



ESPACIOS DE APRENDIZAJE E IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN FORMACIÓN PROFESIONAL

Spaces for learning and implementation of technological resources in vocational training

ANTONIO FABREGAT-PITARCH¹, ISABEL MARÍA GALLARDO-FERNÁNDEZ²

¹ Escuelas de Artesanos - Valencia, España

² Universitat de València, España

KEYWORDS

*Vocational Training
Sustainability
Technologies
Gamification
Construction of Knowledge
Interaction
Dialogue*

ABSTRACT

Given the diversity and complexity that we live in the classroom, interesting tasks are proposed that involve students in the importance of daily work and personal commitment to learn the contents of the subject. This text is born within the framework of a broader Project that investigates the analysis of classroom situations in Vocational Training (VT) from a qualitative research approach. This experience is linked to the sociocultural theory of teaching and, following Freire's approach, takes as a reference the reflection and action of people on the Word to transform it.

PALABRAS CLAVE

*Formación Profesional
Sostenibilidad
Tecnologías
Gamificación
Construcción del conocimiento
Interacción
Diálogo*

RESUMEN

Ante la diversidad y complejidad que vivimos en las aulas se proponen tareas interesantes que involucren a los discentes en la importancia del trabajo diario y el compromiso personal para aprender los contenidos de la asignatura. El presente texto nace en el marco de un proyecto más amplio que indaga sobre el análisis de situaciones de aula en Formación Profesional (FP) desde un enfoque de investigación cualitativa. Esta experiencia se vincula con la teoría sociocultural de la enseñanza y siguiendo los planteamientos de Freire toma como referente la reflexión y acción de las personas sobre el mundo para transformarlo.

Recibido: 15/ 07 / 2022

Aceptado: 22/ 09 / 2022

1. Introducción

Los docentes hemos de asumir que estamos inmersos en la complejidad de la era digital y ante un nuevo sujeto de aprendizaje generado sobre nuevas bases cognitivas que según Morín (2020) replantean formas de acercamiento y relación con el conocimiento. Es obvio que las tecnologías constituyen una herramienta para transmitir información siendo así soportes útiles para la construcción del saber en la sociedad del siglo XXI (Pérez Gómez, 2012).

El cambio que necesita el sistema educativo no implica necesariamente una revolución drástica de las prácticas docentes ni grandes inversiones económicas. Sin embargo, si se pretende mejorar los procesos de aprendizaje, los docentes debemos tener claros los objetivos sobre qué queremos enseñar, cómo queremos enseñarlo y para qué. Ya desde el ámbito formal, la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE) de modificación de la Ley Orgánica 2/2006 de educación (LOE) establece la sostenibilidad, como principio y finalidad de la Ley. Y en este sentido, la Agenda 2030 ha de implementarse para que *no se deje a nadie atrás* (UNESCO, 2015), mediante los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible - en adelante ODS- (ONU, 2015). Así la UNESCO propone potenciar los ODS mediante la educación en las competencias clave para la sostenibilidad (UNESCO, 2017) y establece la importancia de educar en los ODS desde los tres dominios básicos (UNESCO, 2020).

Los ODS y en concreto, el objetivo cuatro se concretan en garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad promoviendo oportunidades para aprender durante toda la vida. Todo ello conlleva una nueva manera de plantear los procesos de enseñanza aprendizaje.

Además, la nueva realidad digital constituye un desafío constante para los ciudadanos, ya que la inteligencia artificial influye en nuestro quehacer diario, como es el caso de las compras por internet y la publicidad, sistemas de asistencia a la conducción, motores de búsqueda de información, asistentes personales digitales, viviendas e infraestructuras inteligentes, detección de noticias falsas y desinformación, etc. Según la Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de mayo de 2022, sobre la inteligencia artificial (IA) en la era digital se destaca que el rápido progreso tecnológico introducido por la IA está influyendo cada vez más en el mercado laboral, el lugar de trabajo y el ámbito social, y que los efectos del cambio tecnológico en el trabajo y el empleo son multifacéticos. Por ello, se pide a la Comisión Europea el crear un marco de capacidades en materia de IA para los ciudadanos, basado en el marco de competencias digitales y dar así oportunidades de formación y aprendizaje reduciendo las brechas digitales. De ahí que, las instituciones educativas tengan la responsabilidad de promover un cambio cultural significativo dentro de las organizaciones.

Ante estos antecedentes, nos planteamos: ¿está preparado el docente de FP para afrontar estos retos? ¿Cómo puede afrontarlos? ¿Cuál es el papel del docente de hoy?

Partiendo de estos referentes, se plantea una experiencia de aula en FP desde la planificación y creación de espacios de aprendizaje a través del uso de recursos tecnológicos. Desde esta perspectiva, desarrollar el currículo supone implementar en las aulas de FP procesos de enseñanza aprendizaje basados en el dialogo, la reflexión e interacción cambiando así tanto el rol del docente como de los discentes.

Asumimos con Castañeda et al. *et al.* (2018) que, para ser un buen docente, es necesario dominar los contenidos y tener las habilidades pedagógicas necesarias, así como conocer los nuevos procedimientos que se llevan a cabo en el aula. Por lo que, la formación continua y la actitud para diseñar, desarrollar e implementar experiencias de aprendizaje se convierten en factores condicionantes de la práctica docente.

Somos conscientes que en la sociedad actual las tecnologías digitales son indispensables para los entornos laborales, sociales, económicos, culturales y académicos y en este sentido, incide la Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación. Trabajar la competencia digital docente requiere integrar en las programaciones de aula el uso de tecnologías digitales de forma creativa, segura y crítica para mejorar la eficacia de las prácticas docentes, además de gestionar y coordinar adecuadamente las intervenciones didácticas digitales. Se trata así de dotar al alumnado de estrategias de intervención para utilizar las tecnologías digitales de comunicación y cooperación enriqueciendo los procesos de aprendizaje y desarrollar su capacidad de *aprender a aprender* entre iguales.

2. Objetivos

Los objetivos de este estudio se concretan en planificar y crear espacios alternativos de aprendizaje en FP desde el uso de las tecnologías para favorecer la participación del alumnado en las tareas de enseñanza-aprendizaje. Se pretende así motivar y acompañar al alumnado de FP aprovechando las bondades de las tecnologías en el contexto educativo (Area, 2020).

