



Universidad de Valladolid
Campus de Palencia

Facultad de Ciencias del trabajo

Grado en Relaciones laborales y recursos
humanos

Transformación digital y recursos humanos

Samuel Asenjo Vidal

Tutor: Diego Vázquez Villamediana

Departamento de Organización de Empresas y CIM

Curso: 2022-2023

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo el estudio del Rol de los RRHH en el proceso de transformación digital de las organizaciones. Para ello, a través de la información obtenida de artículos, libros y opiniones profesionales, se ha realizado un análisis acerca de la transformación digital: su importancia, ventajas e impacto en la estructura de las organizaciones y sus modelos de negocio.

Palabras clave:

Transformación digital, recursos humanos, capital humano, digitalización.

Índice

Introducción.....	6
1 Transformación digital	8
1.1 Que es la transformación digital.....	8
1.2 Algunas de las tecnologías emergentes más importantes	8
1.2.1 <i>Cloud computing</i>	9
1.2.2 <i>Big Data</i>	9
1.2.3 <i>Ecommerce</i>	10
1.2.4 <i>Blockchain</i>	10
1.2.5 <i>Internet of Things</i>	11
1.2.6 Teletrabajo.....	11
1.2.7 <i>Business Intelligence</i>	12
1.2.8 <i>Inteligencia artificial generativa</i>	12
1.3 La importancia de la transformación digital.....	13
1.4 Competencias digitales en la docencia universitaria.....	14
1.5 Evolución de la transformación digital hacia la industria 5.0	15
1.5.1 Primera revolución industrial.....	15
1.5.2 Segunda revolución industrial.....	16
1.5.3 Tercera revolución industrial.....	16
1.5.4 Cuarta revolución industrial	16
1.5.5 Quinta revolución industrial.....	17
1.6 Principales encuestas sobre transformación digital	17
2. Transformación digital y recursos humanos	22
2.1 La importancia de los RRHH en la transformación digital	22
2.2 El Rol de los RRHH en la transformación digital de la empresa	23
2.3 Principales encuestas de transformación digital en los recursos humanos	24
2.4 Barreras en la transformación digital.....	25
2.5 <i>Partner</i> tecnológico	26
2.6 Implantación de la transformación digital en los recursos humanos	27
2.6.1 Estudio de situación actual	28
2.6.2 Digitalización.....	29
2.6.3 Algunas funciones del departamento de RRHH susceptible de digitalización	30
2.6.3.1 Proceso de selección.....	30

2.6.3.2 Medios de comunicación	31
2.6.3.3 Monitorización del trabajo	31
2.6.3.4 <i>Software</i> de nóminas	31
2.6.3.5 <i>Software</i> de clima laboral	32
2.6.3.6 Formación.....	32
2.6.3.7 HR Analytics	33
2.6.3.8 Diseño y análisis de los puestos de trabajo.....	33
2.6.3.9 Trabajo colaborativo	34
2.7 Elaboración de una visión	35
2.8 Liderazgo tecnológico	35
2.9 Diseño y ejecución	36
2.10 La transformación digital sostenible en el tiempo.....	37
Conclusiones.....	37
Bibliografía	38

Índice de Tablas

Gráfico 1. ¿Hasta qué punto la Transformación Digital ha implicado los siguientes conceptos?	17
Gráfico 2. Como de importante es la transformación digital para las empresas.	18
Gráfico 3. ¿Nivel de conocimiento de la alta dirección de la organización sobre transformación digital?	19
Gráfico 4. ¿Cuáles son las tecnologías de transformación digital usadas en la organización?	20
Gráfico 5. ¿De las siguientes tecnologías emergentes cuáles no conoce, conoce, y conoce y utiliza?	20
Gráfico 6. Mayores incentivos para empezar una transformación digital.	21
Gráfica 7. ¿Tenéis en marcha alguna de las siguientes iniciativas digitales en RRHH?	25

Introducción

La transformación digital es un fenómeno que ha llegado a todas las organizaciones en mayor o menor medida. Mediante la investigación realizada para la elaboración de este trabajo, se perseguirá demostrar la gran importancia que supone la transformación digital y su integración de forma integral en las organizaciones.

Los continuos avances de las nuevas tecnologías son estímulos constantes para que las organizaciones sean cada vez más conscientes de la importancia de integrar en todos sus procesos nuevas tecnologías. Ignorar la transformación digital en organizaciones que mantienen modelos y procesos de trabajo tradicionales genera una brecha que aumenta a la misma velocidad que la tecnología avanza. La transformación digital ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad.

La transformación digital ofrece la posibilidad de revolucionar las organizaciones, brindando la posibilidad de alcanzar enormes ventajas aplicando las nuevas tecnologías, como el *bigdata*, *ecommerce*, *cloud computing* e *internet of Things*, entre otras tecnologías que se señalarán a lo largo de este trabajo y que ofrecen ventajas formidables en eficiencia, costes, colaboración, comunicación, toma de decisiones y automatización de procesos.

La transformación digital también busca atender los nuevos hábitos de la población y su mentalidad. Existen diferentes generaciones que en apenas unos pocos años de diferencia no poseen los mismos valores, competencias, ni necesidades. Asimismo, las organizaciones deberán adaptar sus estructuras para satisfacer estas necesidades, tanto en el trabajo, horarios flexibles, nuevas formas de trabajo colaborativo y mayor autonomía, como en los mercados que demandan nuevos modelos de negocio adaptados a la tecnología actual.

Durante este trabajo fin de grado se analizará el alcance e importancia de la transformación digital, y como estudiante del grado de relaciones humanas y recursos humanos identificare el rol que realiza los RRHH en este proceso de transformación.

Para ello, la estructura de este trabajo estará dividida en dos capítulos:

El primero, centrado en conocer el concepto de transformación digital y constatar su importancia. En consecuencia, se identificarán diferentes tecnologías que pueden ser integradas por las organizaciones, se estudiarán las ventajas e importancia de realizar un proceso de transformación digital y, por último, se analizará los conocimientos de las organizaciones sobre transformación digital y cuáles son las herramientas más utilizadas.

El segundo capítulo se centra en el rol de los RRHH en el proceso de transformación digital de la organización. Por este motivo, se estudiará la importancia de este departamento durante este proceso, se analizará el nivel actual de la transformación digital en los RRHH, se observarán las tareas susceptibles de digitalización y se describen los pasos para realizar de una forma adecuada la integración organizacional y cultura de la transformación digital desde los recursos humanos.

1 Transformación digital

1.1 Que es la transformación digital

La transformación digital consiste en integrar la tecnología digital en las diferentes áreas de las organizaciones. Se realiza un proceso de transición de modelos basados en tareas manuales a nuevos modelos que integran la tecnología como núcleo de sus funciones. (1) La transformación digital busca aprovechar la tecnología digital, implantándola en los procesos de la organización y mejorando su funcionamiento. (3)

Este proceso no solo consiste en utilizar la tecnología en uno o varios departamentos, sino que implica un estudio sobre todos los procesos de la organización cuyo objetivo consiste en aprovechar al máximo las oportunidades que brinda la tecnología. Es un cambio organizacional alrededor de las nuevas tecnologías.

Se requiere de un cambio cultural en la organización para que este proceso se desarrolle y mantenga en el tiempo, pues la transformación digital atiende a los cambios constantes del entorno, permitiendo adaptarse a las diferentes necesidades y demandas que puedan surgir en él (4).

Es importante no confundir el concepto de transformación digital con el de digitalización. La digitalización sería la conversión de información física a un formato electrónico, mientras que la transformación digital se refiere a utilizar la tecnología para la mejora de los procesos (31).

La transformación digital se ha convertido en una necesidad para las organizaciones que se apoyan en diferentes tecnologías novedosas que la impulsan (4).

1.2 Algunas de las tecnologías emergentes más importantes

1.2.1 Cloud computing

Servicio de conectividad de forma remota, evita a las empresas tener que disponer de una infraestructura de bases de datos. Se contrata un servicio de almacenamiento y procesamiento pudiendo acceder a la información en cualquier momento y lugar.

Es un servicio que evita la complejidad de almacenar y custodiar información.

Ventajas:

- Colaboración: la nube permite un acceso compartido, facilitando el trabajo colaborativo entre los miembros de la organización.
- Escalabilidad: posibilidad de adaptar el servicio rápidamente a las necesidades.
- Compartición: posibilidad de acceso desde cualquier ubicación
- Seguridad: garantiza la seguridad de los datos a través de complejos sistemas de seguridad proporcionados por una empresa profesionalizada (5).

1.2.2 Big Data

Sistemas que permiten procesar grandes y complejas cantidades de datos que no sería posible tratar por ningún método tradicional.

En caso de que las organizaciones traten con un volumen de datos más reducido se definiría como *small data*.

Ventajas:

- Mejora la toma de decisiones: permite acceder a una mayor cantidad de información.
- Reduce el coste: permite ahorrar costes en el procesamiento de grandes cantidades de datos.
- Mejora la eficiencia: facilita la gestión y uso de datos (8).

1.2.3 Ecommerce

Un punto virtual de compraventa en el que se realizan transacciones y contacto con los consumidores.

