

Revisión Bibliométrica

Necesidades en competencias blandas ante tiempos complejos: un estudio bibliométrico

Héctor Rodríguez-Molina ¹ 

¹ Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

² Centro Nacional de Tecnología Química.

Resumen

El cierre del siglo XX, caracterizado por descubrimientos científicos y tecnológicos que han abierto una nueva era, marcando a la sociedad que transita en un mundo complejo y dinámico, influenciado por la globalización, grandes movimientos de bienes y personas; en donde irrumpen constantemente la digitalización y la interconectividad, logrando cambios técnicos e imponiendo un camino con necesidades más exigentes. Estos cambios han suscitado esfuerzos en las organizaciones que consisten en replantear y reformular los conceptos básicos y estratégicos en los que basaron sus modelos de negocios fundacionales, debido a que el transitar bajo estos entornos, exige que continúen cumpliendo con los objetivos planteados en el pasado, mientras se adaptan sus enfoques a los desafíos y riesgos de un contexto VICA2, caracterizado por la Volatilidad-Vulnerabilidad, Incertidumbre-Inseguridad, Complejidad-Caos y Ambigüedad-Adversidad. El contexto empresarial no está exento de estos cambios, ha venido migrando en las necesidades organizacionales, buscando adaptarse a lo cambiante de las exigencias. Es en este punto donde las competencias blandas tienen un rol de importancia, haciendo que su demanda se encuentre en niveles muy altos, jamás observados. El objeto de este artículo se basa en abordar las competencias blandas requeridas para el transitar exitoso durante estos tiempos complejos, dinámicos e inclusivos, definidos como el VICA2. El abordaje se realizará mediante un estudio bibliométrico para evaluar las nuevas perspectivas que surgen en cuanto a las competencias blandas, identificando cuáles de ellas resultan clave y las posibles oportunidades de desarrollo para su capacitación y formación.

Palabras clave: competencias blandas, complejidad, VICA2.



Recibido: 24 de junio, 2024

Aceptado: 07 de agosto, 2024

Publicado: 6 de Marzo del 2025

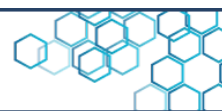
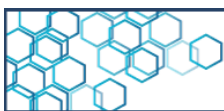
Conflicto de intereses: los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DOI: 10.5281/zenodo.13305782

***Autor para correspondencia:**

Héctor Rodríguez-Molina

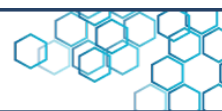
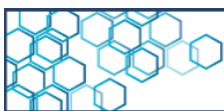
e-mail: hrodmo@gmail.com



1. Introducción

El cierre del siglo XX, caracterizado por descubrimientos científicos y tecnológicos que han abierto una nueva era, marcando a la sociedad que transita en un mundo complejo y dinámico, influenciado por la globalización, grandes movimientos de bienes y personas; en donde irrumpen constantemente la digitalización y la interconectividad logrando cambios técnicos e imponiendo transitar con necesidades más exigentes. Además, el incremento acelerado de la población y su comportamiento compulsivo de consumo a nivel mundial, ha ocasionado una mayor preocupación a los entornos empresarial y gubernamental, que se traduce en un cambio en los paradigmas de gestión, con una visión integral en la ejecución de las tareas, ameritando tener una perspectiva amplia, con un vértice de acción técnico, económico, legal, social, ambiental y uno último asociado a la vinculación con el entorno. Ante todos estos cambios, el transitar bajo una situación del mercado laboral compleja, existe la necesidad de adaptarse a los cambios, desafíos, oportunidades y riesgos del siglo XXI, ante la era digital.

Estos cambios han suscitado esfuerzos en las organizaciones que consisten en replantear y reformular los conceptos básicos y estratégicos en los que basaron sus modelos de negocios fundacionales, debido a que el transitar bajo estos entornos, exige que continúen cumpliendo con los objetivos planteados en el pasado, mientras se adaptan sus enfoques a los desafíos y riesgos de un contexto VICA2, caracterizado por la Volatilidad-Vulnerabilidad, Incertidumbre-Inseguridad, Complejidad-Caos y Ambigüedad-Adversidad [1]. Estos intentos organizacionales, que responden a los cambios del contexto, han ocasionado el surgimiento de nuevos puestos de trabajo, así como, la desaparición de otros o la reformulación de las funciones de los cargos

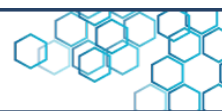
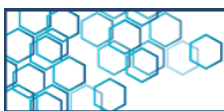


económicamente no viables. Por lo tanto, estamos bajo un contexto dinámico, complejo e inclusivo.

El contexto empresarial no está exento de estos cambios, ha venido migrando en las necesidades organizacionales, buscando adaptarse a lo cambiante de las exigencias. De hecho, el mercado laboral actual es muy distinto de lo que fue hace tres décadas, cuando el foco de reclutamiento estaba en las competencias técnicas o duras [2,3]. Bajo estas condiciones, la situación del mercado laboral es compleja, los empleadores centran la contratación en aquellos candidatos con diversos antecedentes y competencias, generando así una ventaja competitiva [4-7].

Es en este punto donde las competencias blandas tienen un rol de importancia. Comencemos definiéndolas, ellas abarcan al conjunto de habilidades no técnicas que están estrechamente relacionadas con los atributos y actitudes personales, como la confianza, disciplina, autogestión y las habilidades sociales, entre las que destacan la comunicación e inteligencia emocional [8]. Las empresas requieren completar sus plazas con profesionales capaces de balancear bien sus competencias técnicas con sus competencias blandas [9], ante la alta movilidad de personas y bienes, el auge tecnológico, la digitalización y la interconectividad técnica en evolución. Además de su capacidad para realizar una determinada actividad, es importante que posean competencias transversales, más concretamente las llamadas competencias blandas o “soft skills” [3].

La demanda de las competencias blandas nunca ha sido tan alta. A medida que la tecnología continúa avanzando, las empresas empiezan a notar la importancia de las competencias centradas en el ser humano, aquellas que las máquinas no pueden replicar fácilmente. Sin embargo, el panorama de las competencias blandas está cambiando y es crucial, tanto así, que la experiencia

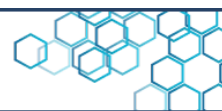
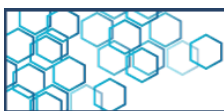


técnica por sí sola ya no es suficiente para sortear las incertidumbres. La demanda de estas competencias ha pasado a primer plano, ya que desempeñan un papel fundamental en la adaptación a estos tiempos

Recientemente, diversos organismos internacionales, entidades gubernamentales y la academia han abordado el tema de las competencias blandas. El objeto de este artículo se basa en abordar las competencias blandas requeridas para el transitar exitoso durante estos tiempos complejos, dinámicos e inclusivos, definidos como el VICA2 [1]. El abordaje se realizará mediante un estudio de tendencia para evaluar las nuevas perspectivas que surgen en cuanto a las competencias blandas, identificando cuáles de ellas resultan clave y las posibles oportunidades de desarrollo para su capacitación y formación.

2. Materiales y métodos

El presente artículo surge de un diseño retrospectivo *ex post facto* [10], mediante un estudio temático y bibliométrico desde una perspectiva amplia teórico-conceptual sobre las competencias blandas, para luego evaluar su vinculación con los nuevos tiempos de complejidad, enmarcada en una visión de construcción epistémica. El objetivo de esta metodología es ofrecer una visión general de la investigación científica realizada sobre las competencias transversales, centrándose específicamente en los últimos años. A través de la presente investigación no se pretende realizar una colección exhaustiva que incluye todos los trabajos existentes, sino una presentación de los trabajos más relevantes publicados en el campo de interés durante la última década.



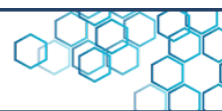
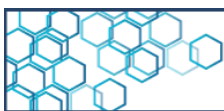
2.1 Criterios de selección

El estudio se basa en la revisión bibliográfica, considerando la exploración del término competencias blandas, en trabajos de investigación que han sido publicados desde el año 1950 al año 2024, con el fin de establecer tendencias amplias, incluyendo un panorama general de las competencias blandas; sin embargo, para el estudio del tema de interés, asociado a las competencias blandas y su vinculación con los tiempos complejos, se centrará en los trabajos publicados, en la última década, entre los años 2014 y 2024.

A lo largo de este trabajo, el término “datos” se refiere a los resultados obtenidos del estudio bibliométrico.

