



TRABAJO FIN DE MÁSTER

Análisis de la transformación digital en las PYMES

Estudiante: Javier Martínez Sempere

Especialidad: Economía

Tutor/a: Juana Aznar Márquez

Curso académico: 2023-24



ÍNDICE

1. Resumen y palabras clave	3
2. Introducción	5
3. Metodología	7
4. La digitalización y la transición digital	8
5. Políticas públicas a favor de la transición	18
6. Diseño de una intervención	21
7. Discusión y conclusiones	26
8. Bibliografía	28

I. Resumen y palabras clave

Resumen

En los últimos años, la evolución tecnológica vivida por la sociedad, unida a una globalización sin límites han provocado un cambio estructural sin barreras, el cual está llevando a las empresas a dar un giro radical en sus filosofías de trabajo y una adaptación e integración de las nuevas tecnologías. Desde la adaptación de la inteligencia artificial en labores mecánicas hasta la implementación de nuevas logísticas de trabajo basadas en el apoyo de las nuevas tecnologías. Para las PYMES la transformación digital está siendo un cambio necesario al que tienen que adaptarse para no quedarse fuera del juego y poder mantener a flote sus actividades.

En este proceso de digitalización de las PYMES, los gobiernos de los diferentes países están ayudando en el camino a las empresas para conseguir una digitalización del sistema de la forma más sencilla posible. Es por ello que existen muchas medidas a favor de la digitalización de las mismas.

Por último, la integración de conceptos y del uso de la tecnología por parte de los trabajadores está suponiendo una brecha digital para todo el que no se suma a la causa, ya que la constante renovación de la tecnología, supone una difícil adaptación al sistema para tanto los trabajadores como las empresas si tiene una actitud integradora en cuanto a conocimientos y procesos tecnológicos. Por lo tanto, en este trabajo vamos a desarrollar el proceso conciliador de integración digital de las PYMES, la importancia en el mundo actual y de qué forma puede implementarse.

Palabras clave: tecnología, Inteligencia Artificial, digitalización, transición digital, proceso tecnológico.

Resum

En els últims anys, l'evolució tecnològica viscuda per la societat, unida a una globalització sense límits han provocat un canvi estructural sense barreres, el qual està portant les empreses a fer un gir radical en les seves filosofies de treball i una adaptació i integració de les noves tecnologies. Des de l'adaptació de la intel·ligència artificial a tasques mecàniques fins a la implementació de noves logístiques de treball basades en el suport de les noves tecnologies. Per a les PIMES la transformació digital està sent un canvi necessari al que s'han d'adaptar per no quedar-se fora del joc i poder mantenir a la superfície les seves activitats laborals.

En aquest procés de digitalització de les PIMES, els governs dels diferents països estan ajudant en el camí a les empreses per aconseguir una digitalització del

sistema de la manera més senzilla possible. És per això que hi ha moltes mesures a favor de la digitalització de les mateixes.

Finalment, la integració de conceptes i de l'ús de la tecnologia per part dels treballadors està suposant una bretxa digital per a tothom que no se suma a la causa, ja que la constant renovació de la tecnologia suposa una difícil adaptació al sistema per tant els treballadors com les empreses si tenen una actitud integradora quant a coneixements i processos tecnològics. Per tant, en aquest treball desenvoluparem el procés conciliador d'integració digital de les PIMES, la importància al món actual i de quina manera es pot implementar.

Paraules clau: tecnologia, Intel·ligència Artificial, digitalització, transició digital, procés tecnològic.

Abstract

In recent years, the technological evolution experienced by society, coupled with a globalization without limits have caused a structural change without barriers, which is leading companies to make a radical change in their work philosophies and an adaptation and integration of new technologies. From the adaptation of artificial intelligence in mechanical tasks to the implementation of new work logistics based on the support of new technologies. For SMEs, digital transformation is a necessary change that they have to adapt to in order not to be left out of the game and to be able to keep their work activities afloat, although it is true that it is not easy.

In this process of digitization of SMEs, the governments of the different countries are helping companies along the way to achieve digitization of the system in the simplest possible way. That is why there are many measures in favor of their digitization.

Finally, the integration of concepts and the use of technology by workers is assuming a digital divide for anyone who does not join the cause, since the constant renewal of technology is a difficult adaptation to the system for both workers and companies if you have an integrative attitude when it comes to knowledge and technological processes. Therefore, in this paper we will develop the conciliatory process of digital integration of SMEs, the importance in today's world and how it can be implemented.

Key words: technology, Artificial Intelligence, digitization, digital transition, technological process.

2. Introducción

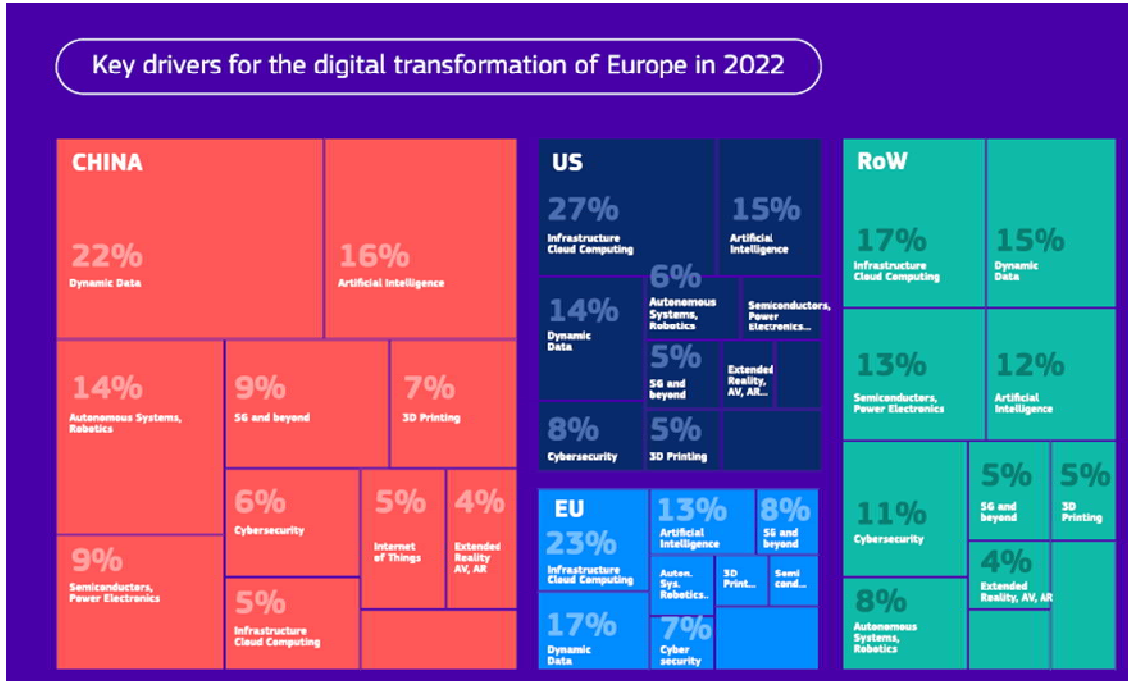
La sociedad en la que vivimos y el sistema social actual, se encuentra en inmersa en lo que los expertos, denominan por los expertos la Cuarta Revolución Industrial. En la tecnología, podemos encontrar un fiel reflejo de cómo ha evolucionado el ser humano en los últimos años. Mostrando un gran sprint que nos ha llevado a cambiar la forma de vivir y entender la vida. Este gran cambio ha afectado a muchos sectores y uno de ellos es el laboral. Las empresas se encuentran en una carrera de fondo que les supone un estado de alerta constante que para estar actualizados y para poder mantener a flote sus negocios.