Ventajas:

- Costes: es un modelo de empresa que no tiene ningún coste derivado de disponer de una ubicación física.
- Facilidad de expansión: no se encuentra limitado a un ámbito o espacio físico, pudiendo expandirse y realizar ventas a cualquier país.
- Adaptación: facilidad de adaptar precios y catálogos de productos a cambios en la demanda de los mercados.
- Obtención de datos: permite almacenar información de los consumidores y sus compras, facilitando la realización de análisis posteriores (36).

1.2.4 Blockchain

Base de datos compartida que se genera desde diferentes puntos, la información parte de diferentes ubicaciones y una vez que un bloque de información se ha completado se acopla al resto.

El *blockchain* se diferencia de un servidor tradicional en que la información se ejecuta en múltiples ubicaciones y no un único lugar.

Aplicaciones: Banca, logística, investigación, música, etc...

Ventajas:

- Confianza en la información: todos los participantes tienen acceso a la información por lo que pueden verificar la misma.
- Transparencia: todas las operaciones quedan reflejadas.
- Acceso total: acceso instantáneo a cualquier información necesaria.
- Automatización: posibilidad de automatizar la obtención de información (9).

1.2.5 Internet of Things

Se trata de un concepto que busca interconectar mediante internet todos los objetos y no únicamente un ordenador. Se refiere a objetos como podrían ser farolas, tuberías, personas, automóviles, etc. convirtiéndolos en dispositivos que capten información y estén interconectado a través de internet. Esto permite generar un entorno inteligente y receptivo mediante la interconexión, pudiendo identificar y gestionar diferentes escenarios o satisfacer necesidades del usuario que interactúa.

Ventajas:

- Toma de decisiones: el convertir los objetos en dispositivos que capten información, permitirá mejorar la toma de decisiones.
- Entorno inteligente: genera un entorno capaz de captar y gestionar información pudiendo dar respuestas automatizadas (10).

1.2.6 Teletrabajo

Trabajar desde cualquier lugar distinto a la oficina, un modelo de trabajo que se fomentó debido a la pandemia.

Ventajas:

- Reducir costes: no necesita de un lugar físico de empresa para realizar el trabajo
- Flexibilidad: posibilidad de realizar el trabajo desde cualquier ubicación
- Conciliación laboral: facilita la conciliación de la vida personal y laboral.
- Obtención y retención del talento: permite trabajar sin importar la ubicación de la empresa o trabajador.
- Mejora la productividad: permite mejorar la gestión del tiempo tanto en el trabajo como en desplazamientos (12).

1.2.7 Business Intelligence

Herramientas que permiten gestionar los datos distinguiendo la información más relevante con el objetivo de facilitar la toma de decisiones de las organizaciones.

Ventajas:

- Pronósticos de futuro: posibilidad de proyectar la información disponible para generar pronósticos a largo plazo.
- Informaciones externas e internas: facilita el análisis de información tanto interna como externa.
- Capacidad de *reporting*: mayor profundidad de análisis (37).

1.2.8 Inteligencia artificial generativa

Se trata de una forma de aprendizaje automatizada capaz de generar textos, voces, imágenes y videos en respuesta a entradas o cuestiones planteadas. Para ello, emplea una arquitectura de red neuronal que le permite procesar la entrada y generar una respuesta.

Las organizaciones pueden aprovechar la inteligencia artificial para automatizar procesos y recopilar o producir información procesable. Una de sus principales funciones es implementarse en procesos que requieran de una respuesta escrita.

El ámbito donde más se ha implementado la inteligencia artificial sería el marketing digital. Grandes empresas como Amazon o Spotify ya aprovechan algunas de las funciones que ofrece esta tecnología:

- Crear campañas segmentadas en tiempo real procesando grandes volúmenes de información sobre el comportamiento de los usuarios.
- Procesar las búsquedas de los usuarios para mostrar los productos que mas se ajusten a cada perfil.

Existen diferentes inteligencias artificiales destinadas a distintos ámbitos como el arte, códigos, algoritmos, ingeniería, etc. Actualmente el coste para el

avance y mejora de estas herramientas aun es extremadamente elevado y al alcance solo de algunas grandes empresas (41,42).

1.3 La importancia de la transformación digital

El constante avance de la tecnología respalda e impulsa la necesidad de la digitalización de las organizaciones, con el fin de adaptarse a entornos de cambios constantes (3).

Ángel Sáenz de Cenzano, director de la división de “Plataforma, Desarrollo e Innovación de *Microsoft* Ibérica”, transmitía su importancia diciendo “la transformación digital es una gran oportunidad para las empresas, que deben impulsar este tipo de proyectos y abrazar la transformación digital para ser más competitivas y ajustarse a las demandas de la economía digital y los clientes actuales. Sean del sector que sean, todas las compañías deben aprovechar las oportunidades que les ofrecen tecnologías innovadoras como el Big Data, Internet de las Cosas (IoT), Cloud Computing o Inteligencia Artificial para transformarse y adaptarse a un nuevo escenario” (14).

La implantación de la digitalización en los diferentes procesos permite a las organizaciones obtener diferentes ventajas:

- Eficiencia: permite reducir el tiempo dedicado a tareas y procesos.
- Comunicación interna: mejora el trabajo colaborativo interno.
- Comunicación externa: facilita la comunicación con el entorno.
- Mejora la experiencia de trabajo: permite automatizar trabajos repetitivos y monótonos (1,2).

Se pueden apreciar grandes diferencias entre organizaciones que han incorporada a sus procesos la transformación digital y aquellas que no lo han hecho, un ejemplo claro sería en el comercio tradicional frente al electrónico.

El comercio tradicional se basa en una ubicación física y trato personalizado, frente al *ecommerce* basado en un punto de compraventa virtual.

La pandemia del Covid-19 aceleró el auge del comercio electrónico aumentando el número de compradores online en España hasta los 25,8 millones de usuarios (6).

Este auge ha generado que muchos comercios tradicionales tengan que reestructurarse para poder atender esta nueva necesidad creando un nuevo modelo de negocio, *Brick and Click*. Este modelo se basa en una ubicación física con atención presencial, pero también con posibilidad de poder realizar compras online, de esta manera muchas empresas con modelos de negocio tradicionales se han adaptado a los cambios en el mercado (7).

1.4 Competencias digitales en la docencia universitaria

Las instituciones educativas tienen un papel clave en la obtención de competencias digitales. Por ello, integran planes de formación específicos desde la educación infantil hasta la educación superior.

Actualmente nos encontramos en una era tecnológica y de información. Por lo que la obtención de estas competencias digitales permitirá un uso adecuado de las herramientas tecnológicas para mejora del aprendizaje, empleabilidad y ocio.

La enseñanza universitaria debe afrontar diferentes retos para poder incorporar en la educación las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICS). La obtención de estas competencias será especialmente importante en la empleabilidad donde los perfiles digitales cada vez son mas demandados por las organizaciones.

Las nuevas formas en la que los académicos conceptualizan la formación tienen un gran impacto en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La utilización de la tecnología para crear entornos virtuales de aprendizaje se ha expandido rápidamente.

Los entornos virtuales de aprendizaje se caracterizan por utilizar la tecnología para crear espacios orientados a facilitar la interacción entre maestros y estudiantes, a través de la interconexión y el intercambio de información.

La necesidad de formar en competencias digitales también ha generado algunos retos para los docentes:

- Competencias digitales del docente: el rápido avance de las tecnologías en los entornos reales de trabajo dificulta a los propios profesionales del sector su adaptación a entornos y tecnológicas tan cambiantes. Este es un reto que afrontan los docentes, además, obliga a adaptar continuamente los enfoques y métodos de aprendizaje.
- Entorno virtual de aprendizaje: la necesidad de formar en esta nueva era ha obligado a modificar la visión más ortodoxa de enseñanza universitaria. El objetivo es incorporar las tecnológicas al aprendizaje aprovechando el máximo potencial que puedan ofrecer.
- Debate sobre su incorporación en los procesos de enseñanza: existe controversia en como incorporar la tecnología a la enseñanza y el aprendizaje.

Carrillo, Cascales y Valero mencionan “la revolución tecnológica ha llegado a las aulas, bien de la mano de los alumnos, de los propios docentes o como reclamo de la sociedad, y por tanto no podemos obviarla” (45,46).

1.5 Evolución de la transformación digital hacia la industria 5.0

1.5.1 Primera revolución industrial

La primera revolución industrial fue el inicio de la transformación digital comenzando con la mecanización del trabajo. Durante la primera revolución industrial aparecen las primeras máquinas de vapor que conseguían grandes aumentos en la producción y en la velocidad de distribución permitiendo la expansión del comercio (15).

1.5.2 Segunda revolución industrial

Comienzan a aparecer en las fábricas las líneas de montaje a gran escala, la especialización del trabajo y se introduce el uso de la electricidad en la industria. Acerándose un poco más al proceso de transformación digital que se percibe actualmente (15).

Energías como el petróleo, el automóvil como un nuevo medio de transporte y novedosos métodos de comunicación como el teléfono, serán también característicos de la segunda revolución industrial (16).

1.5.3 Tercera revolución industrial

La aparición de nuevas tecnologías informáticas serán el fundamento de la tercera revolución industrial haciendo aparición los primeros *softwares* que llevarán a restaurar los procesos de las organizaciones (15).