El primer paso hacia la integración del estudio fue establecer las condiciones necesarias para recolectar los datos que guiarían la búsqueda de artículos publicados. Un aspecto importante fue considerar únicamente trabajos de investigación enfocados en la conceptualización del término desde una perspectiva teórica y práctica. La búsqueda se realizó en las bases de metadatos de *Dimensions®* y *The Lens®*. Asimismo, se consideró la literatura gris perteneciente a organismos internacionales, instituciones gubernamentales y tesis doctorales. Cabe mencionar que la literatura gris se obtiene mayoritariamente de citas incluidas en las fuentes primarias de los artículos analizados.

La búsqueda se realizó utilizando el término competencias blandas, considerando una amplia perspectiva teórico-práctica. Se utilizaron operadores booleanos para aplicar estos criterios de búsqueda.

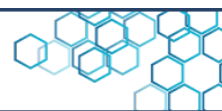
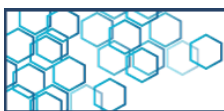


Una vez realizada la búsqueda, los datos obtenidos se ordenan por relevancia con el tema de estudio, con el fin de identificar claramente cuál es el aporte más conveniente de cada trabajo al tema de estudio.

El proceso de selección de la literatura se ejecutó determinando si los trabajos cumplen o no con los siguientes criterios de selección:

- El documento proporciona un estudio teórico o contiene un estudio empírico completo.
- No existe restricción en el año de publicación, ya que es de interés investigar cómo los términos seleccionados han evolucionado a lo largo de los años.
- Se consideran aceptables estudios realizados dentro de cualquier área del conocimiento.
- Se prefieren estudios publicados en inglés, francés y español.
- Se admite la literatura gris, dado que brinda la perspectiva de los organismos internacionales sobre las competencias blandas. También tesis doctorales pueden ser incluidos.
- Los trabajos deben considerar estrictamente los términos competencias blandas.
- Los documentos seleccionados corresponden a una revisión bibliométrica, sin incluir patentes.

La revisión de la tendencia amplia, se basó en realizar varias búsquedas de palabras clave que implicaban permutaciones de términos relevantes (es decir, competencias blandas y competencias transversales), existentes en las plataformas de metadatos. La ecuación booleana fue



“transversal competenc*” OR “soft skills”. La búsqueda arrojó 12.193 resultados en Dimensions® y 21.797 resultados en The Lens®.

Luego, para realizar una selección más afinada de los artículos de investigación de interés para el tema del presente trabajo, se establecieron los siguientes criterios de selección avanzados:

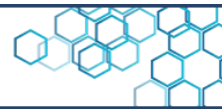
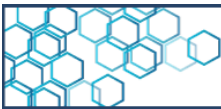
- Fecha de publicación desde el 2014 al 2024.
- Publicaciones en idioma inglés, francés y español.
- Artículos de investigación publicados en revistas, con clasificación banda verde de acceso abierto (Open Access) y delimitados a los campos de estudio de competencias blandas, psicología, sociología, ciencias políticas y ciencias de la computación. Después de aplicar estos limitadores, y una vez excluidos los artículos duplicados, el número de estudios se redujo a 265.

Así, de los 265 artículos seleccionados, se eligieron un total de 41 para el análisis. El resto de documentos no se ajustaron a nuestro criterio de análisis, vinculado al desarrollo de las competencias blandas bajo entornos complejos.

2.2 Categorización de datos

La información de las 41 publicaciones fue desglosada en una hoja de cálculo basada en las siguientes categorías:

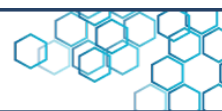
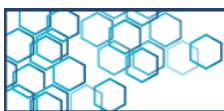
- Tipo de publicación: se desglosan las publicaciones en todas sus modalidades para establecer tendencias de los documentos publicados.



- Frecuencia de publicaciones: La ocurrencia de las publicaciones a nivel mundial se muestra desglosada por año, con el fin de visualizar tendencias durante el periodo de estudio.
- Instituciones y academias más activas en las publicaciones: los documentos se clasificaron dependiendo del país de procedencia del trabajo, con el fin de establecer una correlación de ocurrencia que permitiera su graficación.
- Autor(es) más activo(s): todo documento fue identificado con el nombre de los autores con el fin de realizar una gráfica que permita identificar los más destacados en el tema de interés.
- Campo de estudio con mayor incidencia: se relacionaron los campos de estudios en el que se enfocaba cada trabajo de investigación con el fin de identificar los de mayor incidencia.
- Ubicación geográfica de las publicaciones: la investigación empírica en nuestro conjunto de datos se desglosó por países de origen, para establecer relaciones de ocurrencia.
- Revistas científicas más activas en las publicaciones: las revistas aparecen desglosadas según su número de incidencia en la publicación de artículos científicos relacionadas con el tema de interés.

3. Discusión de Resultados

La capacitación de las competencias blandas necesarias para los estudiantes universitarios ante las demandas del mundo laboral tan cambiante, tienen una incidencia directa no solo sobre el desenvolvimiento y rendimiento académico [11], sino también, para preparar adecuadamente a los estudiantes universitarios a responder a la incertidumbre y hallar creativamente



soluciones ante cada desafío que la realidad les impone [12]. Por lo tanto, este trabajo aporta un panorama de los artículos científicos desarrollados durante la última década, relacionados con las competencias blandas o transversales y su relación con los nuevos tiempos complejos, dinámicos e inclusivos.

Los resultados fueron analizados en dos diferentes secciones. La primera comprende el estudio bibliométrico amplio de las 265 investigaciones desarrolladas en cuanto a las competencias blandas en la última década, y la segunda, se refiere al análisis del contenido de las 41 investigaciones seleccionadas con base en los criterios de análisis.

3.1 Análisis bibliométrico

El estudio se inició con una búsqueda en la plataforma Carrot2®, herramienta que separa los documentos que se encuentran en la Web en grupos o *clusters*, utilizando algoritmos de *clustering* que consultan varias fuentes de datos para luego procesar y mostrar la información obtenida [13]. De esta manera, la Figura 1 muestra una visualización rápida de los documentos existentes en la red, relacionados con las competencias blandas o transversales, en forma de esquema tipo árbol, que permite establecer y relacionar palabras claves que puedan servirnos para definir la ecuación de búsqueda. En este caso, el esquema tipo árbol nos permitió identificar las ocurrencias de los trabajos contentivos en las redes que se relacionan con el tema de las competencias blandas (119), mostrando que las de mayor incidencia son los vinculados con el campo de: competencias duras (19), ejemplos de competencias blandas (17), desarrollo de las competencias blandas (14) y entrenamiento de las competencias blandas (12).



Figura 1. Esquema de árbol de los grupos de información vinculados a las competencias blandas.

Fuente: Carrot2®

Luego, la información recopilada se visualiza en forma de gráfico circular, como se observa en la Figura 2, para desglosar la información obtenida, identificando los campos de los grupos de información. En el campo de las competencias duras, según la agrupación obtenida, la relaciona con competencias blandas, así como también, este campo se vincula con los entrenamientos de las competencias blandas mediante el uso de los “*Serious Games*”. El campo de los ejemplos de las competencias blandas, se relaciona con su utilidad en las organizaciones y la necesidad de capacitarlas. En cuanto al grupo de desarrollo y entrenamiento de las competencias blandas, se identifican documentos relacionados con la definición de las competencias blandas asociadas a las carreras y roles en las organizaciones, apareciendo nuevamente la alternativa de los “*Serious Games*”, como herramientas de formación.



Figura 2. Gráfico circular de los grupos de información vinculados a las competencias blandas.

Fuente: Carrot2®

3.1.1 Tipos de documentos científicos publicados

En primera instancia, para conocer el impacto de las competencias blandas en la documentación publicada en las distintas revistas científicas, se revisó la distribución de las mismas en la última década. En la Figura 3, con un total de 546 documentos científicos, se puede observar una tendencia mundial de crecimiento en las publicaciones relacionadas con el tema de estudio, específicamente, en el número de artículos científicos y “preprint”, artículos que se exponen en bases de datos de acceso libre para la revisión y consulta pública antes de su remisión a los medios de difusión científica.

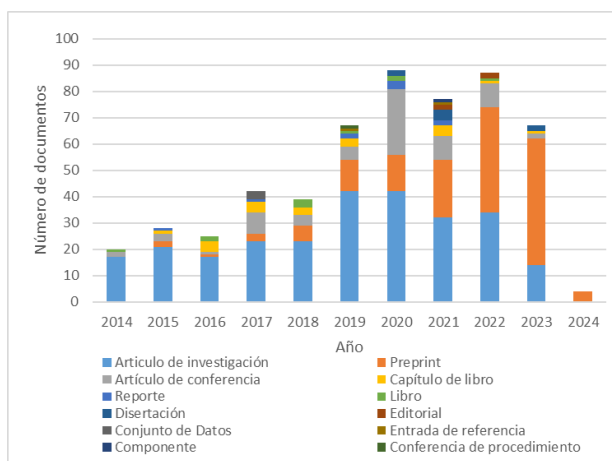


Figura 3. Distribución de los diferentes tipos de documentos científicos publicados para el periodo 2014-2024.

