



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Herramientas digitales aplicadas a la docencia: Quizizz, cuestionarios online

Autor/es

EDUARDO HERRERO HERREROS

Director/es

MARÍA REYES LORENTE ANTOÑANZAS

Facultad

Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

Titulación

Máster Universitario en Profesorado, especialidad Economía

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2018-19



Herramientas digitales aplicadas a la docencia: Quizizz, cuestionarios online,
de EDUARDO HERRERO HERREROS

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los
titulares del copyright.

© El autor, 2019

© Universidad de La Rioja, 2019

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es

Trabajo de Fin de Máster

**Herramientas digitales
aplicadas a la docencia:
Quizizz, cuestionarios online**

**Digital teaching tools: Quizizz,
online questionnaires**

Autor

Eduardo Herrero Herreros

Tutora: M^a Reyes Lorente Antoñanzas

MÁSTER:

Máster en Profesorado, Economía (M01A)

Escuela de Máster y Doctorado



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

AÑO ACADÉMICO: 2018/2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	1
2. OBJETIVOS	5
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Teorías del aprendizaje	7
3.2. Principios psicológicos de una enseñanza efectiva	11
3.3. Componentes básicos del proceso de enseñanza- aprendizaje con la llegada de las TIC	16
4. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	19
5. PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	23
5.1. Identificación del problema	24
5.2. Descripción del proyecto:	26
5.3. Desarrollo del proyecto; Quizizz, la herramienta aplicada	27
6. DISCUSIÓN.....	49
7. CONCLUSIONES	53
8. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	55
9. ANEXOS.....	59

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Máster trata de presentar una visión general acerca de la desmotivación de los estudiantes en clase lo que acaba provocando un elevado porcentaje de fracaso escolar. La búsqueda de una solución ha llevado a la implementación de las TIC en el aula, favoreciendo metodologías educativas basadas en un aprendizaje más activo y significativo. Por otra parte, este enriquecimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje también afecta a la labor docente al disponer de materiales, recursos e incluso métodos de calificación hasta entonces inéditos. Con lo que en este trabajo se tratará de introducir los cuestionarios en formato online en el aula, buscando transformar las clases tradicionales, haciéndolas más atractivas para los estudiantes y consiguiendo que sean los protagonistas de su propio aprendizaje.

Palabras clave: educación, proceso de enseñanza-aprendizaje, TIC, conectivismo, innovación, motivación, fracaso escolar, Quizizz.

ABSTRACT

This final Master's degree Project aims to present an overview about the demotivation of students in class, which causes a high percentage of school failure. The search for a solution has led to implementation of ICT in the classroom, favoring educational methodologies base don a more active and meaningful learning. On the other hand, this enrichment in the teaching-learning process also affects teaching work by having materials, resources and even new methods of qualification. So in this work will try to introduce online questionnaires in the classroom, seeking to transform traditional clases, making them more attractive for students and making them the protagonists of their own learning.

Keywords: education, teaching-learning process, ICT, connectivism, innovation, motivation, school failure, Quizizz

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La elaboración de este Trabajo Fin de Máster (TFM) pertenece al Máster Universitario en Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas de la especialidad de Economía cursado en la Universidad de La Rioja, durante el curso 2018/2019. Este máster semipresencial que consta de 60 créditos europeos e incluye dentro de él un periodo de prácticas en centros educativos de la misma comunidad, es habilitante, puesto que con la obtención del total de sus créditos acredita para el ejercicio de la profesión regulada¹ de Profesor de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas.

Está constituido de tal forma que quedan claramente reflejados tres grandes aspectos: habilitar a los futuros profesores para enseñar de una forma adecuada al nivel y formación previa de los estudiantes, desarrollar sus habilidades para que les permitan actuar profesionalmente como miembro de un equipo docente e integrar en su formación todos aquellos conocimientos académicos, de orientación y profesionales de tutoría que les pueda permitir llevar a cabo de manera adecuada su labor y les presten a lograr una formación integral en sus estudiantes.

Estos estudios presentan una visión teórica y práctica de la labor del docente, permitiendo al estudiante adquirir una formación sólida como profesor de ciencias. A través del presente trabajo se pretende desarrollar todos los saberes y competencias adquiridas durante el curso.

En concreto este máster habilita en Secundaria, centrándose en el desarrollo de determinadas competencias clave que conforman un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, regulado para estas etapas formativas.

Estas competencias clave están establecidas en la Orden ECD/65/2015, 21 de enero, y son la competencia lingüística, la competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología, la competencia digital,

¹ Para el ejercicio de la profesión docente conforme a la normativa vigente: Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre.

aprender a aprender, las competencias sociales y cívicas, el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, y la conciencia y expresiones culturales.

Y como se puede observar, una de ellas trata específicamente sobre el tema de la digitalización, ya que supone la combinación de habilidades, conocimientos y actitudes que requieran de los medios digitales y de las tecnologías de la información y comunicación para su uso.

Siguiendo con estas ideas expuestas, de las dos opciones para la realización del TFM me he decantado por la propuesta de innovación docente. Solamente con salir a la calle se puede observar como la sociedad presenta continuas transformaciones, y es que con las nuevas tecnologías todos los días se producen cambios que pueden afectar a los ámbitos del ser humano², y en este caso la educación no es una excepción.

Han ido surgiendo nuevas metodologías de formación que se han visto arropadas por este desarrollo tecnológico, transformando el proceso de enseñanza-aprendizaje, y prueba de ello son el gran número de autores que hacen referencia a estos cambios. Por ejemplo, según cita Siemens (2004): *“son tiempos de cambios, en los que al profesorado le toca adaptarse a las necesidades e intereses del alumnado actual, ya que no es el mismo que el de hace veinte años: hoy en día, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han reorganizado la forma en la que vivimos, nos comunicamos y aprendemos”*. Por lo que ya no encaja la metodología tradicional representativa del modelo centrado en la enseñanza, sino que los docentes deben fijar sus esfuerzos hacia un modelo que permita a los alumnos construir su propio aprendizaje (Tourón, Santiago y Díez, 2014).

Las clases magistrales en las que el profesor trasmitía su conocimiento de forma unidireccional están quedado obsoletas, y es aquí donde cabe mencionar el término de “nativos digitales” acuñado por Marc Prensky (2001), con el que se pretende denominar a aquellos jóvenes acostumbrados al manejo de soportes digitales y que pueden fácilmente recibir una educación interactiva que les anime a comunicarse y colaborar entre ellos.

² Este fenómeno se llama “digitalización” y está provocando que dé comienzo la cuarta revolución industrial, también llamada industria 4.0.

Por ello, mi proyecto de innovación está sustentado en la digitalización de las aulas. Y cabe destacar la importancia que tiene este proceso, ya que la misma Administración Educativa se ha dado cuenta, y está realizando grandes esfuerzos en formar y proporcionar³ del equipamiento necesario para la nueva era de los ya mencionados nativos digitales.

Todo esto supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital (dimensión de competencia: saber).

Además, los estudiantes deben de ser capaces de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos (dimensión de competencia: saber hacer).

Por lo que la adquisición de esta competencia requiere de actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interaccionar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso, asimismo fomenta la participación y el trabajo colaborativo, como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías (dimensión de competencia: saber ser).

Por todo ello la propuesta que se desarrollará más adelante, se enmarca en el proceso evolutivo de la educación y en la implementación de nuevos conocimientos empíricos y teóricos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje orientados hacia la competencia digital. Y es que la digitalización de las aulas abarca un amplio abanico de posibilidades, centrándome en este trabajo en la realización por parte del alumnado de una serie de pruebas en formato online, cuestión que será ampliada en el apartado correspondiente.

³ 9.605 tabletas y cerca de 500 paneles digitales va a distribuir el Gobierno de La Rioja durante los próximos tres años a estudiantes de Primaria y Secundaria, lo que supone un gasto de 3,5 millones de euros, según explicó el Periódico La Rioja.

2. OBJETIVOS

Dado el problema reiterativo de desmotivación generalizada en las aulas, he elaborado este TFM proponiendo como principal objetivo favorecer una mayor participación e implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como es común en la actualidad encontrarse en las aulas de secundaria alumnos con escasa motivación para las tareas escolares, pudiendo explicarse por diferentes motivos como la presión de los padres, la responsabilidad del centro escolar o porque los alumnos no se han decidido definitivamente a abandonar las aulas, lo que provoca que enseñar a aquellos alumnos que no quieren aprender sea una de las dificultades más importantes a las que se enfrentan los docentes (Desarrollo psicológico y educación, Marchesi, Coll y Palacios, 2017).

Y en segundo término, el otro objetivo principal de esta propuesta de innovación es la mejora en el proceso de evaluación debido al feedback continuo que estas evaluaciones ofrecen al profesorado, ya que según está estipulado por el Decreto 21/2015, de 26 de junio, por el que se establece el currículo de Bachillerato de La Rioja, Art 24.3: *“La evaluación será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumno continuar dicho proceso”*.

Con lo que a través de mi propuesta no solo se pondrá acento en la normativa vigente, en la que se debe tener consideración las distintas capacidades intelectuales y aptitudinales de cada alumno, sino que también se llevará a cabo de una forma distinta el proceso de evaluación por parte del docente.

3. MARCO TEÓRICO

En este apartado se presentan brevemente los fundamentos teóricos que sirven para sustentar la argumentación de este TFM.

3.1. Teorías del aprendizaje

Antes de entrar en profundidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario analizar las principales teorías del aprendizaje, que han postulado diversos autores, como Pavlov⁴ y Watson⁵ o Piaget⁶, y en los que se ha sustentado el modelo educativo durante todos estos años.

Estas teorías también denominadas “Teorías Psicológicas de la Educación” nos sirven para entender, controlar y pronosticar el comportamiento de las personas, creando una serie de estrategias de aprendizaje e intentando explicar cómo los individuos alcanzan el conocimiento. Todas ellas enmarcadas bien en el conductismo o el cognitivism.

El conductismo:

Se centra únicamente en los aspectos objetivamente observables del aprendizaje, interpretándolo como conexiones o asociaciones entre el estímulo y la respuesta, es decir, la base de esta teoría es el comportamiento o conducta, entendida como “la forma de actuar de las personas ante un estímulo ambiental específico”.

Con lo que en esta teoría se determina que los seres humanos, en este caso los alumnos, responden a estímulos externos, y esto provoca que el aprendizaje se adquiera a través de un cambio en la conducta observable,

⁴ Ivan P. Pavlov (1849-1936), profesor ruso de filología y precursor del condicionamiento clásico. En 1903 realizó una exposición detallada de los resultados de su trabajo bajo el título “The Experimental Psychology and Psychopathology of Animals”.

⁵ John B. Watson (1878-1958) fue uno de los psicólogos estadounidenses más importantes del siglo XX y es considerado el padre del conductismo aplicado a los seres humanos, y autor del artículo: “La Psicología tal como la ve el Conductista”.

⁶ Jean W. Fritz Piaget (1896-1980), psicólogo y biólogo suizo, es considerado el padre del constructivismo por sus estudios sobre la infancia y el desarrollo de las habilidades e inteligencia, uno de los libros más importantes publicados es “La representación del mundo en el niño”.

siendo el eje central de dicha corriente la memorización, la repetición y el reforzamiento.

Dentro de la multitud de psicólogos y pedagogos que intervienen en la formación de esta corriente, se han establecido dos enfoques conductistas dependiendo del tipo de aprendizaje:

- **Condicionamiento clásico:** Pavlov afirma que el aprendizaje se fundamenta en la asociación entre un estímulo incondicionado al que se responde con una respuesta incondicionada (todo ello de forma inmediata), y un estímulo inicialmente neutro, que después de asociarse con el primer estímulo se consigue que genere la misma respuesta.

Para poder verlo de una forma más clara, pondré el ejemplo de unos alumnos que están solos en clase esperando al profesor. Mientras están solos hablan más alto, pero una vez que escuchan pasos en el pasillo vuelven a sus mesas y asumen una conducta que han asociado a la presencia de la autoridad.

Tabla 1: Condicionamiento Clásico

	ESTÍMULO	RESPUESTA
INCONDICIONADO	Profesor	Buena conducta
NEUTRO	Oír pasos en el pasillo	No hay respuesta
	Oír pasos + Llegada profesor	Buena conducta
CONDICIONADO	Oír pasos en el pasillo	Buena conducta

Fuente: Elaboración propia

- **Condicionamiento operante:** Skinner indica que para este tipo de aprendizaje el individuo debe hacer algo para que se produzca dicho aprendizaje, es decir, debe realizar un cambio en su conducta.

De esta forma los estudiantes tienen una mayor probabilidad de repetir las formas de conducta adecuadas que conllevan consecuencias positivas (recompensas) y menor de repetir aquellas que conllevan consecuencias negativas (castigos).

Un ejemplo sobre este enfoque pueden ser las notas. Hay muchos padres que recompensan a sus hijos al obtener buenas notas en forma de obsequios o celebraciones, este refuerzo positivo se asocia al esfuerzo del estudio y fomentará mejores calificaciones.

Tabla 2: Condicionamiento Operante

	ESTÍMULO POSITIVO	ESTÍMULO AVERSIVO
PRESENTACIÓN CONTINGENTE	Obsequios y celebraciones.	Clases particulares en verano.
RETIRO CONTINGENTE	No ir al cumpleaños de un amigo.	Hacer menos tareas de casa.

Fuente: Elaboración propia

El cognitivismo:

Las teorías cognitivistas observan cómo la mente realiza este aprendizaje, por lo que se sustenta en los procesos de pensamiento. Esto es, la situación que tiene cada individuo para responder a una situación concreta.

A diferencia de la teoría anterior, se considera al aprendizaje como un proceso interno y no observable ya que los estudiantes reaccionan de distinta forma ante estímulos internos dependiendo de sus creencias, valores, capacidades y conocimientos previos. El aprendizaje significativo, la retroalimentación, las metas y objetivos serán los componentes claves.

El creciente auge del cognitivismo, ha provocado la irrupción del constructivismo y más recientemente del conectivismo, que aunque se consideran ramas de este primero, se diferencian de las teorías cognitivistas tradicionales en varias formas.

- **Constructivismo:** es el enfoque predominante en el sistema educativo actual. Se fundamenta en que toda persona crea una comprensión propia del mundo en el que vive como consecuencia de las experiencias vividas, de ahí que se tengan conocimientos previos a través de los cuales se construye el nuevo aprendizaje (aprendizaje significativo).