Además, fruto de la evolución tecnológica, ha cambiado la forma de comunicarse, lo que supone un gran despliegue de adaptación para poder realizar un hecho tan sencillo como mantener el contacto con el resto de personas con las que se interactúa. Este hecho adaptado al mundo laboral y condicionado por hechos, aunque recientes, ya históricos, como la pandemia COVID 19, ha supuesto un giro de 180 grados para el día a día de cualquier persona. Han aparecido para normalizarse nuevos roles sociales como el teletrabajo, el uso de la inteligencia artificial, la ciberseguridad, entre otros. Es por ello que las empresas se han visto en la necesidad de enseñar a sus empleados cómo aplicar esas tecnologías para poder hacer uso de ellas y poder mantener el contacto con el resto de agentes sociales.

La tecnología y sus aplicaciones están evolucionando a mucha mayor velocidad de lo que se está desarrollando la sociedad, lo que supone la necesidad de adecuar diversos aspectos en la sociedad para lograr un equilibrio que permita aprovechar tal evolución tecnológica. Según Robles J.M. (2020) la evolución tecnológica, nos hace enfrentarnos a dos nuevos conceptos, la brecha digital y la desigualdad digital, que se van a convertir en las nuevas disfunciones sociales que merecen una atención importante. Ambos conceptos están relacionados con diversos factores, como pueden ser la localización geográfica, el género, el nivel de estudios o la edad. Pero también influyen otras variables más específicas como son las habilidades digitales, la actitud ante la utilidad de las nuevas tecnologías o el contexto de uso de las mismas.

En un informe de la UE de 2023 sobre el estado de la Década Digital (ver imagen 1), hace balance de los avances de la UE hacia el éxito de la transición digital, tal como se establece en el programa político de la Década Digital para 2030. En el que se trata la necesidad de acelerar y profundizar los esfuerzos colectivos, en particular medidas políticas e inversiones en tecnologías, capacidades e infraestructuras digitales.

Imagen 1: Informe UE sobre el estado de la Década Digital



Fuente: Unión Europea

En otro orden de cosas, cabe destacar que el tema a tratar en este Trabajo Fin de Máster es cómo introducir en el aula la idea de la adaptación de esta evaluación por parte de las pequeñas y medianas empresas. Si bien, no se debe de generalizar si que se puede entender que son empresas con menos recursos y con empleados con menor capacidad y recursos que las grandes empresas. Es por ello que la tarea se convierte en más complicada, aunque sea más necesaria, para poder mantener el tipo de aspectos que afectar a la tecnología, ya sea comunicativo, como instrumental para el funcionamiento de la empresa.

Por otro lado, en el ámbito político, están cambiando los marcos regulatorios existentes y planteando dilemas éticos y sociales complejos. Se debate sobre cuestiones como la protección de datos personales, la personalidad digital, el control sobre la inteligencia artificial y el cambio en la automatización en el empleo y la distribución de la riqueza.

El trabajo que a continuación se presenta se organiza de la siguiente forma en el apartado 2

2.1 Objetivos y Justificación del trabajo

El objetivo general del trabajo es introducir la transición digital dentro del programa de la asignatura de Economía de 2ª de Bachillerato.

Por otra parte los objetivos específicos son:

- Caracterizar los conceptos de digitalización y transición digital.
- Identificar los retos y desafíos de la transición digital.
- Examinar la evolución del proceso de implantación de la transición digital.
- Mostrar las consecuencias que se puede generar por la denominada Brecha Digital.
- Revisar la normativa española sobre transición digital
- Diseñar una situación de aprendizaje en la que la transición digital sea protagonista.

Justificación

La visión que tenemos sobre la transición digital va cambiando a lo largo que pasan los años. Si bien es cierto que nos encontramos en una sociedad en constante cambio y la cual nos lleva a adaptarnos para poder vivir en una jungla que cada vez deja más empresas en el camino. Por mi experiencia laboral hasta la fecha, estoy viviendo esa transición digital de la que tanto se habla pero tampoco se sabe. Es por ello que resulta adecuado no solo describir la realidad en torno a una sociedad en constante cambio, sino que, con un propósito de desarrollar un espíritu crítico, se tiene que incidir también en la implementación de esta revolución tecnológica para tener éxito en el mundo empresarial

3. Metodología del TFM

Para la realización de la investigación se utilizó búsqueda de información a partir de diferentes fuentes de información, entre artículos en revistas de divulgación especializadas, informes de organizaciones mundiales y nacionales, investigaciones científicas así como distintas páginas web. Para ello se recurrió a diferentes portales de búsqueda como Google Scholar y Dialnet a partir de palabras clave.

Se comenzó el estudio con la recopilación de datos utilizando una búsqueda booleana de palabras clave en artículos del buscador principal Google Scholar. Los términos de búsqueda utilizados fueron PYMES, digitalización, negocios, kit digital, empresa, inteligencia artificial entre otros. En esta fase se ha ido filtrando aquellos artículos de relevancia basándose en las organizaciones, instituciones o revistas científicas conocidas y de importancia, para poder contar con artículos de relevancia y fiables.

Una vez se ha alcanzado un nivel de información relevante en términos cuantitativos y cualitativos en la materia tratada, se ha organizado realizando una distribución en base a:

- Fuente: primaria o secundaria
- Origen: nacional o internacional
- Tema: concepto, informe evaluación, ensayos y estudios, etc.

Para analizar la información y continuando en la indagación sobre cuáles son los documentos más útiles para la temática en estudio, una vez se han detectado aquellos artículos y publicaciones de mayor relevancia, que se han realizado un hilo conductor en base a los objetivos que he definido anteriormente. Durante este análisis de la información se ha desarrollado un proceso de síntesis de los documentos de mayor importancia que se han encontrado,

A modo conclusión, añadir que el proceso mencionado se ha repetido a lo largo de toda investigación, puesto que una vez se ha avanzado en el análisis de la información, se han encontrado nuevas fuentes de gran importancia que han sido incluidas posteriormente para una mejora del trabajo.