1.5.4 Cuarta revolución industrial

La cuarta revolución industrial o industria 4.0 se basa en el impulso de diferentes factores en convergencia de muchas y diferentes tecnologías que se integran con las organizaciones y las personas.

Factores que caracterizan la cuarta revolución industrial:

- **La experiencia del usuario:** la posibilidad de acceder y gestionar la información permite adaptar los productos a las necesidades, incluso antes de que surjan.
- **Globalización:** fenómeno de desarrollo tecnológico en todos los países que permite una interconexión social y económica.
- **Envejecimiento:** su aumento dificulta la flexibilidad, la adaptación de la población y sus profesionales a las nuevas tecnologías.
- **Sostenibilidad:** necesidad de proteger el medioambiente que impulsa el avance para reducir el impacto medioambiental y promover la eficiencia energética.

- **Sociedad de la información:** la información es accesible desde cualquier punto del mundo (15).

1.5.5 Quinta revolución industrial

La quinta revolución industrial aún se encuentra en sus inicios y se caracteriza por la colaboración entre humanos y nuevas tecnologías inteligentes. Se busca desarrollar inteligencias artificiales capaces de realizar procesos similares al pensamiento humano.

Características de la quinta revolución industrial:

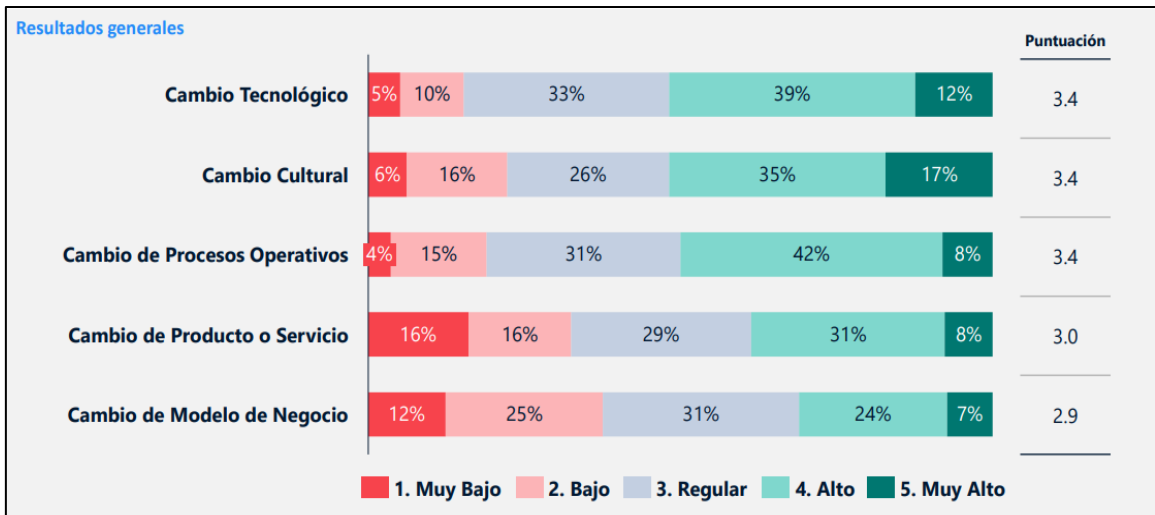
- **Personalización:** a través de las nuevas herramientas se podrá mejorar aún más en la adaptación de los productos a las necesidades de los consumidores.
- **Empoderamiento:** las tareas más rutinarias, monótonas y peligrosas podrán ser delegadas a los robots e inteligencias artificiales.
- **Eficiencia:** la colaboración entre humanos y máquinas permitirá mejorar la calidad, rapidez y personalización de los productos y servicios.

Las revoluciones industriales cada vez se están dando en periodos mas cortos de tiempo. En apenas una década se ha pasado de la cuarta al inicio de la quinta revolución industrial (43,44).

1.6 Principales encuestas sobre transformación digital

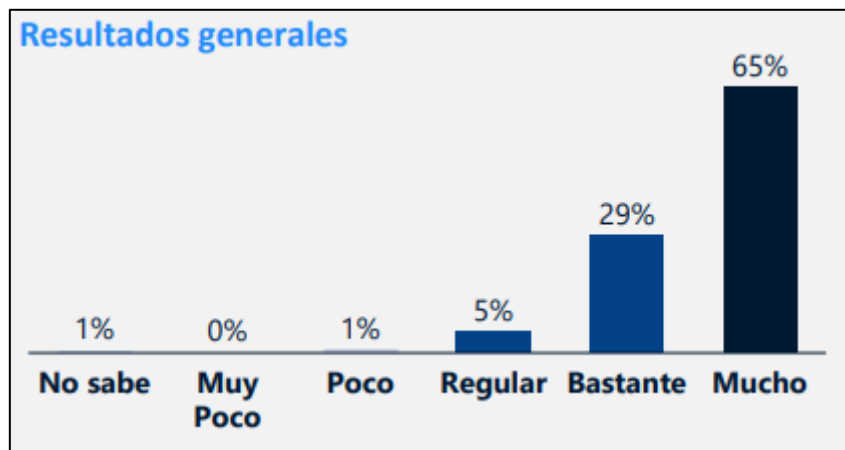
La transformación digital se caracteriza por suponer un cambio organizacional y cultural en la empresa. La encuesta de transformación digital 2020 realizada por PAD-RTM, nos muestra hasta qué punto la transformación digital se ha implantado conforme a estos conceptos (11).

Gráfico 1. ¿Hasta qué punto la Transformación Digital ha implicado los siguientes conceptos?



De los conceptos mostrados, las empresas indican con la misma puntuación 3.4 que la transformación digital es un proceso que les ha generado principalmente un cambio tecnológico, cultural y en sus procesos.

Gráfico 2. Como de importante es la transformación digital para las empresas.

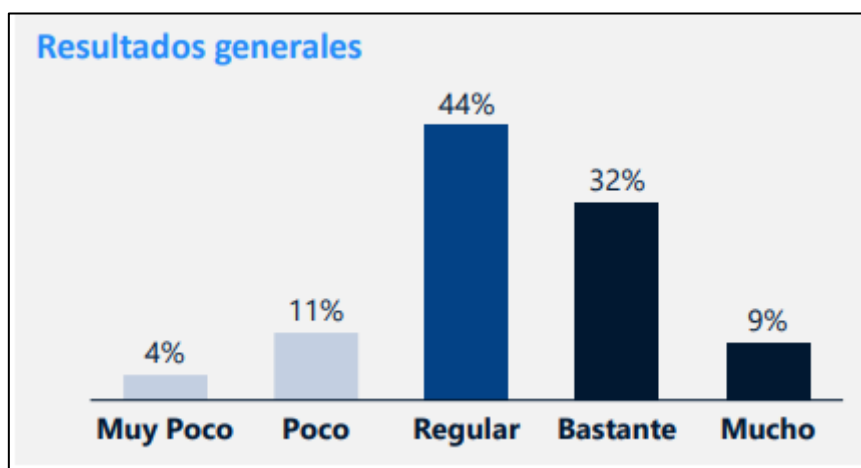


Fuente: Encuesta de Transformación Digital 2020, realizado por PAD-RTM. Análisis RTM.

Solamente el 1% de los encuestados indica que la transformación digital tiene poca importancia, mientras que la mayoría señala que la importancia para su organización sería de “mucho”.

Los resultados muestran que la transformación digital es un fenómeno que ha cobrado gran importancia para las empresas y que éstas son conscientes de las ventajas que pueden ofrecerles.

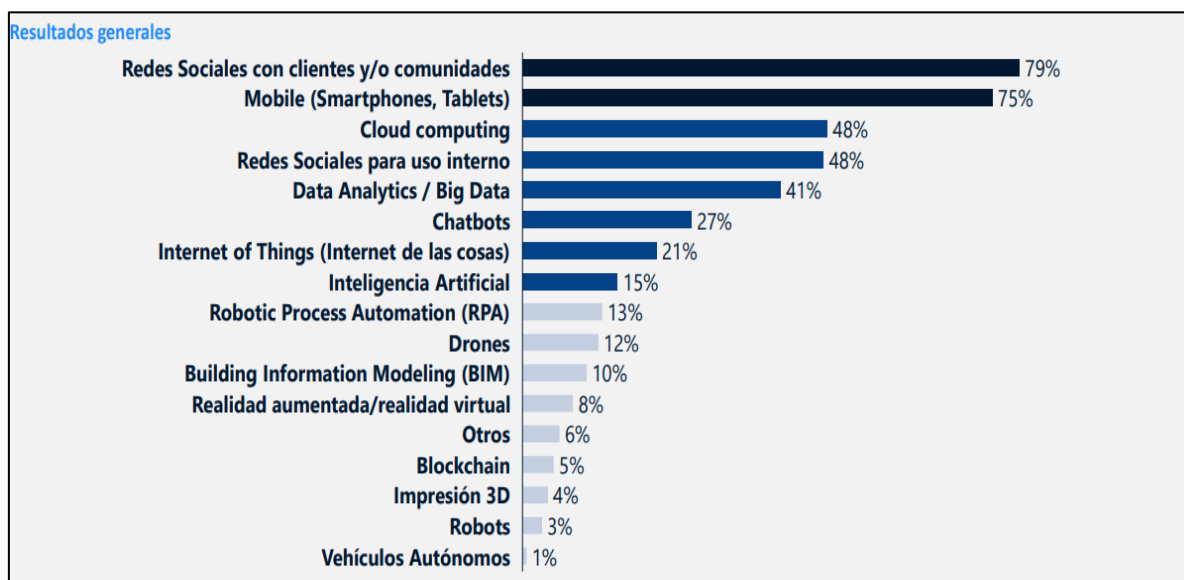
Gráfico 3. ¿Nivel de conocimiento de la alta dirección de la organización sobre transformación digital?