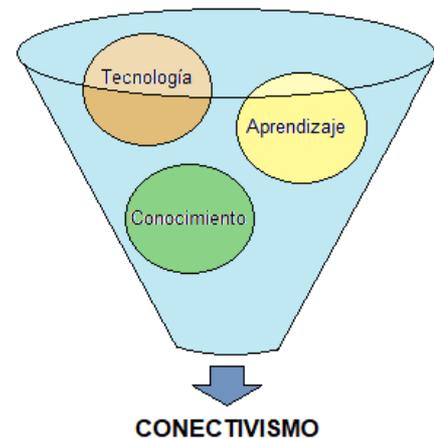
Piaget explica que las personas construimos interactuando con el medio, lo que provoca que se originen cambios en nuestros esquemas cognitivos.

Creó los niveles de desarrollo cognitivo, situando como mecanismos del aprendizaje la asimilación y la acomodación. Además indica que los docentes deben ser guías y orientadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, planteando distintas situaciones problemáticas pero también ofreciendo las herramientas necesarias para su resolución.

- **Conectivismo:** surge de la mano Siemens⁷, el cual indica que es “una teoría de aprendizaje para la era digital”. Combina elementos importantes de las teorías del aprendizaje predecesoras⁸ pero a su vez se desmarca de todas ellas al replantearse y por consiguiente adaptarse a la realidad más reciente, en la que la sociedad es cada vez más tecnológica y el conocimiento crece a una velocidad cada vez más mayor.

Ya no se trata de ver cómo el individuo relaciona los conocimientos de fuera a dentro, sino de considerar cómo es capaz de realizar interconexiones de información a través del grupo con el soporte de herramientas tecnológicas.

Imagen 1: Conectivismo



Fuente: Elaboración propia

⁷ George Siemens, profesor y teórico mexicano es el autor del artículo “Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital (2004)” en el que se fundamentan las bases del conectivismo.

⁸ Principalmente del constructivismo, pero también del conductismo y cognitivismo.

Tabla 3: Comparativa de teorías

	CONDUCTISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO	CONECTIVISMO
¿Qué es aprender?	Proceso por el que las personas adquieren cambios en sus comportamientos, descubre nuevas formas de comportarse y adquiere nuevos conceptos de información.	Estructurado, de conocimiento interno. La información se compara con las estructuras cognitivas existentes llamadas "esquemas".	Construir su propia realidad o al menos interpretarla a través de las propias experiencias de cada estudiante.	El aprendizaje es el proceso de conectar redes o fuentes de información. No solo se aprende de los humanos; el conocimiento puede residir fuera del ser humano.
¿Cómo se aprende?	Mediante la repetición una y otra vez, y se da una recompensa o refuerzo gratificante para el individuo.	Modelo de procesamiento de la información en tres etapas: registro sensorial, memoria a corto plazo y memoria largo plazo.	El aprendizaje es un proceso activo en el cual el significado se desarrolla en base a la experiencia. Modificación de nuestras propias representaciones a través del aprendizaje colaborativo.	Se aprende en las redes de información y comunicación, aprendizaje continuo.
¿Factores que influyen en el aprendizaje?	Además de factores ambientales, estímulos de naturaleza de recompensa, castigo y estímulo.	Los esquemas mentales existentes y las experiencias previas del individuo, así como las condiciones ambientales que faciliten el aprendizaje.	Interacción entre variables; compromiso, participación, sociedad y cultura.	Conocimientos previos, acceso a la red, la fuerza de los vínculos o conexiones.
¿Cómo se evidencia el aprendizaje?	El éxito del aprendizaje se determina mediante la aplicación de pruebas para medir cada objetivo.	Tiene salidas predeterminadas e interviene en el proceso de aprendizaje para crear esquemas predeterminados de la realidad de un concepto.	Las salidas del aprendizaje son impredecibles, la instrucción debe reforzar, más que moldear.	El aprendizaje ha dejado de ser una actividad individual, no puede existir un único individuo con conocimiento completo.
¿Papel de la memoria?	La memoria es el resultado de repetidas experiencias, castigos y recompensas que influyen.	La memoria se encarga de la codificación, el almacenamiento y la recuperación.	Conocimiento previo unido al contexto actual.	Patrones adaptativos, representación del estado actual en la red. Más relevante la búsqueda del contenido que el contenido en sí.
¿Cómo ocurre la transferencia?	Por estímulos y respuestas.	Replicando las estructuras de conocimiento del "conocedor".	A través de procesos de socialización.	Estableciendo conexiones (añadiendo nodos a la red).
¿Qué tipos de aprendizaje se explican mejor con esta teoría?	Aprendizajes fundamentados en la repetición de tareas.	Procesos de razonamiento, objetivos claros y resolución de problemas. Aprendizaje social, vago (lo que se denominan problemas "mal" definidos).	Aprendizaje complejo, cambiante y que integra múltiples fuentes de información.	El aprendizaje complejo, personal, autónomo y cambiante. Reflexión crítica.

Fuente: Elaboración propia

3.2. Principios psicológicos de una enseñanza efectiva

A lo largo de la historia la psicología ha realizado aportes muy importantes, que han contribuido en mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el aula.

Enseñar y aprender son dos acciones que aunque se suele pensar, no tienen por qué ir siempre ligadas, ya que están vinculadas a factores conductuales y sociales relacionados con el desarrollo humano como la motivación, la comunicación o la cognición.

Es por ello que la ciencia psicológica ofrece las herramientas oportunas para aportar las claves necesarias en la creación un clima en el aula que fomente la atención y la creatividad, en la mejora del rendimiento de aprendizaje y

desarrollo personal, y en la evaluación del progreso del alumnado interpretando los resultados obtenidos de una manera adecuada, clara e imparcial.

Para continuar con el desarrollo de la importancia que tiene la psicología en el proceso de enseñanza-aprendizaje me he servido del artículo “*Top 20 principles from psychology for prek-12 teaching and learning*”, elaborado por la American Psychological Association, Coalition for Psychology in Schools and Education (2015)⁹.

En este artículo se plantea la idea de “semillas” o constructos¹⁰ del pensamiento psicológico que son esenciales para facilitar las tareas de enseñanza y aprendizaje en el aula. A partir de estas semillas, se obtienen 20 principios que se articulan entorno a estas preguntas:

- ¿Cómo piensan y aprenden los alumnos? (Principios 1 a 8)
- ¿Cuáles son las motivaciones de los alumnos? (Principios 9 a 12)
- ¿Por qué son importantes el contexto social, las relaciones interpersonales y el bienestar emocional para el aprendizaje del estudiante? (Principios 13 a 15)
- ¿Cómo gestionar el aula óptimamente? (Principios 16 a 17)
- ¿Cómo evaluar el progreso del estudiante? (Principios 18 a 20)

A continuación realizaré una breve reflexión tratando de dar respuesta a las anteriores preguntas.

¿Cómo piensan y aprenden los alumnos?

Los estudiantes asisten a clase con un conjunto de conocimientos adquiridos a partir de la interacción social, la intuición, lo que han ido aprendiendo en otros ámbitos y en el pasado, es decir, la propia experiencia.

Estos conocimientos previos son los que determinan el modo en el que aprende un alumno, ya que a partir de ellos se construye el nuevo aprendizaje. Es por esto que se vuelve a retomar la idea de aprendizaje significativo.

⁹ Traducido al castellano con el título: “20 principios fundamentales de la psicología para la enseñanza y el aprendizaje desde la educación infantil hasta la enseñanza educativa” por Javier Tourón con la colaboración de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR.)

¹⁰ En psicología es cualquier entidad hipotética de difícil definición dentro de una teoría científica. Se sabe de su existencia, pero es difícil su definición, como por ejemplo la creatividad o inteligencia.

Pero además, el desarrollo cognitivo también se debe tener en consideración. Ya que los enfoques contextualistas del desarrollo y el aprendizaje cognitivo describen de qué manera la cognición se ve afectada por el contexto. Un claro ejemplo es la educación reglada, cómo este contexto condiciona el razonamiento del estudiante, al alcanzar niveles más altos cuando se relaciona con compañeros más preparados o se enfrenta a materiales más avanzados.

Por este motivo deben crearse grupos de trabajo heterogéneos integrados por estudiantes de distintas capacidades para conseguir la interacción con otros estudiantes de nivel superior en el aprendizaje y la resolución de problemas.

Este “feedback” con los compañeros es vital para su proceso de aprendizaje, pero no hay que olvidarse del profesor, en este caso, con esta retroalimentación, consigue guiar al alumno, siempre que sea regular, explicativa, específica y a tiempo, buscando su participación en clase y fomentando su motivación y creatividad.

¿Cuáles son las motivaciones de los alumnos?

Es un hecho que los estudiantes tienden a disfrutar del aprendizaje y a obtener mejores resultados cuando su motivación es más intrínseca que extrínseca.

En la motivación intrínseca el alumno se siente competente y autónomo, lo que provoca una mayor implicación en la actividad al realizarla porque disfruta y no por obligación. Es decir, la propia participación es la recompensa y no depende de recompensas tangibles como las notas, el elogio u otros factores externos. Por el contrario, el alumno que necesita motivación extrínseca participa en las tareas de aprendizaje como medio para obtener algo.

Lo cierto es, que los estudiantes no solo tienen un tipo de motivación, sino que participan en las tareas académicas por razones tanto intrínsecas y extrínsecas al mismo tiempo. Sin embargo, aquellos que su motivación mayor es intrínseca disfrutan más, obtienen mejores resultados y retienen durante más tiempo lo aprendido.

El motivo de esto se debe a que los estudiantes intrínsecamente motivados tienen más probabilidades de abordar las tareas con enfoques que favorecen el

aprendizaje: atendiendo mejor a las explicaciones del profesor y organizando la información nueva eficazmente, relacionándola con lo que ya conocen.

También se deben tener en cuenta otros dos aspectos relevantes en cuanto a la motivación como son los objetivos establecidos y las expectativas de los profesores.

Los objetivos son la razón por la que los estudiantes se implican en determinadas actividades de aprendizaje, y se diferencian en objetivos de dominio y objetivos de rendimiento.

Los objetivos de dominio se enfocan hacia la mejora de los niveles de competencia o a la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. El alumno con estos objetivos se motiva para adquirir nuevas habilidades o dominar una tarea o área de contenidos, mientras que el alumno con objetivos de rendimiento tiende a demostrar que posee la capacidad adecuada o en evitar tareas exigentes, en un esfuerzo por no demostrar que su capacidad es reducida.

Y las expectativas de los profesores sobre los estudiantes, aunque muchas veces no nos demos cuenta, afectan en gran medida en su motivación, comportamiento y resultados de aprendizaje.

Si se presentan expectativas erróneas sobre un alumno, éste puede empezar a modificar su comportamiento y rendimiento a dichas expectativas falsas del profesor.

¿Por qué son importantes el contexto social, las relaciones interpersonales y el bienestar emocional para el aprendizaje del estudiante?

El aprendizaje se halla situado dentro de múltiples contextos sociales. Por una parte, los estudiantes forman parte de una familia, de un grupo de amigos y de un aula. Que a su vez estas agrupaciones se concretan en un contexto social más amplio, determinado por el colegio, el barrio, la comunidad y, por fin, la sociedad.

Todos esos contextos se ven expresados en la cultura, afectando a diversos aspectos como el idioma común, los valores, las normas de conducta y las creencias

Dada la gran variedad cultural presente en los centros, es de vital importancia que el profesor instaure una “cultura del aula”, consiguiendo

asegurar que se compartan valores, creencias y expectativas conductuales, con el objetivo de garantizar un entorno seguro para todos los estudiantes.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas desde la educación infantil hasta la enseñanza secundaria las relaciones interpersonales y la comunicación son fundamentales. El alumno debe establecer vínculos tanto con el profesor como con el resto de compañeros de esta forma alcanza a desarrollarse tanto social como emocionalmente.

Y es que bienestar emocional influye en el rendimiento educativo, el aprendizaje y el desarrollo, al ser imprescindible para un correcto funcionamiento diario del aula. El conocimiento, la expresión, la comprensión, el control y la regulación de las emociones propias, así como de la percepción y comprensión de las emociones del otro (empatía) son vitales para disfrutar de una buena salud emocional.

¿Cómo gestionar el aula óptimamente?

Los estudiantes pueden conocer para aprender cuáles son las expectativas de interacción social y de conducta en el aula, a través de una formación eficaz y principios conductuales demostrados.

Y es que las conductas que benefician a un mejor aprendizaje y unas mejores interacciones sociales apropiadas deben ser iniciadas desde principio de curso y reforzadas a lo largo del mismo.

Para enseñar y reconocer el alumno estas conductas, los principios conductistas son uno de los mejores métodos. Refuerzos en caso de conductas apropiadas y la corrección o castigos en caso de que no lo sean.

A menudo se piensa que la formación está enfocada para aquellos estudiantes que tienen una mayor disposición en atender y aprender y que el clima en el aula mejora cuando los compañeros que distraen o no hacen las tareas, no participan y por el contrario se les castiga.

Pero lo cierto es que las estrategias correctivas proactivas evitan muchos problemas y siempre deben ser preferibles a las estrategias reactivas, que intentan reducir los problemas de conducta una vez se han producido.

¿Cómo evaluar el progreso del estudiante?

Tanto la evaluación formativa como la sumativa son importantes y útiles, pero hay que emplearlas e interpretarlas de distinto modo.

Por su parte, las evaluaciones formativas se aprovechan para orientar y modelar la formación en el aula de manera directa, y se llevan a cabo antes o durante la formación, con el propósito específico de mejorar el proceso de aprendizaje en curso.

Mientras que las evaluaciones sumativas se utilizan para emitir juicios generales sobre el progreso en el aprendizaje del alumno, por ellos suelen realizarse finalizada la unidad de estudio el trimestre o curso académico.

A pesar de esta diferencia, el objetivo de ambas evaluaciones es esencialmente el mismo: obtener información correcta, imparcial, útil y fiable. Este tipo de información beneficia a los profesores para poder extraer conclusiones adecuadas sobre los conocimientos, habilidades y capacidades de los estudiantes a partir de estándares bien definidos¹¹ de calidad e imparcialidad.

Además, los profesores también pueden utilizar los resultados obtenidos de las evaluaciones para valorar su propia formación, con el objetivo de comprobar si se ha cubierto adecuadamente el material pretendido y si se han cumplido los objetivos formativos.

Ya que los exámenes no son solo una calificación de los conocimientos conseguidos por el alumno, sino igualmente una evidencia de que el profesor ha sido un guía eficaz o por el contrario debe transmitir nuevamente esos conocimientos, y quizás a través de nuevas herramientas metodológicas.