Se constata en la experiencia docente diaria que necesitamos redescubrir con nuestro alumnado aquello que precisan *para entender el mundo de la empresa* y diseñar las posibles soluciones, siempre cambiantes y nunca definitivas, a los problemas que les vayan surgiendo.

Desde esta experiencia se pretende diseñar tareas excepcionales que despierten el compromiso de aprender por parte del alumnado (uso de herramientas de gamificación) transformando así el aprendizaje de capacidades

y conocimientos en juego a través de herramientas de gamificación puesto que el juego como estrategia didáctica fomenta la colaboración y cooperación entre iguales.

Todo ello, en nuestro caso requiere identificar y analizar tipos de préstamos bancarios, alternativas de financiación a corto y largo plazo. Y a su vez, estudiar las necesidades de inversión a través del uso de dispositivos móviles y evaluación de alternativas.

3. Metodología

El presente texto nace en el marco de un proyecto más amplio que indaga sobre el análisis de situaciones de aula en FP desde un enfoque de investigación cualitativa (Angrosino, 2012; Rapley, 2014) tratando de acceder a las experiencias e interacciones en el contexto natural del aula.

De acuerdo con Elliot (2009), los docentes que estamos inmersos en un proceso de investigación debemos transitar por una serie de etapas y fases. A través de la lectura de referentes, el intercambio de experiencias y la reflexión sobre la propia práctica nos sumergimos en un diálogo con autores, actores y escenarios diversos (las personas que participan de la acción educativa y la realidad compleja). Es por ello que explorar la realidad educativa se vincula a la acción cotidiana, la investigación-acción y el rol reflexivo del docente donde la conversación es el eje vertebrador de lo cotidiano en la gestión y dinámica del aula (Lledó, 2018).

Investigar en FP supone aprender a observar la realidad para buscar evidencias, pero a la vez formular hipótesis haciendo visible la naturaleza de los procesos, las estrategias de intervención (individuales y colectivas) y el recorrido de los procesos de investigación compartidos por docentes y discentes. En este sentido, "la formulación de preguntas nos sirve de nexo entre investigación y enseñanza" (Altava et al., 2012, p. 18).

En este contexto, se considera que la metodología cualitativa es la más adecuada para mostrar evidencias y visibilizar los procesos de aprendizaje en las aulas de FP ya que busca la manera de explorar una realidad concreta y obtener datos en el contexto natural en que ocurren los hechos a través de la toma de fotografías, grabaciones de trabajo en grupo, notas del diario campo, etc. durante la implementación de la asignatura de Gestión Económica y Financiera de la Empresa.

Ante la diversidad y complejidad que vivimos en las aulas se considera necesario proponer tareas interesantes que involucren y motiven a los discentes en la importancia del trabajo diario y el compromiso personal para el aprendizaje de contenidos tales como: iniciativas emprendedoras; elección de forma jurídica de la empresa; responsabilidades del empleador; obtención de recursos financieros; compraventa de vehículos automoviles a través de operaciones de leasing y renting; gestión contable y fiscal de la empresa y estudio de viabilidad económica y financiera de un negocio. Todos estos aspectos son contenidos mínimos para superar la asignatura.

Los docentes hemos de asumir que para acompañar al alumnado en su itinerario de aprendizaje, nuestra intervención en el aula ha de estar basada en el diálogo y la conversación. Todo ello supone replantear nuestro rol en el aula y ante ese cambio, nos surgen algunas preguntas:

¿Cómo vincular los intereses de los discentes con los contenidos que han de aprender?

¿Qué uso se hace de la tecnología en las aulas de FP?

¿Porqué ese uso y no otro?

4. Desarrollo de la experiencia

Este estudio se ha realizado durante el curso académico 2020-2021 en las Escuelas de Artesanos de Valencia. Nuestra intervención se sitúa en el Ciclo Formativo de Grado Superior de Gestión de Ventas y Espacios Comerciales en la asignatura Gestión Económica y Financiera de la Empresa y se toma como referente el marco curricular del Real Decreto 1573/2011 de 4 de noviembre, por el que se establece a nivel de Ministerio de Educación el título de Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales y se fijan sus enseñanzas mínimas. Asimismo, tenemos en cuenta el Decreto 154/2017, del Consell, por el que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo superior anteriormente citado.

En este artículo se presenta una experiencia que aprovecha la estrategia metodológica de gamificación en el aula para conseguir una mayor implicación por parte del alumnado en su propio aprendizaje y, al mismo tiempo, alcanzar los resultados de aprendizaje programados.

Los docentes tenemos la responsabilidad y el compromiso de transformar nuestras prácticas de enseñanza para adecuarlas a las necesidades de cada grupo de alumnos y alumnas a las que acompañamos en su itinerario formativo.

En concreto, las características del grupo-clase en las que se ha realizado esta experiencia son: alumnado con pocos hábitos de estudio y adaptado a un estilo de enseñanza en el que el alumno solo debe escuchar con lo que su nivel de trabajo y motivación son bajos. Además, el grupo-clase se compone de varios subgrupos con apenas vínculos y poco cohesionado.

Ante la situación descrita, conociendo el contexto real los docentes tratamos de transformar la situación a través de la implementación de enfoques pedagógicos que cambien las dinámicas de enseñanza-aprendizaje

dentro del aula. De la misma forma, los docentes tratamos de redefinir nuestro rol en el aula y nos planteamos: ¿Cómo afrontar estos retos? ¿Cómo vincular los intereses del alumnado con los contenidos de la asignatura?

De hecho, la LOMLOE (2020, p. 122871) plantea “implementar en las aulas un enfoque transversal orientado a que todo el alumnado tenga garantías de éxito en la educación por medio de una dinámica de mejora continua de los centros educativos y una mayor personalización del aprendizaje”. Asimismo se destaca que “la ciudadanía reclama un sistema educativo moderno, más abierto, menos rígido, multilingüe y cosmopolita que desarrolle todo el potencial y talento de nuestra juventud” (LOMLOE, 2020, p. 122872).

