

El impacto de la digitalización en el desarrollo del liderazgo sostenible

Pérez Peña González, Maria

Universidad Pontificia Comillas

INDICE

Abstract

Introducción

 Objetivo general

Estructura

Metodología

Tecnología y digitalización

Liderazgo sostenible

 Liderazgo

 Sostenibilidad

 Liderazgo sostenible

¿Discusión?

Conclusiones

Futuras líneas de investigación

Bibliografía

Abstract

La tecnología y la sostenibilidad son herramientas para asegurar el avance y la competitividad de una empresa. La literatura hasta el día de hoy defiende el desarrollo de un nuevo tipo de liderazgo, el liderazgo sostenible. Este tipo de liderazgo se ha formado a raíz de la necesidad que tienen las empresas por ser más sostenibles. La sostenibilidad está formada por tres factores: el medioambiente, la sociedad y el crecimiento económico. En el trabajo se ha buscado a través de un análisis de la literatura publicada hasta la fecha, la relación que tiene la tecnología con el liderazgo sostenible. Se ha concluido que hay una correlación positiva entre la tecnología o digitalización empresarial y la sostenibilidad, la digitalización y un buen liderazgo y finalmente, la tecnología y un liderazgo sostenible.

Keywords: tecnología, digitalización, liderazgo, sostenibilidad, liderazgo sostenible

Introducción

Vivimos en un entorno empresarial en constante evolución y es necesario que las empresas sean capaces de adaptarse a ello (Porter and Kramer 2006). Uno de los mayores cambios, y a su vez de los mayores promotores del cambio es la tecnología. En los últimos años, las empresas se han enfocado directa y únicamente en la innovación tecnológica, desde los procesos de producción y su equipamiento hasta los mismos productos que fabrican y venden (Robins, 2006). Esto se puede entender como una trayectoria natural, puesto que es un proceso que se está dando en toda la sociedad. Ya en su momento se estaba hablando de esto y se observó que el avance en cuatro áreas tecnológicas son lo necesario para el cambio dentro de una empresa y por supuesto, para el avance de la compañía implicando esto su digitalización. Las cuatro áreas son (Oblinger and Verville, 1999):

1. La digitalización de información en forma de texto, imágenes, sonido o grandes porciones de datos.
2. La rapidez en tecnologías de comunicación que permite transmitir la información de varias formas.
3. La capacidad de almacenaje de información hace que esta sea accesible en cualquier momento
4. Por último, la rapidez de proceso de información hace que sea mucho mas rápida su utilización.

La implementación de la tecnología en el mundo laboral es necesaria para la supervivencia de una compañía y sobre todo, le permite competir en el mercado laboral, creando una evolución constante del entorno (innovación) y aportando la capacidad de adaptarse a lo ya establecido dentro de la sociedad. Ejemplos en el mundo laboral donde se han visto cambios en la manera de comunicarse, por ejemplo, pueden ser tan básicos como cambiar de fax a sms a correo electrónico. Hoy en día las oficinas no son solo físicas sino también virtuales, tenemos acceso a millones de datos y somos capaces de conectarnos a través de la red (Cortellazzo, Bruni & Zampieri, 2019). Estos son solo algunos de los ejemplos de este avance que comento y que ya están establecidos en la sociedad como “básicos”.

La implementación de la tecnología aparte de ser parte del cambio, lo acelera. Esta digitalización se ha asociado con varios efectos positivos dentro de las compañías, entre estos encontramos: una mejora en los procesos de producción, mayor facilidad para entender la experiencia de los clientes, mejor comprensión en los empleados de la idea de que la cultura de la empresa es importante, la mejora de habilidades de manera telemática etc. (Hesse, 2018). Debido a la cantidad de beneficios que se obtienen en un área en la que se invierte mucho del capital de la empresa, los líderes han de saber reconocer que, para sobrevivir, es necesario incorporar la tecnología en sus empresas.

El liderazgo es fundamental en el estudio del ser humano y su comportamiento en el mundo laboral (Christesen, Mackey & Whetten, 2014). Lo complejo de este término son la cantidad de acepciones que se han podido dar a lo largo de los años. Esto es tanto por la cantidad de interpretaciones como por la evolución que el liderazgo ha sufrido con los años. Uno de los aspectos más importantes del liderazgo es su capacidad de impactar en las acciones de sus empleados a través de la influencia que pueda tener en sus actitudes (Fehe, Yam & Dang, 2015). Esto implica que un líder puede obtener actividades prosociales mediando en la actitud de los trabajadores hacia ellas (Kim et al., 2014). Un ejemplo de un comportamiento prosocial es la ecología y desarrollar esta en un entorno laboral. En este caso, un líder puede realizar cambios en la moral hacia el comportamiento ecológico en sus empleados que acaban cambiando sus acciones hacia comportamientos que no comprometan el medioambiente (Weaver, Reynolds & Brown, 2014).

En este estudio explicaremos el término “liderazgo sostenible”. Este tipo de liderazgo impacta en las actitudes que tienen los trabajadores, es aquel que promueve cambios hacia prácticas más sostenibles tanto en su comunidad como en el ámbito de trabajo (Metclaf and Benn, 2013). Relin (2016) fue más allá especificando que un líder sostenible reta la idea “heroica” que se tiene de un “líder” y se encarga de promover un concepto más colaborativo entre los empleados de la empresa. Puesto que liderazgo es un término en constante cambio, el liderazgo sostenible es un área de estudio muy reciente. Esto puede ser porque el conocimiento de su existencia haya sido reciente o bien es su desarrollo el que lleva en vigor pocos años. La principal función de este estudio es determinar si la tecnología impacta o ha impactado en el desarrollo del liderazgo sostenible dentro de una corporación.