Así, atendiendo a los 20 principios y respondiendo estas 5 preguntas planteadas, se han podido analizar 5 áreas distintas pero todas ellas relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje al implantar un clima en el aula que fomente la atención, la creatividad y la motivación.

3.3. Componentes básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje con la llegada de las TIC

Muchos de los aprendizajes de los estudiantes se logran gracias a los procesos de intercambio e interacción social, donde se permite construir y reconstruir conocimientos a través de estrategias colaborativas cuyos

¹¹ Hay que tener en cuenta que las pruebas o test válidos para un uso o situación determinados pueden no serlo para otros usos o situaciones.

escenarios virtuales surten un mayor sentido, ya que los procesos de comunicación y discusión requieren de un modelo que favorezca la interactividad colectiva (Ruiz Aguirre, 2012).

En la educación es necesario tratar de maximizar los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, por ello, es trascendental que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad dominen estas herramientas. De esta forma, es necesario capacitarlos y actualizarlos, además de suministrar los espacios escolares con los aparatos y accesorios tecnológicos requeridos.

Y es que por todos es sabido que es muy difícil mejorar el aprendizaje en las escuelas, en cualquier sentido, sin antes mejorar los conocimientos de los profesores sobre la materia, que en este caso sería las TIC.

Los profesores no pueden fomentar las habilidades de pensamiento de orden superior en los estudiantes sin antes haberlas adquirido ellos, ni tampoco sin haber profundizado mucho más que en el material que se supone que deben enseñar.

Por tanto, el uso de las TIC, como cualquier otro tema que se tenga que tratar en la escuela, depende de las aptitudes del profesorado. Y eso sucede tanto en las universidades como en las escuelas de primaria y de secundaria.

La adaptación de alumnos, profesores, familias y resto de la sociedad a este fenómeno implica de un esfuerzo y una “fractura” de las estructuras actuales para adaptarse a una nueva forma de vida; así, la escuela se puede centrar fundamentalmente en formar de manera integral a los individuos, mediante prácticas escolares acordes al desarrollo humano.

Se puede observar que el mayor potencial de las TIC en la educación tiene que ver con la gestión educativa y la mejora de la enseñanza tradicional. Se han generado muchas posibilidades de auto mejora para el docente, a través del acceso del profesorado a la planificación de las clases, técnicas pedagógicas, las redes de profesores y otras formas de apoyo educativo mediante bases de datos creadas especialmente con esta finalidad generan muchas posibilidades de auto mejora para el profesor.

Todo ello, junto con la mayor facilidad en la evaluación de los resultados de los estudiantes, puesto a disposición de los profesores y de los administradores de las escuelas de forma regular, permite una evaluación continua del progreso

educativo de los alumnos y del rendimiento de los profesores y de la escuela en relación con las normas establecidas.

Siguiendo con esta idea, Palomo y otros (2006) sostienen que el uso de las TIC se está convirtiendo poco a poco en un instrumento cada vez más indispensable en los centros educativos al abrir nuevas posibilidades para la docencia como por ejemplo el acceso inmediato a nuevas fuentes de información y recursos, de igual manera el acercamiento a nuevos canales de comunicación que permiten intercambiar trabajos e ideas, presentaciones multimedia o la utilización de aplicaciones interactivas para el aprendizaje (y del que se va a hablar en este trabajo) entre otros.

Y es que las experiencias que se obtienen con el día a día respecto a los medios informáticos de los que disponen las aulas favorecen actitudes como ayudar a los compañeros, intercambiar información relevante encontrada en Internet o trabajar en equipo. Además de estimular a los integrantes de los grupos a intercambiar ideas, discutir y decidir en común, a razonar el porqué de tal opinión (Palomo, Ruiz y Sánchez en 2006).

En resumen, y relacionándolo con el apartado anterior, para una educación efectiva y de calidad he seguido el Modelo de las 3P de Biggs, aunque con cierto matices ya que debido a la relevancia que han ido tomando algunos componentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje diferencio los siguientes:

- El alumno: agente central del proceso, debe utilizar las competencias adquiridas.
- El profesor: pasa a ser un mediador, un guía para que el alumno construya su propio conocimiento.
- El contexto: no solo escolar, sino también social, cultural, etc.
- La familia: debido a la gran relevancia que ha tomado lo incluyo como un componente aparte. Ya que todo lo que sucede en el núcleo familiar afecta al alumno.
- Las nuevas tecnologías: se han vuelto una herramienta indispensable en el proceso, tanto para estudiantes como docentes.

4. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Es inevitable reconocer que está habiendo un cambio en la educación, y prueba de ello son los autores tan diversos que he expuesto anteriormente, sin embargo, este apartado tiene como objetivo dar respuesta a la situación actual de las TIC en el aula.

De entrada, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) fija como uno de sus principales propósitos la transformación del sistema educativo español a través del uso de las TIC. Considera que son una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir la mejora de la calidad educativa, al desplegar un abanico de posibilidades sin precedentes para desarrollar los procedimientos educativos más allá de los formatos y fronteras tradicionales.

Y es aquí donde me gustaría volver a recordar la inversión que va a hacer el Gobierno de La Rioja al invertir 3,5 millones de euros durante los próximos tres años a través del proyecto “Avanza@TIC”, para suministrar a 88 colegios públicos riojanos con 9.600 tabletas y 500 paneles digitales, como publicó en su página web oficial.

De esta forma se está consiguiendo avanzar en la sociedad y no quedarnos anclados en el pasado, ya que ¿si en nuestra vida cotidiana las nuevas tecnologías son imprescindibles, por qué no deben serlo también en la educación?

Por otro lado, una vez establecidas las bases para la implementación de las TIC en el sistema educativo español, queda analizar si la formación de los docentes es la correcta. En este sentido, el Marco estratégico europeo de educación y formación (ET2020) pone de manifiesto y establece como prioridad la necesidad de asegurar una docencia de alta calidad a las personas responsables de la educación de los estudiantes del nuevo milenio, que cada vez más utilizan las TIC en su entorno personal y social. Las instituciones educativas no pueden quedar al margen; deben llegar a ser un escenario coherente con lo que sucede más allá del contexto de enseñanza y aprendizaje formal.

Pero la realidad es bastante discordante con el documento citado, debido a que en la formación inicial de maestros casi no se prevé en los planes de

estudios la formación en el uso de las TIC en la educación¹². Y la formación en otros ámbitos docentes se ajusta a menudo a cursos o seminarios cortos sobre el uso de una determinada tecnología que acaba de emerger, pero pocas veces se enfocan desde su uso didáctico.

Y en cuanto a la realización de pruebas en el aula en formato online, después de una búsqueda exhaustiva en diferentes páginas docentes¹³ relacionadas con estos tipos de herramientas, actualmente las tres más utilizadas por los docentes son el Kahoot, Quizizz y Socrative. Estas aplicaciones proponen un proceso de aprendizaje divertido para el alumnado y una evaluación de los contenidos prácticamente inmediata por lo que cada vez es más habitual su uso en clase.

A continuación se presenta una tabla comparativa entre estas tres aplicaciones, donde se puede observar la gran similitud que hay entre ellas pero también las características diferenciadoras que hará que cada profesor elija una u otra, o incluso una combinación de más de una dependiendo las circunstancias:

¹² Esto ha ocasiona que la oferta de másters, posgrados y otras modalidades en este ámbito se haya triplicado en los últimos diez años, según informa la Universitat Oberta de Catalunya, pionera en el máster universitario de Educación y TIC (e-learning) desde 2004.

¹³ La del profesor David Ruiz, maestro en primaria en el CEIP Kantic@ Arroyo de Encomienda y coordinador TIC del centro, ha participado como colaborador en el desarrollo del programa REDXXI, y es uno de los ejemplos de páginas webs que hay en Internet con grandes aportaciones acerca de estas herramientas.

Tabla 4: Comparativa aplicaciones

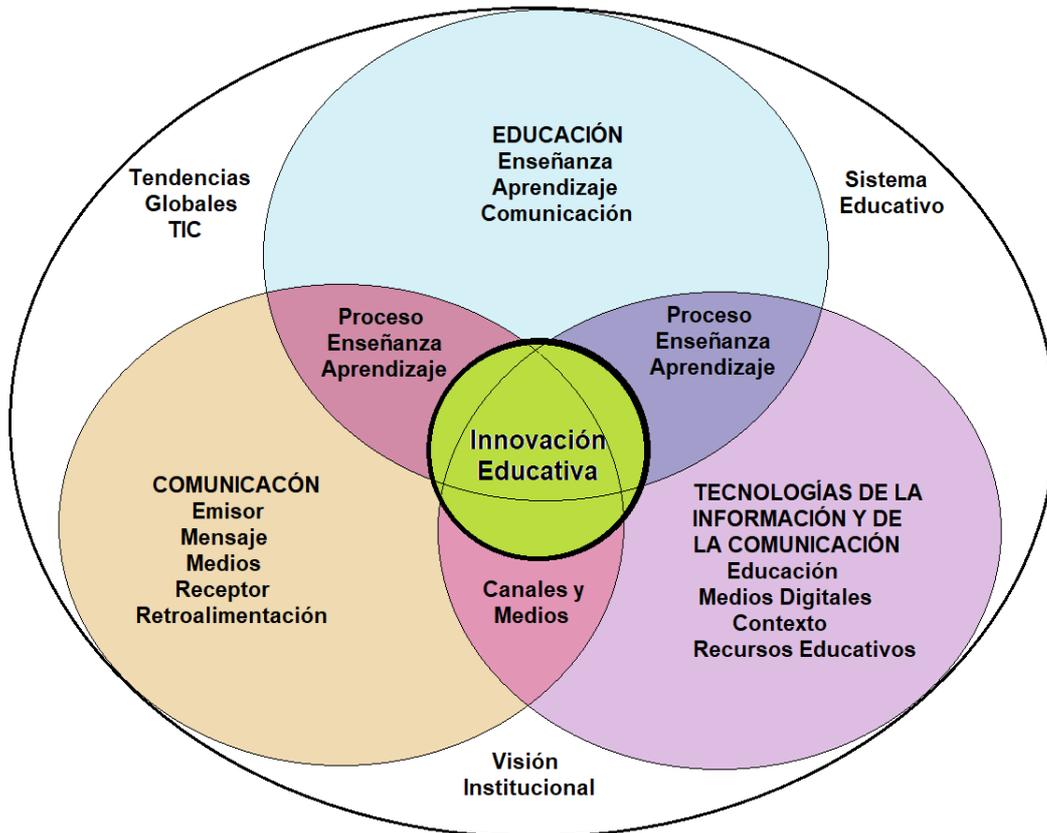
			
Formato de la pregunta	Breve texto, imagen o video.	Breve texto o imagen.	Breve texto o imagen.
Marcador público	Si.	Si, se puede desactivar.	Si, se puede desactivar.
Orden de las preguntas	Programadas o al azar.	Programadas o al azar.	Programadas o al azar.
Tipos de preguntas	Opción única o también respuesta verdadera/falsa.	Opción única o múltiple o también respuesta verdadera/falsa.	Opción única o múltiple, respuesta verdadera/falsa o respuesta libre.
Biblioteca de preguntas	Si.	Si.	Si (jardín socrático)
Tiempo	Hasta 120 segundos máximo.	Hasta 15 minutos.	Controlado por el profesor
Ritmo	Controlado por el profesor por defecto, también por alumno	Controlado por alumno	Controlado por el profesor.
Feedback	En cada pregunta.	Una vez terminado el cuestionario.	Una vez terminado el cuestionario.
Dispositivos necesarios	Dispositivo móvil u ordenador, requiere proyector.	Dispositivo móvil u ordenador.	Dispositivo móvil u ordenador.
Disponibilidad de las pruebas	Solo en el aula.	Dentro y fuera del aula (modo tarea).	Solo en el aula.
Registros	No requiere de registros para los alumnos.	No requiere de registros para los alumnos.	No requiere de registros para los alumnos.
Plataforma	App, página web y Google Classroom.	App, página web y Google Classroom.	App, página web y Google Classroom.
Resultados	No permite crear informes.	Permite crear informes a partir de los resultados.	Permite crear informes a partir de los resultados.
Mejores usos	Preguntas y evaluaciones de recuerdo, tipo test.	Preguntas y evaluaciones de recuerdo, tipo test.	Preguntas y evaluaciones de recuerdo además de cuestiones más complejas.

Fuente: Elaboración propia

5. PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Una innovación educativa es aquella novedad que estimula un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de este cambio se busca detectar una situación deficitaria y darle una solución.

Imagen 2: Innovación educativa



Fuente: Elaboración propia

Se trata de apostar por lo novedoso, de romper con lo tradicional y proponer a la educación un cambio necesario en relación a los métodos que se aplican en la enseñanza del alumnado.

Y en concreto este proyecto de innovación es fruto de la propia experiencia como alumno, así como de las observaciones que he podido llevar a cabo durante la realización de mis prácticas en el I.E.S. La Laboral de Lardero. De este modo, analizándolo desde los dos puntos de vista (alumno-profesor) he decidido realizar este proyecto de innovación, que aunque lo aplicaré en la asignatura de Economía, puede ser implementada en cualquier otra área y nivel de etapa.

5.1. Identificación del problema

Como ya he comentado anteriormente, es un hecho que hoy en día muchos estudiantes¹⁴ presentan una falta de motivación en el aula generando una baja asimilación de los conceptos explicados, lo que provoca suspensos y a la larga incluso un temprano abandono escolar.

Analizando el último estudio de la OCDE (resultados de 2017), España es el segundo país de la UE en fracaso escolar con un 18,2%¹⁵ de los jóvenes entre 18 y 24 años abandonando el sistema educativo antes de tiempo, teniendo como mayor nivel educativo la ESO. Mientras que la media en la UE se sitúa en 10,7%.

Imagen 3: Abandono escolar en España

Y si lo analizamos dentro de la misma España, se ven claras diferencias entre comunidades autónomas; localizando a La Rioja como la cuarta comunidad con menor porcentaje de abandono pero aún superior a la media europea.

Esto quiere decir que de las 19 Comunidades Autónomas, 17 de ellas están por encima de la media europea.

Por CC.AA	
CC.AA	% aband.
Baleares	26,5
Andalucía	23,5
Murcia	23,4
Melilla	23,1
Castilla La Mancha	22,1
Ceuta	21,5
Valencia	20,3
Extremadura	19,2
Media Nacional	18,2
Canarias	17,5
Cataluña	17
Castilla y León	16,7
Aragón	16,4
Galicia	14,9
Asturias	14,8
Madrid	13,9
La Rioja	12,9
Navarra	11,3
Cantabria	8,9
País Vasco	7

■ Por encima de la media nacional
□ Por debajo de la media nacional



Fuente: Periódico La Rioja

Entonces, ¿qué se está haciendo mal tanto en La Rioja como el resto de España? Y aquí es donde vuelvo a incidir en la importancia de la motivación en el aula.