Continuando con el análisis de la tendencia, en la Figura 4, se puede observar que ambos documentos, artículos científicos y “preprint” tienen una ocurrencia en número de 265 y 153 documentos, traduciéndose en el 49 % y 28 % respectivamente del número total de documentos publicados. Analizando la data que resulta de esta figura, identificamos el interés de nuestra investigación en el análisis de los artículos de investigación (265), como documento de utilidad para el presente trabajo.

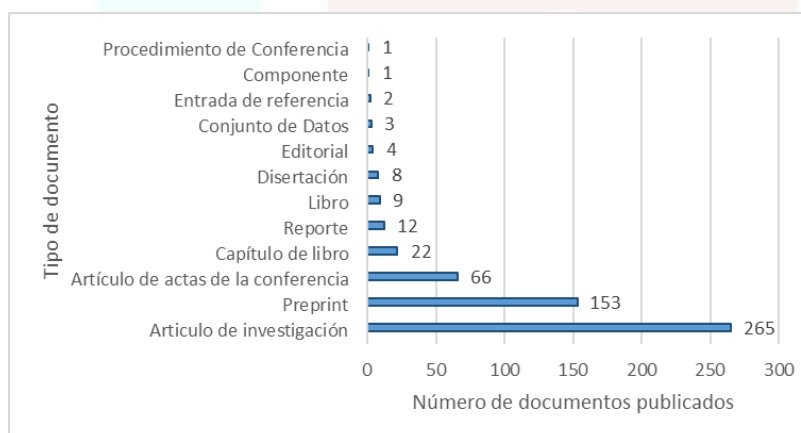


Figura 4. Distribución global de los diferentes documentos científicos publicados sobre el tema de estudio, para el periodo 2014-2024.

3.1.2 Frecuencia de los artículos científicos

Tras la selección de los artículos científicos, se analizó la frecuencia de las publicaciones año tras año, durante el periodo 2014-2024, tal como se muestra en la Figura 5. Basado en la muestra ($n=299$), se observa un crecimiento general sostenido, encontrando que la cantidad de publicaciones realizadas en el primer año anterior inmediato a este estudio (2023), se duplica en comparación con el primer año (2014). De esta manera se demuestra un importante incremento en los niveles de las actividades de investigación, así como también, en el interés de estudiar las competencias blandas.

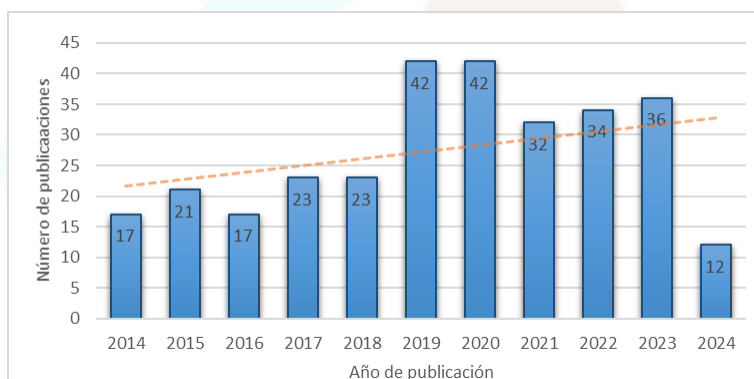


Figura 5. Frecuencia de artículos científicos publicados, relacionados con el tema de estudio, para el periodo 2014-2024.

3.1.3 Instituciones y academias más activas en las publicaciones

Analizando la participación de las instituciones y academias a cargo de las publicaciones, destaca la Universidad de Oxford (5), seguido de la Universidad de Harvard (4), King College London (4) y la Universidad de Bristol (4), tal como se observa en la Figura 6. Basado en la información levantada, existe una predominancia de las representaciones provenientes de Gran Bretaña.

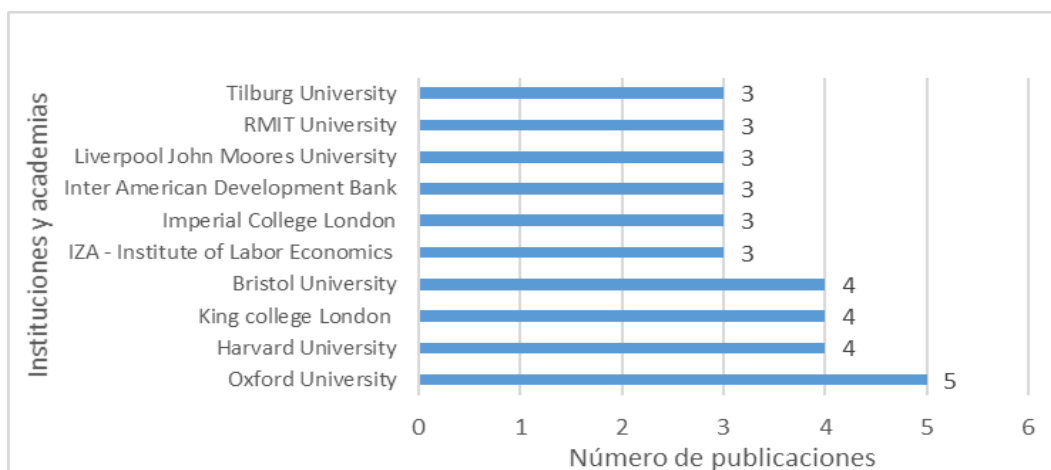


Figura 6. Instituciones y academias más activas en la publicación de artículos científicos, periodo 2014-2024.

3.1.4 Autor(es) más activo(s)

La Figura 7, muestra el análisis de los trabajos seleccionados, en el que resalta la participación de los autores: Michael Frese (3), psicólogo, quien en los últimos 5 años ha presentado estudios enfocados en el entrenamiento de las competencias blandas para los emprendedores y Vinay Kumar Pandey (3), quien ha publicado artículos científicos en los últimos 4 años, sobre las competencias blandas asociadas a las corporaciones multinacionales, relaciones públicas y al mundo empresarial.

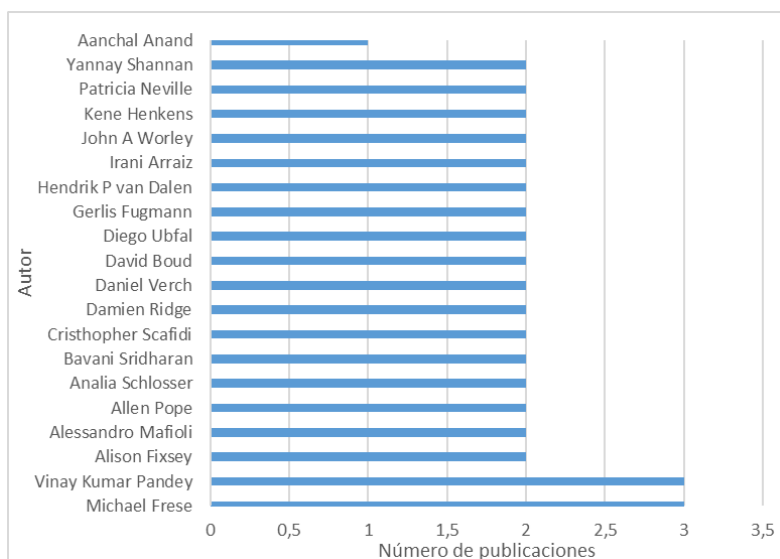


Figura 7. Autor(es) más activo(s) en la publicación de artículos científicos, periodo 2014-2024.

3.1.5 Campos de estudio con mayor incidencia

Estudiando la ocurrencia de los campos de estudio en los artículos científicos publicados del periodo de estudio, se muestra la Figura 8, en donde se puede observar el notorio énfasis de la cantidad de trabajos de investigación en los campos de estudio de la psicología (168), las competencias blandas (157) y la educación en la medicina (86).