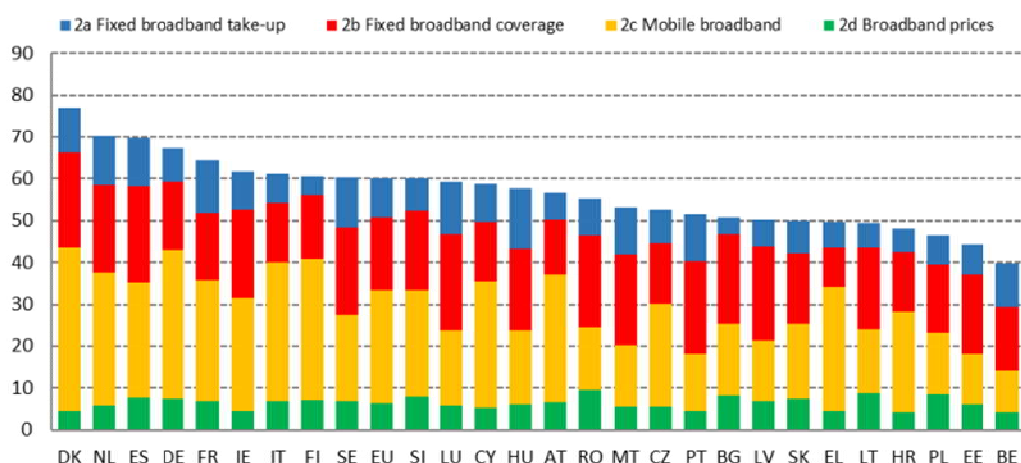
4. La digitalización y la transición digital

Las empresas españolas se benefician de las prestaciones que ofrecen las tecnologías digitales y están por encima de la media europea en el uso de sistemas electrónicos de intercambio de información, aunque por debajo en el acceso a análisis de macrodatos y el uso de la nube. En lo que se refiere a tecnologías emergentes, España ha desarrollado un número importante de medidas de coordinación, especialmente en el campo de la ciberseguridad. (G.P.D., 2023)

El indicador elaborado por Eurostat para la Comisión Europea, DESI (digital economy and society index), capta la situación de un territorio en la economía y la sociedad digital. Es un índice que está construido en torno a cinco componentes o dimensiones: la conectividad (despliegue y calidad de la infraestructura de la banda ancha), el uso de servicios de internet por los ciudadanos (consumo online de música, vídeo, juegos, llamadas telefónicas y videoconferencia, compra y banca online, etc), la integración de la tecnología digital en las empresas (digitalización y comercio electrónico), los servicios públicos digitales (sobre todo en el terreno de la administración y sanidad) y las habilidades digitales con las que cuenta la población.

Según los datos obtenidos en el indicador DESI de 2022, España ocupa una posición medio alta dentro de la media de la Unión Europea (ver Gráfico 1). Sobresale por las infraestructuras de fibra óptica y el acceso de hogares y empresas a los sistemas de comunicaciones avanzados, pero presenta mayores debilidades en cuanto a la intensidad de uso de las tecnologías digitales y en su participación en el desarrollo de estas y de los productos y servicios derivados de ellas. Puede decirse que el esfuerzo inversor en activos que sirven de base a la digitalización ha sido amplio, pero se aprovecha sólo parcialmente. Por otra parte, los resultados son escasos desde el punto de vista de la participación en actividades productivas de bienes y servicios digitales, con la consiguiente restricción que de ello se deriva para la generación de empleo cualificado y valor añadido. También es limitada la intensidad de uso de los canales digitales con los que, progresivamente, las empresas y las administraciones se van equipando para ofrecer sus servicios

Gráfico 1: Informe Desi



Source: DESI 2022, European Commission

El análisis de la situación española a partir del DESI muestra tres puntos a destacar:

-Avances notables en la penetración de la digitalización en muchos ámbitos.

-Posición rezagada respecto a los territorios que lideran el proceso, debido a la limitada capacidad de aprovechar las inversiones realizadas en TIC (tecnologías de la información y la comunicación).

-Desigualdad en la penetración de la digitalización, centrándose los riesgos de exclusión fundamentalmente en las empresas más pequeñas y los colectivos más desfavorecidos cultural y laboralmente.

El estudio realizado por BCG (2023), destaca cuatro factores que condicionan el crecimiento digital de España

- E-Commerce. La aceleración del e-Commerce y las ventas empresariales online son considerados los principales impulsores de la economía digital en España, especialmente para las pymes. El esfuerzo que las empresas dediquen a este aspecto generará retornos de forma casi inmediata
- Talento digital. Es necesaria la reutilización de los empleados para realizar tareas de mayor valor añadido, mediante la formación adecuada en tres niveles: re-skilling, up-skilling y cross-skilling. La incorporación de nuevo talento digital es una fuente de incremento del valor de los productos, servicios y procedimientos de las compañías.
- Nivel de adopción. Todos los participantes del mercado necesitan aceptar el uso generalizado de la tecnología, potenciando la participación digital de los consumidores y demás actores relacionados con la empresa. La dirección general debe dar ejemplo de que la adopción de las nuevas tecnologías es necesaria en las pymes, así como también debe apoyar todas las iniciativas y los proyectos que se pongan en marcha.
- Marco fiscal. Un entorno regulatorio claro y previsible hace posible que se impulse la competitividad empresarial y, consecuentemente, del país. Los distintos programas de apoyo financiero y formativo promovidos por las Administraciones públicas deben ser claros, constantes y adaptados a las realidades y necesidades de las pymes.

4.1 La digitalización y la transición digital

Según Abel Marcelo Del Do (2023), el concepto de transición digital y la utilización de nuevas tecnologías digitales para cambiar las relaciones con los clientes, los procesos internos y las propuestas de valor es una realidad que muchos ejecutivos han convertido en su actividad cotidiana. Al ver el rápido progreso de la utilización de las tecnologías digitales en sus sectores de actividad, han tomado conciencia de que del éxito de la transformación digital dependerá en gran medida la competitividad de su empresa en el futuro próximo.

La transición digital y la digitalización son conceptos relacionados pero distintos, que implican la adopción y el uso de tecnologías digitales para transformar procesos, modelos de negocio y experiencias. Por una parte, la digitalización hace referencia al proceso de convertir información y procesos analógicos en formatos digitales como por ejemplo escaneo de documentos, fotografía digital y audio digital. Mientras que la transición digital, es un concepto más amplio que la digitalización ya que incluye el cambio integral y operacional de las PYMES, aplicando este cambio a los cimientos de los negocios. Esto puede suponer cambios en los modelos de negocio, con implementación de nuevos modelos de negocio digitales, como el comercio electrónico, la economía de plataformas y los servicios en suscripción. También conlleva la automatización de procesos con el uso de tecnologías como la inteligencia artificial y la robótica para automatizar tareas y mejorar la eficiencia. Estos cambios pueden conllevar una experiencia del cliente mediante el uso de tecnologías digitales como aplicaciones móviles, atención al cliente mediante chatbots y la personalización basada en datos.

Sin lugar a dudas entre los beneficios de realizar una transición digital, nos encontramos en un aumento de la eficiencia y productividad si bien es cierto que puede conllevar unos costes iniciales además de problemas de adaptación por parte del equipo humano a la tecnología y su efecto colateral de necesidad de seguridad y privacidad, ya que supone el acceso a una tecnología que puede conllevar una intromisión en la privacidad del propio negocio.

4.2 ¿Qué recursos requiere la digitalización?

a) RECURSOS HUMANOS

La evolución de la sociedad de los últimos años ha tenido su repercusión en la evolución digital, y ha supuesto una gran evolución en la transformación digital, a todos los ámbitos de la organización se les da la máxima importancia en términos de la digitalización. Pero para la mayoría de las empresas la transformación del departamento de Recursos Humanos no se considera relevante (Gnamm, Oschlies y Schwarz, 2019).