La motivación y las expectativas que ostenten los estudiantes es la base fundamental para lograr su atención en el aula, además de ser necesaria una

¹⁴ Al ser un máster habilitante para ESO, Bachillerato, FP y Enseñanzas de idiomas, el rango de edades más común a las que impartir clase son entre 14 y 22 años, por lo que me centraré en dichas edades.

¹⁵ Únicamente Malta con un 19,6% supera a España.

evaluación continua, equitativa y justa que sirva como reforzador de la conducta.

La falta de motivación, es decir, la desmotivación de los alumnos puede tener su comienzo dependiendo de muchos aspectos, y depende de a quién le preguntes se orientarán más hacia unas posturas u otras.

Hay quien dice que la culpa la tienen “los padres modernos” que todo permiten, por otro lado la culpa es de la escuela y los profesores, o incluso del propio alumno al no exigirse un mayor esfuerzo.

La realidad es que en cierto modo todos tienen razón y ninguno la tiene completa. Porque la educación es un proceso en el que la sociedad entera debe implicarse: padres y docentes, instituciones, medios de comunicación, etc.

Se debe despertar el interés del alumno a través de actividades y tareas ligadas al mundo actual, formular preguntas abiertas que fomenten la reflexión y favorezcan la búsqueda de información.

Actualmente, la utilización de los equipos informáticos para la búsqueda de información y resolución de problemas ha supuesto un gran avance y ahorro de tiempo, además ejercen tal grado de fascinación¹⁶ sobre el alumno que a la acción educativa solo le queda la opción de aceptarlas e integrarlas en los centros.

Lo realmente importante no es la elección de un tipo de tecnología u otra, sino el cuestionarse los posicionamientos pedagógicos y replantearse los planos didácticos del ejercicio docente en función de los diferentes escenarios y la gran variedad de posibilidades que este tipo de tecnologías nos facilitan.

Por todo ello, los objetivos específicos de esta propuesta de innovación docente son fomentar la participación e implicación del alumnado en el aula; además de tratar de mejorar el proceso de evaluación al existir un feedback continuo entre alumno-profesor durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¹⁶ Estas palabras son muy significativas respecto a lo comentado: “De un lado, es destacable la enorme familiaridad que los medios han alcanzado y, del otro, la potente dimensión ludicoformativa que con frecuencia desarrollan. Las nuevas tecnologías tienen un papel fundamental relevante en la imaginación de los adolescentes y enfatizan su protagonismo en los procesos de construcción del conocimiento, lo que puede favorecer de manera sustantiva su motivación para el aprendizaje” (González y Gramigna, 2009:338).

5.2. Descripción del proyecto:

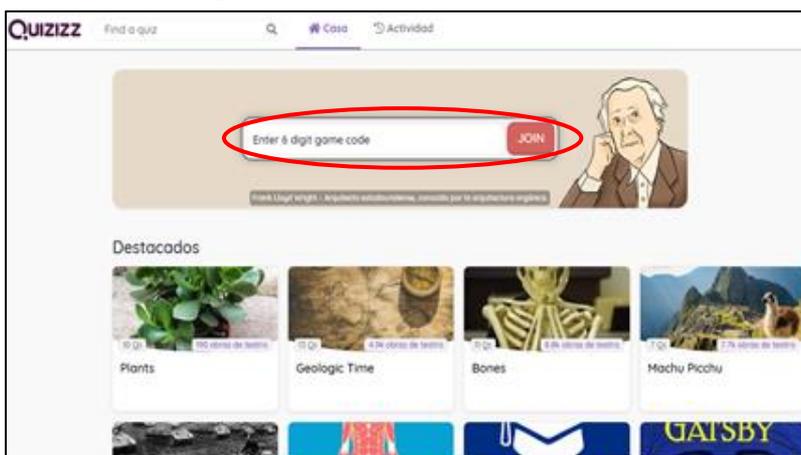
Una vez analizado el problema, el siguiente paso es tratar de darle solución. Para ello he decidido implementar las pruebas de evaluación en el aula en formato online, ya que proponen un proceso de aprendizaje más divertido y por lo tanto más motivador para el alumno, además de obtener los resultados al instante permitiendo un feedback entre profesor y alumno.

Por lo que de las herramientas analizadas anteriormente, y que he podido utilizar en clase, la mejor opción que he identificado para estos objetivos es el Quizizz, ya que es una aplicación que permite crear cuestionarios online que deben ser respondidos por los estudiantes en una interface muy intuitiva.



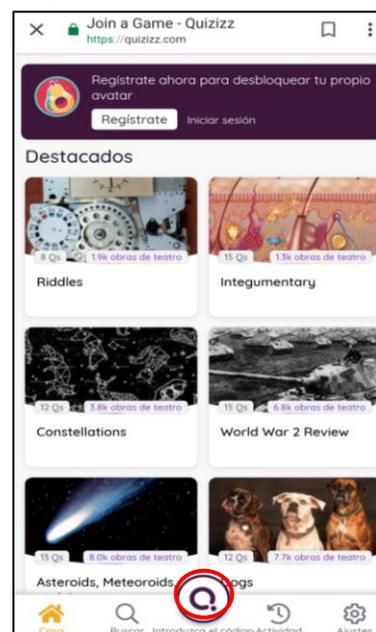
Para que los alumnos realicen un Quizizz no deben registrarse, sino que únicamente introduciendo el pin del juego que les da el profesor podrán realizarlo. Además, tampoco necesitan instalar ninguna aplicación en sus dispositivos, pudiendo realizarlo desde cualquier navegador. Esto, sumado que a diferencia del Kahoot para contestar a las preguntas no es necesario estar mirando a la pizarra o proyector de clase sino en la pantalla de cada dispositivo junto a las posibles respuestas, ha hecho que elija esta opción.

Imagen 4: Quizizz desde el ordenador



Fuente: Quizizz.com

Imagen 5: Quizizz desde el móvil



Fuente: Quizizz.com

La utilización de esta herramienta no debe utilizarse únicamente con fines calificativos, sino que también es muy importante de cara a reforzar contenidos al permitir hacer una evaluación formativa de lo que han ido aprendiendo e intervenir en el proceso cuando se detecten “lagunas”.

Por ello, con este cambio de metodología más activa y motivadora, se favorece que los estudiantes realicen un aprendizaje significativo de los contenidos, de forma que se avive su interés por la asignatura y que sean capaces de aprender las ideas económicas principales a través de la herramienta.

5.3. Desarrollo del proyecto; Quizizz, la herramienta aplicada

A partir de este momento, para desarrollar el proyecto de una forma clara y concisa, consideraré una clase de 1º de Bachillerato en el I.E.S. La Laboral¹⁷ en el que se está impartiendo la asignatura de Economía del libro de la editorial Santillana.

Dependiendo del centro nos podemos encontrar con que las editoriales de los libros, la disponibilidad de los medios informáticos o incluso el clima del aula pueden variar, por lo que este proyecto deberá adaptarse a dichas características pero siempre cumpliendo con el currículo de Bachillerato regulado por el Decreto 21/2015, del 26 de junio, del Gobierno de La Rioja. En esta línea, tampoco hay que olvidar el cumplimiento de los objetivos de etapa que recoge el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Entre ellos cabe destacar los siguientes aspectos:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable.*
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico.*

¹⁷ La elección de este centro se debe a la realización de mis prácticas en dicho instituto y por lo tanto sé del potencial que puede llegar a tener la implantación de este proyecto. Además de ser uno de los Centros pioneros por el Gobierno de La Rioja en la entrega de equipamiento informático.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

Así pues, de estos objetivos de etapa se observa que tienen como finalidad que el alumnado pueda identificar, describir, interpretar, relacionar, analizar, argumentar, etc, numerosos aspectos del mundo económico contemporáneo tanto en términos cuantitativos como cualitativos, desarrollando una actitud crítica y constructiva ante los problemas económicos y poniendo en práctica destrezas comunicativas, tanto orales como escritas, a partir de hechos económicos, con el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas habituales de trabajo.

A los objetivos de etapa hay que incorporar los objetivos específicos de la asignatura de Economía, ya que a través de ellos se consigue orientar y guiar al profesorado, tanto al hacer la planificación de la actividad educativa, como en la puesta en práctica de la misma, además de servir como punto de referencia, al tener que responder todos los demás elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje a ellos.

Esta materia por lo tanto, contribuye a la adquisición de las competencias clave establecidas en la Orden ECD/65/2015, 21 de enero. De todas ellas esta propuesta se centra principalmente en la competencia digital como ya he indicado, pero también fomenta claramente la competencia social y cívica, la matemática, el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Con la competencia social y cívica se busca comprender los códigos de comportamiento aceptados por la sociedad, mostrando tolerancia y comprendiendo otros puntos de vista. Estas reflexiones críticas pueden estar promovidas por los cuestionarios de repaso de contenidos que pueden generar debates en el aula.

También, respecto a la competencia matemática, deben saber aplicar modelos y fórmulas en el análisis de las relaciones económicas para extraer conclusiones.

Y por último el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, busca que el alumno sea capaz de diseñar y ejecutar un plan, siendo capaz de adaptarse a los cambios y resolver problemas, que en este caso serían los cuestionarios.

Cabe recordar que enmarcándose este proyecto en la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato, es necesario conocer claramente el contenido recogido en el Decreto 21/2015, por el que se establece el currículo de bachillerato de La Rioja. Dicho contenido se agrupa en siete bloques que son el origen de las 15 unidades didácticas presentes en el libro de texto de la editorial Santillana.

Bloque I: Economía y escasez.

- Tema 1: La ciencia económica.
- Tema 2: Factores y agentes económicos.
- Tema 3: Los sistemas económicos.
- Tema 4: La producción y la empresa.

Bloque II: La actividad productiva.

- Tema 2: Factores y agentes económicos.
- Tema 4: La producción y la empresa.

Bloque III: El mercado y el sistema de precios.

- Tema 5: El mercado.
- Tema 6: El mercado y sus fallos: la función asignativa del Estado.
- Tema 7: La distribución de la renta.

Bloque IV: La macroeconomía.

- Tema 5: El mercado.
- Tema 6: El mercado y sus fallos: la función asignativa del Estado.
- Tema 7: La distribución de la renta.

- Tema 8: El crecimiento económico y el desarrollo.
- Tema 9: Las políticas de estabilización. Empleo y estabilidad de precios.

Bloque V: Aspectos financieros de la economía.

- Tema 9: Las políticas de estabilización. Empleo y estabilidad de precios.
- Tema 10: La política fiscal.
- Tema 11: El dinero y el sistema financiero.
- Tema 12: La política monetaria.

Bloque VI: El contexto internacional de la economía.

- El comercio internacional.
- La balanza de pagos y los flujos financieros internacionales.

Bloque VII: Desequilibrios económicos y el papel del Estado en la economía.

- Tema 6: El mercado y sus fallos: la función asignativa del Estado.
- Tema 9: Las políticas de estabilización. Empleo y estabilidad de precios.
- Tema 10: La política fiscal.
- Tema 15: Los desequilibrios estructurales de la economía mundial.

Los bloques no deben ser considerados como apartados independientes entre sí, ni tampoco su presentación supone un orden o secuencia para enseñarlos, sino que el propio centro debe fijar su secuenciación estableciendo relaciones entre los mismos, desde una perspectiva flexible y abierta.

En este caso, considero que el mejor orden para ser impartidas es tal y como están presentadas en el libro de texto utilizado y como más adelante se podrá ver en la temporalización, aunque siempre debe tenerse en cuenta que es orientativa y flexible, pudiendo ser modificada para adaptarse a las circunstancias sobrevenidas a lo largo del curso.

Como he indicado en otro apartado, la metodología empleada para el desarrollo de este proyecto se basa claramente en la teoría constructivista del aprendizaje, viéndose favorecida por el uso de las nuevas tecnologías y los juegos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Lo que busco es favorecer un ambiente de aprendizaje divertido, atractivo y ameno que capte la atención y el interés del alumno además de conseguir un feedback continuo comprobando de forma rápida los conocimientos del mismo, con el efecto que esto tiene sobre su aprendizaje.

De esta forma, utilizando el Quizizz como sustituto de los controles escritos se permite introducir a los estudiantes en el uso de las TIC y fomentar la competencia digital¹⁸ de una forma que hasta ahora había sido imposible.

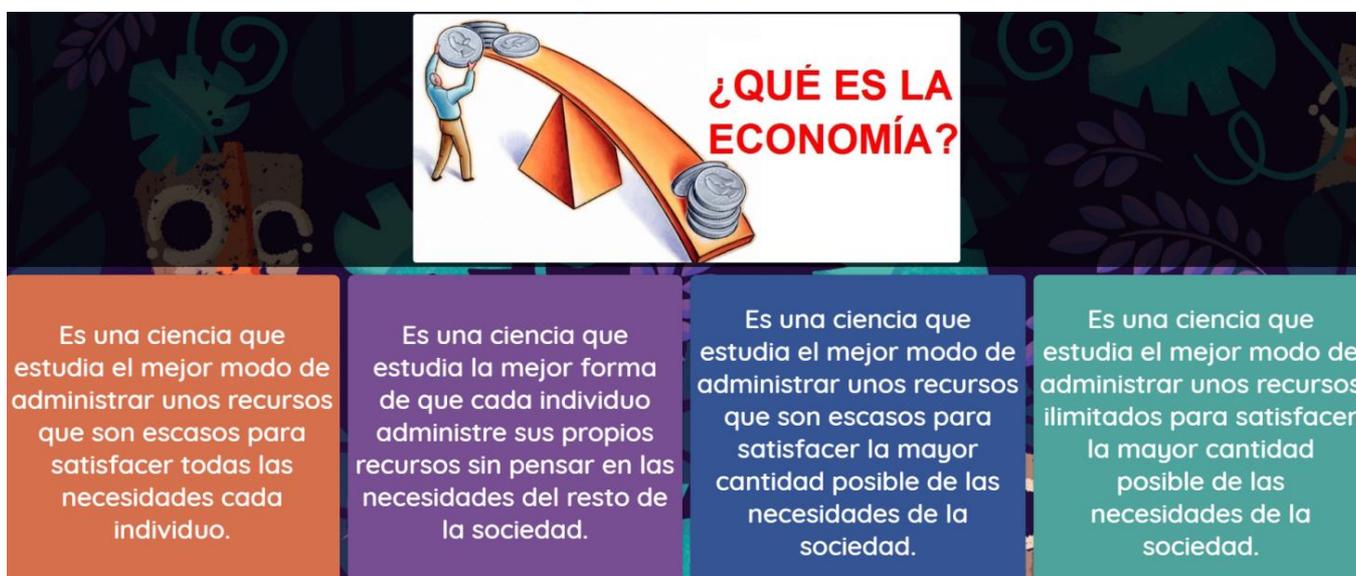
En las siguientes imágenes se observa este cambio, la Imagen 6 es una pregunta de un examen tipo test tradicional, y la Imagen 7 por el contrario es la misma pregunta pero en formato Quizizz.