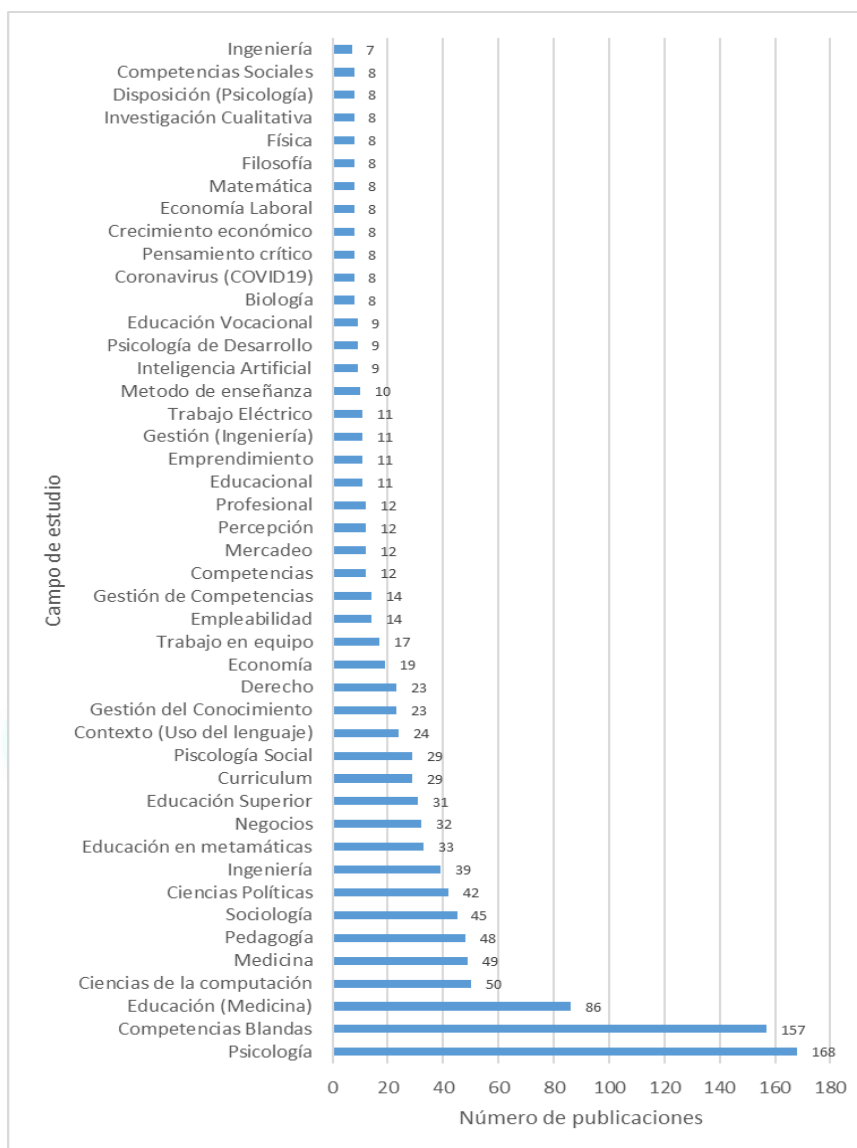


Figura 8. Ocurrencia de los campos de estudio en los artículos científicos publicados del periodo 2014-2024.

3.1.6 Ubicación geográfica de las publicaciones

La distribución de los artículos de investigación seleccionados revela una marcada tendencia. La investigación empírica realizada del conjunto de datos resultó en la identificación de 51 países participantes a nivel mundial en el desarrollo de las investigaciones, en donde el 45 % de los trabajos resultaron provenientes de Gran Bretaña y Estados Unidos de América, con 23 y 22 % respectivamente, tal como se observa en la Figura 9. Los resultados obtenidos demuestran un interés relevante de Europa y América en realizar estudios para comprender y profundizar conocimientos sobre las competencias blandas.

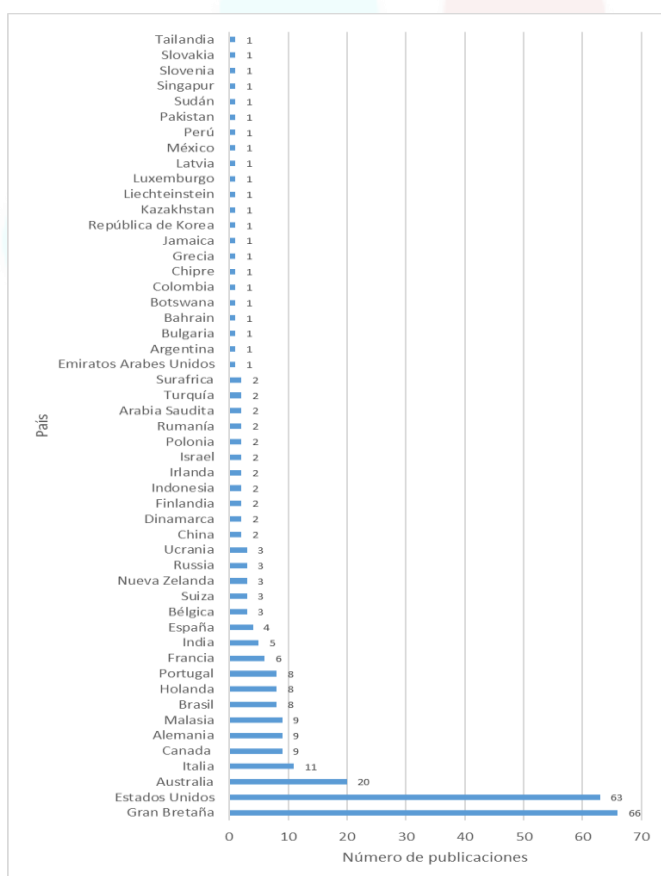


Figura 9. Participación de los países a nivel mundial en los artículos científicos publicados del periodo 2014-2024.

3.1.7 Revistas científicas más activas en las publicaciones

Luego de haber estudiado los datos obtenidos, se observa según la Figura 10, la destacada actividad de las SSRN Electronic Journal (15), el cual es un depósito de artículos de investigación, que como fin tiene la rápida difusión de investigaciones académicas en las áreas de ciencias sociales, humanidades, ciencias de la vida y ciencias de la salud, entre otras. Además, resalta Zenodo (15), repositorio europeo que comparte la filosofía de hacer más visible la ciencia al público en general.

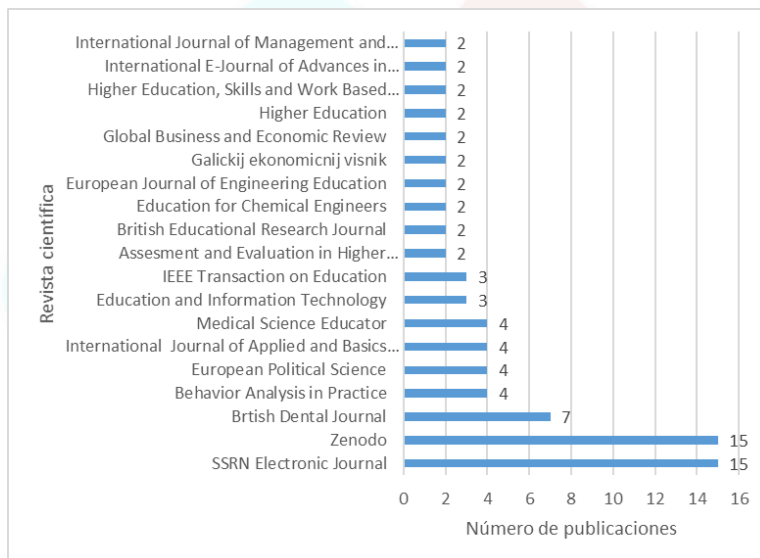
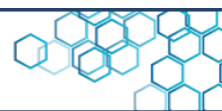
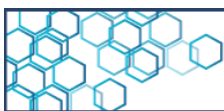


Figura 10. Revistas científicas más activas en la publicación de los artículos científicos, periodo 2014-2024.

3.1.8 Análisis del contenido

En la búsqueda bibliográfica se observa que el término competencias blandas se registra bajo una gran variedad de nombres, asociados generalmente a los sinónimos que puede representar la palabra “soft skill” (competencia blanda, en idioma inglés), por ejemplo, las competencias transversales, genéricas,



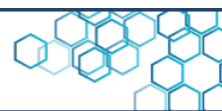
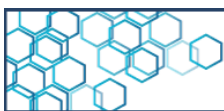
esenciales, básicas y de empleabilidad. Sin embargo, como definición, corresponden al grupo de habilidades no relacionadas con lo técnico, es decir, ligadas hacia los atributos personales y actitudes como la confianza, disciplina, autogestión, incluso aquellas competencias sociales como la comunicación y atributos vinculados a la inteligencia emocional [8].

En el contexto empresarial, las competencias blandas se consideran entonces un elemento estratégico en cualquier organización y merecen una gran atención, no solo en la fase de reclutamiento y selección de personal, sino también, durante la formación de la carrera profesional. La calidad de la industria, en términos de calidad del producto, de la organización, de los servicios y de la vida de los trabajadores, depende fuertemente de las competencias blandas que posee el personal de cualquier nivel. La calidad del capital humano que realiza cualquier tarea, y luego los resultados que puede alcanzar, depende principalmente de sus competencias blandas.