Lo que no es conocido es la gran cantidad de ventajas de organización, gestión y eficiencia que otorga un área de RRHH digital. Según Gnamm (2019)“El futuro digital en recursos humanos comenzó hace mucho tiempo. A través de la digitalización, es posible evaluar los documentos de aplicación y las entrevistas en vídeo, las herramientas de software pueden adaptar los módulos de capacitación a las necesidades individuales o actualizar planes de turnos complejos en segundos. Sin embargo, estas posibilidades todavía no se están aplicando activamente”

Si bien es cierto, que los RRHH deben seguir conservando sus responsabilidades tradicionales como la búsqueda y retención de talento, las contrataciones y los despidos, y la revisión de rendimiento, tienen que adaptarse y asumir un rol más de liderazgo. Por lo que deben encontrar el equilibrio para saber cómo afecta la transformación a los empleados, trabajar mano a mano con los líderes para comprender cómo se implantará la estrategia y qué posición ocupan los trabajadores, analizar si la empresa posee las capacidades necesarias para llevar a cabo y seguir inculcando una mentalidad digital integral en la compañía (Hemerling y Rizvi, 2015)

Considerando que las personas y el talento son los elementos clave para el buen desarrollo de la digitalización, el departamento de Recursos Humanos tiene la obligación de evolucionar a la vez que lo haga la empresa y vincularse con el proceso de transformación, sobre todo para ser un apoyo crucial para los empleados (Digrande y Ruba, 2014). Para tener una participación activa en la transformación, RRHH debe reorganizar su filosofía de trabajo en aras de rediseñar la organización, comprometerse con los empleados, planificar estratégicamente cada puesto de trabajo, adquirir y retener el talento digital, invertir en el aprendizaje, adaptación y progreso de la empresa, desarrollar el liderazgo digital y revisar de manera global la compensación y la gestión del desempeño de cada trabajador (Dosik, 2015).

b) MARKETING Y COMUNICACIÓN DIGITAL

Los clientes y consumidores llevan evolucionado hacia lo digital desde hace muchos años, y ese recorrido es imposible de cambiar ni de frenar (Grudnowski, 2017). En consecuencia, la conversión del marketing tradicional al digital no puede esperar más.

No obstante, dicha conversión supone de tiempo en primer lugar acompañado de un gran esfuerzo por parte de la empresa. Es por ello que la transformación del marketing requiere de un proceso de planificación, ejecución y control detallado. Por ello se concluye se orienta hacia proyectos pequeños y básicos como por ejemplo reajustar la página web o publicitarse en internet, todo ello acompañado de un apoyo en

las herramientas digitales para ajustarse con más precisión a las preferencias de los consumidores y así conseguir campañas publicitarias más personalizadas y para finalizar, alcanzar la máxima interacción de la empresa con sus clientes, reorganizando todo su modelo de negocio para que estos sean el núcleo de sus prioridades y de sus decisiones (Knox, Smits & Visser, 2017).

Las ventaja competitiva, que le supone a cualquier empresa este progreso, se ve reflejada fundamentalmente en tres fortalezas: la explotación del análisis de datos de los clientes, que ayudan a enfocar las búsquedas, los productos o los segmentos; la red de interconexiones a tiempo real entre la compañía y sus consumidores, que genera lealtad y compromiso y el aprovechamiento de la flexibilidad y la velocidad que otorgan las herramientas digitales, reduciendo procesos, gastos y tiempo e incrementando la eficiencia y eficacia (Bellefons, Schurring & Vismans, 2017)

c) INNOVACIÓN DIGITAL

La digitalización empresarial está sirviendo de apoyo a los innovadores a diferenciarse y a conseguir multitud de ventajas competitivas respecto a las formas de innovación tradicionales. Como se puede observar en el ranking de las empresas más innovadoras de 2023, llevado a cabo por The Boston Consulting, 7 de las 10 primeras son nativas digitales, es decir, han nacido en un mundo digitalizado.

El camino para ser una empresa innovadora, según Jong Marston & Roth (2015), se puede detallar en los siguientes pasos:

- i) aspirar a lo más alto, inspirar a las personas que trabajan en ello ayudar a consolidar la importancia que tiene esta área en el ámbito empresarial;
- ii) escoger el camino por el que dirigirse. La problemática de la innovación no es la falta de ideas creativas, si no hacia dónde se dirigen estas, hay que poner mucho empeño en decidir hacia qué campos corporativos dirigir las ideas que surjan;
- iii) descubrir la información de valor. Una innovación exitosa requiere de un problema a resolver, una tecnología que lo solucione, y un modelo de negocio que genere dinero. Hay que tener en cuentas estos factores y buscar información sobre ello, preferiblemente diversa y que proceda de muchos lugares diferentes en busca de diversificar el riesgo;
- iv) evolucionar a la vez que el entorno, las circunstancias y la tecnología que cambia rápida y constantemente, por lo tanto, para no quedarse atrás, las empresas deberían ir cambiando sus modelos de negocio antes que lo hagan las nuevas tecnologías;

- v) acelerar los procesos, durante el curso de una innovación hay que hacer frente a muchas acciones burocráticas que si no se tienen en cuenta con anterioridad podrían retrasarlo o detenerlo por completo,
- vi) elegir la escala en la que enfocarse. Saber cual es el nivel de impacto que esa idea va a tener en el mercado y por último ampliar los colaboradores. Desde hace unos años la innovación exitosa requiere, cada vez más, de talento y conocimientos externos con esa diversidad de competencias se descubren nuevas formas de crear valor.

d) CEO DIGITAL

Carlos Severiano, socio de PwC Digital, señala: “Las empresas son cada vez más conscientes de la necesidad de contar con un líder fuerte dentro sus organizaciones, si quieren ser capaces de aprovecharse de los beneficios de la digitalización y del desarrollo de las nuevas tecnologías” (Severino, 2017)

El concepto CEO se ha incluido en nuestro vocabulario desde hace años, para indicarnos la función de liderazgo. Esta función de liderazgo es crucial para guiar a la empresa y empleados en determinados momentos y para ello deben de ser rápidos en la toma de decisiones, impulsar el crecimiento, construir grupos de trabajo que se complementen, sean capaces de trabajar en equipo, de transferir conocimientos y de diferenciar las estrategias que sean más beneficiosas a largo plazo, no caer en la tentación de llevar a cabo aquellas que sean favorable solo a corto-medio plazo.

Es por ello, que el CEO de cada empresa, como apuntan Dahlström, Desmet & Singer, 2017 debe de tomar unas determinaciones enfocadas en preguntas como, ¿hacia dónde queremos que se dirija la empresa?, ¿cómo va a afectar la transformación a la relación con las partes interesadas?, ¿a quién se debería de poner al mando? Y ¿cómo se podría minimizar lo máximo posible el riesgo?

4.3 El apoyo de la Inteligencia Artificial en las PYMES

Según Accenture (2017), la Inteligencia Artificial (IA) es una constelación de tecnologías que permiten ampliar las capacidades humanas, mediante el aprendizaje y la acción. La Inteligencia Artificial incluye el procesamiento del lenguaje natural, visión por computadora, aprendizaje automático, sistemas expertos y autónomos, chatbots, reconocimiento de voz, entre otros. Para poder tomar las oportunidades que ofrece la aplicación de Inteligencia Artificial, las compañías deberán enfocarse en tres áreas: transformación en la relación máquina-humano, replanteamiento del modelo de negocio

y los procesos que se deben llevar a cabo, y el desbloqueo de valor que se encuentra en los datos.