En este sentido, se considera necesario intervenir, dialogar y consensuar con el alumnado que el trabajo diario y un ambiente de aprendizaje grato sea el requisito fundamental para superar la asignatura. Se trata de proponer tareas que involucren de manera activa a los discentes. Dadas las características e intereses del alumnado de este grupo-clase, se plantea la utilización de recursos tecnológicos y herramientas basadas en la gamificación con el objetivo de mejorar la práctica docente y, asimismo, posibilitar el aprendizaje de los contenidos curriculares por parte del alumnado.

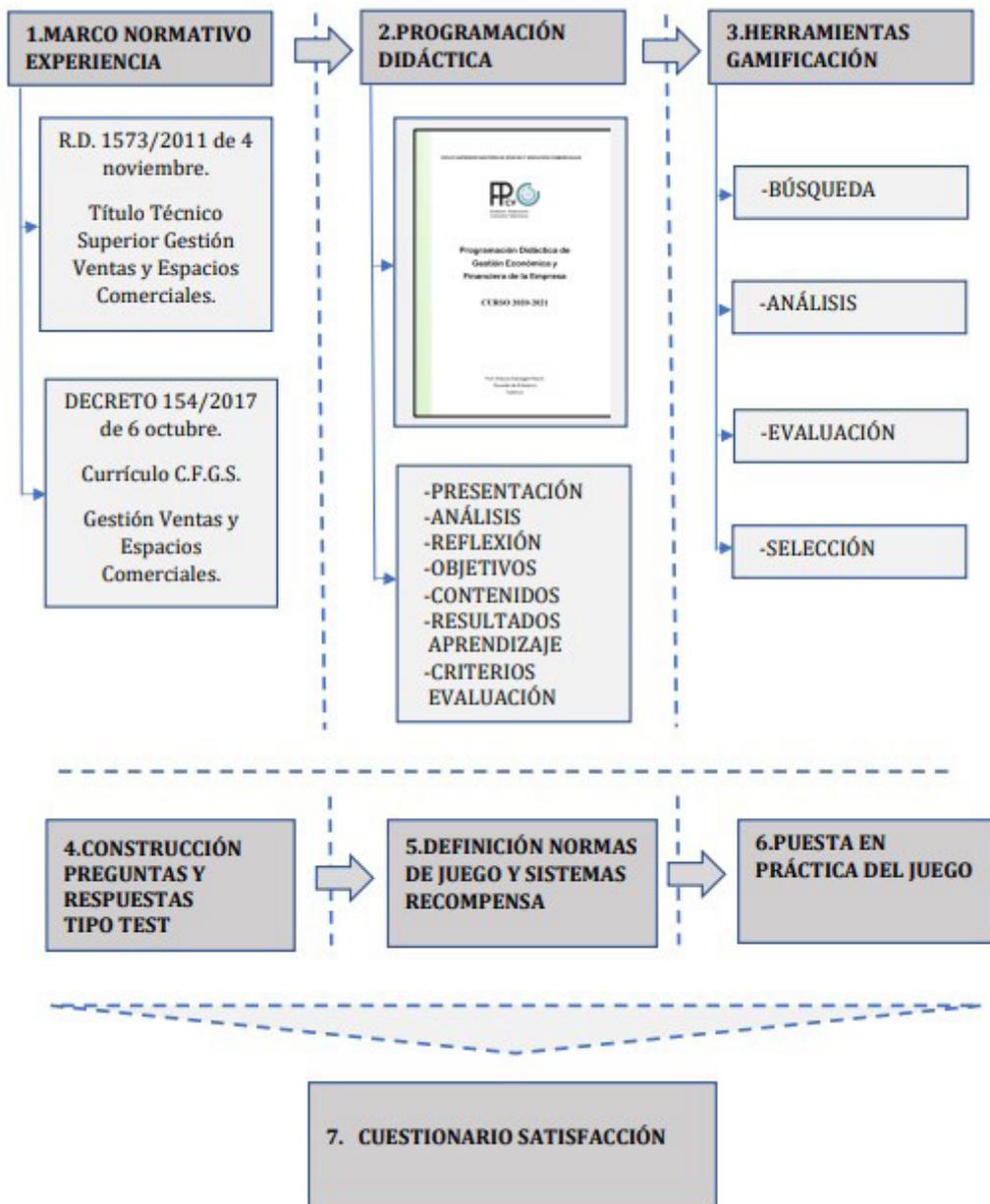
Tomamos como referente la definición de gamificación de la Real Academia Española (2021): la gamificación es una adaptación del término inglés gamification y según Llorens et al. (2016, p.25) definen el concepto de gamificación como “el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento”. Se trata de aprovechar la experiencia lúdica para provocar motivación, diversión e implicación. En este sentido, Werbach y Hunter (2012, p. 86) consideran que “la gamificación como estrategia didáctica cumple seis etapas: 1) define los objetivos de aprendizaje; 2) delimita las conductas que se desea lograr; 3) describe a los participantes; 4) diseña ciclos de actividades; 5) incluye diversión; 6) implementa herramientas adecuadas”.

Además, desde la experiencia docente vivida se pretende aprovechar la gamificación para diseñar actividades y tareas académicas desde las situaciones lúdicas para despertar la curiosidad y el interés por conocer y, por otro lado, aprender a colaborar, cooperar, participar, dialogar, interactuar y potenciar las habilidades sociales. El aula se convierte así en un espacio de aprendizaje flexible para los discentes, identificando logros y reflexionando sobre los conocimientos aprendidos. Sobre todo, el aula se transforma en zonas/ambientes de aprendizaje en las que se investiga, explora, interactúa, planifica, crea y desarrolla. En consecuencia, tratamos de reorganizar el espacio físico adaptándolo a las necesidades del alumnado haciendo que el discente sea el protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Por el contrario, somos conscientes que el aula tradicional está basada en un enfoque expositivo de transmisión de conocimientos en el que los discentes se aburren y muestran poco interés por aprender. Por consiguiente, el aprendizaje es memorístico, automático y el docente se convierte en reproductor de saberes elaborados.

Asumimos que el aprendizaje debe ser significativo donde los discentes jueguen un papel activo y para ello hemos creado espacios para trabajar en equipo en el que se fomente un buen clima de aula y una mayor implicación de los discentes.