Fuente: Encuesta de Transformación Digital 2020, realizado por PAD-RTM. Análisis RTM.

La mayoría de los encuestados indican que el conocimiento de la alta dirección sobre la transformación digital es “regular”, mostrando que, aunque en el anterior gráfico se indicara que le dan una gran importancia a esta, aún existe mucho desconocimiento sobre ella.

Gráfico 4. ¿Cuáles son las tecnologías de transformación digital usadas en la organización?



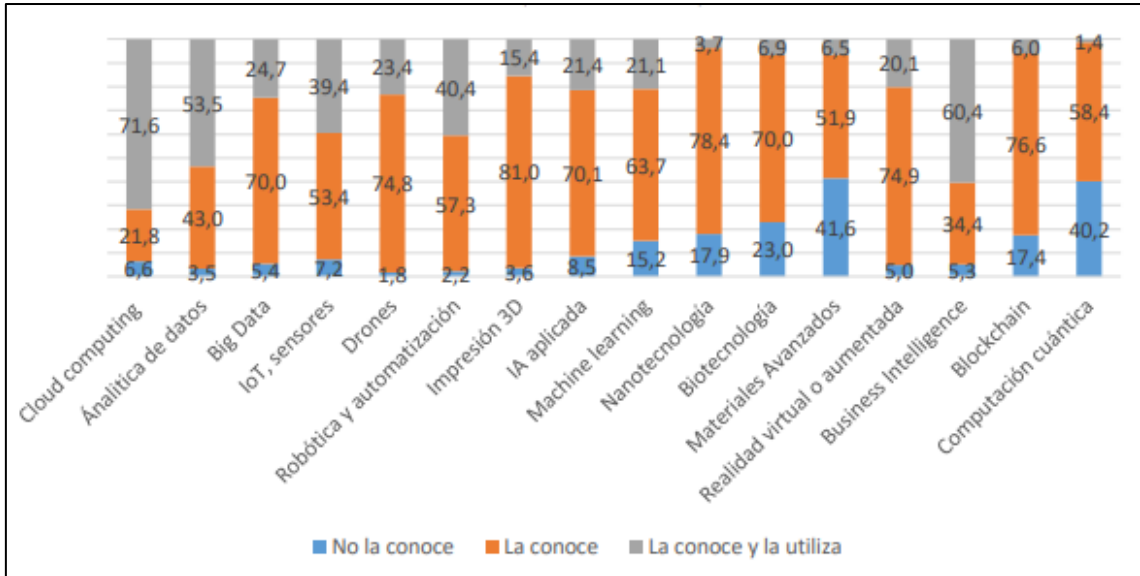
Fuente: encuesta de Transformación Digital 2020, realizado por PAD-RTM. Análisis RTM.

La principal tecnología serían las redes sociales, seguidos de *smartphones* y *tablets*, y en tercer lugar el *cloud computing*.

Siendo las “redes sociales” la principal tecnología quedaría mucho espacio aun para la implantación y desarrollo de tecnologías más complejas en las empresas.

Gráfico 5. ¿De las siguientes tecnologías emergentes cuáles no conoce, conoce, y conoce y utiliza?

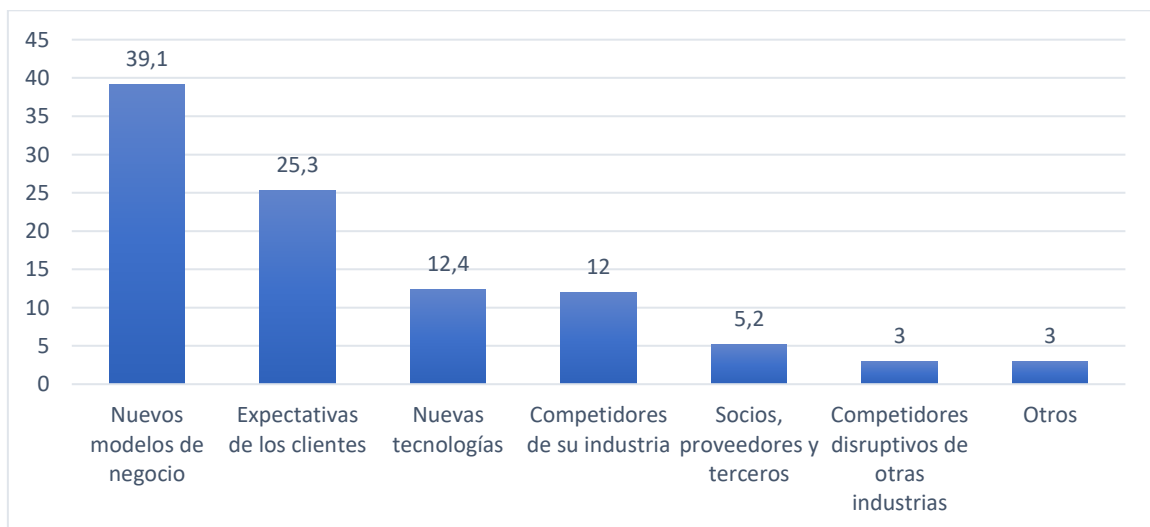
El siguiente gráfico amplía la información sobre los conocimientos de los empresarios relacionados con la transformación digital.



Fuente: ANDI – Encuesta de Transformación Digital 2019.

Los encuestados muestran un mayor desconocimiento en materiales avanzados 41,6% y computación cuántica 40,2%, mientras que las tecnologías más utilizadas serían el *cloud computing* 71,6% y el *business intelligence* 60,4%.

Gráfico 6. Mayores incentivos para empezar una transformación digital.



Fuente: ANDI – Encuesta de Transformación Digital 2019.

El 39,1% de los empresarios encuestados considera que la principal razón para realizar una transformación digital sería los nuevos modelos de negocio; en segundo lugar, las expectativas de los clientes 25,3% y, en tercer y cuarto lugar, las nuevas tecnologías y competidores de su industria con un porcentaje muy similar del 12,4% y 12%.

2. Transformación digital y recursos humanos

2.1 La importancia de los RRHH en la transformación digital

El departamento de RRHH juega un papel clave en el fomento de la cultura de la transformación digital. Es el encargado de movilizar a los trabajadores para alcanzar los objetivos marcados por las empresas, para ello se realizarán las formaciones necesarias y se establecerán métodos de trabajo adecuados. Es habitual que las empresas comiencen sus procesos de transformación digital desde el departamento de recursos humanos hacia el resto de la organización.

Este departamento gestiona el talento humano, siendo éste uno de los activos más valiosos de las organizaciones en esta “era del conocimiento” (38).

Uno de los retos que deben afrontar los RRHH es que no existe una definición perfecta de gestión del capital humano, debido a la complejidad de las necesidades de cada persona.

Se pueden encontrar diferentes definiciones de gestión de recursos humanos:

J. Bratton y J. Gold: “La gestión de los recursos humanos es un enfoque estratégico para la gestión de las relaciones laborales, que hace hincapié en que aprovechar las capacidades de las personas es fundamental para lograr una ventaja competitiva, lo que se logra mediante un conjunto distintivo de políticas, programas y prácticas integradas de empleo.”

D.A. Buchanan y A. Huczynski: " La Gestión de los Recursos Humanos es una perspectiva de gestión que argumenta la necesidad de establecer una serie integrada de políticas de personal para apoyar la estrategia de la organización."

Luis Puchol: "define el departamento de personal como el conjunto de actividades especializadas que tienen como función el lograr un adecuado uso, desarrollo y mantenimiento del equipo humano en la empresa".

Realizar una adecuada gestión de los recursos humanos permitirá a la organización alcanzar sus objetivos (22).

2.2 El Rol de los RRHH en la transformación digital de la empresa

Para poder llevar a cabo la transformación digital de la organización serán necesarias en primer lugar las personas y en segundo lugar las herramientas tecnológicas.

Actualmente existe un mundo digitalizado, lo que genera nuevos modelos de negocio, retos empresariales y una necesidad constante de adaptación en las organizaciones. El objetivo de las empresas no es sobrevivir a este entorno sino adaptarse y aprovecharlo. Fijando este objetivo, el departamento de RRHH asume un perfil transformador y esencial.

El departamento de RRHH puede ser quien impulse a la organización transmitiendo los objetivos, planificando la formación y detectando las necesidades de formación para que la organización pueda realizar una adaptación constante. De esta manera, se logra que la organización disponga de un capital humano capaz de asumir el reto de la transformación digital y con capacidades adecuadas para aprovechar las oportunidades que ofrece las herramientas tecnológicas actuales.