Según una publicación de Harvard Deusto Business Review (2023), la Inteligencia Artificial se integra incluso dentro de las negociaciones, ya que las decisiones tomadas por los negociadores se enfocan en las necesidades propias únicamente, no teniendo en cuenta la totalidad de la información disponible de todas las partes. Es por ello que existen los sistemas de soporte de negociación colaboran entonces con el negociador para que este comprenda todas las variables que influyen en la negociación.

Si bien es cierto que la aplicación de la herramienta de Inteligencia Artificial se aplica en mayor medida a la integración de funciones cotidianas, también ofrece una serie de alternativas para beneficiar a las PYMES. Algunas prestaciones para las que se aprovecha la Inteligencia Artificial son la automatización de procesos, ya que permite desarrollar procesos para tareas administrativas y de fabricación. Esto permite a las PYMES (Harvard Deusto Business Review, 2023):

- aumentar su productividad, eficiencia y reducir errores para que los empleados se puedan centrar en actividades de mayor valor;
- desarrollar un sistema de respuesta a los clientes que permite obtener un soporte automatizado a los clientes, responder preguntas comunes y resolver problemas básicos, liberando recursos humanos para tareas más complejas;
- permite analizar una gran cantidad de datos para ofrecer un mejor servicio a los clientes con la información recabada. Consiguiendo de esta manera una mejor atención a la clientela y logrando una mayor lealtad del cliente.
- A través del marketing digital la IA permite optimizar las estrategias de marketing digital mediante la segmentación de audiencia en búsqueda de personalizar los mensajes y optimizar las campañas publicitarias. Esto permite a las PYMES llegar a su público objetivo de manera más efectiva y con un retorno mejorado.

4.4 La digitalización durante el COVID-19

Un punto interesante a abordar para esta temática es la repercusión de la pandemia de COVID-19 y las consecuencias sobre las PYMES, ya que supuso la necesidad de adaptarse para sobrevivir en un entorno económico y social en constante

cambio. Esta adaptación digital fue un aspecto clave en la transformación para muchas PYMES. (Smith & Jones, 2021) Para ello, tuvieron que realizar algunos cambios, como la mejora en la presencia en línea, añadiendo a la habitual venta física, la mejora de sitios web en comercio electrónico, presencia en redes sociales y estrategias de marketing digital para llegar a los clientes en línea. Pero también tuvieron que añadir la implementación de herramientas para colaborar de forma remota mediante el trabajo remoto convertido en una norma para muchas empresas, otro aspecto es que las PYMES han tenido que implementar herramientas de colaboración remota como Zoom, Microsoft Teams, entre otras para conseguir mantener una comunicación fluida entre sus equipos de trabajo. Otro apartado en la adaptación ha supuesto la digitalización de procesos internos ya que se adaptan procesos internos como la contabilidad, la gestión de inventario y el servicio al cliente para aumentar la eficiencia y adaptarse a las nuevas condiciones de trabajo. Además, el análisis en el uso de datos para la toma de decisiones ya que las PYMES han aprovechado herramientas de análisis de datos para comprender mejor el comportamiento del cliente en línea, identificando tendencias de mercado para llevar a cabo tomas de decisiones más informadas y mejor orientadas.

Cabe destacar también que en sectores como la restauración, las PYMES y el comercio minorista se han tenido que adaptar ofreciendo servicios de entrega a domicilio y recogida para clientes que prefieren evitar las tiendas físicas; otro apartado en la adaptación ha supuesto la digitalización de procesos internos ya que se adaptan procesos internos como la contabilidad, la gestión de inventario y el servicio al cliente para aumentar la eficiencia y adaptarse a las nuevas condiciones de trabajo; por último el análisis en el uso de datos para la toma de decisiones ya que las PYMES han aprovechado herramientas de análisis de datos para comprender mejor el comportamiento del cliente en línea, identificando tendencias de mercado para llevar a cabo tomas de decisiones más informadas y mejor orientadas.

En resumen, la adaptación en cuanto a la digitalización de las PYMES en la pandemia de COVID-19 ha ido cogido de la mano para la supervivencia de las mismas. Ya que ha sido necesario ante el giro producido en cuanto a consumo y forma de consumir y el proceso de digitalización ha sido clave y fundamental en esta adaptación a la nueva forma de consumo.

4.5 La digitalización y las PYMES

Según la Comisión Europea, las pymes comprenden tres categorías diferentes de empresas: microempresas, pequeñas y medianas empresas. Para clasificar las empresas, la definición oficial europea de pyme considera tres factores diferentes: nivel de empleo, nivel de facturación y tamaño del balance. A través de la tabla 1 se puede observar los datos para la clasificación:

Tabla 1 : Clasificación PYMES

Categoría	Nº empleados	Volumen de ventas	Total del activo
Micro	<10	<2 millones €	<2 millones €
Pequeña	<50	<10 millones €	<10 millones €
Mediana	<250	<50 millones €	<43 millones €

Fuente: elaboración propia

Diversas encuestas detalladas por Aramburu (2021) muestran que la digitalización ha provocado un efecto positivo en el desarrollo de las pymes. Esto ha supuesto una mejora en variables como crecimiento, valor de mercado y rentabilidad, también se observa una mejora en el desempeño y satisfacción social y ambiental. Más de la mitad de las empresas que participaron en una encuesta de indicadores de transformación digital europea informan de un aumento de mediano a grande en su facturación anual durante los últimos años después de la adopción de la tecnología. Si bien es cierto que la digitalización no solo aporta factores positivos, ya que muchas pymes se están quedando atrás en la transición digital. Debido en gran medida a la falta de integración de forma exitosa de las tecnologías digitales en sus negocios. Las pymes no disponen de los recursos y capacidades necesarios, lo que dificulta las oportunidades. Las formas emergentes de pymes interconectadas implican que la capacidad de conectarse mejor a una red empresarial integrada será importante para que una pyme siga siendo competitiva.

En la actualidad, existe una comprensión limitada de cómo las pymes abordan la digitalización desde una perspectiva de capacidades dinámicas. Garzoni (2020) marca un enfoque con cuatro niveles de participación de las pymes en la adopción de tecnologías digitales: conciencia digital, investigación digital, colaboración y transformación digital.

Un error habitual de las pymes es que los propietarios y directores son conscientes del potencial de crecimiento, pero no son capaces de establecer una estrategia para adecuar ese proceso de digitalización y no saben transmitir el camino a seguir a los empleados. Es por ello que analizando a través del modelo del marco digital (Pavlou y el Sawy's) se consideran cuatro capacidades:

1. Detectar potenciales de crecimiento: la búsqueda de oportunidades de crecimiento debe estar habilitada digitalmente, así como la comprensión y desarrollo de las necesidades de los clientes digitales, la detección de oportunidades impulsadas por la tecnología y el uso de fuentes externas para la innovación digital.

2. Desarrollar una estrategia y una mentalidad de crecimiento: la estrategia de crecimiento del negocio debe estar habilitada digitalmente, adoptar un liderazgo digital, mentalidad digital (actitudes y comportamientos) y empleados empoderados.
3. Aprovechar los potenciales de crecimiento: evaluar los modelos comerciales habilitados digitalmente, la presencia en el mercado digital, la experiencia digital del cliente y la implementación/despliegue ágil de iniciativas de digitalización.
4. Gestionar recursos para la transformación digital: se debe primar las habilidades y procesos de aprendizaje digitales, procesos administrativos digitales, tecnologías y seguridad e inversiones digitales.