Imagen 6: Pregunta por el método tradicional

1. ¿Qué es la economía?	
a) Es una ciencia que estudia el mejor modo de administrar unos recursos que son escasos para satisfacer todas las necesidades cada individuo.	b) Es una ciencia que estudia la mejor forma de que cada individuo administre sus propios recursos sin pensar en las necesidades del resto de la sociedad.
c) Es una ciencia que estudia el mejor modo de administrar unos recursos que son escasos para satisfacer la mayor cantidad posible de las necesidades de la sociedad.	d) Es una ciencia que estudia el mejor modo de administrar unos recursos ilimitados para satisfacer la mayor cantidad posible de las necesidades de la sociedad.

Fuente: Elaboración propia

Imagen 7: Pregunta elaborada en el Quizizz



The image shows a Quizizz question card. At the top, there is an illustration of a person balancing coins on a seesaw, with the text '¿QUÉ ES LA ECONOMÍA?' in red. Below the illustration are four colored boxes, each containing one of the multiple-choice options from Imagen 6. The boxes are orange, purple, blue, and teal.

Fuente: Elaboración propia

¹⁸ Como se podrá ver en apartados posteriores, la competencia digital es la que tiene una mayor incidencia, pero también se fomentarán otras competencias como aprender a aprender, la matemática o la sociales y cívicas.

Por lo tanto, la implantación de este proyecto en Economía de 1º de Bachillerato conlleva la realización de 18 Quizizz (de 10 preguntas cada uno). Durante el curso, uno en cada unidad didáctica¹⁹, bien puede ser al finalizar el tema o cuando el profesor lo considere adecuado como tarea, pero con el objetivo de que sirva de repaso de los conceptos estudiados en clase. Y otros tres al finalizar cada trimestre²⁰ que serán considerados como la evaluación y tendrán un gran porcentaje del valor de la nota, como se indicará más adelante. En el caso de las recuperaciones y convocatoria extraordinaria se seguirá utilizando el método tradicional para realizar los exámenes. Esto se debe a que a pesar de que el proyecto ya se habrá implantado y se busca conseguir fomentar la competencia digital del alumno, hay casos en los que a un estudiante se le puede dar mal la informática y a pesar de saber los contenidos de la asignatura, contestar mal varias preguntas. Y en cambio con la realización de las recuperaciones por el método tradicional se consigue dar las mismas oportunidades a estos estudiantes de aprobar la materia.

Esta herramienta, al contrario que el Socrative por ejemplo, no permite responder preguntas abiertas, por lo que los Quizizz rutinarios que se realizarán serán todos ellos tipo test con respuesta única o múltiple. Por ello no deben considerarse como la única opción para reforzar y evaluar contenidos, viéndose cumplimentados por otras herramientas de evaluación como ejercicios mandados en clase que permiten desarrollar determinadas competencias tales como la matemática o lingüística.

Los Quizizz de evaluación, tienen una gran diferencia con respecto a los de seguimiento a lo largo del curso, y es que aunque siguen siendo preguntas tipo test, para su correcta calificación deberán ser justificadas en los folios que se les entregará a los estudiantes durante su realización.

En la Imagen 8 adjunto la portada del Quizizz que he elaborado de la primera unidad didáctica del libro, en ella se puede observar las tres posibilidades que plantea la herramienta para la realización de cuestionarios según sean rutinarios o de evaluación.

¹⁹ A partir de ahora los denominaré Quizizz rutinario, y serán 15 Quizizz distintos.

²⁰ Quizizz de evaluación, que serán un total de 3 Quizizz.

Imagen 8: Portada del Quizizz de la 1º Unidad Didáctica



Fuente: Elaboración propia

- **Juego en vivo o directo:** esta modalidad será utilizada tanto para los Quizizz rutinarios realizados en clase como para los Quizizz de evaluación. La principal diferencia es que en los primeros estará activada la opción de mostrar respuestas correctas cuando el alumno termine de contestar, mientras que en los segundos esta opción estará desactivada ya que por elegir la opción correcta no se considerará la pregunta resuelta correctamente sin su justificación en el folio.

- **Deberes o como tarea:** esta es la modalidad que ha hecho que me decantase por esta herramienta ya que las otras aplicaciones analizadas no disponían de esta versatilidad.

Con esta opción ya no es necesario tener que estar en clase para su realización, se puede mandar un Quizizz para casa (fijando fecha límite de realización como en la Imagen 9) e incluso elegir cuántas veces tienen la posibilidad de realizarlo los estudiantes.

Imagen 9: Quizizz con fecha de entrega.



Fuente: Elaboración propia

- **Jugar solo:** esta modalidad consiste en probar el cuestionario, confirmar que todas las preguntas y respuestas están correctamente relacionadas. Se realiza el cuestionario como si fueses un alumno, de esta forma se obtiene un conocimiento muy útil para trabajar con los estudiantes en clase, no teniendo dudas sobre lo que pueden ver o hacer como usuarios.

Está claro que hay habilidades que no pueden valorarse con un cuestionario online, por lo que jamás lo recomendaría como única opción para la recogida de datos (de ahí el folio para ejercicios matemáticos por ejemplo), pero combinado con otras herramientas de evaluación me parece muy práctico.

Entonces, ¿se puede llegar a la conclusión de que son simples exámenes tipo test y lo único que se ha hecho es “maquillarlos”? La respuesta es no, esto no está más lejos de la realidad, ya que lo primero que debe quedar claro es que la tecnología debe ser utilizada por un motivo, y no usarla por usar.

Es decir, debe haber impacto en el aprendizaje del estudiante y en este caso su uso está justificado no solo por la mejora que aporta en el proceso de evaluación del profesor como ya he indicado varias veces, sino que involucra de pleno al alumno en su propio proceso de aprendizaje, enfatizando su protagonismo en los procesos de construcción del conocimiento, favoreciendo su motivación en el aula y fomentando la competencia digital.

Con todo ello, los recursos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje son muy diversos, combinando algunos tradicionales como la pizarra o el libro de texto, con otros incorporados en las nuevas tecnologías como Quizizz o videos didácticos.

Tabla 5: Recursos didácticos utilizados

NATURALEZA	RECURSOS DIDÁCTICOS
Recursos físicos	Libro de texto de Economía 1º Bachillerato Santillana
	Pizarra
	Apuntes facilitados por el profesor
	Otros documentos
Recursos de espacio y tiempo	Aula de clase
	Sala de ordenadores
	Sesiones de 50 min (4 a la semana) 25 alumnos
Recursos audiovisuales	Páginas Webs
	Videos didácticos
	Quizizz
	Proyector

Fuente: Elaboración propia

El valor pedagógico de estos recursos está íntimamente relacionado con el contexto en el que se usan, más que en sus propias cualidades o posibilidades intrínsecas.

Para este proyecto me estoy refiriendo al Quizizz, pero a la vez que esta herramienta, se incluyen durante el curso otros recursos didácticos como apuntes proporcionados por el profesor, páginas webs o videos didácticos que tienen como funciones principales la innovación y motivación del alumno, a través de la facilitación de la acción didáctica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Y me gustaría indicar que aunque es cierto que no existe una normativa unánime sobre la prohibición de los teléfonos móviles en clase, bien es cierto que cada instituto lo restringe como mejor le parece. Por ello no veo necesario la utilización de teléfonos móviles para la realización de este proyecto, siendo utilizados en su lugar los ordenadores de las salas de informática²¹ o las tabletas que ya señalé que se están implantando gradualmente en las aulas.

Como he expuesto a lo largo del Proyecto de Innovación, esta propuesta afecta a todo el curso entero: cada unidad tiene su propio Quizizz además de las evaluaciones finales de cada trimestre. En este sentido, he elaborado la Tabla 6²² donde se puede ver la disposición de las unidades didácticas²³ en relación a los Quizizz aplicados.

²¹ Siempre puede haber excepciones, Centros donde no hay suficientes ordenadores para los alumnos y entonces deban usar el teléfono móvil o tabletas. Pero en este caso la verdadera reflexión debería ser si la mejor opción es implantar esta metodología.

²² Para su elaboración he tenido en cuenta el calendario escolar de la Comunidad Autónoma de La Rioja durante el curso 2018-2019 al no estar aún aprobado el del curso 2019-2020.

²³ Es importante hacer constar que el carácter de esta temporalización es orientativo y flexible, ya que puede verse modificada por las circunstancias sobrevenidas a lo largo del curso.

Tabla 6: Temporalización del curso con sus respectivos cuestionarios

UNIDADES DIDÁCTICAS	SESIONES	INICIO	FIN	TRIMESTRE	TIPO DE EXAMEN
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LOS ESTUDIANTES	1	10/09/2018	10/09/2018	1º TRIM	-
1. LA CIENCIA ECONÓMICA	4	11/09/2018	24/09/2018	1º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
2. FACTORES Y AGENTES ECONÓMICOS	5	25/09/2018	03/10/2018	1º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
3. LOS SISTEMAS ECONÓMICOS	7	05/10/2018	17/10/2018	1º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
4. LA PRODUCCIÓN Y LA EMPRESA	8	19/10/2018	31/10/2018	1º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
5. EL MERCADO	7	05/11/2018	14/11/2018	1º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
6. EL MERCADO Y SUS FALLOS	8	16/11/2018	28/11/2018	1º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
MARGEN DE SEGURIDAD Y EXAMEN 1º TRIMESTRE	4	30/11/2018	05/12/2018	EXAMEN 1º TRIM	QUIZIZZ DE EVALUACIÓN
7. LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA	8	10/12/2018	21/12/2018	2º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
8. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y EL DESARROLLO	7	10/12/2018	21/12/2018	2º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
NAVIDAD		22/12/2018	07/01/2019	-	-
9. LAS POLÍTICAS DE ESTABILIZACIÓN	6	08/01/2019	16/01/2019	2º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
MARGEN DE SEGURIDAD Y REPASO	2	18/01/2019	21/01/2019	RECUPERACIÓN 1º	EXAMEN TRADICIONAL
RECUPERACIÓN 1º TRIMESTRE	1	22/01/2019	22/01/2019	TRIMESTRE	
10. LA POLÍTICA FISCAL	8	23/01/2019	05/02/2019	2º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
11. EL DINERO Y EL SISTEMA FINANCIERO	8	06/01/2019	19/02/2019	2º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
12. LA POLÍTICA MONETARIA	6	20/02/2019	27/02/2019	2º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
MARGEN DE SEGURIDAD Y EXAMEN 2º TRIMESTRE	4	04/03/2019	08/03/2019	EXAMEN 2º TRIM	QUIZIZZ DE EVALUACIÓN
13. EL COMERCIO INTERNACIONAL	10	11/03/2019	26/03/2019	3º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
MARGEN DE SEGURIDAD Y REPASO	2	27/03/2019	29/03/2019	RECUPERACIÓN 2º	EXAMEN TRADICIONAL
RECUPERACIÓN 2º TRIMESTRE	1	01/04/2019	01/04/2019	TRIMESTRE	
14. LA BALANZA DE PAGOS	10	02/04/2019	17/04/2019	3º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
SEMANA SANTA		18/04/2019	28/04/2019	-	-
15. LOS DESEQ. ESTRUCTURALES DE LA ECONOMÍA MUNDIAL	9	29/04/2019	14/05/2019	3º TRIM	QUIZIZZ RUTINARIO
MARGEN DE SEGURIDAD Y EXAMEN 3º TRIMESTRE	4	15/05/2019	21/05/2019	EXAMEN 3º TRIM	QUIZIZZ DE EVALUACIÓN
EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA		03/06/2019	03/06/2019	CONVOCATORIA	-
				ORDINARIA	
MARGEN DE SEGURIDAD Y REPASO	6	04/06/2019	12/06/2019	TODO EL CURSO	-
EXAMEN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	1	17/06/2019	17/06/2019	CONVOCATORIA	EXAMEN TRADICIONAL
				EXTRAORDINARIA	

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, se les presenta a los estudiantes el Proyecto de Innovación, por lo que es necesario llevar a cabo la clase en el aula de informática, de esta forma además de dar a conocer la aplicación y ver cómo se van a desarrollar las unidades, también se puede tener la primera toma de contacto en una simulación, sin nervios ni prisas.

Una vez ya introducidos en el uso de esta aplicación, el desarrollo de la asignatura seguirá su curso normal, con la única diferencia de que conjuntamente de los ejercicios realizados por los métodos tradicionales, también se llevará a cabo un Quizizz por unidad que puede ser mandado para su realización en la propia aula o para casa.

También se utilizará la aplicación para los exámenes de evaluación final de los trimestres, pero por el contrario, en los exámenes tanto de recuperación como en la convocatoria extraordinaria el examen se realizará por los métodos tradicionales tal y como ya comenté.

Hasta este momento ya se había dado alguna pincelada sobre el proceso de evaluación, pero en esta parte me voy a centrar en explicarlo detenidamente, ya que como he indicado en reiteradas ocasiones, es una de las modificaciones que se llevan a cabo con mi proyecto (la forma de evaluar).

Debido nuevamente a los límites de extensión de este trabajo no puedo desarrollar el proceso de evaluación entero de los tres trimestres, con lo que me centraré en el 3º trimestre para su demostración. Como por ejemplo, en el **Anexo 1** he adjuntado la primera pregunta del Quizizz del Tema 13: El comercio Internacional, además de este anexo también adjunto como **Anexo 2** la transcripción entera del Quizizz de esta unidad.

La idea de ver este Quizizz que he elaborado no es solo para poder compararlo con el de evaluación como haré a continuación, sino que además en la Imagen 10 se pueden observar los datos obtenidos al instante, que aunque no es tan completo como el informe que da la opción de descargar en formato Excel (**Anexo 3**) ya se puede analizar cuáles son las preguntas que más han fallado.

Imagen 10: Resultados obtenidos al instante



Fuente: Elaboración propia

Criterios de evaluación:

El contenido de este trimestre corresponde a los Bloques VI y VII, establecido por el Decreto 21/2015 del Gobierno de La Rioja.