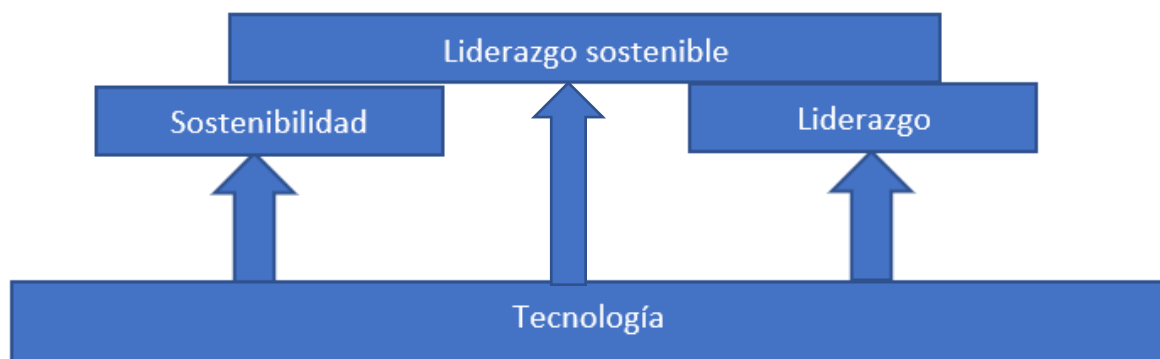
Anteriormente se ha mencionado la importancia de la tecnología como propulsor del cambio. Un estudio (Benitez Amado, Llorens-Montes & Fernandez Perez, 2015) encontró una correlación positiva entre la tecnología y la dirección de talento y la tecnología y la sostenibilidad ecológica que comentare más adelante en el desarrollo de la literatura publicada hasta la fecha. Como he mencionado antes, la sostenibilidad se entiende como un factor necesario para la supervivencia de la empresa y el liderazgo sostenible ha sido positivamente asociado con la sostenibilidad y como herramienta para su desarrollo. También ha sido relacionado con la evolución tecnológica dentro de una empresa.

Objetivo General

En este estudio vamos a observar directamente la literatura publicada hasta la fecha que estudia la relación entre el liderazgo, la sostenibilidad y la tecnología. Se mostrará la relación entre el liderazgo y la sostenibilidad. Introduciendo la idea previamente elaborada por otros autores de lo que es el liderazgo sostenible como un nuevo tipo de enfoque de liderazgo. Por otro lado, estudiaremos la relación entre la tecnología y el liderazgo y la tecnología y la sostenibilidad de una empresa. Se ha visto previamente que hay una correlación positiva entre la tecnología y el liderazgo y que lo mismo se puede observaremos entre la sostenibilidad y la digitalización empresarial. Por último, estudiaremos la literatura publicada hasta el día de hoy en relación con el impacto que tiene la tecnología sobre el liderazgo sostenible (Diagrama 1).

Diagrama 1

Las relaciones a estudiar en este trabajo



Estructura

Primero introduciremos la tecnología y su desarrollo/impacto en las empresas, después la definición de liderazgo y de liderazgo sostenible y por último, asociaremos tanto la tecnología con el liderazgo como la tecnología con el liderazgo sostenible y con la sostenibilidad. Se relacionan los tres factores puesto que el liderazgo sostenible es la creación de un nuevo tipo de liderazgo enfocado hacia la sostenibilidad.

Metodología

En este estudio he recopilado información de otros autores para discutir las ideas principales expuestas en sus publicaciones. Para ello he hecho una búsqueda exhaustiva en Google scholar aceptando únicamente aquellos estudios publicados en plataformas fiables, entre ellos encontramos: Elsevier, Springerlink, Jstor, EBSCO, Taylor & Francis, Sage y Wiley Library. Para hacer la búsqueda se ha utilizado los términos principales del estudio junto con sinónimos. Los sinónimos utilizados para liderazgo siendo: manage* (managers, management etc.) y lead* (leadership, leaders etc.). Los sinónimos utilizados para tecnología siendo: Tech* (technology, technologies etc.) y digital* (digitalization, digitalized etc.). Por último, la sostenibilidad se ha definido como sustainab* (sustainability, sustainable etc.) La información ha sido buscada en inglés y sin criba por año de publicación. Por otro lado, la información aquí expuesta proviene principalmente de metaanálisis, aunque también hay gran cantidad de estudios científicos con recopilación de datos.

Tecnología y digitalización

La tecnología se ha convertido en una pieza clave en nuestro día a día y por ello está transformando nuestra vida. Al igual que encontramos cambios hacia un avance tecnológico en nuestra casa, los hábitos el mundo empresarial están sufriendo los mismos cambios. La digitalización tiene lugar por la tecnología, la tecnología incluye servidores, ordenadores, portátiles, sistemas operativos, softwares, redes de conexión por red y datos de clientes en la nube (Aral & Weill, 2007). La digitalización de las empresas ha permitido conectar a más de 8 billones de dispositivos (World economic fórum, 2018), ha modificado el valor y el manejo de información y también ha conseguido que cambie la naturaleza de las organizaciones, las relaciones dentro de la

empresa, la manera de comunicarse, las barreras que antes existían y muchos de los procesos que se llevaban a cabo (Vidgen et al., 2017). La digitalización se ha intentado definir de muchas formas y desde diferentes perspectivas (Schmidt et al., 2015).

Gartner (2015) ha propuesto una visión mucho más orientada al mundo empresarial: “La digitalización es el uso de tecnologías digitales para cambiar un modelo de negocio y proporcionar nuevas oportunidades de generación de ingresos y valor; es el proceso de pasar a un negocio digital”

Por otro lado el Federal Ministry of Economics, Affairs and Energy (2017), proponen que es: “La transformación de los modelos de negocios como resultado de cambios fundamentales en los procesos internos centrales, interfaces de clientes, productos y servicios, así como el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones”.