4.6 LA TRANSICIÓN DIGITAL: desafío para las PYMES

Smith & Jones (2021) apuntan que la transformación digital presenta una serie de desafíos para las PYMES, entre los que encontramos los costos, ya que la implementación tecnológica digital, puede suponer la adquisición de hardware y software, la capacitación del personal y la contratación de expertos en tecnología, lo cual suele suponer un problema debido a los recursos limitados de las PYMES. También aparecen problemas, tales como la falta de experiencia técnica, muchas PYMES carecen de personal con experiencia digital, lo que dificulta el proceso de transformación digital. Además, requiere de un cambio cultural, ya que la transformación digital puede suponer un cambio cultural y de procesos de trabajo de una organización. Este punto también puede suponer un problema para las PYMES, especialmente si tienen estructuras muy duraderas lo cual les llevará a una resistencia al cambio. Por otro lado, aparece de nuevo el problema de la seguridad de datos, ya que la exposición que sufren las PYMES al digitalizar su base estructural conlleva unos gastos extras en seguridad para garantizar la seguridad de los datos y la privacidad de los clientes. Otro punto a tener en cuenta es la integración de sistemas, en la integración de todas las fases de digitalización a su forma de trabajo. Es por ello que la digitalización puede conllevar cambios significativos en tiempo y recursos. Por último, en cuanto a la capacidad de adaptación, la rápida evolución del entorno digital conlleva una constante necesidad de adaptación a nuevas tecnologías y tendencias emergentes que surgen regularmente. Las PYMES se ven obligadas a adaptarse rápidamente a estos cambios para mantenerse competitivas, lo que puede ser un desafío en sí mismo.

5. POLÍTICAS PÚBLICAS A FAVOR DE LA TRANSICIÓN DIGITAL

El Gobierno español presentó el pasado 2020 la Agenda “España Digital 2025” en el que su principal reto es el de avanzar hacia una transformación digital económica

y social y tratar de eliminar las brechas digitales que aún existen, ya sean sociales, económicas, de género, generacionales o por territorialidad

La Agenda Digital presentó un número determinado de medidas y reformas agrupadas en 10 ejes estratégicos (ver imagen 2) que pretenden empujar la transformación digital de España de forma coordinada con la estrategia llevada a cabo por la UA mediante la participación pública y privada y el apoyo de todos los agentes económicos y sociales españoles. En la creación de la Agenda fue necesaria la participación de organismos públicos, ministerios y diferentes agentes económicos, empresariales y sociales.

Imagen 2: Tabla Agenda Digital

Eje de actuación	Objetivo clave	Indicador	Situación en 2020	Meta en 2025
1 Conectividad digital	Garantizar una conectividad digital adecuada para toda la población, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas.	Población con cobertura de 100 Mbps.	89%	100%
2 Impulso de la tecnología 5G	Seguir liderando el despliegue de la tecnología 5G en Europa e incentivar su contribución al aumento de la productividad económica, al progreso social y a la vertebración territorial.	Espectro radioeléctrico para 5G.	10%	100%
3 Competencias digitales	Reforzar competencias digitales de trabajadores y conjunto de la ciudadanía, con énfasis en las necesidades del mercado laboral y cerrar la brecha digital en la educación.	Personas con competencias digitales básicas.	57%	80% y de ellas 50% mujeres
4 Ciberseguridad	Reforzar la capacidad española en ciberseguridad gracias al polo de actividad empresarial que supone el entorno del INCIBE.	Especialistas en ciberseguridad, IA y datos.	-	aumento 20.000
5 Transformación digital del sector público	Impulsar digitalización, especialmente en empleo, justicia o políticas sociales. Simplificar y personalizar la relación de ciudadanía y empresas con AAPE.	Servicios públicos disponibles con app móvil.	< 10%	50%
6 Transformación digital de la empresa y emprendimiento digital	Acelerar con especial atención a micropymes y startups.	Contribución del comercio electrónico al volumen de negocio de pymes.	< 10%	25%
7 Digitalización del modelo productivo	Proyectos tractoros de transformación digital en sectores económicos estratégicos-agroalimentario, movilidad, salud, turismo, comercio o energía.	Reducción de emisiones de CO ₂ por efecto de la digitalización	< 10%	10%
8 España como polo de atracción de inversiones y talento del sector audiovisual	Mejorar posibilidades para generar negocio y puestos de trabajo.	Producción audiovisual.	-	aumento 30%
9 Economía del dato e inteligencia artificial	Transitar hacia la economía del dato garantizando seguridad y privacidad y aprovechando las oportunidades de la IA.	Empresas que usan IA y big data.	< 15%	25%
10 Derechos digitales	Garantizar derechos en el nuevo entorno digital, y en particular, derechos laborales, de consumidores, de ciudadanos y de empresas.	Carta nacional de derechos digitales.	No	Si

Fuente: Consejo Económico y Social de España. Informe La Digitalización de la Economía 2021.

Para el desarrollo de esta estrategia, el Gobierno prometió realizar una inversión de 70.000 millones de euros, de los cuales 50.000 millones pertenecen al sector privado,

mientras que la inversión pública estaría en unos 20.000 millones de euros, de los que aproximadamente, 15.000 millones de euros, pertenecería al Plan NextGenerationEu, donde se establece la digitalización como uno de los ejes principales.

A fecha de hoy, resulta muy complejo realizar una valoración del resultado de esta estrategia por parte del Gobierno, ya que se considera unos objetivos a valorar en el largo plazo, si bien es cierto, que muestra un compromiso con la digitalización de la estructura global de la sociedad para estar a la vanguardia de la digital.

6. Diseño de una intervención

IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO: Que es la digitalización

NIVEL Y MATERIA: Esta situación, está pensada para alumnos de 2º de Bachillerato que cursan la asignatura de Economía dentro que se encuentra de una de las dos asignaturas que se pueden elegir en la rama de Humanidades y Ciencias Sociales de Bachillerato.

OBJETIVO: Analizar la necesidad de aprendizaje de digitalización por parte de las empresas para el alumnado de 2º de Bachillerato en la asignatura de Economía a través de la adaptación de procesos e implantación de recursos digitales.

Si bien es cierto que los alumnos deberán asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y los grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. Por lo que todo ello está englobado en un contexto personal, educativo, social y profesional. Por todo ello, se pretende llegar a los alumnos con una comunicación adaptada para mejorar la comprensión y asimilación de conocimientos.

TEMPORALIZACIÓN: En cuanto al cronograma, es necesario examinar tanto el calendario escolar oficial de la Comunidad Valenciana como la planificación de la materia. Para este propósito se ha optado por utilizar el calendario correspondiente al periodo 2023-2024, si bien esta elección se puede ajustar sin dificultad en los años académicos venideros con cambios mínimos. Las sesiones son de 55 minutos y serán cuatro por semana

DESCRIPCIÓN: En la siguiente situación de aprendizaje, lo que se pretende es la identificación y conocimiento de la importancia de la digitalización en las PYMES.

