalla. No asocia que a mayor cantidad de programas en uso mayor debe ser la memoria RAM del PC. No asocia correctamente los programas a su función y pone ejemplos de cada uno de ellos erróneamente.	
	Coherencia (0,33 puntos)	La información es muy clara, muy bien organizada y fácil de leer. La información está distribuida en párrafos, conteniendo cada uno una idea.	En general la información es clara y bien organizada. La información está distribuida en párrafos.	En ocasiones el texto no está bien organizado. Se expresan algunas ideas desconectadas.	En la mayor parte de las ocasiones el texto no está bien organizada y su lectura es difícil.	
	Ortografía (0,33 puntos)	Siempre se respetan las reglas de ortografía.	No se han respetado las reglas de ortografía entre 1 y 4 ocasiones.	No se han respetado las reglas de ortografía entre 5 y 7 ocasiones.	No se han respetado las faltas de ortografía en más de 7 ocasiones.	

ANEXO III (Respuestas de los alumnos al cuestionario final)

PAULA S.

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Pues que he podido dar la clase en el ordenador

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Pues que no hemos ido al taller pero bueno de igual

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

No pero esta clase me ha gustado más que en todo el curso

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

El dejar a la clase de informatics
porque son más divertidas.

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Lo de el ordenador porque no se deja
auter

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Por lo de el ordenador
pq ya lo e dicho auter. →

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Que las clases cooperativamente y por grupos no solos
que es más aburrido entonces me la más. Además
la teoría es más divertida porque en el ordenador
te tienes que apañar todo.

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Que tengas que hacer los deberes online en
internet porque si no tienes conexión wifi o algo
no puedes.

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Hacerlo todo en clase no tener que ver los
videos y todo en casa.

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Pues que hemos hido a los ordenadores. Hemos aprendido.

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Pues que nos deja sin taller y no podemos hacer los deberes por el programa de educado

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Pues que los jueves hacer ordenador y eso.
y los viernes taller

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Me ha gustado que hemos hecho juegos con el ordenador, trabajo, etc.

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Por la semana no ha habido nada que no me gustase.

¿Qué **cosas cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

me cambiaría las clases por ejemplo Matemáticas y esta clase.

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Las cosas que más me han gustado es que el funcionamiento de la clase y como hacemos todos los ejercicios. A parte eres el profesor más cercano, ya que después de clase, gracias a ECHOPO te podemos preguntar y de más.

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

No hay nada que no me guste 😊

¿Qué **cosas cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Nada, porque me ha encantado la cercanía y todos los ejercicios.

✓

Anónimo

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué? Hacer la clase con ordenadores Haer exámenes en el ordenador tipo test etc.

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué? no hay nada que no me guste.
porque me gusta todo

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

cambiar los trabajos en ordenador a juegos como el de poner los nombres de las piezas del ordenador

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Que bajamos a informática, y aprendemos más sobre ordenadores y las actividades son más divertidas, porque también podemos estar con nuestros amigos.

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Nada ☺

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Nada ☺

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

~~Usar ordenador~~ V:)
usar ordenador ♥ 😊

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Que no hubian mxos ordenadores

¿Qué **cosas cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Pus ws. ♥ 😊

~~Usar ordenador~~

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

que hacemos clase con ordenadores

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

que no habian muchas ordenadores,

¿Qué **cosas** **cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

~~que~~ NADA

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Usar el ordenador es hacer cosas diferentes.

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Que no habían ordenadores suficientes.

¿Qué **cosas cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Nada más.

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Las cosas que me han gustado de la clase han sido poder usar el ordenador y que haya el profes.

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

No hay ninguna que no me ha gustado

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Ninguna porque me gusta tal y como es

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Me ha gustado usar más el ordenador y aprender cosas nuevas.

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

No hay nada que no me haya gustado.

¿Qué **cosas cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Me gustaría que hubiesen más clases con ordenador.

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las que más te han gustado de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué? ps me a gustado los ordenadores es una manera mas divertida.

Es una manera de no cansarnos tanto nosotros i es mas entretenido.

Tb que el examen te ponan 3 opciones no lo tienes que poner tu directamente

¿Qué cosas son las que menos te han gustado de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué? Hacer exámenes.

Pq los compañeros de al lado se copian. lo podríamos hacer en clase así el examen es mejor

¿Qué cosas cambiarías de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Reposar en ordenador pero hacer el examen en escrito.

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué? Pues las cosas que más me han gustado es el hecho de
Me estar en los ordenadores y estar en pareja

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Hacer ~~de~~ deberes

¿Qué **cosas cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Nada

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Me ha gustado muchísimo porque soy un fan de la informática
y ~~me gusta~~ he divertido mucho

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Nada me ha gustado todo lo que hemos hecho con Pablo

¿Qué **cosas** **cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Pues ahora mismo me gustaría dar todas las cosas en el
ordenador.



17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Me ha gustado que empezemos ha hacer cosas por ordenador porque es mas divertido. Tambien lo de poner etiquetas a las cosas del ordenador.

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?
¿Por qué?

Me han gustado todas de mientras. Aunque podriamos hacer mas actividades.

¿Qué **cosas** **cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

No lo se

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué **cosas** son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Ha sido:

Trabajar con ordenadores

Estudiar mediante vídeos } porque es práctico y divertido

¿Qué **cosas** son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Me ha gustado mucho

¿Qué **cosas** **cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Nada

17/05/2018

CUESTIONARIO FINAL METODOLOGÍA

¿Qué cosas son las **que más te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Lo que más me gusta es porque hemos
hecho test sobre el ordenador

¿Qué cosas son las **que menos te han gustado** de la nueva manera de dar las clases?

¿Por qué?

Pues porque no hemos ido al taller pero
por lo demás me gustan todas
las actividades.

¿Qué cosas **cambiarías** de la nueva manera de dar las clases? ¿Por qué?

Nada porque me gusta