Hay que comprender que la digitalización ocurre en un contexto diferente para cada empresa y que cambia en base a eso, por eso se sobre entiende que la digitalización como término acaba siendo un mayor uso o implementación de la tecnología en la empresa (Brennen & Kreiss, 2014). Esto se puede definir también como la transformación tecnológica que es el uso de un amplio rango de herramientas y cada empresa lo personaliza. Hay varias que son iguales en la mayoría de las firmas: Internet, plataformas digitales, social media, big data (Harvard business review analytic services, 2017). Estas herramientas electrónicas se están convirtiendo en necesidades básicas para el desarrollo de un negocio (Cascio and Montealegre, 2016, p.350).

En un nivel exterior, la tecnología y la digitalización corporativa son necesarias para poder competir en el mercado laboral, ha cambiado la estructura de la industria, los sistemas de trabajo etc. Por otro lado, a nivel interno, la digitalización ha supuesto un cambio en las rutinas, las habilidades necesarias, los procesos que se llevan a cabo y la dinámica empresarial (Cascio and Montealegre, 2016). Esta adaptación e implementación de nuevas herramientas tecnológicas se pueden ver también como innovación organizacional. La innovación organizacional reestructura empresas enteras, esto implica un cambio integral en muchos aspectos etéreos de una compañía. La tecnología y digitalización han supuesto una mejora económica en las empresas, una mejora en la calidad de vida y conciliación laboral y por supuesto una mejora en la sociedad.

Un estudio realizado por McKinsey en 2015 obtuvo que la digitalización empresarial tiene como resultado una mejora en la satisfacción y en la relación con los clientes. A su vez también resulta en un corte en los gastos de producción. En el reporte que publican, especifican que un buen proceso de digitalización corporativo puede tener los siguientes impactos en una compañía:

- Mejorar la eficiencia y calidad de los procesos de producción
- Mejorar la accesibilidad y facilitar el paso de información
- Mejorar el tiempo de respuesta y el servicio al cliente
- Reducir costes
- Promover una mayor flexibilidad laboral para los trabajadores
- Un mejor plan de continuidad de la empresa en el mundo laboral

Mejora la satisfacción de clientes.

Liderazgo sostenible

Como he dicho anteriormente, la tecnología ha impactado muchos aspectos, no solo los visibles sino en muchos otros no palpables, uno de ellos es el liderazgo. En esta sección comentaré primero que es el liderazgo y su evolución, la sostenibilidad medioambiental en una empresa y su importancia, y con esto introduciré y explicaré este nuevo tipo de liderazgo que es el liderazgo sostenible.

Liderazgo

El término liderazgo ha tenido varias acepciones esto se debe a que es cambiante y que ha sido un tema muy estudiado por los expertos. Según Fiedler's, los líderes son "los individuos en el grupo que tiene la tarea de dirigir y coordinar las actividades grupales relevantes para completar el objetivo" Antiguamente casi toda la literatura trataba principalmente las características (Stogdill, 1948) que tiene un líder, ahora cada vez se convierte más en los comportamientos que tiene que exhibir un líder (dependiendo de la situación en la que se encuentre) para denominarse líder (Blake & Mouton, 1964, Hersey & Blanchard, 1969 y House & Mitchell, 1975). Esto implica que hoy en día, el liderazgo se entiende que depende también del contexto en el que se encuentre. Esto quiere decir que un buen líder no tiene unos comportamientos ni características específicos, sino que ha de tener la capacidad de adecuar su comportamiento al contexto

en el que está (Fiedler, 1967). Al final el liderazgo es una relación entre personas que conviven en un espacio tiempo específico (Biggart & Hamilton, 1987). Como resultado, el liderazgo hoy en día se focaliza en el proceso de influir en una persona y en el contexto adecuándose a él (Bryman, Stephens & Campo, 1996). A parte del contexto en el que se encuentra, está lo que se considera las condiciones para el liderazgo. Estas son las condiciones o situaciones facilitadoras del liderazgo y la influencia social, esto se emplea para complementar las ideas del liderazgo en un entorno tecnológico (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003). Principalmente, se utiliza en este caso porque la tecnología puede verse como un potenciador de un liderazgo prometedor si se sabe implementar bien.

En términos generales un verdadero líder es aquel que, sabiendo sus creencias y valores, crean un ambiente positivo y participativo enfocado en desarrollar a sus seguidores (Ilies, Morgeson & Nahrgang, 2005). Un líder está sumergido en una relación con el desarrollo de sus trabajadores para obtener los objetivos de la empresa (Pierce & Newstorm, 2006), son capaces motivar y apuntar el crecimiento empresarial hacia una organización prometedor y exitosa (Bass & Avolio, 1997) adecuando siempre sus acciones a el contexto en el que se encuentre.

Como he mencionado, hay varias definiciones del término liderazgo algunas más específicas y otras más amplias, pero concibiéndose siempre el liderazgo como algo cambiante que evoluciona en el tiempo. Si es algo cambiante y variable, no solo existe una vertiente, sino que surgen varios estilos. Estilo de liderazgo se entiende como “the underlying need-structure of the individual which motivates his behaviour in various leadership situations” (Fiedler, 1967).

Sostenibilidad

Para poder describir que es el liderazgo sostenible es necesario no solo describir lo que se entiende como liderazgo sino también por sostenibilidad, esto es lo que hace a continuación.