Y dentro de estos bloques, los criterios de evaluación son los siguientes:

“Del Bloque VI: El contexto internacional de la economía:

1. *Analizar los flujos comerciales entre dos economías.*
2. *Examinar los procesos de integración económica y describir los pasos que se han producido en el caso de la Unión Europea.*
3. *Analizar y valorar las causas y consecuencias de la globalización económica, así como el papel de los organismos económicos internacionales en su regulación.*

Del Bloque VII: Desequilibrios económicos y el papel del Estado en la economía:

1. *Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a nivel local y mundial.*
2. *Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de Economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica”.*

Estándares de evaluación:

Los estándares permiten definir el resultado del proceso de aprendizaje y concretar aquello que los estudiantes deben saber, saber hacer y comprender de la asignatura. Estos estándares de evaluación también están disponibles en el Decreto 21/2015 del Gobierno de La Rioja.

“Del Bloque VI: El contexto internacional de la economía:

- 1.1. *Identifica los flujos comerciales internacionales.*
- 2.1. *Explica y reflexiona sobre el proceso de cooperación e integración económica producido en la Unión Europea, valorando las repercusiones e implicaciones para España en un contexto global.*
- 3.1. *Expresa las razones que justifican el intercambio económico entre países.*

3.2. *Describe las implicaciones y efectos de la globalización económica en los países y reflexiona sobre la necesidad de su regulación y coordinación.*

Del Bloque VII: Desequilibrios económicos y el papel del Estado en la economía:

1.1. *Identifica y analiza los factores y variables que influyen en el crecimiento económico, el desarrollo y la redistribución de la renta.*

1.2. *Diferencia el concepto de crecimiento y de desarrollo.*

1.3. *Reconoce y explica las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre el medioambiente y la calidad de vida.*

1.4. *Analiza de forma práctica los modelos de desarrollo de los países emergentes y las oportunidades que tienen los países en vías de desarrollo para crecer y progresar.*

1.5. *Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.*

1.6. *Desarrolla actitudes positivas en relación con el medioambiente y valora y considera esta variable en la toma de decisiones económicas.*

1.7. *Identifica los bienes ambientales como factor de producción escaso, que proporciona inputs y recoge desechos y residuos, lo que supone valorar los costes asociados.*

2.1. *Comprende y explica las distintas funciones del Estado: fiscales, estabilizadoras, redistributivas, reguladoras y proveedoras de bienes y servicios públicos*

2.2. *Identifica los principales fallos del mercado, sus causas y efectos para los agentes intervinientes en la Economía y las diferentes opciones de actuación por parte del Estado”.*

Instrumentos de evaluación:

La Orden ECD/65/2015 en su artículo 7 sobre la evaluación de las competencias clave, indica que hay que establecer relaciones de los estándares con el grado de adquisición de las competencias pudiéndose medir a través de indicadores de logro.

Para lograr la evaluación de estos niveles de desempeño se utilizan los siguientes instrumentos de evaluación:

- Asistencia de los estudiantes a clase.
- Interés que muestran en clase.
- Recogida de los ejercicios y trabajos mandados como tarea.
- Pruebas en formato online (Quizizz rutinarios y Quizizz de evaluación).
- Observación de la evolución que experimentan los estudiantes a lo largo del trimestre.

Momentos de evaluación:

Al igual que durante todo el curso, con el proceso de evaluación continua se tienen en cuenta 3 momentos clave:

a) Evaluación inicial o de diagnóstico: se lleva a cabo al iniciar el trimestre a través de actividades con debate. El propósito es valorar los conocimientos previos de los estudiantes.

b) Evaluación del proceso o formativa: su finalidad es conocer y valorar el trabajo del alumno y el grado de logro de los objetivos planteados. Esta es la función de los Quizizz rutinarios, ya que a partir de estas pequeñas pruebas para realizar tanto en clase como en casa, se consigue la participación e implicación de los estudiantes.

c) Evaluación final o sumativa: para valorar los resultados finales del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso se lleva a cabo a través de los Quizizz de evaluación con folios para el desarrollo de las preguntas, o en su defecto, si suspenden uno de los exámenes y deben hacer la recuperación, a través de los exámenes hechos por el método tradicional.

Criterios de calificación y recuperación:

Se valoran los criterios de ponderación que se van a utilizar. El sistema de evaluación es mixto, ya que es cierto que con el proyecto, el mayor % de la nota será a través de los Quizizz pero una parte seguirá siendo a través de la asistencia en clase, el interés que muestren o las tareas mandadas y que realicen.

- Asistencia y puntualidad: 0,5 por asistir a todas las clases, y en cambio -0,1 por cada falta hasta obtener un cero en este apartado. Cada dos faltas de puntualidad se consideran como una falta de asistencia siempre y cuando no estén justificadas.

- Actitud y participación: es un punto de la nota del trimestre. En ella se tiene en cuenta el rendimiento en clase, la participación y colaboración en grupos, además de las habilidades de comunicación oral y escrita. Esto requiere de las técnicas de observación por parte del profesor.
- Exámenes: que a su vez se dividen en Quizizz rutinarios y Quizizz de evaluación.
 - Quizizz rutinarios: corresponden 1,5 puntos de la nota final de cada trimestre. Ya que aunque su principal función es que sirva al alumno de repaso de contenidos, deben suponer un % de la nota para que se lo tomen en serio.
 - Quizizz de evaluación: le corresponden 7 puntos de la nota final. A diferencia de los Quizizz anteriores, en este caso el alumno no debe única y exclusivamente contestar al cuestionario, sino que en un folio aparte debe justificar todas sus respuestas. Es por ello que he adjuntado el **Anexo 4** que es la transcripción del examen de la tercera evaluación y como se puede observar todas las preguntas deben ser justificadas²⁴. De esta forma no solamente fomentamos la competencia digital, sino también el aprender a aprender plasmándose en la relevancia que tiene el espíritu autodidacta del alumno en la resolución de problemas; así como la escritura y su capacidad de reflexión crítica marcada en los objetivos de etapa. Por lo tanto, en este caso no sirve únicamente con los resultados del Quizizz como si servían en los anteriores, sino que para poder valorar las respuestas de los estudiantes de la forma más justa y ecuánime he elaborado rúbrica 1.

²⁴ Aunque no se obtenga el total de la nota en la pregunta, una respuesta incorrecta puede ser valorada hasta con la mitad de la puntuación si está correctamente justificada. Y al contrario en los casos que esté marcada la opción correcta y no esté justificada, en estos casos la puntuación de la pregunta será cero.

Rúbrica 1: Valoración respuestas de estudiantes

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	NIVEL DE DESEMPEÑO			
		MUY BIEN 4	BIEN 3	REGULAR 2	MAL 1
1. Analizar los flujos comerciales entre dos economías. 3. Analizar y valorar las causas y consecuencias de la globalización económica, así como el papel de los organismos económicos internacionales en su regulación.	3.1. Expresa las razones que justifican el intercambio económico entre países.	Explica el funcionamiento del comercio internacional, y valora sus principales repercusiones económicas y sociales.	No describe totalmente las causas del comercio internacional ni valora sus principales repercusiones económicas ni sociales.	Distingue con dificultad las causas del comercio internacional ni sus principales repercusiones económicas ni sociales.	No describe las causas del comercio internacional ni sus principales repercusiones económicas ni sociales.
	3.2. Describe las implicaciones y efectos de la globalización económica en los países y reflexiona sobre la necesidad de su regulación y coordinación.	Valora el funcionamiento y las implicaciones que supone la globalización económica entre países y la necesidad de regular y coordinarlas.	No valora totalmente el funcionamiento ni las implicaciones que supone la globalización económica entre países además de no justificar correctamente el por qué de la necesidad de regular y coordinarlas.	Valora con dificultad el funcionamiento y las implicaciones que supone la globalización económica entre países, además de no entender el por qué de la necesidad de regular y coordinarlas.	No valora el funcionamiento ni las implicaciones que supone la globalización económica, además de no entender el por qué de la necesidad de regular y coordinarlas.
1. Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a nivel local y mundial.	1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.	Reflexiona de una manera atenta y comprensiva acerca de los problemas medioambientales y de la relación que tiene con lo económico.	Tiende a reflexionar sobre de los problemas medioambientales y la relación que tiene con lo económico.	Reflexiona puntualmente acerca de los problemas medioambientales y de la relación que tiene con lo económico.	No se ocupa de la reflexión acerca de los problemas medioambientales ni de la relación que tiene con lo económico.

Fuente: Elaboración propia

- Recuperaciones y convocatoria extraordinaria: en el caso de las recuperaciones habrá del 1º y 2º trimestre y tienen el valor de su respectivo Quizizz de evaluación. Mientras que la convocatoria extraordinaria se realiza en caso de haber suspendido el 3º trimestre o una de las otras dos evaluaciones, teniendo que realizar el examen de la parte suspendida.

Tanto las recuperaciones como la convocatoria extraordinaria se realizarán a través del método tradicional de papel y boli.

En el desarrollo de este proceso y su implantación, hay que tener también presente la interdisciplinariedad. Es decir, se pretende relacionar los contenidos dados en la asignatura con otras materias, coordinándose para ello los profesores y buscando siempre coherencia entre los contenidos.

Las asignaturas que se imparten en la misma etapa educativa y con las que están relacionados los contenidos se definen a través de las materias como:

- Matemáticas: son imprescindibles para poder realizar correctamente las actividades que se plantean, así como interpretar los resultados obtenidos. Se ve en situaciones como las economías de escala y su maximización, el equilibrio de mercado o la balanza de pagos entre otros.
- Lengua castellana y literatura: necesaria para comprender y redactar actividades, además de poder debatir democráticamente y realizar preguntas sobre las dudas que se les planteen.

- Tecnología de la Información y de la Comunicación: se vuelve cada vez más imprescindible para las actividades de búsqueda de información y la realización de trabajos. Es necesario para el alumno conocer cuáles son las actuales tecnologías de información y comunicación para poder realizar investigaciones y conocer de primera mano la realidad actual.
- Historia y Geografía: es otra de las asignaturas que se relaciona, ya que a través de factores económicos se pueden llegar a entender cambios sociales y políticos, y viceversa.

Además de la interdisciplinariedad, la consecución de los objetivos de etapa requieren el tratamiento de la transversalidad que se describe como la actividad docente en la que están presentes en el aula de forma permanente una serie de temas que hacen referencia a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad. Estos contenidos transversales afectan a los valores democráticos y los que son propios de la cultura de la paz, ya que se procura que todas las actividades a realizar impliquen participación, bajo las premisas siempre del respeto y la cooperación, fomentando actitudes favorables de convivencia entre los alumnos y alumnas, sin discriminar a nadie por la edad, sexo, raza, religión o nivel de habilidad. Además, cabe destacar que las diferencias biológicas entre hombres y mujeres no son razón para la marginación. Se contribuirá a este respeto y a la no discriminación de sexos a partir de la realización de actividades y tareas en grupos mixtos, eliminando frases estereotipadas y distribuyendo homogéneamente al alumnado en el aula.

En este sentido, la Orden 6/2014, del 6 de junio, regula el procedimiento de elaboración del Plan de Atención a la Diversidad en los Centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

A partir de esta normativa, se deben establecer una serie de medidas flexibles en el aula que se adecuen a los ritmos y diferencias de cada alumno, teniendo en cuenta siempre a todos ellos. Algunas de estas medidas aplicadas a la herramienta, planteada en esta propuesta de innovación docente, son:

- Actividades de refuerzo: permiten atender los diferentes ritmos de los alumnos. Medida muy beneficiosa para aquellos estudiantes que padecen

Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad o los que se han incorporado tarde al curso.

- Opción de cambio de idioma: actualmente el Quizizz está disponible en 6 idiomas. Además gracias al uso del Internet el profesor y los estudiantes tienen acceso a traductores online, por lo que el profesor les puede indicar cual usar en caso de que sea necesario.
- Opción “Leer en voz alta”: un alumno con déficit visual podrá realizar el examen sin problema con unos auriculares, contestando a la respuesta correcta tecleando la opción 1, 2, 3 o 4 (activado junto a leer en voz alta). Por otro lado también deja cambiar el formato de la letra para que sea más grande o en su defecto más pequeña.
- Modificación en el tiempo de respuesta: en los Quizizz rutinarios se ha establecido un tiempo de respuesta de 2 minutos, mientras que en los Quizizz de evaluación el tiempo máximo son 5 minutos. Esta herramienta da la opción de duplicar el cuestionario, con lo que antes de comenzar, aquellos estudiantes que el profesor considere que puedan requerir más tiempo deberán realizar este segundo cuestionario en el que solamente se ha modificado la limitación. Siendo una medida claramente provechosa para aquellos estudiantes que padecen TDAH o problemas en el idioma principalmente.

Los beneficiarios son, por lo tanto, todas aquellas personas del entorno educativo que van a obtener alguna mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje (incluyendo al propio docente), provocado por la implantación del Proyecto de Innovación propuesto.

Respecto al alumnado, en este caso concreto, los estudiantes de la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato, ya que es sobre la programación didáctica de esta asignatura el planteamiento de la innovación presentada, además de los profesores que en este caso son quienes la imparten. Pero no debo olvidarme de destacar como beneficiarios indirectos al Centro y la sociedad, ya que con el aumento de motivación e interés por parte de los estudiantes, se va a ver traducido en una mejora de rendimiento y resultados académicos, beneficiando su forma de ser y de actuar.

Todo esto ha provocado una serie de cambios, en los que se han visto afectado los roles tanto de los estudiantes como de los profesores, provocando una relación simbiótica.

Nuevo rol del alumnado:

El alumno pasa a convertirse en un aprendiz “activo”. Gracias al acceso a todo tipo de información a través de las TIC conectadas a Internet, el alumno se convierte en el centro de su propio proceso de aprendizaje, y es capaz de aprender dónde y cuándo sea.

Además con la opción activada de opciones correctas en la aplicación, puede identificar al momento en qué punto de su proceso formativo se encuentra, dándole la oportunidad de reforzar esos apartados por sí mismo.

Por todo ello, los estudiantes podrán:

- Tomar decisiones sobre lo que quieren aprender, cómo lo van a aprender y con quién lo van a aprender.
- Formar un pensamiento crítico y reflexivo, tan transcendental en la sociedad del conocimiento.
- Compartir sus conocimientos y colaborar en equipo con un mayor grado de coordinación.
- Obtener el control de su propio aprendizaje y hacer vínculos con otros para reforzarlo.
- Evaluar y corroborar la información encontrada para asegurar su credibilidad y procedencia.