La figura 1 presenta una panorámica del recorrido y el contexto en que se inserta esta experiencia de aula en la asignatura de Gestión Económica y Financiera de la Empresa.

Figura 1. Recorrido y contexto de la experiencia



Fuente: elaboración propia a partir de la Programación de aula, 2020.

A continuación, se explicita el desarrollo y recorrido de la experiencia.

4.1. Presentación de la programación didáctica

El profesor presenta los *contenidos de aprendizaje* de la *asignatura* entre los que se destacan los siguientes: Iniciativas emprendedoras y oportunidades de creación de empresas; Establecimiento de la forma jurídica de una empresa; Inversión y financiación; Fuentes de financiación propia; Fuentes de financiación ajena; Financiación a corto plazo; Formalidades para la compra o alquiler de vehículos y otros activos; Elaboración de facturas, recibos y documentos de cobro y pago; Gestión del proceso contable; Gestión fiscal de la empresa; Determinación de la rentabilidad de las inversiones y Estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme.

Presentada la Programación didáctica, se constituyen equipos de trabajo para analizar y reflexionar sobre los puntos más relevantes del Real Decreto 1573/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales y se fijan sus enseñanzas mínimas, de manera que los discentes identifiquen las competencias profesionales, personales y sociales e igualmente, los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

La Tabla 1 presenta los resultados de aprendizaje a conseguir y los criterios de evaluación de cada contenido en el tema 1 del programa de la asignatura.

Tabla 1. Resultados de aprendizaje a conseguir y criterios de evaluación del tema 1

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
Recopila información sobre iniciativas emprendedoras y oportunidades de creación de empresas, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.	Analizar el concepto de cultura emprendedora y su relevancia como fuente de creación de empleo y bienestar social. <hr/> Valorar la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración, para tener éxito en la actividad emprendedora. <hr/> Describir individualmente las funciones básicas de la empresa y analizar todas en conjunto como un sistema integral. <hr/> Identificar los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa: económico, social, demográfico y cultural. <hr/> Evaluar los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales. <hr/> Reconocer la responsabilidad social de la empresa y su importancia como elemento de estrategia empresarial. <hr/> Identificar prácticas que incorporen valores éticos y sociales.

Fuente: R.D. 1573/2011 de 4 de noviembre, enseñanzas mínimas Técnico Superior Gestión de Ventas y Espacios Comerciales.

Seguidamente, se constituyen grupos de trabajo (máximo cuatro discentes) para investigar en el aula sobre cada tema presentado. Cada uno de los grupos ha de utilizar los dispositivos móviles en el aula, es decir, buscar, sintetizar, analizar la información acerca de la unidad temática y, además, determinar un índice temático, así como organizar dicha información en un documento Word para que posteriormente, sea difundida al resto de alumnado del grupo-clase. También, cada grupo de trabajo realiza una presentación para exponer al resto de alumnado los contenidos de cada tema.

Definidos los objetivos clave, el profesor, propone como reto específico evaluar cada uno de los contenidos a través de diferentes herramientas de gamificación. Pretendemos que el alumnado descubra, busque, interactúe, conozca y elija herramientas gratuitas que permitan crear cuestionarios de respuesta múltiple, y así, realizar una autoevaluación sobre la profundización de la materia.

4.2. Búsqueda, análisis y evaluación de herramientas de gamificación

A partir de este momento se genera conversación y diálogo en el aula entre docente y discentes. El proceso de interacción facilita el que afloren las preguntas tanto por parte del docente como del alumnado. Ante el tema que nos ocupa el profesor plantea preguntas: ¿Conocéis herramientas de gamificación que podamos implementar en este contexto? ¿Cuáles? ¿Qué características tienen?

Cada alumno busca en internet a través de sus dispositivos móviles aplicaciones de gamificación y a su vez, valora y evalúa según criterios de participación, interacción, funcionalidad, disponibilidad, facilidad de instalación, adaptabilidad y accesibilidad. Simultáneamente, cada equipo de trabajo busca tutoriales de las herramientas de gamificación para analizar su funcionamiento.

La Tabla 2 presenta las herramientas de gamificación evaluadas por el alumnado en los procesos de búsqueda realizados.

Tabla 2. Listado de herramientas de gamificación evaluadas por el alumnado

Herramienta	Ventajas	Inconvenientes
Gamificación		
Socrative	Participación en tiempo real. Fácil de usar. Atractiva. Dinámica. Calificaciones directas.	No se puede usar sin Internet. Limitación de usuarios. Máximo de 50 usuarios para ser gratuita.
Quizizz	Sencillez de manejo. Buena visibilidad. Gratuita. Intuitiva. Revisión aciertos/fallos. Acceso directo con pin profesor. Respuestas a través de dispositivo móvil.	Limitaciones de acceso. Competitividad excesiva puede dañar los intereses por el aprendizaje.
Edmodo	Intuitiva. Interacción alumnado-profesor. Posibilidad invitar a padres. Acceso con registro previo.	No se puede usar sin internet. No interacción alumnado. No visibilidad usuarios en línea.
Quizlet	Aplicación multilingüe. Prueba de opción múltiple, verdadero/falso y preguntas cortas. Posibilidad de compartir con Twitter o Facebook. Acceso a través de código. Retroalimentación de respuestas falladas.	Mide la velocidad con que el alumno contesta. Uso de imágenes no gratuitas. Limita el acceso a contenidos gratuitos
Brainscape	Plataforma educativa web y móvil. Repositorio de tarjetas combinado con posibilidad de elaboración propia. Acceso con registro y compartir a través de URL o e-mail.	Poco intuitiva
MyClassGame	Sencilla.	Competitividad.