Hoy en día, transitamos bajo un mundo de complejidad, en donde las tecnologías digitales y de inteligencia artificial están transformando el mundo del trabajo, por ende, la fuerza laboral actual necesita adquirir nuevas competencias y formarse para comprender como adaptarse continuamente a medida que surgen nuevas ocupaciones. También, entendemos que la crisis pandémica causada por el virus COVID-19, ha acelerado esta transformación.

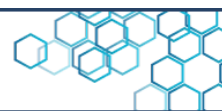
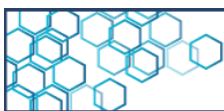
3.1.8.1 Entornos complejos (VICA2)

Según Specht [1], el escenario característico de las pasadas décadas del siglo XXI, las organizaciones venían funcionando en un ambiente de incertidumbre y volatilidad, aspecto que se evidenciaba especialmente en los precios de las materias primas. Además, existía una alteración de las fronteras de las



tecnologías y ciencias de diferentes áreas. La transformación digital marcó cambios determinantes a gran escala y velocidad, en donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), tuvieron un rol importante debido a su rápida implementación e impacto, por ende, generaron cambios notables en la sociedad. Estas tecnologías fomentaron la hiperconectividad al trabajar en plataformas digitales de información que posibilitan la accesibilidad a nivel mundial. Esta combinación de eventos ha estado permeando todos los sectores de la economía del planeta e influyendo en el comportamiento de los seres humanos a manera individual y de la sociedad en general [14]. Junto a esto, se han hecho evidente también, los cambios políticos, sociales y climáticos, que enturbian el medio y lo hacen complejo y ambiguo. A este tipo de entorno se le ha denominado VICA [1,15,16].

El término VICA (VUCA, en idioma inglés) surge para describir las condiciones que describen la volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad. La volatilidad se define como la naturaleza y dinámica del cambio, así como también, por la característica de los impulsores del cambio. La volatilidad se describe como la cualidad dinámica del contexto para la toma de decisiones [17]. La incertidumbre viene dada por el grado de acciones o condiciones impredecibles, que pudieran escaparse de la visión organizacional, por lo poco confiables que pudieran ser, es la probabilidad medida o percibida de que las proyecciones o predicciones se realicen [17]. La complejidad viene dada por los distintos vértices que definen una condición, dándole el carácter multifacético y generando confusión en la acción. Los factores causales o las fuerzas sociales que actúan a menudo en la circunstancia, generalmente compiten entre sí y los grupos decisorios, a menudo, deben sopesar las influencias de los factores causales y realizar conjeturas basadas en información, para conocer que fuerzas influirán en última instancia sobre el evento crítico [17]. Por último, la ambigüedad resulta en la condición que conduce a tener múltiples



interpretaciones del panorama. Lo ambiguo se vincula al significado desconocido de uno o más factores que influyen en una situación [17].

Sin embargo, el escenario pos pandémico agregó nuevos aspectos a considerar, por el cual transitaron los países a nivel mundial, especialmente en Latinoamérica, en donde manejaron entornos económicos complejos, con una contracción de la economía por la caída del Producto Interno Bruto (PIB), además, enfrentaron un sostenido crecimiento de la deuda mundial, limitando las posibilidades de promover su desarrollo económico y social. Esta situación evidenció aún más la vulnerabilidad del ciudadano, ante la realidad de un sistema de salud pública no preparado para enfrentar este tipo de situaciones. El cierre de las fronteras, generado por la situación de control pandémico, afectó la continuidad de la cadena de valor y de suministro de las organizaciones dedicadas al comercio, impactando aún más la volatilidad de los precios de los productos y servicios. Por otra parte, las limitaciones en las importaciones de insumos médicos y alimentos, con las restricciones del transporte por indisponibilidad o altos precios del combustible, establecieron en todos los sectores una atmósfera de incertidumbre e inseguridad. Todos estos elementos generaron una connotación adversa a la situación, generando condiciones de ambigüedad, sobre todo, en las políticas públicas [1].

Por lo que el término VICA no define las condiciones del entorno de estos países, pasando a un término VICA2, en donde se añaden factores como la vulnerabilidad, que se refiere a la condición de indefensión ante amenazas y carencias. La pandemia COVID-19 ha destacado la condición vulnerable del ser humano de cara a la situación del sistema de salud pública [15]. En cuanto al término de inseguridad añadido, se define como la percepción que tiene un individuo o grupo social de ausencia de seguridad con respecto a su integridad física o psicológica y de su relación y conexión con el mundo externo o con el interno [14]. En el caos, hay ausencia de lógica, organización o criterios que

permitan una praxis adecuada. En el caos, las prácticas tradicionalmente conocidas, tienden a ser inadecuadas [18]. La adversidad se refiere a sucesos o eventos desfavorables, que implican situaciones percibidas como de extrema dificultad que requieren determinación, paciencia y perseverancia para confrontarlos, abordarlos y superarlos [19].

Analizando estos términos e implementando el modelo CYNEFIN [19], la situación general se encuentra entre lo complejo y lo caótico [1], tal como se puede observar en la Figura 11. Por lo tanto, bajo este modelo, debido a la suma de factores y a los constantes cambios que se generan, en un transitar por la era marcada por la digitalización, nos manejamos bajo un entorno dual desordenado (caótico y complejo), en donde circulamos desde un estado en donde debemos actuar, bajo un dominio adaptativo y luego se debe experimentar para poder trabajar en un dominio de exploración, dado que las usuales respuestas de gestión ya no funcionan, las condiciones instan a ser más ágiles, manejando siempre visiones flexibles, experimentando y adaptándose constantemente, trabajando de manera inclusiva, colaborativa y en equipo, para mejorar continuamente, realizando prácticas emergentes y novedosas.

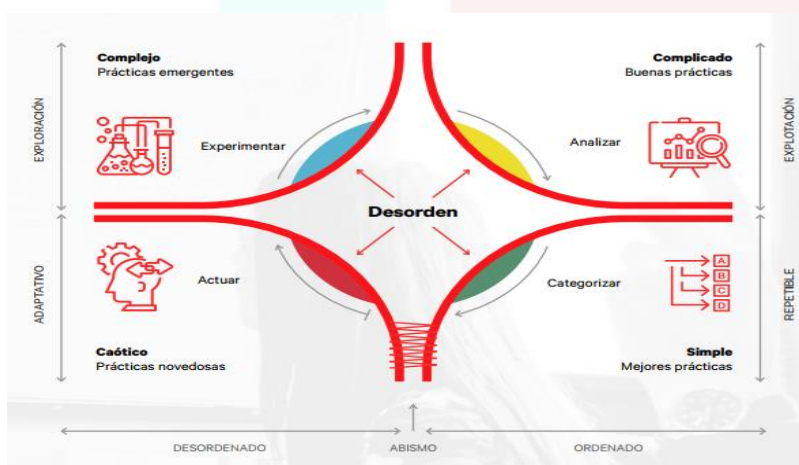
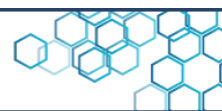
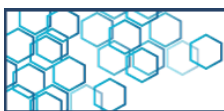


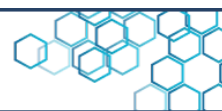
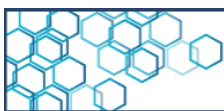
Figura 11. Modelo CYNEFIN [19]



3.1.8.2 El impacto de los contextos complejos en los requerimientos de competencias blandas

Para lograr el éxito de las personas ante tiempos complejos, dinámicos e inclusivos, las competencias blandas como la creatividad [20], habilidades para el manejo en entornos digitales [21] y la de enfrentar entornos complejos, parecen ser las más críticas [22]. Sin embargo, el Instituto Global McKinsey ha analizado el tipo de empleos que se perderán, así como los que se crearán a medida que la automatización, la inteligencia artificial y la robótica se afiancen. Además, ha inferido el tipo de competencias de alto nivel que, como resultado, serán cada vez más importantes [23,24]. El instituto identificó un conjunto de 56 competencias fundamentales, separadas en cuatro grupos: el primer grupo, llamado cognitivo, abarca las competencias de pensamiento crítico, comunicación, flexibilidad mental, planificación y formas de trabajo. El segundo grupo de autoliderazgo, que incluye autoconocimiento y autogestión, emprendimiento. El tercer grupo interpersonal consta de las competencias de desarrollo de relaciones, efectividad del trabajo en equipo y sistemas de movilización organizacional. Este grupo de competencias está asociado a un mayor beneficio a los ciudadanos y demostró que un mayor dominio de ellos va asociado con una mayor probabilidad de empleo, mayores ingresos y una mayor satisfacción laboral.