El objetivo es crear un entorno de trabajo digital que sea innovador, motivador y colaborativo mejorando la experiencia del trabajo. Para esto, el departamento de recursos humanos puede aportar todo lo necesario, conoce las necesidades de los trabajadores y puede actuar sobre: jornadas, métodos de trabajo, carreras profesionales y áreas de trabajo, pudiendo crear este tipo de entornos digitales que atraerá perfiles digitales (22,38).

Para ello, los RRHH deberían preguntarse:

¿Qué procesos se pueden reformular para mejorar la experiencia de trabajo?

¿Cómo detectar las necesidades e intereses de los empleados?

¿Cómo gestionar el talento digital del que dispone la empresa? (29)

Los RRHH son los encargados de encontrar el método más adecuado para transmitir la nueva visión de la organización. Cada miembro será necesario para que el proceso de transformación sea lo más efectivo posible, por ello, deben transmitir un mensaje que manifieste la importancia del compromiso de cada trabajador con el proyecto y los beneficios de los que todos podrán beneficiarse (21).

La captación, optimización y retención de talentos digitales requieren de una estrategia para fomentar la nueva cultura, a través de: formación, planes de crecimiento, captación de nuevos talentos y un sistema para detectar talentos internos, de esta manera los RRHH podrán gestionar los talentos digitales (23).

2.3 Principales encuestas de transformación digital en los recursos humanos

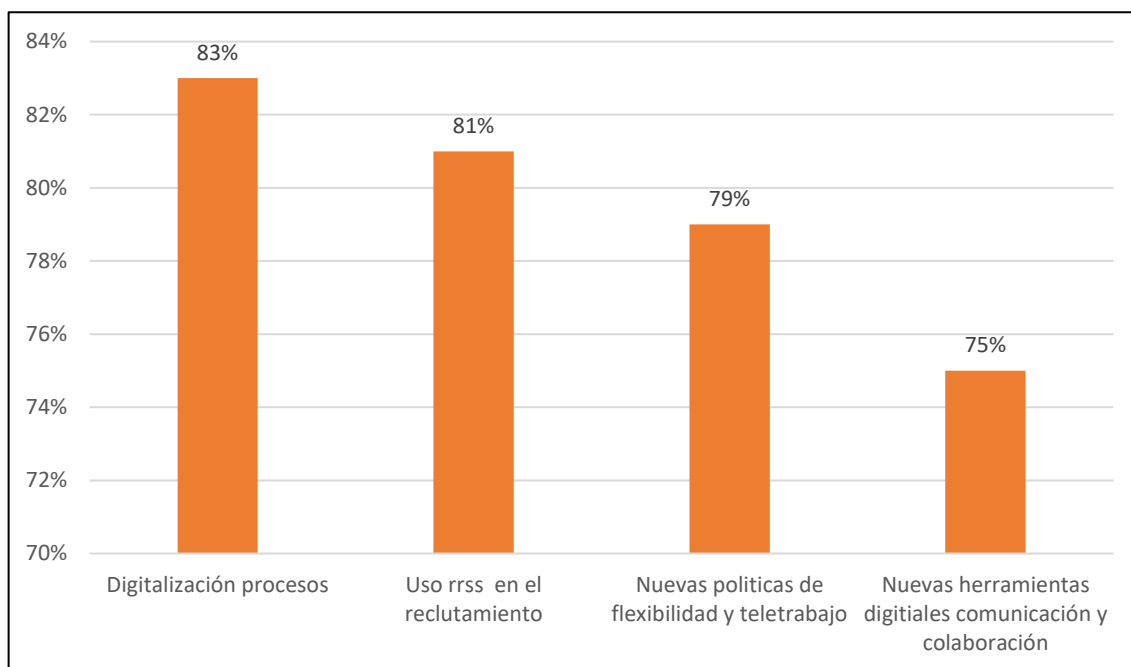
Dentro de las encuestas de RRHH el 7º estudio en España sobre transformación digital en los recursos humanos 2022, realizado por INCIPY, nos muestra diferentes resultados a destacar:

El 90% de las empresas ya están implantando la transformación digital en el ámbito de recurso humanos, de las cuales el 48% aun estarían en fases iniciales y el 43% en una fase avanzada.

El 60% de las empresas realiza entrevistas mediante videoconferencias y el 32% realiza test digitales a los candidatos.

En lo referente a los trabajadores del área de recursos humanos, el 55% de la empresa se preocupa por formar en habilidades digitales y el 43% incorpora a trabajadores por perfiles digitales (17).

Gráfica 7. ¿Tenéis en marcha alguna de las siguientes iniciativas digitales en RRHH?



Fuente: INCIPY – 7º estudio en España sobre transformación digital en los recursos humanos 2022.

El 83% de las empresas indican que han comenzado con la digitalización de procesos, el 81% de estas usa las redes sociales como un medio de reclutamiento y, el aumento de las políticas de flexibilidad y teletrabajo han tenido un gran avance tras la pandemia aplicándolo el 79%.

2.4 Barreras en la transformación digital

El proceso de transformación digital requerirá cambios en toda la estructura de la organización teniendo la empresa que superar los obstáculos que se vayan generando durante el proceso, algunas de las barreras que pueden encontrarse son: (26)

- Falta de liderazgo tecnológico: para que el proceso de transformación digital se lleve a cabo se necesita de líderes capaces de transmitir la visión y con capacidades digitales adecuadas.
- Resistencia al cambio: este proceso transformara toda la organización y es posible que haya cierta resistencia por parte de algunos de sus miembros para adaptarse a este proceso digital. Por esa razón, es importante que no exista ningún tipo de exclusión, fomentando los beneficios de la transformación digital, como puede ser reducir las tareas manuales y monótonas hacia tareas más dinámicas (27).
- Situación inicial: no todas las organizaciones parten desde un mismo punto de inicio, las empresas más tradicionales requerirán de un mayor periodo de tiempo para poder realizar un proceso completo de transformación digital, ya sea por sus procesos de trabajo o por falta de capacidades tecnológicas de sus miembros.
- Objetivos irrealistas: este será un proceso lento que requería de periodos largos para su implantación y adaptación, por lo que no se debe marcar periodos de tiempo demasiado cortos para intentar alcanzar rápidamente los beneficios de la transformación digital.
- Coste de inversión: en algunos casos el coste de inversión puede ser elevado, por lo que debe analizarse cuál será su periodo de recuperación
- Tiempo de adaptación: durante las etapas iniciales se requerirá de un tiempo para que los trabajadores se adapten a los nuevos procesos disminuyendo la productividad.
- Entorno: las organizaciones pueden encontrarse con entornos poca digitalizados que les dificulte el proceso de transformación (25,26).

2.5 Partner tecnológico

Se debería conocer la figura del **partner tecnológico**, se trata de una empresa que ayuda a las organizaciones a realizar sus proyectos de transformación digital, ofreciendo:

- Asesoramiento: ofrece soluciones informáticas adaptadas a las necesidades, implementándolas y acompañando a las organizaciones durante este proceso.
- Despliegue tecnológico: dispone de una red de técnicos para una rápida implementación o instalación de elementos.
- Mantenimiento: una vez implementando los nuevos programas o elementos el *partner* tecnológico cuenta con servicio de manteniendo.

Para determinar si existe la necesidad de esta figura, la organización debe conocer cuál es su objetivo y si dispone de suficientes recursos y experiencia interna para alcanzarlos (19).

2.6 Implantación de la transformación digital en los recursos humanos

El proceso de transformación digital no es rápido, se entiende que una empresa está en un proceso inicial en los 2 primeros años y en los siguientes años estaría en un proceso avanzado.

El primer punto para realizar una implantación de la transformación digital desde los recursos humanos es elaborar una hoja de ruta que garantice su ejecución de forma exitosa. De esta forma, se debe designar quién será el o los encargados de realizar la transformación digital en la organización. Es habitual que debido a su papel clave esta responsabilidad recaiga sobre el director de recursos humanos que se apoyara el resto de directores de departamento.

El resto de directores de departamento aportarían sus conocimientos y experiencias de cada área para asegurar que la transformación se realice de forma integral a toda la organización.

Los puntos que debería incluir la hoja de ruta serían los siguientes:

- Estudio de situación actual.
- Elaboración de una visión.
- Diseño y ejecución.
- La transformación digital sostenible (21,39).

2.6.1 Estudio de situación actual

Se debe realizar un estudio para determinar los procesos susceptibles de una transformación digital y cuáles son las competencias del personal de la organización.

La transformación digital es un proceso integral por lo que una vez se hayan determinado los procesos susceptibles de éste, se analizara de forma exhaustiva cada procedimiento con el fin de determinar cuál es la forma o la herramienta tecnológica más adecuada para que una vez éste procedimiento se haya digitalizado sea lo más eficiente posible.

Cuestionar el funcionamiento de la organización para poder desarrollar nuevos puntos de vista. Es necesario replantear todos los procesos, estructura organizativa y los roles actuales, permitiendo ver a la organización desde otras perspectivas.

Es importante que no haya pérdida de información a la hora de plantear los procesos, aunque este apartado este centrado en la implantación de la transformación digital en los RRHH, cada departamento de la organización captara una serie de datos y estos deben tener una interconexión.