	Intuitiva.	Tabla de clasificación alumnado.
	Acceso con una cuenta Google y web.	Posibilidad de ver la familia el
	Posibilidad de importar cursos de Google Classroom con todos los alumnos registrados.	resto de alumnado del grupo.
	Cuenta con tutorial para aprender a utilizar la herramienta.	
	Tiene un canal de Telegram para dudas y proponer mejoras.	
Cerebriti	Permite transformar cualquier materia curricular en un juego interactivo rellenando un formulario.	Necesidad de registro.
	Existen diez modalidades distintas: palabras secretas, identifica la imagen, etc.	
Plickers	Sencilla. Intuitiva. No necesita dispositivos móviles. No necesita registro.	Sólo opción de respuesta múltiple. Competitividad.
	No se ven resultados del resto de alumnado.	
	Proyección preguntas en pizarra y respuestas a través de ficha-tarjeta que es escaneada por el profesor.	
Elever	Intuitiva. Aplicación móvil cuyo objetivo se centra en convertir su uso en hábito diario.	Dirigida para alumnado de etapas inferiores.
Trivinet	Recurso didáctico colaborativo. Creación de cuestionarios.	Competitividad.
	Acceso a estadísticas personalizadas y grupales.	
	Web accesible desde móviles y tablets.	

Fuente: elaboración propia del alumnado de Gestión Económica y Financiera de la Empresa, 2020.

4.3. Construcción de preguntas y respuestas

Plantear preguntas y la búsqueda de respuestas es fundamental en un proceso de enseñanza-aprendizaje. Sabemos que la capacidad de construir preguntas despierta la creatividad, la reflexión, la curiosidad por responder y ordena el proceso de construcción del conocimiento. Por esta razón, enseñar a formular preguntas en el aula y distinguir cuáles son interesantes es una de las tareas que tiene el docente para que el discente aprenda. Somos conscientes que no todas las preguntas son válidas, ya que estamos de acuerdo con Sánchez (2012, p. 63) en que “los enunciados deben ser claros y concisos, evitando ambigüedades y por tanto, dejando un tiempo prudencial para la comprensión de la pregunta y la elaboración de la respuesta”.

Siguiendo las investigaciones de Sánchez (2017, p. 1904), una de las formas de obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos es a partir de hacer preguntas que “implican: a) respuestas literales de un texto; b) inferencias, como relacionar, combinar, interpretar, opinar, plantear hipótesis, transformar generalizar, construir, etc; c) haber comprendido la idea global que expresa el texto; d) entender la interrelación entre las ideas globales”.

Asumimos con Maarfia (2017) que la pregunta como estrategia pedagógica fomenta el autoaprendizaje dado que es una estrategia flexible que puede ser utilizada tanto por el profesor como por los estudiantes en distintos momentos del proceso de enseñanza. Asimismo, las preguntas como estrategia pedagógica fomentan el autoaprendizaje.

En este caso, en la formulación de preguntas y en la elaboración de las respuestas hemos tenido en cuenta los siguientes criterios: seleccionar el contenido adecuado al formular la pregunta y utilizar un lenguaje correcto y adecuado a los intereses del alumnado.

Cada participante elabora diez preguntas de opción múltiple y seguidamente el equipo de trabajo reelabora, define y elige las preguntas y respuestas para insertarlas en la aplicación de gamificación preferida. La construcción de preguntas nos ha permitido definir conceptos, comparar, seleccionar, analizar, deducir, organizar, etc.

A partir de las preguntas, se elabora un documento conjunto de *Google Drive* en el que cada uno de los alumnos debe alojar sus preguntas de opción múltiple y entre todos se revisan, retocan y rehacen con el objetivo de perfeccionar y ratificar cada una de ellas.

Desde la actividad realizada se fomenta la creación de espacios de aprendizaje puesto que la dinámica de cuestionar y responder forma parte de todo intercambio comunicativo. Tal como sostiene Benoit Rios (2020, p. 96) las relaciones que se establecen durante la comunicación son posibles gracias a la formulación de preguntas que “nacen de la inquietud por el conocimiento, por descubrir el sentir del otro, por saber qué piensa frente a un tema y se retroalimenta a partir de las respuestas que posibilitan un proceso cíclico, variable y reflexivo”.

4.4. Definición de normas del juego y sistemas de recompensa

Llegado este momento, entre el alumnado se debate y reflexiona sobre qué normas regirán el juego. El profesor incide en la importancia de trabajar en equipo de forma colaborativa y cooperativa, la ayuda entre iguales participando activamente en las diferentes actividades. Por lo que se refiere a la evaluación, como se trata de implicar al alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje, se decide entre todos diseñar un sistema de recompensas a través de una rúbrica como criterio de puntuación y cuyos aspectos a evaluar (indicadores) son: la participación; la búsqueda de información; la responsabilidad; el interés por las actividades, el nivel de desempeño según rol dentro del grupo; la calidad del trabajo realizado; la exposición del tema presentado, etc. Además, como escala de apreciación se decide del número 1 al 5. Por otro lado, también se registran los puntos acumulados después de contestar el cuestionario de preguntas realizadas a través de cada herramienta de gamificación.

Asimismo, se deciden los siguientes procedimientos de evaluación: una autoevaluación en la que cada alumno se evalúa así mismo con el propósito de tomar conciencia a través de su propia valoración y simultáneamente reflexiona desarrollando su capacidad autocrítica reconociendo sus debilidades y potencialidades de mejora. Por otro lado, se realiza una coevaluación, es decir, una evaluación entre iguales donde cada uno de los alumnos evalúa a todos sus compañeros de equipo de trabajo y todos le evalúan a él. Y finalmente, la heteroevaluación, llevada a cabo por el profesor.