TAREAS PREVIAS: A lo largo de 8 sesiones en las que se llevará a cabo dicha situación de aprendizaje, se prevé que se realicen las siguientes tareas:

- Escucha activa sobre la opinión y explicación de profesionales acerca de los procesos de digitalización y su importancia en el desarrollo de la actividad de la empresa.
- Desarrollo de los términos de desarrollo tecnológico aplicado a la actividad de la empresa.
- Aprender terminología utilizada en el mundo laboral.
- Exposición grupal de no más de 10 minutos por grupo, explicando los datos obtenidos en la que participarán todos los miembros del grupo describiendo diferentes aspectos.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:

- Realización de pruebas individuales: Se realizará una prueba de evaluación durante el desarrollo de la situación de aprendizaje.
- Trabajo grupal colaborativo: Se realizará distintos trabajos grupales que se entregarán durante el desarrollo de la situación de aprendizaje y que habrá sido previamente expuesto en clase.
- Trabajo individual: Realización de pequeñas tareas en clase.

CONTEXTO: De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Real decreto 243/2022: “El bachillerato debe tener un enfoque competencial de manera que se fundamente en aprendizajes desarrollados a partir de situaciones reales y que capaciten para usarlos eficazmente en contextos diferentes a aquellos en los que se producen.” Incluimos 4 tipos:

- Contexto personal: se trata de la vida familiar y el entorno del estudiantado, todo lo que le rodea y sus características como persona. Por ello, a la hora de realizar esta situación de aprendizaje donde van a tratar el tema laboral, podrán poner

ejemplos de lo que han vivido en casa, incluso habiendo alumnos y alumnas con una situación complicada, por lo que habrá que tenerlo en cuenta.

- Contexto educativo: Se tratan de todos los cursos que se incluyen a lo largo del periodo educativo del alumnado, desde infantil, primaria, ESO y Bachillerato. En todos ellos, se promueve la inclusión dentro del ámbito académico.
- Contexto social: Son los elementos que ayudan o perjudican el proceso de enseñanza del estudiantado como puede ser la localidad en la que residen, nivel socioeconómico, diversidad del alumnado, la cultura, etc. Por ello, en la Comunidad Valenciana se promueve el respeto, solidaridad y compromiso.
- Contexto profesional: Se busca que el estudiantado adquiera las habilidades necesarias para su inclusión en el mundo laboral el día de mañana. Por ello el desarrollo de esta situación de aprendizaje, para que tengan conocimientos básicos sobre estos temas.

COMPETENCIAS CLAVE: Se consideran las siguientes competencias:

- CCL: Aprendizaje del vocabulario necesario y específico de la digitalización que deberán utilizar en los documentos que elaboren.
- STEM: Esta competencia será trabajada en los momentos en los que el alumnado tenga que realizar informes de los datos sobre la transición digital.
- CD: Será trabajada en aquellos momentos donde utilicen las TIC's
- CPSA: En este proyecto, los alumnos y las alumnas tienen que realizar y desarrollar los contenidos de manera autónoma, mientras que el profesor actúa como guía. Además, deberán aprender a obtener valores estadísticos.
- CE: Deberán de expresar ideas creativas a la hora de la realización de su infografía y la utilización del Power Point.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE1: Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de la sostenibilidad económico-financiera, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno.
- CE3: Desarrolla el proceso de creación de ideas y toma decisiones de manera razonada, utilizando estrategias de planificación y gestión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- 3.1. Proponer un modelo de negocio o de gestión diferenciado que permita dar respuesta a las necesidades actuales, comparando y utilizando estrategias y herramientas de diseño

- 3.4. Analizar las características del mercado y explicar, de acuerdo con ellas, la propuesta de valor, canales, relaciones con clientes y fuentes de ingresos del modelo de negocio.
- 5.1 Validar la propuesta de modelo de negocio de un contexto determinado, definiéndolo a partir de las tendencias clave del momento, la situación macroeconómica, el mercado y la competencia, comprendido todo el proceso llevado a cabo y aplicando técnicas de estudio previsional y herramientas de análisis empresarial.

MEDIOS Y RECURSOS

Los espacios e Instalaciones que se utilizarán para llevar a cabo la situación de aprendizaje y el curso en general son los espacios que nos habilita el centro. Un aula ordinaria dentro del centro educativo y el aula de informática para toda la búsqueda de información o incluso para el trabajo en parejas.

Para ello, se emplearán diferentes materiales curriculares:

- Libro de la asignatura en el que aparecerá referido el contenido teórico
- Ordenador y proyector para la exposición de vídeos.
- Ordenador para que el alumnado pueda trabajar actividades propuestas
- Software de presentación del proyecto

RESULTADOS APRENDIZAJE

Como resultados de aprendizaje se pretende que se consigan los siguientes:

- Adquirir habilidades y destrezas comunicativas.
- Desarrollar capacidad de exposición en público y trabajo individualizado y colectivo.
- Aprender logísticas de trabajo

NIVELES DE RESPUESTA EDUCATIVA PARA LA INCLUSIÓN

- Intervención tipo con alumno/a con disminución parcial de la vista.

De acceso: Proyecto de identificación y crecimiento. Posición de la alumna en primera fila para los vídeos. Aumento del volumen de los vídeos.

- Intervención tipo con alumno/a con dolores de espalda por hernia discal.

De acceso: Utilización de silla que se adapte a sus necesidades, elevar los pies para una buena postura, adaptación de un espacio por si fuera necesario que realizará

estiramientos, etc. Se le permitirá realizar la exposición de la manera que se encuentre más cómodo.

SABERES BÁSICOS

- El modelo de negocio y de gestión
- Estrategia empresarial y métodos de análisis de la realidad empresarial: estudios de casos y situación

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Clases magistral, estudio de casos reales, aprendizaje basado en proyectos y exposición

SECUENCIACIÓN DE LAS TAREAS PREVISTAS POR CLASES

- Clase 1 (55')- En el aula, se explicará, usando el proyecto, el concepto de digitalización. Posteriormente y a través de un video de Youtube se analizará su relevancia
- Clase 2 (55')- Introducción a la transición digital. En el aula el profesor lanzará preguntas básicas al alumnado relacionadas con la digitalización para saber el grado de conocimiento. Tras ello explicará los contenidos principales que se trabajarán en esta unidad.
- Clase 3 (55')- Explicación implantación transición digital. Se explicará al alumnado los pasos a seguir para implementar la tecnología digital en una empresa. Se darán ejemplos sobre diferentes empresas
- Clase 4 (55') - En el aula, se explicará, los diferentes agentes dentro de una empresa que influyen en la digitalización de la empresa. Posteriormente, los alumnos de forma individual pensarán en alguna ejemplo y lo redactarán entregando a final de clase el ejercicio realizado
- Clase 5 (55') - En el aula de informática en grupos de 4, buscarán información sobre empresas y como han gestionado a lo largo de los años el proceso de digitalización. Al finalizar la clase entregarán un boceto de ideas sobre las que van a realizar su trabajo
- Clase 6 y 7 (55') - En el aula, analizarán la información recogida en la sesión anterior. Para realizar una presentación grupal
- Clase 8 y 9 (55') - Presentación grupal en clase, compartiendo tareas entre los diferentes componentes del grupo
- Clase 10 (55') - Realización examen tipo test de verdadero o falso. 30 preguntas

7. Discusión y conclusiones

La transformación digital es el proceso a abordar por las PYMES para adaptarse a la nueva economía digital que está surgiendo como consecuencia de la cuarta revolución industrial en la que la sociedad actual se encuentra inmersa. Tras la observación del camino marcado por las pesquisas realizadas, se puede concluir que no se trata de una opción, la transformación digital es absolutamente necesaria para afrontar la realidad que está ocurriendo. Transformar las empresas es tan imprescindible como que su propia supervivencia dependerá de dicha transformación. No hacerlo puede provocar el fin para los propios negocios. A largo/medio plazo el proceso de transformación digital debe ofrecer ventajas a nivel de agilidad, velocidad, capacidades de innovación y rentabilidad. Para acceder a ellas, además de atender a los costes que supone la adaptación, es importante visualizar las posibilidades comerciales que impulsan las PYMES en el entorno digital.