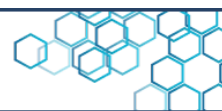
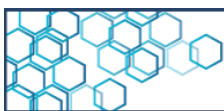
Una investigación que recopila las competencias blandas necesarias en América Latina desde el año 2010 hasta el año 2021 [25], anuncia que las competencias blandas ameritan un cambio en su desarrollo tras la pandemia del Covid-19, que permitan adaptarse a la nueva realidad, estableciendo que para el año 2020 las competencias son la adaptabilidad al cambio, autogestión, priorización y resiliencia. Otro estudio, explica cómo la crisis provocada por el Covid-19 hizo resaltar la desigualdad en las clases sociales, además, visualizó otros tipos de desigualdades demográficas en la sociedad [26]. Ante la



evaluación de este contexto, el autor analiza cómo las prácticas organizacionales enfocadas en la responsabilidad social, entre ellos, el proceso de selección y reclutamiento del personal centradas en competencias blandas como el ajuste cultural, competencias lingüísticas interpersonales, la etiqueta y la sofisticación, favorecen demográficamente a los individuos privilegiados en la empleabilidad, contribuyendo de esta manera con la desigualdad social.

Una investigación realizada también en contextos pos pandémicos, se realizó con el objeto de examinar en qué medida las competencias blandas aprendidas en las personas con títulos universitarios, coincidían con los criterios laborales que necesitaban los empleadores, encontrando que los estudiantes tenían la sensación de haber aprendido efectivamente las habilidades blandas de la carrera, resultando además en un buen retorno de la inversión. En el grupo de las competencias blandas aprendidas, la resolución de problemas, trabajo en equipo, inteligencia emocional y el manejo de la ética en las decisiones fueron las más importantes [27]. Con base en este contexto, se enfatiza la necesidad de lograr un cambio en la sociedad, formando a las futuras generaciones con las competencias necesarias para comprender y desempeñar sus roles durante tiempos complejos.

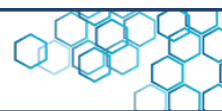
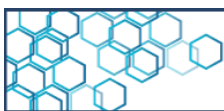
La irrupción de las tecnologías ha generado cambios en las organizaciones, haciendo que sus actividades se realicen en un entorno cada vez más digital. Bajo esta premisa, existe la necesidad de cambiar los perfiles en las organizaciones, sobre todo en las exigencias de las competencias blandas; por lo tanto, requieren empleados con competencias blandas desarrolladas como: autogestión, adaptabilidad, liderazgo, organización, visión del entorno, pensamiento analítico conceptual, resiliencia, manejo de sistemas de información, creatividad, seguridad de la información, balance vida-trabajo, agilidad y dinamismo [28].



Otra tendencia actual en gestión del talento humano es que se busca fomentar un liderazgo efectivo, que sea flexible, que se adapte a cada situación, y además, demuestre mayor empatía y sensibilización con las personas. Esta tendencia identifica que, para lograr ese liderazgo transformador, amerita que los líderes cuenten con las competencias blandas desarrolladas en autogestión, integración, sensibilidad y poder servir de referentes para los demás [29]. Por otra parte, una investigación que se enfocó en estudiar la relevancia de las competencias blandas en el contexto de la complejidad explica que “las habilidades blandas, desde la perspectiva de la complejidad, permiten visibilizar la diversidad de manifestaciones que los seres humanos expresan a través de sus interacciones subjetivas e intersubjetivas y las consecuencias de esas acciones mediante el ejercicio de las emociones y los valores” [30]. Estos son producto de las conductas humanas que denotan el carácter sensible de la humanidad, en donde la volubilidad de las emociones son las responsables de la adaptación a lo dinámico de los tiempos complejos.

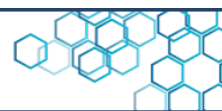
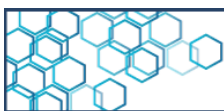
Las competencias blandas, en un contexto del siglo XXI, marcan la diferencia entre un profesional y otro, independientemente de su área disciplinar. Vera, acota que el diferenciador clave es que estas competencias no se relacionan con el trabajo que se hace, sino con cómo se trabaja; es decir, son específicas de un solo trabajo y dejan a la nueva fuerza laboral bien preparada para un panorama que cambia rápidamente, donde la adaptación a nuevos entornos es fundamental [31]. Bajo este contexto, el estudio identifica las 10 competencias blandas más adecuadas para el mercado laboral chileno: comunicación efectiva, resolución de problemas, pensamiento crítico, trabajo en equipo, adaptabilidad, creatividad, coordinación, gestión del tiempo, ética laboral y negociación.

Un trabajo que evaluó el mercado laboral en Malasia [32], acota que las competencias blandas con la que los profesionales deben contar son: la buena



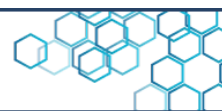
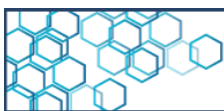
comunicación, capacidad de llevarse bien con las personas, trabajar en equipo, analizar y pensar críticamente para resolver problemas y poder liderar. Sin embargo, el sentimiento general de los empleadores es que los estudiantes que optan al trabajo, no cumplen con las expectativas del mercado y por lo tanto no son convocados, generando un aumento en los índices de desempleo. Los resultados de este estudio reportan datos que son de gran utilidad en la identificación de las competencias críticas que ostenta la fuerza laboral, sirviendo de oportunidades de desarrollo para su capacitación y entrenamiento en las universidades, con el fin de mejorar la efectividad de los índices de empleabilidad. De hecho, una investigación enmarcada en evaluar la adquisición de competencias blandas en las universidades [33], acota que, sin las competencias blandas, cada estudiante graduado enfrenta una serie de problemas durante su vida profesional. La formación de las competencias duras adquiridas en la universidad, les permite ejercer sus profesiones, diseñar un equipo, curar y tratar enfermedades, hasta desarrollar modelos económicos de crecimiento; sin embargo, no lograrán comunicar de manera efectiva, relacionarse en equipos e incluso gestionar conflictos. Otro estudio examina críticamente el impacto del exceso de confianza en la aritmética entre los estudiantes universitarios, que ostentan las mayores calificaciones y su efecto en la empleabilidad [34]. Los hallazgos de la investigación nos brindan una reflexión en la necesidad de adaptar los pénsums curriculares del sistema educativo, el desarrollo de los empleados en las organizaciones y las estrategias gubernamentales en materia de competencias blandas.

En momentos en donde el mercado laboral se encuentra debilitado y estancado, sufriendo cambios continuos y rápidos, caracterizado por el surgimiento de nuevas áreas profesionales y científicas, el rol de la educación superior tiene la premisa de tener el protagonismo, participativa y desafiante. Investigaciones planteadas con el objetivo de discutir la importancia de



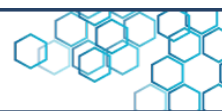
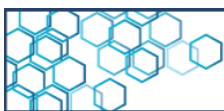
alcanzar competencias blandas en la educación superior que permitan transitar en este tipo de entornos, concluye que el contexto de indeterminación respecto del futuro tiene variaciones, considerando la situación geográfica y política, el contexto social y el sector de actividad [32,34-36]. Además, las actitudes, expectativas y predisposiciones desde el punto de vista de las partes involucradas, también son elementos críticos para el éxito de este proceso de adquisición de competencias blandas. Este último aspecto ha generado varias investigaciones, debido a que muchas veces los estudios reportan una brecha entre las expectativas que tienen los estudiantes de adquirir una capacitación en las competencias blandas acorde con sus carreras de formación y las propuestas de formación existentes en materia de competencias blandas de las universidades, las cuales, a la hora de impartir la formación, dan por sentada la capacitación.

Bajo el escenario de complejidad, definitivamente, existe un cambio de paradigmas, en donde implica modificar drásticamente la cultura educativa en las instituciones de formación primaria, básica, secundaria y universitaria, para poder garantizar la implementación de la nueva manera de enseñar, formar y capacitar al profesional, bajo un contexto complejo, dinámico e inclusivo. Un cambio de las estructuras y actores institucionales para evolucionar de una enseñanza orientada a resultados, a una enseñanza orientada a competencias [37]. Tsankov [38] considera que este cambio “requiere: (i) redefinir los objetivos de la educación; (ii) prestar especial atención a las necesidades y motivos de aprendizaje de los estudiantes; (iii) introducir estrategias de enseñanza adaptativas; (iv) diseñar un entorno dinámico que apoye el aprendizaje: flexible, móvil, que garantice la interacción y la cooperación; (v) alcanzar un nuevo nivel de seguimiento y evaluación de los resultados del aprendizaje”.