4.5. Puesta en práctica de herramientas de gamificación

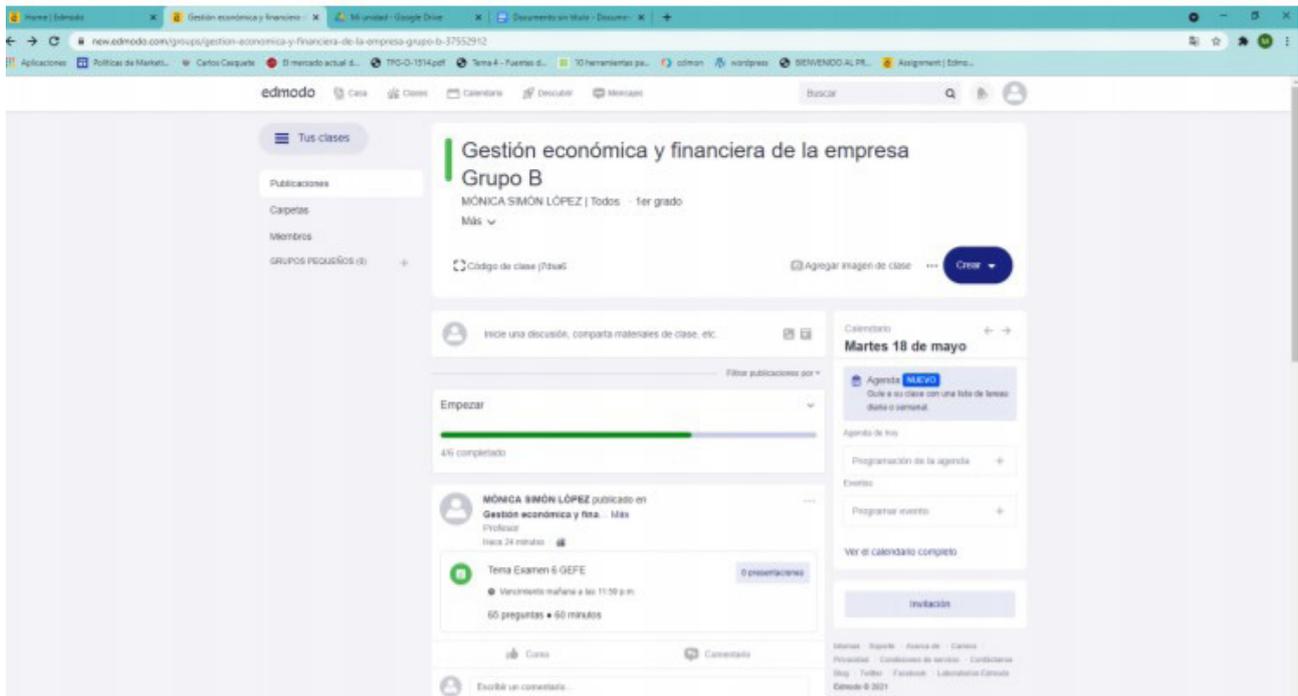
A continuación, entre todo el alumnado se elige una herramienta de gamificación para cada uno de los temas y se planifican dos sesiones después de trabajar cada tema para que cada equipo pueda insertar las preguntas y respuestas correspondientes a cada unidad temática.

Previo al inicio de cada juego, el equipo de trabajo correspondiente presenta la herramienta de gamificación para la que ha diseñado preguntas y respuestas de opción múltiple a todo el grupo-clase. En este momento el equipo de trabajo responsable ayuda y asesora a los compañeros que tienen dificultades de conexión a la aplicación. También, se explican las normas y reglas de funcionamiento de cada una de las herramientas en las que se busca la progresión de respuestas acertadas. Se trata de asimilar e incorporar la dinámica de cada herramienta implicándose para realizar la actividad.

Algunos ejemplos de preguntas del tema financiación a corto plazo son: ¿En qué consiste una operación de crédito? ¿Cuál es la diferencia fundamental entre crédito bancario y operación de préstamo? ¿Qué es una póliza de crédito? ¿Qué tipo de garantías existen? ¿Qué fases tiene un proceso de negociación con una entidad bancaria? ¿Qué factores y documentos debemos tener en cuenta para negociar un préstamo bancario?

La Figura 2 presenta la utilización y puesta en marcha de la herramienta edmodo antes de comenzar a alojar el cuestionario de cada tema.

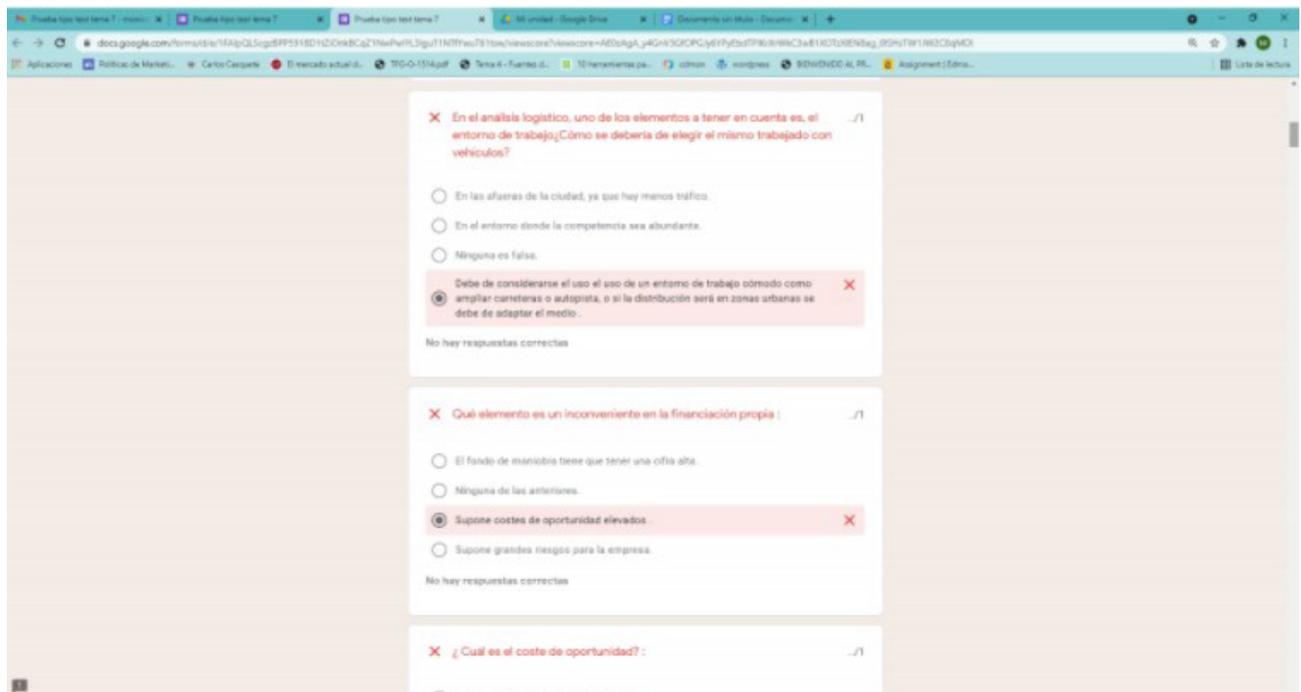
Figura 2. Ejemplo de utilización de la herramienta Edmodo



Fuente: elaboración alumnado asignatura Gestión Económica y Financiera de la Empresa, 2021.