Se debe determinar cuál es el alcance del conocimiento de los empleados de la organización en materia de transformación digital. La transformación digital es un proceso cultural y para ello los trabajadores tienen entender de su importancia (18,21,33,39).

Existen diferentes preguntas que necesitan ser planteadas:

- ¿Qué modelo de negocio se quiere alcanzar con la transformación digital?
- ¿Qué implicaciones tendrá la transformación digital a nivel organizativo?
- ¿Qué nivel de madurez digital muestra actualmente la organización?
- ¿Qué nuevas competencias serán necesarias?
- ¿Disponemos de personal con las competencias necesarias? (29)

Una vez se haya realizado este estudio se podrá determinar en qué punto tecnológico se encuentra actualmente la organización y qué punto se quiere alcanzar, también permitirá definir cuál es el coste de la inversión necesaria y el retorno estimado (18).

Una empresa que integre la tecnología debería ser:

- Innovadora: el fomento de la colaboración colectiva potenciará la innovación en la organización.
- Interrelacionada: un alto nivel de conexión interna y externa que permite mejorar las comunicaciones y productividad.
- Flexible: disponibilidad de información actualizada día a día para adaptarse a los cambios (38).

2.6.2 Digitalización

Para realizar de forma adecuada un proceso de transformación digital la empresa debe ser capaz de procesar de forma adecuada toda la información de la que dispone.

El proceso de digitalización consiste en transformar a un formato digital aquella información que solo se dispone en formato físico.

Se puede entender que una información requiere de ser digitalizada cuando:

- Requiere de un gran espacio para su archivo.
- No se dispone de un acceso rápido y libre.
- Su acceso no permite optimizar al máximo el tiempo de los procesos.

Hay que determinar cuál es el nivel de digitalización que requiere cada información. Mientras algunos documentos bastarían con ser escaneados, otros pueden tener información que sea necesaria integrar en bases de datos para facilitar su acceso.

El objetivo es transformar la documentación que no sea posible procesar de forma eficaz o eficientemente en formato físico.

Para un proceso de transformación digital la digitalización es complementaria, si no se realiza un proceso de digitalización de la información no sería posible llevar a cabo esta transformación (31).

2.6.3 Algunas funciones del departamento de RRHH susceptible de digitalización

Los integrantes del departamento de RRHH necesitarán adquirir una serie de competencias que serán necesarias para poder afrontar la transformación digital de este departamento:

- Manejo de *Software*.
- Dominio de redes sociales.
- Control de bases de datos.
- Comunicación digital interna y externa (2).

Existe un gran abanico de funciones que realiza el departamento de recursos humanos en las que se puede integrar la tecnología:

2.6.3.1 Proceso de selección

Los *softwares* de contratación simplificarán los procesos de selección permitiendo publicar anuncios de selección y clasificar las solicitudes, evitando los procesos manuales.

La realización de procesos de selección mediante videoconferencia ya es muy habitual, de la misma manera cada vez es mayor el número de empresas que envía de forma electrónica encuestas de cribado.

Las entrevistas y dinámicas de grupo se pueden realizar ahora mediante videoconferencias pudiendo entrevistar a un mayor número de candidatos y reduciendo los desplazamientos que estos realizan mejorando la eficiencia del proceso.

El cambio de un proceso tradicional con una entrevista presencial a un formato digital elimina las barreras geográficas pudiendo llegar al talento independientemente de su ubicación (20).

2.6.3.2 Medios de comunicación

Rediseñar los medios de comunicación aprovechando las nuevas tecnologías: webs, boletines informativos electrónicos, app empresarial, *newsletters* y intranet (39).

2.6.3.3 Monitorización del trabajo

Existen plataformas que miden el rendimiento de los trabajadores mediante índices definidos por el departamento de RRHH en coordinación con la dirección. Estas herramientas pueden combinarse para determinar compensaciones salariales por obtención de objetivos.

La monitorización del teletrabajo, que ha tenido un gran auge tras la pandemia del Covid-19, se ha convertido en un reto para los RRHH. Estas plataformas han sido una solución para muchas organizaciones que querían tener control sobre los trabajos realizados por el personal que se encuentra trabajando de forma telemática (20).

2.6.3.4 Software de nóminas

Herramienta que facilitaran la elaboración y procesamiento de las nóminas, gestión de impuestos y almacenamiento de información.

Los nuevos *softwares* de nóminas son una herramienta básica para agilizar la mayor parte de las tareas monótonas que realiza este departamento permitiendo automatizar tareas repetitivas y ser una fuente fiable y actualizada de nuevas normativas (20).

2.6.3.5 Software de clima laboral

Para evaluar el ambiente laboral se crean plataformas con cuestionarios y encuestas.

Conocer la calidad del ambiente laboral es fundamental, un buen clima laboral mejora la productividad y la satisfacción, mientras que un mal ambiente perjudicaría de la misma manera a los trabajadores. Por medio de estos *softwares* se puede evaluar de forma más eficiente el clima, pudiendo tomar medidas para mejorarlo (20).

2.6.3.6 Formación

A través de los *softwares* de formación se puede planificar la formación de los trabajadores, permiten hacer un seguimiento personalizado para evaluar la evolución de cada trabajador y detectar sus puntos fuertes y débiles.

El *e-learning* es un sistema de formación realizado a través de internet. Es una práctica cada vez más habitual entre las empresas, la posibilidad de realizar una formación online, interactiva y sencilla permite a las organizaciones mejorar las competencias de sus miembros y a los trabajadores adaptarse mejor sus tiempos.

Existen diferentes modalidades de *e-learning*:

- Clases virtuales: realizadas a través de aplicaciones de videoconferencias.
- *Microlearning*: formación en pequeños bloques que pueden ser consumidos en tiempos reducidos.
- *M-learning*: habilita los dispositivos móviles para contenidos de *e-learning*.
- Gamificación: utiliza los juegos como una forma de aprendizaje mejorando la experiencia.

La formación online no solamente es más sencilla y práctica, sino que permite acceder a la mejor formación posible impartida por los mejores profesionales independientemente del lugar donde se emita (32).

2.6.3.7 HR Analytics

Los *HR Analytics* son herramientas de análisis de datos que realizan análisis predictivos:

Utilizada en el pasado permite determinar que ha sucedido y por qué.

Aplicada en el presente permite examinar situaciones actuales como podrían ser: conocer el riesgo de absentismo o rotación y generar propuestas de valor de los empleados.

Empleada en el futuro facilita la toma de decisiones evitando futuros riesgos y facilitando a la organización alcanzar los objetivos fijados. Para ello, permite conocer los riesgos de la toma de determinadas decisiones.

Para poder utilizar estas herramientas de forma adecuada se requiere de la colaboración con expertos en analítica estadística y psicometría (30).

2.6.3.8 Diseño y análisis de los puestos de trabajo

El diseño del puesto de trabajo es una parte importante de las tareas de los RRHH. Efectuarlo de forma adecuada permitirá a los trabajadores realizar sus funciones de la mejor forma posible.

Para que un puesto de trabajo se adecue a la transformación digital será necesario analizar diferentes puntos:

Herramientas y software: se debe identificar cuáles son los dispositivos y *software* usados para realizar las tareas del puesto de trabajo.

Conectividad: determinar qué infraestructura es necesaria para garantizar una interconexión adecuada con el resto de la organización (33,34).

Una herramienta importante que garantiza una conectividad adecuada es la *intranet*. Es la herramienta que permite que todos los miembros de la organización tengan acceso rápido y remoto a la información que necesitan. Requiere de una importancia especial y que se le dedique el tiempo necesario para que sus datos estén organizados y relacionados (40).

Formación: analizar qué competencias son necesarias para realizar las funciones propias del puesto de trabajo.

Se puede establecer de forma informatizada las competencias necesarias para cada puesto de trabajo detectando rápidamente carencias o necesidades de formación.

Ubicación: conocer si las funciones a desempeñar requieren de un desarrollo presencial o si permiten ser realizadas de forma telemática.

También se puede adaptar la jornada de trabajo, por ejemplo, una jornada mixta siendo presencial de mañana y telepresencia de tarde para mejorar la satisfacción.

Realizar un análisis de ciberseguridad del puesto de trabajo será necesario para evitar vulnerabilidades que puedan ocasionar la difusión de información sensible (33,34).

La transformación digital busca a través de las nuevas herramientas aumentar la productividad y la eficiencia de los procesos. Para ello, es importante que los trabajadores tengan una experiencia de trabajo satisfactoria. Por esta razón, es necesario que estas nuevas tecnologías que se incorporan al diseño de los puestos del trabajo también deban buscar la mejor experiencia de trabajo posible (22).

2.6.3.9 Trabajo colaborativo

Permite realizar a través de medios digitales: la coordinación de proyectos (que pueden involucrar a diferentes partes de la organización) y la realización de tareas diarias.

La circulación de datos aportados a través de la interconexión de los diferentes departamentos de la organización (pudiendo acceder a ellos sin límites a través de servicios como el *Cloud computing*), crea una situación idónea para fomentar métodos como el trabajo colaborativo.