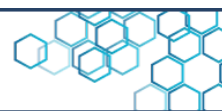
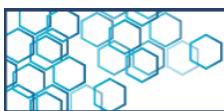
En las propuestas que existen para el cambio del sistema educativo orientado a competencias, se encuentra un estudio que evaluó cómo las instituciones de educación superior responden a la necesidad de una formación cada vez más centrada en las competencias blandas y cómo desarrollan un currículo que cumpla con estos requisitos [39], propone la adopción de paradigma constructivista en la educación superior como una forma central de fomentar el desarrollo de competencias blandas, concretamente a través de la aplicación intencional y sistemática de métodos que faciliten el aprendizaje cognitivo de los estudiantes y su aplicación en contextos específicos. Este nuevo enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje requiere: (i) que vea al estudiante como un sujeto y no como un objeto de educación; (ii) la adopción de metodologías que permitan a los estudiantes aprender y aplicar de forma activa e independiente; (iii) la promoción de la autonomía de los estudiantes, confrontándolos con problemas y situaciones reales; (iv) un conocimiento integrador y multidisciplinario; y, finalmente, (v) un docente que tenga la capacidad de organizar, inspirar y motivar a sus alumnos en este nuevo enfoque educativo [38].

Para que esta nueva perspectiva tenga éxito, es necesario repensar y reorganizar el currículo, el entorno educativo, las expectativas de los actores institucionales, la transformación de la formación docente actual y el perfil actual del docente, que se convertirá en experto, consultor, mediador, moderador y facilitador en este proceso de desarrollo de competencias transversales en los estudiantes [38]. De esta manera, se espera que el profesional pueda “llevar el mundo real al aula, diseñar situaciones de aprendizaje centradas en la resolución de problemas, aprender colaborativamente, utilizar nuevas tecnologías y centrar el proceso didáctico en el alumno y en el proceso de aprendizaje” [40].



La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), han lanzado recientemente recomendaciones para ayudar a los estudiantes de hoy a adaptarse a los cambios, desafíos, oportunidades y riesgos del siglo XXI en la era digital [41,42]. Partiendo de este punto, surge la idea de adaptar el sistema educativo mundial. El mercado laboral actual es muy distinto de lo que fue hace tres décadas, cuando el foco estaba en las competencias técnicas o duras [2,3]. Hoy, las empresas requieren completar sus plazas con profesionales capaces de balancear bien sus competencias técnicas con sus competencias socioemocionales, las así llamadas competencias blandas [9].

Actualmente, Venezuela no escapa a esta realidad mundial, la preocupación del Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología en Venezuela (Mincyt), entiende el compromiso y asume la responsabilidad de cambiar la manera de educar de forma distinta a las nuevas generaciones, de tal modo “que nos permitan trascender a una cultura científica propia, desde la creatividad, la invención y la innovación venezolana” [42]. Sin embargo, las inversiones en la educación de recursos humanos requieren investigación y capacitación específicas en las competencias blandas para las nuevas tecnologías, los conceptos y prácticas. Esto implica, sin duda, la combinación armoniosa de competencias duras y blandas que los estudiantes que inician sus carreras necesitan adquirir para transitar de manera exitosa bajo un entorno VICA2. Las autoridades competentes en el área de educación, han realizado esfuerzos para elaborar el nuevo diseño curricular del Sistema Educativo Bolivariano [43], regido por el desarrollo de competencias duras y blandas; sin embargo, no existe, ni está definida, la ruta ni el método de desarrollo de las competencias blandas en los estudiantes, por ende, urge dar respuesta a la necesidad de

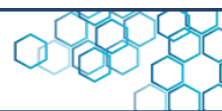
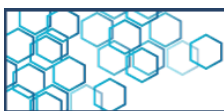


profundizar los conocimientos e identificar una alternativa con factibilidad técnica y económica para el desarrollo de estas competencias.

Las competencias técnicas o duras son más fáciles de aprender, pero ya no son suficientes para que los estudiantes que inician sus estudios universitarios resistan en este entorno laboral global altamente competitivo y complejo. Las competencias blandas, como el trabajo en equipo y la comunicación, se vuelven de suma importancia [44], ya que la nueva generación de estudiantes debe estar equipada con habilidades y experiencias relevantes para la participación en la fuerza laboral en las próximas décadas, pero desafortunadamente, en la actualidad, dichas competencias, no se han examinado lo suficiente en la investigación y no se ofrecen en forma suficiente a través de la educación [45].

Bajo esta premisa, describiendo el contexto en donde los descubrimientos científicos y tecnológicos abrieron la puerta a una sociedad caracterizada por la globalización, la alta movilidad de personas y bienes, el auge tecnológico, la digitalización y la interconectividad técnica en evolución, surgen las tecnologías de información y comunicación (TIC), específicamente las Tecnologías de Construcción Cognitiva (TCC) [46], que incluye a los “juegos serios” como una alternativa para desarrollar competencias blandas, pudiéndose aplicar con una serie de estrategias pedagógicas, principalmente para favorecer diferentes objetivos educativos y para cumplir con requisitos técnicos específicos.

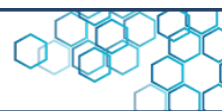
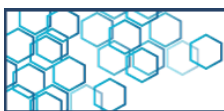
Los descubrimientos que en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) se han suscitado y continúan produciendo a nivel mundial, han posicionado la idea de que estas han llegado para transformar todos los niveles de la vida humana a un ritmo sin precedente. De estos avances en los “juegos serios” basados en conceptos pedagógicos, se puede plantear, el



aprendizaje basado en simuladores que utilicen tecnología novedosa, lo que permitirá al estudiante experimentar problemas a tiempo real que propicie en él o en grupos de estudiantes, el análisis, la reflexión que conduzca hacia la metacognición [47].

4 Conclusiones

En el presente trabajo se puede notar una tendencia mundial de crecimiento en las publicaciones relacionadas con el tema de estudio, con un incremento sostenido en el número de artículos científicos y “preprint” (49 y 28 % respectivamente del número total de documentos seleccionados). Además, se reporta que la cantidad de publicaciones realizadas en el primer año anterior inmediato a este estudio (2023), se duplicó en comparación con el primer año (2014). Se identificaron 51 países participantes a nivel mundial en el desarrollo de las investigaciones, en donde el 45 % de los trabajos resultaron provenientes de Gran Bretaña y Estados Unidos de América (con 23 y 22 % respectivamente). También, destaca como representante de sus instituciones académicas, la Universidad de Oxford seguido de la Universidad de Harvard (4 documentos), King College London (4 documentos) y la Universidad de Bristol (4 documentos). Destacando los autores Michael Frese, quien en los últimos 5 años ha presentado estudios enfocados en el entrenamiento de las competencias blandas para los emprendedores y Vinay Kumar Pandey, quien, en los últimos 4 años, ha realizado investigaciones sobre las competencias blandas asociadas a las corporaciones multinacionales, relaciones públicas y al mundo empresarial. También, existe un notorio énfasis de la cantidad de trabajos de investigación en los campos de estudio de la psicología (168), las competencias blandas (157) y la educación en la medicina (86).



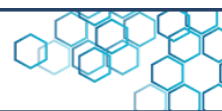
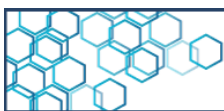
En el contexto empresarial, los resultados de esta investigación evidencian que las competencias blandas se consideran entonces un elemento estratégico en cualquier organización y merecen una gran atención, no únicamente en la fase de reclutamiento y selección de personal, sino también, durante la formación de la carrera profesional. Dado que la calidad del capital humano que realiza cualquier tarea, y luego los resultados que puede alcanzar, depende principalmente de estas competencias.

Hoy en día, transitamos bajo un mundo de complejidad, en donde las tecnologías digitales y de inteligencia artificial están transformando el mundo del trabajo, que se ha visto acelerado por la crisis pandémica causada por el virus COVID-19.

En el escenario de las pasadas décadas del siglo XXI, las organizaciones venían funcionando en un entorno definido como VICA, por las condiciones que describen la volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad. Sin embargo, el escenario pos pandémico agregó nuevos aspectos a considerar, pasando a un término VICA2, en donde se añaden factores, haciéndolo Volátil-Vulnerable, Incierto-Inseguro, Complejo-Caótico y Ambiguo-Adverso.

Analizando e implementando el modelo CYNEFIN para identificar las estrategias de implementación de acciones, nos manejamos bajo un entorno dual (caótico y complejo), transitando desde un estado en donde debemos actuar bajo un dominio adaptativo y experimentar para poder trabajar en un dominio de exploración.