La sostenibilidad de una empresa se ha definido de varias formas, la definición más usada siendo “el desarrollo que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer la

capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades” (World Commission on Environment and Development, 1987). Esta definición es muy amplia, la mayoría de las organizaciones tienen dificultad para interpretarla y se focalizan principalmente en los aspectos ecológicos (Carter and Rogers, 2008). Esta es una gran crítica para las empresas puesto que cada vez salen más estudios sobre la sostenibilidad alegando que no es únicamente el cuidado ecológico sino que está formado por 3 componentes: El medioambiente, la sociedad y el crecimiento económico (Incluir grafico) (Elkington, 2018). A esta perspectiva se le refiere como triple bottom line (TBL). Esta visión argumenta que, asegurando un buen crecimiento económico, una empresa ha de hacerse participe de actividades que mejoren el medioambiente y la sociedad. Es más, el futuro económico de una empresa está directamente relacionado con su capacidad de hacer un buen balance entre las ganancias económicas y obtener unos objetivos sociales. No es solo importante su futuro económico de cara a las ventas, sino que su capacidad de competir con otras empresas también dependerá de su capacidad para convertirse en una empresa sostenible (Porter and Kramer, 2006)

La sostenibilidad como parte integra de una empresa no es algo nuevo, ya estudios publicados después de la segunda guerra mundial hablaban sobre el papel de esta en la sociedad (Marens, 2008). Al final, una empresa tiene responsabilidad social y por ello, tiene que contribuir a la sociedad, no solo generar ganancias (Matten and Crane 2005). Aunque ya antes de la guerra fuese una idea popular, con los años su importancia ha ido incrementando y son los clientes los que piden que las compañías sean eficientes, que tengan una orientación hacia la sostenibilidad (Braccini & Margherita, 2019 y Bernardi, Bertello & Venuti, 2019). Esto se debe a que cada vez es un tema más estudiado por investigadores donde se ve que el alto crecimiento económico y la falta de recursos naturales se están convirtiendo en un problema (Mintzberg et al., 2002). Al final, esto es un efecto domino, si las empresas están más concienciadas con la sostenibilidad y hacen por contribuir, esto influye a otras empresas para que ellas también se sumen al movimiento (Kiron, Kurschwitz, Haanes & Velken, 2012). Es más, el enfoque de la sostenibilidad por parte de la empresa se podría considerar un movimiento estratégico para subsistir, sobre todo, si la sostenibilidad pasa a ser parte de la cultura de la empresa porque al final tanto los factores sociales como los relacionados con el medioambiente son importantes para el cliente. Es necesario que prácticas sostenibles se queden establecidas en la empresa (Luo & Bhattacharya, 2006). Obal,

Morgan & Joseph (2020) establecieron en una de sus hipótesis de estudio que si una empresa está orientada a la sostenibilidad esto impactará positivamente en su desarrollo. En el estudio empleó una muestra de 453 empresas en 24 países. Recibiendo 197 respuestas de empresas norteamericanas, 149 asiáticas, 61 europeas y 49 que se categorizaron como “otras”. Los autores obtuvieron que la sostenibilidad y el rendimiento de la empresa tiene un coeficiente de correlación de 0.55 y un p-valor < 0.001, estableciendo que hay una relación positiva y significativa entre ambas variables (Tabla 1).

Tabla 1

Relación entre la sostenibilidad empresarial y el desarrollo en el mercado

<i>Model Results</i>			
	Market performance		
	B	p-value	Standard error
<i>Sustainability orientation</i>	0.55	P<0.001	0.06

Source: Morgan & Joseph, 2020

Las empresas tienen que adoptar una estrategia sostenible e integrarla en su modelo de negocio. Aquí es donde el liderazgo juega un gran papel. Como he dicho anteriormente, un líder tiene que velar por obtener los logros de la empresa y la sostenibilidad es una parte clave para poder avanzar y poder sobrevivir en el mercado.

Liderazgo sostenible

Anteriormente, he desarrollado el concepto de liderazgo y de sostenibilidad. El liderazgo es algo cambiante y que se adapta a las necesidades del entorno. Por eso existen los tipos de liderazgo, aquí es donde encontramos el liderazgo sostenible. Al final las necesidades sociales, económicas y ecológicas han requerido nuevas aptitudes, actitudes y métodos de innovación (Šimanskienė & Župerkienė, 2014). Es esto por lo que muchos programas para managers se han focalizado en potenciar su lado ético y en aumentar su concienciación medioambiental (Edwards et al., 2013). El liderazgo sostenible se conoce como un tipo de liderazgo en el que los individuos, organizaciones y grupos deciden aceptar la responsabilidad “social” y evalúan los factores ecológicos,

sociales y económicos en el contexto de un grupo, organización o comunidad.

Promueven ideas positivas alrededor de la sostenibilidad, aprendiendo y formando a otros en los principios de la sostenibilidad, la expresión personal de estos principios y la cooperación con el medioambiente y la sociedad (Simanskiene & Zuperkiene, 2013).

El enfoque que se ha dado al liderazgo sostenible es que los cambios hacia la sostenibilidad se obtienen influyendo en las actitudes y comportamientos de los miembros de la organización (Tansink et al., 1980). Muchos autores argumentan que la única manera es cambiar la cultura de una empresa, es decir, la evolución de la organización. Por evolución de la organización se entiende un esfuerzo planeado de toda la compañía manejado desde arriba para incrementar la efectividad de la empresa y su eficiencia a través de intervenciones en los diferentes procesos de la organización (Beckhard, 1969).