El trabajo colaborativo en los medios digitales busca mejorar la interconexión entre los miembros de la organización pudiendo comunicarse entre ellos en

cualquier momento y lugar, para ello integra herramientas digitales que optimizan las comunicaciones.

La situación generada por el COVID-19 supuso un gran impulso para implementar alguna herramienta de trabajo colaborativo. Las organizaciones que ya estaban familiarizadas con el teletrabajo o las videoconferencias tuvieron un proceso de adaptación rápido, mientras que las empresas más tradicionales que desconocían este tipo de medios digitales tuvieron que ajustarse rápidamente a ellos.

Algunas herramientas de trabajo colaborativo ya están implantadas en muchas organizaciones como correos de empresa, calendarios compartidos, documento de edición simultánea y aplicaciones de comunicación interna y de videoconferencia (24,39).

2.7 Elaboración de una visión

Una vez se conoce la situación actual de la empresa, se debe desarrollar una visión realista y clara que alcanzar tras la transformación digital basada en la información recabada de los diferentes departamentos y con el apoyo del *partner* tecnológico.

Esta visión se transmitirá de forma concisa a cada miembro de la platilla mostrando que todos serán fundamentales para poder lograrlo siendo una introducción a la cultura de la transformación digital (21).

2.8 Liderazgo tecnológico

Los directivos de los diferentes departamentos son vitales para el desarrollo de la transformación digital, pero para ello, requerirán de una serie de capacidades que les permita realizar un liderazgo tecnológico.

Serán los RRHH quienes deban determinar cuáles son las capacidades de liderazgo necesarias y cómo implantarlas.

Se replantea el papel actual de líder, que ahora debe estar preparado para afrontar los retos de la transformación digital y transmitir una nueva cultura de innovación y mejora continua. Serán los encargados de llevar a cabo las iniciativas digitales y de lograr el compromiso de los miembros a su cargo (22,39).

2.9 Diseño y ejecución

Una vez se han determinado los procesos susceptibles de digitalización y las competencias de los trabajadores en materia de transformación digital:

1. Se debe establecer en función a la importancia para la organización y la facilidad de transformación cuáles serán los primeros procesos en ser transformados.
2. Establecer un cuadro temporal con el periodo esperado para la transformación de cada proceso permitiendo conocer el avance de la transformación y, adaptar a estos periodos los planes de formación en habilidades digitales de los miembros, así como realizar la contratación de perfiles digitales si esta fuera necesaria.
3. Establecer indicadores que permitan ver desviaciones respecto a los objetivos y fechas establecidos siendo revisado de forma periódica para corregir desviaciones en el menor tiempo posible.
4. Establecer métodos efectivos de comunicación internos y externos sobre el proceso de transformación digital de la organización. Los miembros de la organización y el entorno de la empresa proporcionan información importante para la adaptación del proceso, así como detectar nuevas necesidades (18,21,39).

Dentro de las acciones formativas que la organización ponga en marcha para la formación de los trabajadores, existen dos conceptos relevantes:

- *Upskilling*: programas formativos de reciclaje profesional originados por el proceso de transformación digital y con la finalidad de poder adquirir las competencias tecnológicas necesarias.

- *Reskilling*: programas formativos centrados en mejorar el desempeño del trabajo, con el fin de aumentar su eficiencia y resultados (35).

2.10 La transformación digital sostenible en el tiempo

La transformación digital se trata de un proceso que requiere actualizarse, mientras algunos procesos se hayan adaptado a las tecnológicas otros requerirán ser modernizados a los nuevos avances. Por ello, es importante que la transformación digital sea parte de la cultura de la organización, de manera que sean sus propios miembros los que contribuyan a la adaptación continua de la organización. Si se consigue transmitir adecuadamente los valores de la transformación digital ésta será sostenible en el tiempo.

El continuo avance de la tecnologías va requerir que la organización establezca un plan de formación digital periódico que permita actualizar las competencias digitales de los miembros de la organización (22,39).

Conclusiones

La transformación digital es un fenómeno que ha revolucionado completamente las organizaciones, tanto su estructura como sus modelos de negocio dando respuesta a las nuevas necesidades que han ido surgiendo en la sociedad.

La transformación digital tuvo un gran auge durante la pandemia. Las organizaciones se han dado cuenta de que para poder sobrevivir tenían que adaptarse y rápido al nuevo entorno que había surgido, en este aspecto las que ya habían realizado un proceso de transformación digital se pudieron adaptar más rápidamente mientras, que las organizaciones tradicionales tuvieron que realizar un mayor esfuerzo.

Las empresas más tradicionales que no han conseguido completar el proceso de transformación digital se encuentran cada vez más obsoletas. Con modelos de negocio y prestando servicios cada vez menos demandados en esta nueva era digital.

Este proceso requiere de un gran esfuerzo para la organización y un periodo de implantación elevado. Existen infinidad de herramientas digitales que pueden implementarse en las organizaciones y estas no dejan de renovarse. Por ello, se trata de un proceso que requiere de la implicación y compromiso de toda la organización.

Como se puede apreciar en las encuestas, las organizaciones le dan una gran importancia a la transformación digital pero estas aún muestran mucho desconocimiento sobre ella. Así se refleja en su conocimiento y en que las herramientas más utilizadas sean las más básicas como las redes sociales.

Actualmente las empresas demandan perfiles digitales por lo que cada vez es más necesario para los trabajadores formarse en competencias digitales para poder adaptarse a las nuevas estructuras de las organizaciones.

La mayoría de organizaciones comenzaron su proceso de transformación digital con la pandemia y actualmente ya se van mostrando sus efectos, tanto en las organizaciones como en la forma en que prestas sus servicios. El auge del comercio electrónico, la reducción de la atención presencial, el aumento de los tramites electrónicos, son algunos ejemplos de cómo las organizaciones se han adaptado a las nuevas necesidades de los consumidores a través de la transformación digital de sus procesos.

Los recursos humanos realizan un papel esencial durante todo el proceso de transformación digital. Tienen la capacidad de guiar a la organización durante este proceso a través de nuevos métodos de liderazgo, planes formativos, reclutamiento, gestión del talento digital e iniciativas que mejoren los procesos de trabajo.

Bibliografía

- 1- Departamento de recursos humanos. La transformación digital de los Recursos Humanos [Internet]. KENJO BLOG. 2020 [citado 2023 Feb 15]. Disponible en: <https://blog.kenjo.io/es/la-transformacion-digital-de-los-recursos-humanos#que-es>

- 2- Bizneo. 10 elementos clave de un buen plan de transformación digital en RRHH [Internet]. Bizneo blog. 2023 [citado 2023 Feb 15]. Disponible en: <https://www.bizneo.com/blog/plan-de-transformacion-digital-en-recursos-humanos/>
- 3- Power data. Transformación digital. Qué es y su importancia y relación con los datos [Internet]. Power data. 2019 [citado 2023 Feb 15]. Disponible en: <https://www.powerdata.es/transformacion-digital>
- 4- Fuente O. ¿Qué es la transformación digital? [Internet]. IEBS. 2022 [citado 2023 Feb 18]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-transformacion-digital-business/>
- 5- Bello E. Computación en la nube o cloud computing: guía 2023 [Internet]. IEBS. 2023 [citado 2023 Feb 18]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-cloud-computing-digital-business/>
- 6- Elogia. Estudio Anual eCommerce 2021 [Internet]. Slideshare. 2021 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/elogia/estudio-anual-ecommerce-2021-iab-spain-by-elogia>
- 7- Red autónomos. “Brick & click” y “Brick and mortar” [Internet]. Red autónomos. 2020 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://redautonomos.es/comercio/brick-and-click-brick-and-mortar>
- 8- Bello L. Big Data: qué es, para qué sirve y por qué es importante [Internet]. IEBS. 2022 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/valor-big-data/>
- 9- Sáez J. Qué es Blockchain y cómo funciona la tecnología Blockchain [Internet]. IEBS. 2022 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/blockchain-cadena-bloques-revoluciona-sector-financiero-finanzas/>
- 10- Galiana P. Qué es el Internet de las Cosas o IOT y cómo cambia las reglas [Internet]. IEBS. 2022 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/internet-of-things-digital-business/>
- 11- PAD-RTM. Encuesta de Transformación Digital Informe 2020 [Internet]. PAD-RTM. 2020 [citado 2023 Feb 25]. Disponible en:

- <https://www.rtm.com.pe/wp-content/uploads/2021/01/Encuesta-TD-2020.pdf>
- 12-Redes sociales. ¿Cuáles son los beneficios del teletrabajo? [Internet]. Bankinter. 2020 [citado 2023 Feb 25]. Disponible en: <https://www.bankinter.com/blog/empresas/beneficios-teletrabajo>
- 13-ANDI. Encuesta de transformación digital 2019 [Internet]. ANDI. 2019 [citado 2023 Feb 26]. Disponible en: <https://www.andi.com.co/Uploads/ANALISIS%20-%20ENCUESTA%20DE%20TRANSFORMACION%20DIGITAL%202019%20-%20ANDI.pdf>
- 14-Saez J. El año de la transformación digital [Internet]. Byte TI. 2022 [citado 2023 Feb 26]. Disponible en: <https://www.club-bpm.com/Contenido/Articulos/art-2017-043.htm>
- 15-Zemsania global group. La evolución histórica de la Transformación Digital de las economías europeas [Internet]. Zemsania global group. 2017 [citado 2023 Mar 4]. Disponible en: <https://zemsaniaglobalgroup.com/evolucion-historica-transformacion-digital-economias-europeas/>
- 16-Villalba D. Historia de la Transformación Digital. Academia pragma [Internet]. Academia pragma. 2020 [citado 2023 Mar 4]. Disponible en: <https://www.pragma.com.co/blog/conoce-la-evolucion-de-la-transformacion-digital-empresarial>
- 17-INCIPY. 7º estudio en España sobre transformación digital en los recursos humanos. INCIPY. 2022.
- 18-Wautechnologies. Transformación digital, en qué consiste y su hoja de ruta [Internet]. Wautechnologies. 2022 [citado 2023 Mar 18]. Disponible en: <https://wautechnologies.com/noticias/que-es-transformacion-digital-cuando-implementar/>
- 19-YMANT. Partner tecnológico ¿Qué es y por qué lo necesitas? [Internet]. YMANT. 2022 [citado 2023 Mar 19]. Disponible en: <https://www.ymant.com/blog/partner-tecnologico-que-es-y-por-que-lo-necesitas/>
- 20-Questionpro. ¿Cuáles son las funciones del Departamento de Recursos Humanos? [Internet]. Questionpro. 2023 [citado 2023 Mar 19].

- Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/funciones-del-departamento-de-recursos-humanos/>
- 21-Cegid editorial. Hoja de ruta para la transformación digital [Internet]. Glocalthinking. 2023 [citado 2023 Mar 19]. Disponible en: <https://glocalthinking.com/hoja-de-ruta-para-la-transformacion-digital/>
- 22-Caciuc D. Transformación y digitalización del departamento de Recursos Humanos [Internet]. Academia.edu. 2020 [citado 2023 Abr 1]. Disponible en: https://www.academia.edu/35116373/Transformaci%C3%B3n_y_Digitalizaci%C3%B3n_del_Dep_de_RRHH
- 23-Bizneo. Gestión del Talento Humano | Claves y Ejemplos [Internet]. 2020 [citado 2023 Abr 1]. Disponible en: https://www.bizneo.com/blog/gestion-del-talento-humano/#Que_es_la_gestion_del_talento
- 24-Lucid. El papel de la colaboración virtual en la transformación digital [Internet]. Lucid; 2023 [citado 2023 Abr 2]. Disponible en: <https://lucid.co/es/blog/colaboracion-virtual-en-la-transformacion-digital>
- 25-IT Trends. Principales obstáculos que frenan la transformación digital [Internet]. IT Trends. 2022 [citado 2023 Abr 7]. Disponible en: <https://directivosygerentes.es/digital/barreras-frenan-transformacion-digital>
- 26-Pérez Alías JA. Barreras en la Transformación Digital, Retos en los roles profesionales [Internet]. 2020 [citado 2023 Abr 7]. Disponible en: <https://www.innovaconsulting.solutions/barreras-en-la-transformacion-digital-retos-en-los-roles-profesinales>
- 27-Velázquez Tasis J. RR. HH. para liderar la transformación digital de la empresa [Internet]. Harvar deusto. 2022 [citado 2023 Abr 8]. Disponible en: <https://www.harvard-deusto.com/rr-hh-para-liderar-la-transformacion-digital-de-la-empresa>
- 28-Bizneo. 10 elementos clave de un buen plan de transformación digital en RR. HH [Internet]. Bizneo. 2019 [citado 2023 Abr 8]. Disponible en: https://www.bizneo.com/blog/plan-de-transformacion-digital-en-recursos-humanos/#La_importancia_de_la_transformacion_digital_en_Recursos_Humanos_10_elementos_clave

- 29-Niubó T. 7 áreas de impacto de la Transformación Digital en Recursos Humanos [Internet]. Teresa Niubó. 2016 [citado 2023 Abr 8]. Disponible en: <https://teresaniubo.com/7-areas-de-impacto-de-la-transformacion-digital-en-recursos-humanos/>
- 30-Martinéz B. ¿Qué es HR Analytics? [Internet]. Instituto de ingeniería del conocimiento. 2017 [citado 2023 Abr 8]. Disponible en: <https://www.iic.uam.es/rr-hh/que-es-hr-analytics/#:~:text=HR%20Analytics%20es%20una%20metodolog%C3%ADa,la%20toma%20de%20decisiones%20estrat%C3%A9gicas.>
- 31-Ramírez P. Diferencias entre digitalización y transformación digital: ¿cuál le conviene a tu empresa? [Internet]. APD. 2021 [citado 2023 Abr 9]. Disponible en: <https://www.apd.es/diferencias-digitalizacion-transformacion-digital/>
- 32-Randstad. qué es el e-learning y cómo funciona [Internet]. Randstad. 2023 [citado 2023 Abr 9]. Disponible en: <https://www.randstad.es/tendencias360/que-es-el-elearning/>
- 33-Ambit. Claves para Digitalización del puesto de trabajo desde el punto de vista del empleado [Internet]. Ambit. 2022 [citado 2023 Abr 9]. Disponible en: <https://www.ambit-bst.com/blog/claves-para-digitalizacion-del-puesto-de-trabajo-desde-el-punto-de-vista-del-empleado>
- 34-Espejo González B. Hoja de ruta para la transformación digital del puesto de trabajo [Internet]. Telefónica empresas. 2016 [citado 2023 Abr 10]. Disponible en: <https://www.telefonicaempresas.es/grandes-empresas/blog/transformacion-digital-del-puesto-de-trabajo/>
- 35-ORH Observatorio de RRHH. El papel del departamento de Recursos Humanos en la transformación digital [Internet]. ORH Observatorio de RRHH. 2021 [citado 2023 Abr 15]. Disponible en: <https://www.observatoriorh.com/orh-posts/el-papel-del-departamento-de-recursos-humanos-en-la-transformacion-digital.html>
- 36-Bello E. ¿Qué es ecommerce y cómo crear tu propio comercio electrónico? [Internet]. IEBS. 2022 [citado 2023 Mar 20]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/comercio-online-ecommerce/>
- 37-Signaturit. ¿Qué es Business Intelligence (BI) y qué herramientas existen? [Internet]. Signaturit. 2021 [citado 2023 Mar 26]. Disponible en:

- <https://blog.signaturit.com/es/que-es-business-intelligence-bi-y-que-herramientas-existen#Ventajas-Business-Intelligence>
- 38-INCIPY. El rol de los RRHH en la transformación digital de las empresas [Internet]. INCIPY. 2019 [citado 2023 Abr 6]. Disponible en: <https://www.fundacionseres.org/SiteAssets/Lists/EventosSeres/EditForm/rrhh-transformacion-digital.pdf>
- 39-INCIPY. Presentación 7º Estudio en España sobre Transformación Digital en RRHH [Internet]. INCIPY. 2022 [citado 2023 Mar 22]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=MGaXV64e_IU
- 40-Parred Y. Una Intranet. Qué es y para que sirve en la empresa [Internet]. dataprius. 2019 [citado 2023 Abr 12]. Disponible en: <https://blog.dataprius.com/index.php/2019/11/22/una-intranet-que-es-y-para-que-sirve-en-la-empresa/>
- 41-Bello E. Inteligencia Artificial Generativa, la nueva era de la IA [Internet]. IEBS. 31AD [citado 2023 May 6]. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/inteligencia-artificial-generativa-tecnologia/>
- 42- Doppler. Inteligencia Artificial: 5 Aplicaciones para utilizar en Marketing Digital [Internet]. Doppler. 2023 [citado 2023 May 6]. Disponible en: <https://blog.fromdoppler.com/inteligencia-artificial-para-marketing-digital/#:~:text=La%20Inteligencia%20Artificial%20puede%20determinar,nuestras%20m%C3%A9tricas%20de%20Email%20Marketing>
- 43-Oasys. ¿En qué consiste la industria 5.0? [Internet]. Oasys part of accenture. 2023 [citado 2023 May 7]. Disponible en: <https://oasys-sw.com/que-es-la-industria-5-0-y-cual-es-su-objetivo>
- 44-Idea consulting. Características de industria 5.0 ¿Qué trae consigo? [Internet]. Idea consulting. 2022 [citado 2023 May 7]. Disponible en: <https://ideaconsulting.es/caracteristicas-de-la-industria-5-0/#:~:text=La%20quinta%20revoluci%C3%B3n%20industrial%20trae,categor%C3%ADas%20que%20todav%C3%ADa%20no%20existen>
- 45-Ocaña Fernández Y, Valenzuela Fernández L, Morillo Flores J. La competencia digital en el docente universitario [Internet]. Scielo. 2020 [citado 2023 May 7]. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000200016#aff1

- 46-Fernández Márquez E, Ordóñez Olmedo E, Morales Cevallos B, López Belmonte J. La competencia digital en la docencia universitaria [Internet]. Primera edición. Barcelona: Octaedro; 2019 [citado 2023 May 7]. Disponible en: <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/10/16154-La-competencia-digital-en-la-docencia-universitaria.pdf>