Nuevo rol del profesor:

Adopta nuevos roles muy diferentes a los enfoques más teóricos, en los que las clases presenciales era lo tradicional. El profesor ya no es la única fuente de conocimientos en el aula, por ello debe tratar de crear contenidos educativos que estimulen el propio aprendizaje de los estudiantes.

Además debe tratar una búsqueda continua en la adquisición del conocimiento y dominio de las TIC que utilice, de este modo logrará guiar al alumno con mayor facilidad y orientándose en los aspectos educativos y no tecnológicos.

Por todo ello, los docentes deberán:

- Validar la calidad de las conexiones que establece el alumno.

- Estimular en los estudiantes la investigación e inmersión en las redes de conocimiento.
- Darles el control a los estudiantes para que estos tomen el mando de su propio aprendizaje.
- Instruir en la organización y aplicación de la información encontrada por los estudiantes.
- Mostrarle al alumno la mejor manera de comunicarse y de pedir ayuda a los expertos.

5.4. Evaluación del proyecto

A través de la Evaluación del presente proyecto se pretende medir los resultados y avances obtenidos respecto a los objetivos establecidos al principio del mismo.

Para saber si se consiguen alcanzar estos objetivos, hace falta fijar una serie de indicadores que sean capaces de medir los resultados obtenidos. Los principales indicadores a utilizar son:

- La participación de los estudiantes: no solo con la asistencia y realización de los Quizizz en clase, sino también que realicen los mandados como tarea para casa. A medida que se avanza en la asignatura, se espera que los estudiantes sean más participativos.
- Las calificaciones de los cuestionarios: con ellos se indica si los estudiantes mejoran respecto al inicio del curso, o si son mejores a lo que se esperaban²⁵.

De esta forma, gracias a ellos se puede ver si surgen necesidades a lo largo del curso para poder adaptarse a ellas. Dentro de la multitud de innovaciones que se pueden realizar orientadas a la educación, hay proyectos que tienen un feedback relativamente más rápido que otros. Este es el caso de la innovación expuesta en este trabajo.

Una vez concluido el proyecto, en la última sesión se plantea evaluar con el alumnado la repercusión y resultados de la innovación. Como agentes

²⁵ Esta comparación se puede hacer después del primer año de implantación, y con ello adecuarse a la clase. Puede ser una clase con un elevado grado de conocimiento de la materia y por lo tanto mandar más tareas de investigación o por el contrario un menor grado de conocimiento del que deberían tener y mandar más cuestionarios de refuerzo.

evaluadores del proyecto es fundamental la opinión de los estudiantes, por lo que se lleva a cabo una encuesta final (**Anexo 5**).

5.5 Sostenibilidad

Desarrollar un proyecto de innovación de este tipo requiere, no solamente realizar los Quizizz y que los estudiantes los contesten, sino también una organización estructurada, contando con unos objetivos, unos cuestionarios que concuerden con los contenidos y una evaluación, como se ha comentado anteriormente.

Por otra parte, también es necesario que la dirección del Centro este comprometida con dicho proyecto y ofreciendo todo el apoyo requerido por el profesor. Y es que la dirección es el órgano que dirige y evalúa el proceso educativo, con lo que es responsabilidad suya promover y facilitar este tipo de proyectos, suministrando los recursos necesarios y evitando que el proyecto dependa de una única persona para garantizar su continuidad en el futuro.

A continuación he elaborado la rúbrica 2 que trata la evaluación del propio proyecto, con diferentes ítems correspondientes a la sostenibilidad en base a criterios de organización, contenido, originalidad, comprensión y claridad.

Rúbrica 2: Sostenibilidad del proyecto

CRITERIOS	SOSBRESALIENTE	NOTABLE	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Organización	El contenido está perfectamente organizado y sigue el orden lógico de la asignatura.	El contenido se encuentra organizado y sigue el orden lógico de la asignatura.	Existe cierto desorden en el contenido, las ideas y su organización.	El contenido y las ideas se encuentran revueltas sin ningún orden.
Contenido	Se consigue profundizar en los contenidos de la materia. Se aplican a ejemplos reales siendo más fácil su comprensión.	Incluye los contenidos básicos de la materia. Se aplican a algunos ejemplos reales siendo más fácil su comprensión.	Incluye los contenidos básicos de la materia. Sin llegar a aplicar a ejemplos reales.	No incluye los contenidos básicos de la materia, llegando a faltar conceptos esenciales.
Originalidad	Muestra una alta originalidad, presentando ideas novedosas y creativas.	Muestra una cierta originalidad. Se aprecia la utilización de nuevas ideas.	Muestra una poca originalidad. Se puede llegar a apreciar la utilización de una nueva idea.	Es una copia de otro proyecto, no presenta ninguna novedad ni idea.
Comprensión	Se observa que los estudiantes consiguen comprender el contenido de la materia a la perfección, pudiendo contestar a cualquier pregunta.	Se observa que los estudiantes consiguen entender bien el contenido de la materia, pudiendo contestar a la mayoría de las preguntas.	Se observa que los estudiantes consiguen entender "más o menos" el contenido de la materia, pudiendo contestar algunas preguntas.	Se observa que los estudiantes no han conseguido entender contenido de la materia, no pudiendo contestar a ninguna pregunta.
Claridad	Los cuestionarios son claros y concisos, preguntando a los estudiantes acerca del contenido de la materia sin ninguna distorsión.	Los cuestionarios son claros, preguntando a los estudiantes acerca del contenido de la materia con pocas distorsiones.	Los cuestionarios son correctos, preguntando a los estudiantes acerca del contenido de la materia con alguna distorsión.	Los cuestionarios son confusos, preguntando a los estudiantes acerca del contenido de la materia con distorsiones que puede hacer que se distraigan de la pregunta original.

Fuente: Elaboración propia

6. DISCUSIÓN

La presencia de las TIC en el aula modifica el proceso educativo. Las continuas innovaciones en las tecnologías y su aplicación en la educación han generado una gran diversidad de enfoques y conceptos, facilitando una renovación metodológica.

El docente debe aprovecharse de dichas herramientas ofreciendo un nuevo escenario educativo, con nuevos recursos tecnológicos, nuevas formas de enseñar, de aprender e incluso de evaluar.

Las TIC contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje constructivista y colaborativo ya que a partir de su uso se ha pasado de los materiales tradicionales, como los apuntes y conferencias, a materiales digitales, como las presentaciones, plataformas virtuales, videos, películas, redes sociales, cuestionarios online o el respaldo en la nube. Lo que provoca que los estudiantes se encuentren inmersos en los entornos virtuales, lo cual facilita sus actividades escolares.

Debe quedar claro que la implantación de las TIC no sustituye la figura del docente, como se indica en el prefacio para el reporte de la OCDE “Estudiantes, Computadoras y Aprendizaje” (2015) Andreas Schleicher señala que *“la tecnología puede amplificar la gran enseñanza, pero la tecnología no puede reemplazar la mala enseñanza”*. Con esto quiere dar a entender que no son el profesor, y por lo tanto no pueden sustituirlo, sino que están ahí para asistirlo y “revolucionar” su forma de trabajar.

Además de estos beneficios para la labor docente, en el caso de los estudiantes también están presentes una serie de ventajas:

- Motivación del alumnado: mayor motivación en aquellos centros que se utilizan las TIC, ya que es una metodología más atractiva para ellos y mucho más amena. Además de ser un soporte utilizado diariamente por ellos, con lo que se manejan con mayor facilidad en este entorno.
- Mejora el pensamiento crítico: Al ofrecer diversas fuentes con diferentes puntos de vista sobre un mismo tema, se puede llegar a tener una visión más completa del mismo.

- Fomenta la creatividad: El mundo virtual ofrece todo un abanico de herramientas de aprendizaje que estimulan la creatividad del alumno como presentaciones de diapositivas, creación de vídeo, etc...
- Aumenta la comunicación: los estudiantes pueden comunicarse, intercambiar y compartir información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales en las cuales pueden aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.
- Corrección inmediata: el aprendizaje a través de Internet brinda un sistema de retroalimentación inmediata, ya que la equivocarse el alumno es posible conocer que se está equivocando al momento.
- Multiculturalidad: se consigue derribar las barreras espacio/tiempo, al permitir la comunicación asíncrona (no instantánea) con personas de diferentes culturas.

Sin embargo, al igual que se acaba de analizar las principales ventajas del uso de las TIC, también existen una serie de preocupaciones a tener en cuenta:

- Distracción: es fácil que con esta serie de herramientas surjan pérdidas de tiempo a cada cierto tiempo, por lo que el alumno debe autocontrolarse.
- Desarrollo de adicciones a las nuevas tecnologías: se debe aprender a controlar el nivel de adicción que generan, sobre todo en los perfiles más jóvenes.
- Aislamiento social: el uso abusivo de las TIC puede generar un menor contacto con las personas, lo que supone un hándicap para el crecimiento del alumno.
- Problemas físicos o visuales: el abuso de pantallas puede producir diversos trastornos visuales como vista cansada, miopía o fatiga visual.
- Aprendizaje superficial: la información encontrada es abundante, pero hay veces que no es de calidad. Esto puede provocar aprendizajes incompletos o lo que es aún peor, aprendizajes erróneos.

Después de analizar tanto las ventajas como desventajas que producen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede entender un poco más claro por qué es un tema de controversia. Pero mi recomendación personal es

que se introduzcan las TIC con una utilización correcta de las mismas, basado en las competencias y el programa de la asignatura.

7. CONCLUSIONES

Este TFM tenía como objetivo principal diseñar una propuesta de innovación educativa basada en la creación de pruebas en formato online buscando un enriquecimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto por parte del alumnado como del docente.

Distintos autores analizan el problema tan grande que persiste en las aulas con la falta de motivación de los estudiantes y su poca asimilación de contenidos, lo que ha provocado un elevado porcentaje de fracaso escolar.

La manera con la que se está consiguiendo recudir estos problemas es a través de las nuevas metodologías basadas en un aprendizaje más activo y significativo, donde el alumno es el verdadero protagonista, acompañado de la implementación de las TIC lo que abre un abanico de nuevas posibilidades que hasta este momento no habíamos podido ni imaginar.

Con la herramienta Quizizz pretendo corregir estos problemas detectados, además de facilitar la tarea calificadora del profesor. Para ello, tal y como se ha desarrollado durante la propuesta de innovación educativa, se requiere de una involucración y compromiso total por parte del docente en la correcta planificación y seguimiento del mismo, así como su habilidad para conseguir hacer partícipes de forma constructiva a los estudiantes. Además, cabe destacar la facilidad que poseen este tipo de herramientas para poder ser utilizadas en asignaturas muy diversas, de ahí que el Gobierno de La Rioja vaya a hacer una inversión tan importante en los próximos años buscando que sean viables este tipo de metodologías en todos los centros riojanos.

De esta forma, no solo el alumnado consigue mejorar su proceso de aprendizaje con clases más activas y participativas lo que provoca una mayor retención de contenidos y por lo tanto mejores calificaciones, sino también mejora el proceso de enseñanza del docente al poder realizar periódicamente pruebas a los estudiantes para comprobar qué contenidos han sido aprendidos y cuáles deben ser reforzados.

Por todo ello, pienso que a través de esta propuesta se consigue “romper” con el método tradicional para enfocarse en un nuevo horizonte de posibilidades a través del uso de las TIC, donde se alcanzan de forma adecuada los objetivos de etapa y los propios de la asignatura; al mismo

tiempo que se desarrollan las competencias clave del alumno y se mejora su rendimiento.

Y ya por último, concluir diciendo que la realización de este TFM me ha supuesto un desarrollo personal al poder conocer de primera mano diferentes herramientas digitales, ya que aunque varias de ellas si las conocía, no había podido utilizarlas hasta este momento. Del mismo modo, me llevo la satisfacción de haber podido desarrollar principalmente la competencia digital a través de la realización de diversos cuestionarios, la cual pienso que es y será esencial en la labor docente.

8. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- American Psychological Association (2015). Top 20 principles from psychology for prek-12 teaching and learning. Washington, DC. APA.
- Decreto 21/2015, de 26 de junio, por el que se establece el currículo de Bachillerato de La Rioja.
- Educación 3.0: ¿Qué es la gamificación y cuáles son sus objetivos? (8 de marzo de 2019). Recuperado de: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/70991.html>
- Gobierno de La Rioja: Atención a la Diversidad (13 de junio de 2019). Recuperado de: <https://www.larioja.org/edu-aten-diversidad/es>
- Gobierno de La Rioja: Competencias clave (24 de mayo de 2019). Recuperado de: <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/competencias-clave.html>
- Gobierno de La Rioja: Los colegios de La Rioja avanzan hacia una educación 3.0 (6 de marzo de 2019). Recuperado de: <https://www.larioja.org/innovacion/es/noticias/noticia-innovacion/colegios-rioja-avanzan-hacia-educacion-3-0>
- Gobierno de La Rioja: Normativa educativa (5 de junio de 2019). Recuperado de <https://www.larioja.org/educacion/es/normativa-educativa>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado: Quizizz en el aula, David Ruiz (2 de junio de 2019). Recuperado de: https://intef.es/observatorio_tecno/quizizz/
- Kahoot (29 de mayo de 2019). Recuperado de: <https://kahoot.com/>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Marchesi, A., Coll, C. y Palacios, J. (2017). Desarrollo psicológico y educación, III – Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar. (3ª. ed). España. Alianza.

- OIDEL (2009). Education and Training 2020 (ET 2020). Marco estratégico europeo de educación y formación.
- Pallarés, M., Chiva, O., López, R. y Cabero., I. (2018). La escuela que llega. Tendencias y nuevos enfoques metodológicos. Barcelona, España: Octaedro.
- Periódico La Rioja: La Rioja reduce 24.2 puntos en una década el abandono escolar y lidera la rebaja nacional (11 de junio de 2019). Recuperado de: <https://www.larioja.com/la-rioja/rioja-reduce-puntos-20180822000426-ntvo.html>
- Periódico La Rioja: 9.600 tabletas para los colegios riojanos en los próximos tres años (6 de marzo de 2019). Recuperado de: <https://www.rioja2.com/n-124611-2-9600-tabletas-para-los-colegios-riojanos-en-los-proximos-tres-anos/>
- Prensky, M., (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. (En el horizonte, Parte 1. Vol. 9, pp.1-6). MCB UP Ltd.
- Quizizz (29 de mayo de 2019). Recuperado de: <https://quizizz.com/join>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Ruiz, E. I. (2012). El aprendizaje colaborativo escenario para la construcción social de aprendizajes significativos. Revista de investigación educativa: Cognición (Vol. 8).
- Sáez López, J.M. (2018). Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza. Madrid, España: UNED.
- Santiago Campión, R. y Bergmann, J. (2018). Aprender al revés. Barcelona, España: PAÍDOS Educación.
- Socrative (29 de mayo de 2019). Recuperado de: <https://socrative.com/>
- Teorías del aprendizaje: Conectivismo (3 de junio de 2019). Recuperado de: <https://teoriasdeaprendizajesite.wordpress.com/2016/09/10/conectivismo/>
- Universidad de Guadalajara: Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa (10 de junio de 2019). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/181/196>

- Universidad de La Rioja: Máster en profesorado de Eso, Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas (16 de marzo de 2019). Recuperado de: <https://www.unirioja.es/estudios/master/M0nA/>

9. ANEXOS

Anexo 1: 1º pregunta del Quizizz del Tema 13: El Comercio Internacional



The infographic features a central title '¿QUÉ ES COMERCIO INTERNACIONAL?' in white and red text, set against a background of a port at night with a ship and a forklift. The background is decorated with stylized green leaves and masks. Below the title are four colored boxes, each containing a definition of international trade.