Según Hargreaves & Fink (2006) la esencia del liderazgo sostenible es retener y profundizar en el conocimiento sostenible y sus comportamientos para extenderlo y que aguante en una empresa sin hacer daño alguno y asegurando un impacto positivo en todo lo que nos rodea en el presente y futuro. Se ha demostrado como la una cultura de sostenibilidad puede desarrollarse a través de prácticas de liderazgo y reforzar los objetivos corporativos, incentivando los empleados y reforzando los puntos fuertes (Galpin, whittington and Bell, 2015).

Como hemos mencionado con anterioridad, es importante cambiar las actitudes de los empleados hacia a la sostenibilidad y esto ha sido asociado con el liderazgo, sobre todo, que la influencia del líder puede hacer que más adelante, voluntariamente, los trabajadores opten por realizar acciones más sostenibles (Kim, Kim, Han, Jackson and Ployhart, 2014). Un estudio realizado en 74 participantes en Australia (46 hombres y 28 mujeres), analizo el “green intentional behaviour” y el “green psychological climate” dentro de una empresa. Los autores observaron que un trabajador opta por comportamiento ecológico cuando sienten que el ambiente laboral también es ecológico (Norton, Zacher, Parker & Ashkanasy, 2017). Según Kim et al., 2014 las actitudes morales de un empleador pueden influenciar al empleado para que realice acciones sostenibles. Es más, otro estudio observó que las actitudes prosociales de los empleados pueden ser modeladas por los comportamientos del líder (Fehr, Yam, Dang, 2015).

Aumentando la participación de los empleados y el mejorando las prácticas para el manejo del trabajador, incrementamos sus comportamientos prosociales que lleva a mejores operaciones mientras que a su vez reducen el impacto medioambiental, abaratando costes y aumentando ventas y por ello, aumentando el valor de la empresa (Hart & Milstein, 2003). Por todos los efectos positivos que obtenemos, ha habido mucha literatura estudiando que competencias y comportamientos constituyen a un líder sostenible (Hind et al., 2009). Este mismo autor elaboro una lista de 20 competencias clave de los lideres sostenibles y las asocio a ciertas habilidades cognitivas que actúan como mediadores de los comportamientos de un líder. (meter tabla)

En la tabla 2 encontramos una serie de características de un “sustainable leader” vs un “non-sustainable” leader (Fan, Liu, Luh & Teng, 2021)

Tabla 2

Las caracterisiticas de un lider sostenible y de un lider no sostenible

The characteristic	Non-sustainable leadership	Sustainable leadership
Business vision	The vision is unclear	The vision is clear and sustainability-oriented
Goals	Orientation towards fast progress	Oriented towards long-term progress
Responsibility	Managers are responsible for themselves and partly for the work group	Responsibility for an individual, group, organization, and society
Organizational culture	Fragmentary	Strong, oriented towards sustainable development of the organization
Solidarity	Individual efforts	Common efforts based on mutual help
Trust	Strict control is necessary	High degree of trust and goodwill

Activity results	Totality of individual contributions	Synergy of common efforts of team members
------------------	--------------------------------------	---

Changes	To destroy the old by creating the new: looking for new constructions, new technologies, and new employees	The disassembled parts owned by the organization are newly used, laid out, and combined.
Collaboration	Desirable, but not necessary	Regular
Team-centered orientation	Group work	Team work
Quality	Achieved via control	Achieved via sustainability-oriented organizational culture
The concept of sustainability	No idea about it	Based on the principles of sustainability
Loyalty	Employees stay in the organization just for the salary	Employees are loyal to the organization, as their needs are met and safety assured
Development of employees	Randomly chosen people are trained	Everybody is trained
Professional development	Professional development is the responsibility of the employee	It is taken care of and takes place regularly
Innovations/creativity	Restrictive, selecting the addressees of funds and resources	Systemic, regular, and creative due to allotment of necessary funds
Work relations	Indifferent	Seeking collaboration

Source: Fan, Liu, Luh & Teng, 2021

Kakabdesse et al., (2009) también descubrió 10 rasgos de un líder sostenible (Table 3) y los asoció a una etapa particular en el proceso de la implantación de la una responsabilidad social corporativa. Metcalf and Ben (2013) especificaron la necesidad de tener gran inteligencia emocional para ser un líder sostenible.

Table 3:

Por otro lado, Wright et al., 2012 exploró la idea de cómo se construye un líder a través de muchos tipos de organizaciones, desde organismos tradicionales a comunidades locales e identificaron tres tipos de identidades en los líderes. Los que él llama el agente verde del cambio, el manager racional y el activista comprometido. Pero estas identidades no eran fijas dentro de una persona, sino que dependiendo del contexto adoptaba una u otra. Por otra parte, Phillips (2013) investigó las fases de lo que ella llama un “ecopreneur”, que estas son:

1. La posibilidad: se da cuenta de los problemas ecológicos y de las oportunidades para el negocio
2. Realización: Establecer la empresa como “verde” y todo lo que conlleva comportarse de manera ecológica.
3. Conclusión: Reconocimiento de la importancia de una vida holística

Como conclusión de esta sección, la sostenibilidad y el liderazgo son términos independientes, pero debido a las situaciones empresariales y a que el liderazgo es un término cambiante, ha surgido el liderazgo sostenible. El liderazgo sostenible es un término que está todavía en desarrollo. En este estudio entenderemos liderazgo sostenible como aquel descrito al principio de esta sección por Simanskiene & Zuperkiene en 2013. He optado por una descripción más amplia precisamente porque, aunque sea un concepto ampliamente conocido, está todavía siendo estudiado y considero que es necesaria más investigación para poder acotarlo sin opción a error.

¿El impacto de la tecnología en el liderazgo sostenible

En esta sección comentaremos el impacto de la tecnología en el liderazgo sostenible, hasta ahora hemos definido tanto tecnología como liderazgo sostenible y hemos mencionado alguna relación entre ellos, pero sin profundizar. El objetivo de este estudio es observar si hay o no una relación significativa entre ambos.