También, en la Figura 3 se muestran ejemplos de la realización del cuestionario a través de la plataforma edmodo.

Figura 3. Ejemplo de realización cuestionario



Fuente: elaboración alumnado asignatura Gestión Económica y Financiera de la Empresa, 2021.

El alumnado realiza e intenta responder la mayoría de preguntas del cuestionario con sus respectivas opciones de respuesta. Terminadas de responder todas las preguntas y finalizado el cuestionario, el alumnado puede visualizar el resultado.

4.6. Cuestionario de satisfacción del alumnado sobre instrumentos de gamificación para la evaluación de los contenidos de la asignatura

Finalmente, se administra un cuestionario de satisfacción al alumnado con el objetivo de medir con escala Likert de cinco puntos la identificación del grado de acuerdo o desacuerdo de las preguntas planteadas por el profesor; así mismo, se asigna un valor aritmético a cada respuesta para poder interpretar los datos fácilmente. Se trata de evaluar la opinión y actitudes de los participantes.

La escala de opciones de respuesta es: Muy en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Muy de acuerdo.

El objetivo de esta encuesta de satisfacción es analizar la percepción del alumnado sobre la implementación de instrumentos de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para detectar debilidades y fortalezas en el desempeño de la función docente.

En consecuencia, presentamos la Figura 4, la cual detalla las preguntas formuladas del cuestionario de satisfacción sobre instrumentos de gamificación implementados en el aula.

Figura 4. Cuestionario de satisfacción sobre instrumentos de gamificación

Módulo GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA Curso 2020/2021

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN SOBRE INSTRUMENTOS DE GAMIFICACIÓN IMPLEMENTADOS EN EL AULA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la percepción del alumnado sobre los instrumentos de gamificación implementados en el aula para la evaluación de los contenidos de la asignatura Gestión Económica y Financiera de la Empresa del Ciclo Formativo de Grado Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales?

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de la presente encuesta de satisfacción es analizar la percepción del alumnado sobre la implementación de instrumentos de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para detectar debilidades y fortalezas en el desempeño de la función docente.

ESCALA DE OPCIONES DE RESPUESTA

1= Muy en desacuerdo.
 2= En desacuerdo.
 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
 4= De acuerdo.
 5= Muy de acuerdo.

PREGUNTAS FORMULADAS	ESCALA OPCIONES DE RESPUESTA (Señala con una cruz)				
	1	2	3	4	5
1. ¿Consideras importante aprender a través de herramientas de gamificación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La estrategia didáctica empleada en el aula me permite colaborar con mis compañeros/as de clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Me siento más motivado después de poner en práctica la herramienta de gamificación en cada tema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aprender a través de herramientas de gamificación favorece más la comunicación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La construcción de preguntas y respuestas me permite profundizar más en los contenidos de la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Definir las normas de juego y sistema de recompensa favorece más la activación del alumnado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. La estrategia didáctica de gamificación hace que el aprendizaje de los contenidos sea más fácil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Investigar en el aula los contenidos de la asignatura me ha permitido buscar, analizar, procesar y sintetizar la información.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Utilizar diferentes fuentes de información me posibilita adquirir nuevos conocimientos con sentido crítico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: elaboración propia, 2021.

5. Resultados

Los resultados indican que los discentes han alcanzado las competencias profesionales, personales y sociales del perfil del Título de Gestión de Ventas y Espacios comerciales referentes a la asignatura de Gestión Económica y Financiera de la Empresa.

Hay que destacar entre las competencias trabajadas las siguientes: saber realizar las cuestiones necesarias para constituir y poner en marcha una empresa comercial, planificando y gestionando la obtención de recursos financieros necesarios que producen rentabilidad económica y financiera de la empresa.

Asimismo, los alumnos y las alumnas tras la realización de la experiencia son capaces de resolver situaciones complejas con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

También, los discentes han organizado y coordinado equipos de trabajo con responsabilidad supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas, aunque en muy pocos casos se han creado tensiones en el equipo de trabajo y ello ha generado conflictos a corto plazo que posteriormente han sido resueltos. En definitiva, los alumnos y las alumnas han tomado conciencia de la necesidad de gestionar básicamente la creación y funcionamiento de una empresa y tienen iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

En cuanto a los contenidos curriculares trabajados se constata en las diferentes tareas realizadas que los discentes distinguen las diferentes formas jurídicas de una empresa; conocen los trámites para la obtención de recursos necesarios para la financiación de las inversiones y suministros, evaluando las distintas alternativas financieras posibles y saben determinar la rentabilidad de las inversiones y la solvencia de la empresa. Se considera que el aula de FP ha de ser un entorno lleno de oportunidades donde sea posible aprender y enseñar tejiendo relaciones (Contreras, 2017).

6. Discusión y conclusiones

Llegado este momento es preciso volver la mirada a los objetivos propuestos y retomar las preguntas formuladas. Ante la diversidad y complejidad que vivimos en las aulas de FP se considera necesario proponer tareas interesantes que involucren a los discentes en la importancia del trabajo diario y el compromiso personal para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Gestión Económica y Financiera de la Empresa.

Somos conscientes de que estamos ante un trabajo en construcción. Escribir, registrar, analizar, interpretar apoyándonos en las tecnologías digitales nos lleva a diseñar y crear contextos que favorecen la diversidad de estructuras pedagógicas, revalorizan el potencial del juego y el descubrimiento del entorno cercano.

Las conclusiones corroboran que la metodología implementada ha facilitado el transformar el aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego a través de herramientas de gamificación. Se han generado espacios y foros de interacción que han propiciado la puesta en práctica de actitudes y valores vinculados con la participación y solidaridad del alumnado incorporando las estrategias de gamificación como recurso de aprendizaje que utiliza la mecánica del juego en el ámbito educativo-profesional con la finalidad de adquirir mejores resultados.