Estos hechos están provocando el interés por parte de las PYMES por adaptarse a los cambios que se están produciendo en la economía y la sociedad en general, producto de la integración de las nuevas tecnologías digitales, ya que la transformación digital se está convirtiendo en una necesidad de los directivos y por ello buscan formas para transformar sus empresas exitosamente. Las PYMES abordan inicialmente los proyectos de transformación digital para resolver necesidades tipo operacional, pero a la finalización de estos proyectos descubren la importancia y necesidad de contar con una estrategia de transformación digital. En este sentido la transformación digital de un negocio presenta enormes oportunidades de innovación y ventajas competitivas, que va a requerir un replanteamiento completo de la organización: cambio cultural, estratégico, tecnológico, operacional, entre otros, donde los procesos juegan un papel fundamental junto con los datos.

En líneas generales se puede interpretar que las PYMES necesitan una mejora en su logística de transición digital ya que los mercados son duros y no esperan por nadie y es por ello que se ven obligadas a mejorar en el desarrollo de sus capacidades organizativas de transformación digital entendiendo que es lo que podría ayudar al avance en la madurez digital de las PYMES y fomentar el cambio del modelo de negocio.

El presente trabajo se realizó con el objetivo de conocer cuál es la situación actual de la transformación digital de las PYMES y los retos a los que se enfrentan. Para esto, se realizó una revisión del estado de la transformación digital en PYMES. El marco teórico de la transformación digital permitió ubicarla dentro de la cuarta revolución industrial. La investigación se centró en el concepto de transformación

digital, en las tecnologías digitales que fomentan la transformación digital, así como en los retos digitales a los que se enfrentan las PYMES.

Como conclusión podemos indicar que la transformación digital es el proceso que han de abordar las PYMES para adaptarse a la nueva economía digital que está surgiendo como fruto de la cuarta revolución industrial. Partiendo de la premisa de que las transformación digital se está convirtiendo en una necesidad para las PYMES, como emprender el camino de la transformación digital se convierte en un problema estratégico para los directivos de las PYMES. Cómo iniciar, avanzar y madurar digitalmente será uno de los problemas principales a los que se enfrentarán en su día a día los directivos de empresas de todo tipo y en todos los sectores. Teniendo en cuenta además que por más atractiva que pueda parecer una tecnología, cuando se la adopta sin una estrategia existe el riesgo de no obtener los beneficios esperados de ella. Entonces, una estrategia digital combinada con una cultura de empresa y liderazgo preparados para impulsar la transformación, diferenciará a una empresa digital del resto y definirá su nivel de madurez digital. En todo caso la transformación digital es una adaptación que va más allá de lo digital, es una transformación cultural.

Finalmente, esta propuesta pretende general un análisis que sirva de base al estudio e investigación de la Transformación Digital en las PYMES y la implementación de metodologías ágiles para avanzar en el proceso.

8. Bibliografía

Bellefon N., Knox S., Schuurin M, Smits M, Vismans D. & Visser J. (2017). *The Digital Marketing Revolution Has Only Just Begun*

Recuperado de

<https://www.bcq.com/publications/2017/sales-consumer-insights-digitalmarketing-revolution-has-only-just-begun.aspx>

.Bennett N, Digrande S., Hemerling J., Ruba B. & Wenstrup J.(2014). *Transforming Technology Companies: Putting People First.*

Bernal Hernandez L.(2021)

Recuperado de

<https://repositorio.upct.es/server/api/core/bitstreams/96ebca1d-259d-40c4-804b-00e69262c2a6/content>

Boston Consulting Group (2023). *Economía digital en España*
Recuperado de

<https://www.adigital.org/economia-digital-en-espana-2023/>

Dahlström P., Desmet D. & Singer M. (2017). *The seven decisions that matter in a digital transformation: A CEO's guide to reinvention*

Recuperado de

<https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/theseven-decisions-that-matter-in-a-digital-transformation>

Del Do A.M. (2023) *Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES*
Recuperado de

<https://publicaciones.unpa.edu.ar/index.php/ICTUNPA/article/view/941/979>

Digital Economy and Society Index (DESI) 2022
Recuperado de



file:///C:/Users/jmart/Downloads/2_DESI_2022_Thematic_chapters_Digital_infrastructures_A6wbEgvtCYTctoQHwHqX2PnOiE_88766.pdf

"Digitalization vs. Digital Transformation: What's the Difference?" BMC Blogs. (2023)

<https://www.bmc.com/blogs/digitalization-vs-digital-transformation/>

Dosik D., Hemerling J. & Rizvi S. (2015). *A Leader's Guide to "Always-On" Transformation*.

Recuperado de

<https://www.bcg.com/publications/2015/peopleorganization-leaders-guide-to-always-on-transformation.aspx>

Gnamm J., Oschiles M. & Schwarz G.(2019) *Human Resources 4.0: Digitalization sweeping aside analog HT management*.

Recuperado de

<https://www.bain.com/es/insights/personal-4.0/>

Grudnowski J. (2017) *What Separates Marketing Leaders*

Recuperado de

<https://www.bain.com/insights/marketing-leaders-infographic/>

Harvard deusto Review (2023)

Recuperado de <https://www.harvard-deusto.com/como-poner-a-la-inteligencia-artificial-a-trabajar>

Harvard Business Review (2020)

Recuperado de

<https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>



Jong, M., N. Marston N. & Roth E (2015) *The eight essentials of innovation*

Recuperado de

<https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-andcorporate-finance/our-insights/the-eight-essentials-of-innovation>

Severino C. (2017). *Las grandes empresas cuentan con un Chief Digital Officer*

Recuperado de

<https://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2017/grandesempresas-cuentan-con-chief-digital-officer.html>

Soledad Vergatti C. (2020). *Inteligencia Artificial aplicada a la gestión de Pymes.*

Recuperado de

<file:///C:/Users/jmart/Downloads/Tesis.pdf>

Porporato.Daher G. (2023) *Digitalización de los procesos contables y administrativos en las pymes españolas.*

Recuperado de

<https://revistas.cef.udima.es/index.php/RCyT/article/view/11465/18315>

Robles J.M.(2020): *La brecha digital generacional*

Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7464144>



Terrón.García. P. (2019) *Digitalización, de opción a obligación*

Recuperado de

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27896/TFG%20-%20TerroIn%20Garcila%2c%20Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UE. Informe UE sobre el estado de la Década Digital.(2022)

Recuperado de

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/2023-report-state-digital-decade>