Ya he comentado la importancia del liderazgo y como la tecnología ha cambiado y sigue cambiando el mundo laboral. Uno de los principales cambios es la comunicación entre individuos y la cantidad de información que se puede adquirir. Debido a esto y a la competitividad de los negocios, a los empleados se les exige participar activamente en la creación de valor a la empresa. El liderazgo se ha vuelto algo vital para capturar el verdadero valor que aporta la digitalización a la empresa reteniendo, gestionando,

conectando y motivando a los empleados (Harvard Business Review Analytic Services, 2017). Un líder tiene que integrar los cambios tecnológicos en sus empleados y que estos sepan abrazarlos, no rechazarlos (Gardner et al., 2010). Las nuevas tecnologías influyen en la estructura organizativa, el uso de la información y en la toma de decisiones (Huber 1990). Los expertos están de acuerdo en la importancia de la tecnología en el liderazgo y que han identificado que la evolución de la tecnología implicara cambios en la empresa y en los roles de liderazgo en las diferentes secciones de la compañía (Weiner et al., 2015).

Un ejemplo de un cambio en el liderazgo es el cambio en las aptitudes y comportamientos necesarios para sobrellevar grupos virtuales. Entre esto se encuentra la necesidad de dejar claro cómo utilizar los aparatos electrónicos, softwares etc. (Cortelazzo, Bruni & Zampierini, 2019)

Benitez Amado, Llorens-Montes & Fernandez Perez (2015) argumentan que los tres componentes que forman la sostenibilidad (CBL) pueden desarrollarse positivamente a través de un avance tecnológica de la empresa aunque es no solo con eso bastaría, sino que habría que incluir el liderazgo en la imagen y que este proporcione un ambiente positivo para obtener una empresa sostenible. .

Es obvio que un desarrollo sostenible en un área de trabajo no es posible sin el desarrollo sostenible de las empresas y del desarrollo del liderazgo sostenible. Al final el objetivo del liderazgo sostenible es implementar actividades prosociales en empresas para que favorezcan el medioambiente, su economía y la sociedad. Como hemos discutido, la información que tenemos disponible y como la tratamos ha cambiado por la tecnología y esto es crucial para obtener un desarrollo sostenible. Las capacidades que confieren a las empresas una ventaja competitiva están respaldadas por la combinación de la tecnología y el liderazgo de los grupos de trabajo (Klein et al., 2007) para desarrollar medidas más sostenibles. Los diferentes recursos de IT impactan de manera personalizada a la estrategia de sostenibilidad de cada empresa (Benitez Amado, Llorens-Montes & Fernandez Perez, 2015). Para ilustrar esta relación en la tabla 3 y el figura 1 se puede observar la relación positiva y significativa ($p > 0.05$) entre las variables tecnología, liderazgo y sostenibilidad y tras realizar un análisis post-hoc los autores obtuvieron que la relación es la siguiente (Figura 1): La infraestructura tecnológica influye en el liderazgo del talento dentro de la empresa que a su impacta en la sostenibilidad medioambiental.

Tabla 3:

Table 1 Correlation matrix

Variables	1	2	3	4	5	6	7
1. IT infrastructure capability	1						
2. Talent management	0.583***	1					
3. Operational environmental sustainability	0.351**	0.613***	1				
4. Firm performance	0.332**	0.387***	0.348**	1			
5. Firm size	0.31**	0.411***	0.269*	0.524***	1		
6. Industry	-0.064	-0.203 [†]	-0.218*	0.104	0.176 [†]	1	
7. Quality management	0.135	0.087	0.021	0.191 [†]	-0.001	-0.084	1

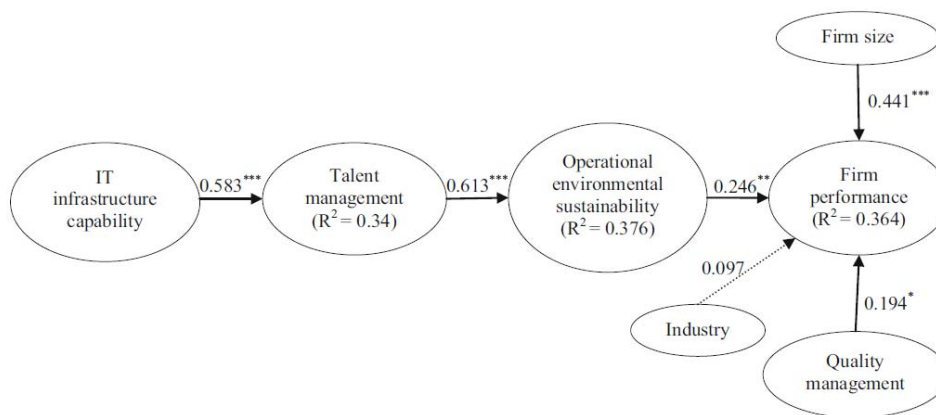
[†] $p < 0.10$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Correlaciones entre las capacidades tecnológicas, el liderazgo y la sostenibilidad ecológica de una empresa

Source: Benitez Amado, Llorens-Montes & Fernandez Perez, 2015

Figura 1:

Relación entre la capacidad tecnológica, el liderazgo de talento y la sostenibilidad medioambiental



Source: Benitez Amado, Llorens-Montes & Fernandez Perez, 2015

Discusión (NO SÉ SI HACER UNO O NO)

1. La tecnología (el resumen y su importancia)
2. Sustainable leadership
 - a. Definición de liderazgo y de sostenibilidad
 - b. Su unión para liderazgo sostenible
3. Relación de los tres variables con la tecnología