La programación didáctica de la asignatura Gestión Económica y Financiera de la Empresa presentada por el profesor haciendo referencia a los objetivos, contenidos, resultados de aprendizaje a conseguir, criterios de evaluación y metodología a utilizar, clarifica desde el primer momento los objetivos que queremos lograr, la forma de intervenir y los resultados de aprendizaje a conseguir. El alumnado reflexiona de manera consciente sobre la importancia de una planificación adecuada para poder organizarse las actividades, su temporalización y los recursos educativos que van a necesitar. En definitiva, se trata de dotar de racionalidad al currículo, así desde los primeros días del curso académico a través de la comunicación dialogada con el alumnado sobre contenidos y objetivos a conseguir, el alumnado es más consciente de las acciones a realizar.

Con respecto a la investigación de los temas a través de dispositivos móviles en el aula ha despertado el interés por indagar y profundizar sobre el conocimiento disciplinar de la asignatura. Al mismo tiempo, el alumnado es crítico y creador de contenidos.

La búsqueda, análisis y evaluación de las herramientas de gamificación ha permitido que el alumnado conozca un amplio abanico de recursos tecnológicos, identificando, seleccionando y tomando decisiones para seleccionar las herramientas digitales adecuadas.

Asimismo, la construcción de preguntas y respuestas elaboradas por el propio alumnado como estrategia didáctica ha generado un foro de reflexión constante y fomentando así el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas de orden superior.

En cuanto a la definición de normas de juego y sistemas de recompensas por parte del alumnado se han generado debates que favorecen el compromiso y responsabilidad hacia la tarea a realizar, y además generan motivación por hacer mejor las actividades. Se observa en el día a día del aula un mayor esfuerzo e implicación.

La evaluación a través del cuestionario de satisfacción, muestra que el alumnado está bastante de acuerdo y algunas veces muy de acuerdo con los enunciados mostrados, y afirma que ya conocían herramientas de gamificación. También, el alumnado considera importante aprender a través de estas herramientas. asimismo,

están muy de acuerdo en que se ha incrementado la colaboración entre profesorado y alumnado. Además, sienten que está más motivado después de poner en práctica cada herramienta de gamificación y afirman que la estrategia didáctica de gamificación hace más fácil aprender los contenidos del curso.

En este sentido estamos de acuerdo con Pérez Gallardo y Gértrudix-Barrio (2021, p. 218) cuando afirman que “la aplicación de técnicas de gamificación en las aulas educativas genera impactos positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como la motivación, el compromiso, la cohesión grupal, las emociones y el rendimiento académico”.

Las tecnologías digitales se revelan como potentes medios para la comunicación con las familias y con el entorno que permiten estrechar los lazos familia escuela y territorio haciendo visible la identidad y valor de los procesos vividos. Estamos en el camino de seguir explorando su potencial comunicativo e interactivo tanto en formación inicial como formación permanente del profesorado. Seguimos aprendiendo desde la complejidad de los procesos de interacción para crear espacios de aprendizaje e implementación de recursos tecnológicos en los diferentes ciclos formativos de FP.

El análisis de prácticas de aula en FP ofrece a los docentes en el contexto de formación inicial y permanente referentes para cuestionar sus creencias y orientar su actuación, desde un conocimiento reflexivo y crítico de la práctica de aula para la creación de espacios de aprendizaje.

Referencias

- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa*. Morata.
- Altava, V.; Ríos, I.; Gimeno, F.; Gallardo, I.M. (2012). Las preguntas, nexo entre investigación y enseñanza. En J. A. Brandão et al. (Comp.), *Aula de língua: Interação e reflexão*, (pp. 13-27). ESECS, CIED, CIDTFF.
- Area, M. (2020). *Escuela Digital. Los materiales didácticos en la Red*. Graó.
- Benoit, C.G. (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11, (2) 95-115. doi: 10.18861/cied.2020.11.2.2994
- Castañeda, L., Esteve, F. & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-20. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/56/castaneda_et_al.pdf.
- Contreras, J. (Coord.,) (2017). *Enseñar tejiendo relaciones*. Morata.
- Decreto 154/2017, de 6 de octubre, del Consell, por el que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales. [2017/9252]
- Elliot, J. (2009). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Morata.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). Boletín Oficial del Estado (BOE), 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Lledó, E. (2018). *Sobre la educación. La necesidad de la Literatura y la vigencia de la Filosofía*. Taurus.
- Llorens, F., Gallego, F., Villagrà, C., Compañ, P., Satorre, R. y Molina, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones aprendidas. *VAEP-RITA*, 4(1), 25-32.
- Maarfia, N. (2017). Pour une didactisation du questionnement en classe de langue étrangère. *Synergies Chili*, 13, 95-106.
<https://links.uv.es/f8zDIPN>
- Morin, E. (2020). *Cambiamos de vía. Lecciones de la Pandemia*. Paidós.
- ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
- Pérez Gómez, Á. (2012). *Educarse en la era digital*. Morata.
- Pérez Gallardo, E., & Gértrudix-Barrio, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revisión bibliográfica en el periodo de 2015-2020. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 0(28), 203-227.
doi:<https://doi.org/10.18172/con.4741>
- Rapley, T. (2014). *Los análisis de conversación, de discurso y de documentos en Investigación Cualitativa*. Morata.
- Real Decreto 1573/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales y se fijan sus enseñanzas mínimas.
<https://links.uv.es/0AS9BMo.19438>.
- Real Academia Española (2021). *Observatorio de palabras. Gamificación*. Recuperado de <https://www.rae.es/observatorio-de-palabras/gamificacion#:~:text=La%20forma%20gamificaci%C3%B3n%20es%20una,lugar%2C%20se%20recomienda%20emplear%20ludificaci%C3%B3n>.
- Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de mayo de 2022, sobre inteligencia artificial en la era digital (2020/2266(INI)).
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_ES.html
- Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente.
- Sánchez, I.R. (2012). Evaluación de una Renovación Metodológica para un Aprendizaje Significativo de la Física. *Revista Formación Universitaria*, 5(5), 51-65.
- Sánchez, I.R. (2017). Aprendizaje basado en preguntas y su impacto en las estrategias de aprendizaje en Física. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, Extra 0, 1903-1908.
- UNESCO (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO.
- UNESCO (2017). *Educación para la Sostenibilidad. Objetivos de Aprendizaje*. UNESCO.
- UNESCO (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de ruta*. UNESCO.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.