¿QUÉ ES COMERCIO INTERNACIONAL?

Orange box: El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una importación y cuando compra del exterior hablaremos de exportación.

Purple box: El comercio internacional consiste en la suma de toda la compra-venta de bienes y servicios dentro de un país. De esta manera, cuando un país vende algo decimos "buena venta" y cuando compra se indica "compra al mejor precio".

Blue box: El comercio internacional consiste en vender bienes y servicios a otros países. De esta forma siempre se intenta vender al precio más caro posible para obtener mayores beneficios.

Teal box: El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior hablaremos de importación.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Transcripción entera del Quizizz del Tema 13



NAME : _____

TEMA 13: EL COMERCIO INTERNACIONAL

CLASS : _____

10 Questions

DATE : _____

1.



- a) El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una importación y cuando compra del exterior hablaremos de exportación.
- b) El comercio internacional consiste en la suma de toda la compra-venta de bienes y servicios dentro de un país. De esta manera, cuando un país vende algo decimos "buena venta" y cuando compra se indica "compra al mejor precio".
- c) El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior hablaremos de importación.
- d) El comercio internacional consiste en vender bienes y servicios a otros países. De esta forma siempre se intenta vender al precio más caro posible para obtener mayores beneficios.

2.



Los actores principales en toda actividad de comercio internacional son:

- a) La exportación e importación de bienes.
- b) El importador y el exportador.
- c) Los productos y bienes a intercambiar.
- d) El intermediario y el cliente

3.

¿Por qué existe comercio Internacional?

- a) La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países sean capaces de producir unos productos mejor o más barato, por lo que es lógico especializarse en producir aquellos bienes y comprar del exterior aquellos que un país no es capaz de producir tan barato.
- b) La principal razón de que exista comercio Internacional es que todos los países cuentan el mismo número de recursos. Pero al no ser capaces de producir todo ellos, deben elegir qué producir, y qué comprar al exterior.
- c) La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países sean capaces de producir unos productos mejores y más caros, por lo que es lógico especializarse en producir aquellos bienes y comprarán de exterior aquellos que tengan un menor coste.
- d) No se sabe cuál puede ser la principal razón por la que existe comercio Internacional. Simplemente existe desde hace décadas y es bueno para la sociedad.

4.

Ventajas y desventajas del comercio Internacional:



- a) Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que hay una mayor eficiencia en la asignación de recursos, mientras que una desventaja es que aumenta la competitividad.
- b) Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que aumenta la variedad de productos disponibles en cada país, mientras que una desventaja es que las empresas pequeñas pueden desaparecer.
- c) Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que aumenta la competitividad, mientras que una desventaja es que cada vez surgen más empresas pequeñas.
- d) Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que las empresas pequeñas pueden desaparecer, mientras que una desventaja es que aumenta la variedad de productos disponibles en cada país.

5. OMC significa...

- a) Organización Mundial de Comercio
- b) Organismo Mundial de Comercio
- c) Organo Multicultural Comercial
- d) Organización Mundial Comercial

6.



- a) El proteccionismo defiende que no hay que poner obstáculos a la entrada de productos extranjeros, ya que indica que los productos nacionales se protegen con su elevada calidad.
- b) El proteccionismo defiende que no hay que poner obstáculos a la entrada de productos extranjeros, ya que indica que los productos nacionales se protegen reduciendo el precio.
- c) El proteccionismo defiende que hay que poner obstáculos a la entrada de productos extranjeros. Favoreciendo que los consumidores paguen precios más elevados y por lo tanto a la economía.
- d) El proteccionismo defiende que hay que poner obstáculos a la entrada de productos extranjeros. El principal motivo es proteger las empresas y productos nacionales.

7.



Impuesto que se paga para el ingreso de un producto importado a un país

- a) Impuesto a la renta.
- b) Arancel.
- c) Impuesto general a las ventas.
- d) Impuesto selectivo al consumo.

8.



Respuesta múltiple

- a) Los aranceles son una medida proteccionista.
- b) Las subvenciones a empresas nacionales son una medida proteccionista.
- c) Las contingentes o cuotas de importación no son una medida proteccionista.
- d) Las barreras administrativas son una medida proteccionista.

9.



La integración económica es:

- a) Modelo mediante el cual los países realizan actividades conjuntas.
- b) Consiste en que las barreras comerciales aumentan..
- c) Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse mutuamente a través de la eliminación de barreras comerciales.
- d) Consiste en integrar todas las partes de un proceso productivo, favoreciendo su optimización.

10. La globalización es ...

- a) es un proceso de interacción e integración entre la gente, las empresas y los gobiernos de diferentes naciones
- b) es un proceso de proteccionismo entre la gente, las empresas y los gobiernos de diferentes nacione
- c) es un proceso de interacción e integración entre solo entre las personas
- d) es un proceso de interacción e integración entre solo entre las economías

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Resultados exportados del Quizizz Tema 13

Quizizz: TEMA 13: EL COMERCIO INTERNACIONAL										
Quiz started on: Mon 17, Jun 08:41 PM Total Attendance: 7 Average Score: 8714										
Questions	Class Level			Player Level						
	# Correct	# Incorrect	# Unattempted	Daniel Ruiz	Raúl González	Pablo Rodríguez	Susana Belmonte	Luz Solar	Laura Herreros	Leyre Guijarro
¿El comercio Internacional es?	5	2	0	El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior El importador y el exportador.	El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior El importador y el exportador.	El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior El importador y el exportador.	El comercio internacional consiste en vender bienes y servicios a otros países. De esta forma siempre se intenta vender al precio más caro posible para obtener mayores beneficios.	El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior El importador y el exportador.	El comercio internacional consiste en la compra-venta de bienes y servicios entre diferentes países. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos que hay una exportación y cuando compra del exterior El importador y el exportador.	El comercio internacional consiste en la suma de toda la compra-venta de bienes y servicios dentro de un país. De esta manera, cuando un país vende algo a otro decimos "buena venta" y cuando compra se indica "compra al
Los actores principales en toda actividad de comercio ¿Por qué existe el comercio Internacional?	7	0	0	La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	El importador y el exportador.	La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	La principal razón de que exista comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.
Ventajas y desventajas del comercio Internacional:	6	1	0	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.	Una de las principales ventajas del comercio Internacional es que los países cuentan con recursos distintos. Esto hace que unos países tengan ventajas del comercio Internacional que otros no.
OMC significa...	7	0	0	Organización Mundial de Comercio	Organización Mundial de Comercio	Organización Mundial de Comercio	Organización Mundial de Comercio	Organización Mundial de Comercio	Organización Mundial de Comercio	Organización Mundial de Comercio
¿Qué es el proteccionismo?	7	0	0	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.	El proteccionismo defiende que hay que poner barreras a la Arancel.
Impuesto que se paga para el ingreso de un producto importado a un país	6	1	0	Arancel.	Arancel.	Arancel.	Arancel.	Impuesto selectivo al consumo.	Arancel.	Arancel.
Medidas proteccionistas: Respuesta múltiple	5	2	0	Los aranceles son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Los aranceles son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Los aranceles son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Los aranceles son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Los aranceles son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Las barreras administrativas son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Los aranceles son una medida proteccionista., Las subvenciones a Modelos mediante el cual los países pretenden beneficiarse
La integración económica es:	7	0	0	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse	Modelo mediante el cual los países pretenden beneficiarse
La globalización es ...	6	1	0	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las	es un proceso de interacción e integración entre la parte, las
Total	61	9	0	10000	10000	9000	9000	9000	8000	6000
Accuracy		87%		100%	100%	90%	90%	90%	80%	60%

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Transcripción Quizizz de evaluación 3º

QUIZZZ

EVALUACIÓN 3º TRIMESTRE

10 Questions

NAME : _____

CLASS : _____

DATE : _____

- El comercio internacional, como actividad económica, favorece a los países involucrados. Explíquela brevemente en el folio.
 - Mejora el posicionamiento de productos, de los países involucrados, en el mercado interno.
 - Incrementa las importaciones y se reducen las exportaciones.
 - Hace que la balanza comercial siempre sea favorable.
 - Mejora el posicionamiento de productos, de los países involucrados, en el mercado externo.
- Indique cuáles de las siguientes frases relaciona el comercio Internacional con la globalización (respuesta múltiple), e indique en el folio brevemente esta relación.
 - El ejercicio del derecho a vender.
 - A más estudio mejor calificación.
 - El derecho a un precio justo.
 - Condiciones para un comercio externo beneficioso
- El principio de ventaja, en el comercio Internacional, e indique en el folio brevemente cuál es su diferencia.
 - Ventaja absoluta y ventaja comparativa.
 - Ventaja administrativa y ventaja social.
 - Ventaja repleta y ventaja defectuosa.
 - Ventaja productiva y ventaja radioactiva.
- Indique cuáles de las siguientes medidas son proteccionistas (respuesta múltiple), e indique en el folio brevemente qué consecuencia tiene cada una de ellas.
 - Aranceles.
 - Incremento del IVA.
 - Cuota de importación.
 - Subida del precio de los productos nacionales.
- | CUENTA CORRIENTE | | VALOR (M€) | |
|-----------------------|------|------------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1. Mercancías | 2000 | 2100 | 2200 |
| 2. Rentas primarias | 1000 | 1100 | 1200 |
| 3. Rentas secundarias | 500 | 500 | 500 |
| RESULTADO | 3500 | 3700 | 3900 |

En la siguiente Cuenta Corriente hay un dato erróneo o mal colocado. ¿Cuál es? E indique en el folio cómo ha llegado a esa conclusión.

 - Las mercancías.
 - Las rentas primarias.
 - Las rentas secundarias.
 - El resultado.

- Una empresa española compra una patente a una empresa italiana por 5.000 euros. A la vez, España recibe ayudas de la UE por 6.000 euros. Elija la opción correcta y elabore en el folio la Cuenta Capital correspondiente a dicho ejercicio.
 - Déficit 5.000 euros.
 - Superávit 5.000 euros.
 - Superávit 6.000 euros.
 - Superávit 1.000 euros.
- Indique cuáles de las siguientes movimientos irían dentro de la Cuenta Financiera (respuesta múltiple), e indique en el folio brevemente por qué van en esta cuenta y no en otra.
 - Activos extranjeros en manos del Gobierno.
 - Importaciones de bienes y servicios.
 - Transferencias unilaterales netas.
 - Activos domésticos en manos de extranjeros.
- En que sub-balanza se registra las operaciones de importaciones y exportaciones de mercancías? E indique en el folio brevemente por qué van en esta sub-balanza y no en otra.
 - Balanza de transferencias
 - Balanza de servicios
 - Balanza comercial
 - Balanza de rentas
- De acuerdo a sus objetivos, el FMI otorga financiamiento a sus países socios y los asesora cuando estos tienen déficit de balanza de pagos en sus economías. ¿De qué manera esta acción sirve de ayuda al comercio? Explíquela brevemente en el folio.
 - Así fomenta el desarrollo monetario internacional.
 - La balanza comercial se vuelve razonable.
 - Busca promover un intercambio comercial equilibrado.
 - Permite reembolsar los recursos recibidos.
- Indique cuáles son problemas medioambientales de las siguientes respuestas (respuesta múltiple), e indique en el folio por lo menos tres posibles soluciones.
 - Generación de residuos.
 - Desertización y escasez de agua.
 - Cambio climático.
 - Deterioro de la salud de los seres humanos.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Evaluación del proyecto de innovación

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN: QUIZZ 1º BACH ECONOMÍA

- Opine, calificando de 1 a 4, sobre los cambios que ha detectado con respecto al método tradicional.
 - Ninguno.
 - Pocos cambios.
 - Bastantes cambios.
 - Muchos cambios.
- Opine, calificando de 1 a 4, sobre la eficacia de este método de enseñanza.
 - Ineficaz.
 - Poco eficaz.
 - Eficaz.
 - Muy eficaz.
- ¿Había participado en sus etapas anteriores de formación en algún método de aprendizaje similar a éste?
 - Sí
 - No
- En caso afirmativo, descríbela brevemente y especifique en qué nivel educativo la realizaste, sino pase a la pregunta 5.

-

-

-
- ¿Cree que se podría incrementar el interés de este tipo de metodologías si estuvieran incluidas en más asignaturas?
 - Sí
 - No
- Cuantifique el tiempo invertido en relación al grado de conocimientos adquiridos. Seleccione una de las siguientes opciones.
 - Moderada.
 - Adecuada.
 - Excesiva.
- Valore puntuando de 1 (muy deficiente) a 5 (excelente) el papel del profesor.
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

- Las dudas que le han surgido en la fase de realización de las prácticas las ha consultado a (señale tantas opciones como considere adecuadas):
 - El profesor de la asignatura.
 - Los compañeros de clase.
 - Otros profesores.
 - Compañeros de otros cursos.
 - Otros:
- Valore si lo aprendido con estas prácticas le ayuda en la comprensión de los contenidos de la asignatura.
 - Nada.
 - Poco.
 - Bastante.
 - Mucho.
- Señale las carencias que ha detectado en su formación previa para la realización de este proyecto (señale tantas opciones como considere oportunas).
 - Poca soltura en la navegación por internet para localizar información técnica/científica.
 - Dificultad en la estructuración del trabajo.
 - Hábitos poco ejercitados para el trabajo en grupo.
 - Otros (Indicar).
- Relacione a continuación las principales ventajas de este método de enseñanza.

-

-

-
- Relacione a continuación los principales inconvenientes de este método de enseñanza.

-

-

-
- Sugerencias para la mejora de este método de enseñanza.

-

-

-

Fuente: Elaboración propia