Conclusión

En este trabajo hemos observado primero el avance de la digitalización en estos tiempos y como son de necesarios estos cambios para la supervivencia empresarial. Por otro lado, hemos mirado la definición de liderazgo sostenible, esta definición está descrita por lo que se entiende por sostenible y por liderazgo. Principalmente el liderazgo se ha tratado como algo que evoluciona y que cambia (al ser un término abstracto). Es por eso que muchos autores han descrito un tipo de liderazgo como eso, liderazgo sostenible. La sostenibilidad está formada por tres factores: lo social, lo ecológico y el crecimiento económico. El liderazgo sostenible tiene como objetivo conseguir un balance de los tres. Nuestra principal búsqueda ha sido la relación entre la tecnología y este tipo de liderazgo. Se han visto correlaciones muy altas y no solo con el liderazgo sino con los dos factores que la forman (sostenibilidad y un buen liderazgo), con lo cual podemos determinar que existe una correlación significativa y positiva entre la digitalización empresarial y el liderazgo sostenible, la digitalización y el liderazgo y la digitalización y la sostenibilidad.

Futuras líneas de investigación

En el estudio se ha visto la digitalización general de una empresa, para futuro estudios se debería analizar el impacto de la digitalización en los diferentes sectores e incluso divisiones dentro de una misma compañía. Por otro lado, la literatura con respecto al liderazgo sostenible es amplia, pero al ser un término con reciente auge, esta va a seguir creciendo y ha de tener que ser nuevamente analizado con los cambios pertinentes que se vayan realizando. El principal problema que he encontrado al hacer el trabajo es la falta de material que relacione la tecnología con el liderazgo sostenible. Es un área de estudio muy nueva y aunque hay mucha información sobre la digitalización y la sostenibilidad o al liderazgo, es necesario seguir avanzando en la relación entre la digitalización en el mundo empresarial y el liderazgo sostenible, sobre todo, en diferentes culturas de trabajo o sectores empresariales. Principalmente porque estas variables pueden afectar de gran manera a la correlación que hemos observado.

Bibliografía

1. Aral S, Weill P (2007) IT assets, organizational capabilities, and firm performance: how resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organ Sci* 18(5):763–780

2. Bass, B. M., *Leadership and Performance Beyond Expectations*, New York: Free Press, 1985.
3. Bass, B.M.; Avolio, B.J. *Full Range Leadership Development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*; Mind Garden: MenloPark, CA, USA, 1997.
4. Beckhard, R. (1969). *Organization development: Strategies and models*.
5. Benitez-Amado, J., Llorens-Montes, F., & Fernandez-Perez, V. (2015). IT impact on talent management and operational environmental sustainability. *Information Technology And Management*, *16*(3), 207-220. doi: 10.1007/s10799-015-0226-4
6. Biggart, N. W. and G. G. Hamilton, "An Institutional Theory of Leadership", *Journal of Applied Behavioral Science*, *23*(4), 1987, pp. 429-441.
7. Blake, R. R. and J. S. Mouton. *The Managerial Grid*. Houston, TX: Gulf Publishing Company, 1964.
8. Braccini, A.; Margherita, E. Exploring organizational sustainability of industry 4.0 under the triple bottom line: The case of a manufacturing company. *Sustainability* **2019**, *11*, 36.
9. Brennen, S. and D. Kreiss, 2014, "Digitalization and Digitalization". Retrieved December 6, 2015, from <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitalization>
10. Bryman, A., Stephens, M., and C. á Campo, "The Importance of Context: Qualitative Research and the Study of Leadership", *The Leadership Quarterly*, *7*(3), 1996, pp. 353-370.
11. Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International journal of physical distribution & logistics management*.
12. Cascio, W. F., & Montealegre, R. (2016). How technology is changing work and organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *3*, 349-375.
13. Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The role of leadership in a digitalized world: A review. *Frontiers in psychology*, *10*, 1938.

14. De Bernardi, P.; Bertello, A.; Venuti, F. Online and On-Site Interactions within Alternative Food Networks: Sustainability Impact of Knowledge-Sharing Practices. *Sustainability* **2019**, *11*, 1457.
15. Edwards, R., & Holland, J. (2013). *What is qualitative interviewing?*. A&C Black.
16. Elkington, J. (2018). 25 years ago I coined the phrase “triple bottom line.” Here’s why it’s time to rethink it. *Harvard Business Review*, *25*, 2-5.
17. Fan, Y. J., Liu, S. F., Luh, D. B., & Teng, P. S. (2021). Corporate Sustainability: Impact Factors on Organizational Innovation in the Industrial Area. *Sustainability*, *13*(4), 1979.
18. Fehr, R., Yam, K. C., & Dang, C. (2015). Moralized leadership: The construction and consequences of ethical leader perceptions. *Academy of Management Review*, *40*(2), 182-209.
19. Fiedler, F. E., *A Theory of Leadership Effectiveness*, McGraw-Hill, New York, 1967.
20. Galpin, T., Whittington, J. L., & Bell, G. (2015). Is your sustainability strategy sustainable? Creating a culture of sustainability. *Corporate Governance*.
21. Gartner IT-Glossary, “Digitalization”, 2015. Retrieved August 23, 2017, from www.gartner.com/it-glossary/digitalization
22. Hargreaves, A., & Fink, D. (2006). Redistributed leadership for sustainable professional learning communities. *Journal of School Leadership*, *16*(5), 550-565.
23. Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Perspectives*, *17*(2), 56-67.
24. Harvard Business Review Analytic Services (2017). Operationalizing Digital Transformation: New Insights Into Making Digital Work. 1–12. Available online at: <https://hbr.org/sponsored/2017/05/operationalizing-digitaltransformation-new-insights-into-making-digital-transformation-work>
25. Hersey, P. and K. H. Blanchard, “Life Cycle Theory of Leadership”. *Training & Development Journal*, 1969.

26. Hesse, A. (2018). Digitalization and Leadership-How experienced leaders interpret daily realities in a digital world. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
27. Hind, P., Wilson, A., & Lenssen, G. (2009). Developing leaders for sustainable business. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.
28. House, R. J. and T. R. Mitchell. "Path-Goal Theory of Leadership", No. TR-75-67, Washington University Seattle Department of Psychology, 1975.
29. Huber, G. P. (1990). A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making. *Academy of management review*, 15(1), 47-71.
30. Ilies, R.; Morgeson, F.P.; Nahrgang, J.D. Authentic leadership and eudaemonic well-being: Understanding leader–follower outcomes. *Leadersh. Q.* 2005, 16, 373–394.
31. Jones Christensen, L. I. S. A., Mackey, A., & Whetten, D. (2014). Taking responsibility for corporate social responsibility: The role of leaders in creating, implementing, sustaining, or avoiding socially responsible firm behaviors. *Academy of Management Perspectives*, 28(2), 164-178.
32. Kakabadse NK, Kakabadse AP and Lee-Davies L (2009) CSR leaders road-map. *Corporate Governance* 9(1): 50–57.
33. Kim, H. (2014). Transformational leadership, organizational clan culture, organizational affective commitment, and organizational citizenship behavior: A case of South Korea's public sector. *Public Organization Review*, 14(3), 397-417.
34. Kim, A., Kim, Y., Han, K., Jackson, S. E., & Ployhart, R. E. (2017). Multilevel influences on voluntary workplace green behavior: Individual differences, leader behavior, and coworker advocacy. *Journal of Management*, 43(5), 1335-1358.
35. Kiron, D., Kruschwitz, N., Haanaes, K., & Velken, I. V. S. (2012). Sustainability nears a tipping point. *MIT Sloan Management Review*, 53(2), 69.
36. Klein, R., Rai, A., Straub, D., 2007. Competitive and cooperative positioning in supply chain logistics relationships. *Decision Sciences* 38 (4), 611–646.

37. Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value. *Journal of marketing*, 70(4), 1-18.
38. Marens, R. (2008). Recovering the past: reviving the legacy of the early scholars of corporate social responsibility. *Journal of management history*.
39. Matten, D., & Crane, A. (2005). Corporate citizenship: Toward an extended theoretical conceptualization. *Academy of Management review*, 30(1), 166-179.
40. Metcalf, L., & Benn, S. (2013). Leadership for sustainability: An evolution of leadership ability. *Journal of business ethics*, 112(3), 369-384.
41. Mintzberg, H., & Gosling, J. (2002). Educating managers beyond borders. *Academy of Management Learning & Education*, 1(1), 64-76.
42. Oblinger, D. G., & Verville, A. L. (1999). as a Change Agent. *Educom Review*.
43. Phillips, M. (2013). On being green and being enterprising: Narrative and the ecopreneurial self. *Organization*, 20(6), 794-817.
44. Pierce, J.L.; Newstrom, J.W. *Leaders & the Leadership Process: Readings, Self-Assessments & Applications*, 4th ed.; McGraw-Hill:Boston, MA, USA, 2006.
45. Porter, M., Kramer, M., 2006. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review* 84 (12), 78–92.
46. Relin, D. E. (2016). *Filosofi Pasupati Pratima Ratu Ngerurah dan Ratu Ayu di Pura Pasek Ngukuhin Tegeh Kori Tonja, Denpasar*
47. Robbins, S.P. *Organizational Behavior*, 11th ed.; Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ, USA, 2006.
48. Schmidt, R., Zimmermann, A., Möhring, M., Nurcan, S., Keller, B. and F. Bär, “Digitization—perspectives for conceptualization”, in: *European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing*, 2015, September, pp. 263-275.
49. Šimanskienė, L., & Župerkienė, E. (2013). Darnus vadovavimas. *Klaipėdos universiteto leidykla, Klaipėda*.

50. Šimanskienė, L., & Župerkienė, E. (2014, March). Sustainable leadership: The new challenge for organizations. In *Forum Scientiae Oeconomia* (Vol. 2, No. 1, pp. 81-93).
51. Stogdill, R. M., "Personal Factors Associated with Leadership: A Survey of the Literature". *The Journal of Psychology*, 25(1), 1948, pp. 35-71.
52. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and F. D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, 2003, 27(3), pp. 425-478.
53. Vidgen, R., Shaw, S., & Grant, D. B. (2017). Management challenges in creating value from business analytics. *European Journal of Operational Research*, 261(2), 626-639.
54. Weaver, G. R., Reynolds, S. J., & Brown, M. E. (2014). Moral intuition: Connecting current knowledge to future organizational research and practice. *Journal of Management*, 40(1), 100-129.
55. World Economic Forum (in collaboration with Accenture) (2018). Digital Transformation Initiative - Unlocking \$100 Trillion for Business and Society from Digital Transformation (Executive Summary), 1–71. Available online at: <https://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogsdir/94/mp/files/pages/files/dti-executive-summary-20180510.pdf>
56. Wright, B. E., Moynihan, D. P., & Pandey, S. K. (2012). Pulling the levers: Transformational leadership, public service motivation, and mission valence. *Public administration review*, 72(2), 206-215.
57. Gardner, W. L., Lowe, K. B., Moss, T. W., Mahoney, K. T., & Cogliser, C. C. (2010). Scholarly leadership of the study of leadership: A review of The Leadership Quarterly's second decade, 2000–2009. *The Leadership Quarterly*, 21(6), 922-958.