Los resultados de la investigación, arrojaron que las competencias más resaltantes para el transitar en el entorno de estudio son: adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, creatividad, pensamiento crítico, comunicación, autogestión, ética en las decisiones, flexibilidad mental, sensibilidad y manejo



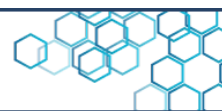
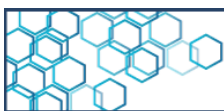
de entornos digitales. Las competencias no se relacionan con el trabajo que se hace, sino con el cómo se trabaja.

Los hallazgos de la investigación nos brindan una reflexión en la necesidad de adaptar el pénsum curricular del sistema educativo, el desarrollo de los empleados en las organizaciones y las estrategias gubernamentales en materia de estas competencias.

En momentos en donde el mercado laboral se encuentra debilitado y estancado, sufriendo cambios continuos y rápidos, caracterizado por el surgimiento de nuevas áreas profesionales y científicas, el rol de la educación superior tiene la premisa de tener el protagonismo, participativa y desafiante. La importancia de alcanzar competencias blandas en la educación superior que permitan transitar en este tipo de entornos, tiene variaciones, dependiendo de la situación geográfica y política, el contexto social y el sector laboral de la actividad.

Bajo este escenario de complejidad y dinamismo, definitivamente, existe un cambio de paradigmas, en donde implica modificar drásticamente la cultura educativa en las instituciones de formación primaria, básica, secundaria y universitaria, para poder garantizar la implementación de la nueva manera de enseñar, formar y capacitar al profesional. Una de las propuestas [37] es la adopción del paradigma constructivista en la educación superior como una forma central de fomentar el desarrollo de competencias blandas, concretamente a través de la aplicación intencional y sistemática de métodos que faciliten el aprendizaje cognitivo de los estudiantes y su aplicación en contextos específicos.

La UNESCO y la OCDE han lanzado recientemente recomendaciones para ayudar a los estudiantes de hoy a adaptarse a los cambios, desafíos, oportunidades y riesgos del siglo XXI en la era digital. Actualmente, Venezuela

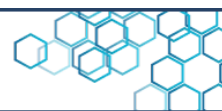
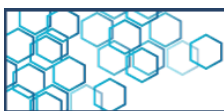


no escapa a esta realidad mundial, el Mincyt entiende el compromiso y asume la responsabilidad de cambiar la manera de educar de modo distinto a las nuevas generaciones. Uno de los aspectos a resaltar, es que las inversiones en la educación de recursos humanos requieren investigación y capacitación específicas en las competencias blandas para las nuevas tecnologías, los conceptos y prácticas. Esto implica, sin duda, la formación armoniosa de competencias duras y blandas para los estudiantes que inician sus carreras puedan transitar de manera exitosa bajo un entorno VICA2. Sin embargo, no existe, ni está definida la ruta ni el método de formación de las competencias blandas en los estudiantes.

Evidentemente, las organizaciones, instituciones públicas y privadas están interesados en ayudar a sus ciudadanos a desarrollarse en estas áreas; sin embargo, en la literatura no existe información bien definida sobre la metodología, el diseño planes de estudio y las mejores estrategias de aprendizaje.

Las competencias técnicas o duras son más fáciles de aprender, pero ya no son suficientes para que los estudiantes que inician sus estudios universitarios resistan en este entorno laboral global altamente competitivo y complejo. No obstante, las Tecnologías de Construcción Cognitiva (TCC) [46], específicamente los “juegos serios” surgen como una alternativa para desarrollar competencias blandas, pudiéndose aplicar con una serie de estrategias pedagógicas, principalmente desarrolladas para favorecer diferentes objetivos educativos y para cumplir con requisitos técnicos específicos.

El presente abre una ventana al desarrollo de investigaciones sobre los “juegos serios”, para el desarrollo cognitivo, en especial de competencias blandas como objeto o fenómeno de estudio, para dar respuesta al problema de identificación del método de desarrollo de las competencias blandas en los estudiantes universitarios, bajo un contexto mundial complejo.



Needs in Soft Skills to Face Complex Times: a Bibliometric Study

Héctor Rodríguez-Molina ¹ 

¹ Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Abstract

The closing of the 20th century, characterized by scientific and technological discoveries that have opened a new era, marking a society that navigates a complex and dynamic world, influenced by globalization, and large movements of goods and people; where digitalization and interconnectivity constantly breaks out, achieving technical changes and imposing a path with more demanding needs. These changes have led to efforts in organizations that consist of rethinking and reformulating the basic and strategic concepts on which they based their fundamental business models because moving under these environments requires that they continue to meet the objectives set in the past while adapting their approaches to the challenges and risks of a VICA2 context, characterized by Volatility-Vulnerability, Uncertainty-Insecurity, Complexity-Chaos, and Ambiguity-Adversity. The business context is not exempt from these changes, it has been migrating in organizational needs, seeking to adapt to changing demands. At this point, soft skills play an important role, causing their demand to be at a very high level, never before observed. This article addresses the soft skills required to successfully navigate these complex, dynamic, and inclusive times, defined as VICA2. The approach will be carried out through a bibliometric study to evaluate the new perspectives that arise regarding soft skills, identifying which of them are key and the possible development opportunities for their training and education.

Keywords: Complexity, soft skills, VICA2.



Received: June 24, 2024

Accepted: August 7, 2024

Published: March 6, 2025

Conflict of interest: the authors declare that there are no conflicts of interest.

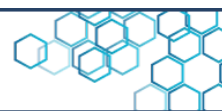
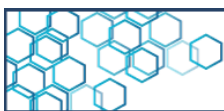
DOI: 10.5281/zenodo.13305782

***Corresponding author:**

Héctor Rodríguez-Molina

e-mail:

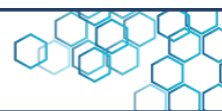
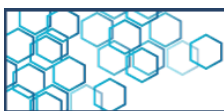
hrodfmo@gmail.com



1. Introduction

The end of the 20th century, was characterized by scientific and technological discoveries that opened a new era, marking a society that moves in a complex and dynamic world, influenced by globalization, and large movements of goods and people; where digitalization and interconnectivity constantly burst in, achieving technical changes and imposing a transition with more demanding needs. In addition, the accelerated increase in the population and its compulsive consumer behavior, worldwide has caused greater concern at the business and government level, which translates into a change in management paradigms, with a comprehensive vision in the execution of the tasks they perform, meriting having a broad perspective, with a vertex of technical, economic, legal, social, environmental action and a final one associated with the connection with the environment. Faced with all these changes, moving under a complex labor market situation, there is a need to adapt to the changes, challenges, opportunities, and risks of the 21st century, in the face of the digital era.

These changes have prompted efforts in organizations to rethink and reformulate the basic and strategic concepts on which they based their founding business models because moving through these environments requires them to continue meeting the objectives set in the past while adapting their approaches to the challenges and risks of a VICA2 context, characterized by Volatility-Vulnerability, Uncertainty-Insecurity, Complexity-Chaos, and Ambiguity-Adversity [1]. These organizational attempts, which respond to changes in the context, have caused the emergence of new jobs, the disappearance of others, or the reformulation



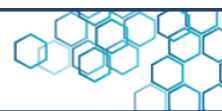
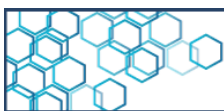
of the functions of economically unviable positions. Therefore, we are in a dynamic, complex, and inclusive context.

The business context is not exempt from these changes; it has been migrating in organizational needs, seeking to adapt to changing demands. The current labor market is very different from what it was three decades ago when the focus of recruitment was on technical or hard skills [2,3]. Under these conditions, the situation of the labor market is complex. Employers focus their recruitment on candidates with diverse backgrounds and skills, thus generating a competitive advantage [4-7].

This is where soft skills play an important role. Let's start by defining them. They encompass non-technical skills closely related to personal attributes and attitudes, such as confidence, discipline, self-management, and social skills, among which communication and emotional intelligence stand out [8]. Companies need to fill their positions with professionals capable of balancing their technical skills with their soft skills [9], given the high mobility of people and goods, the technological boom, digitalization, and evolving technical interconnectivity. In addition to their ability to perform a certain activity, they must have transversal skills, more specifically the so-called soft skills [3].

The demand for soft skills has never been higher. As technology continues to advance, businesses are realizing the importance of human-centric skills – those that machines cannot easily replicate. However, the soft skills landscape is changing and crucial, so much so that technical expertise alone is no longer enough to navigate uncertainties. The demand for these skills has come to the fore as they play a critical role in adapting to these times.

Recently, various international organizations, government entities, and academia have addressed the issue of soft skills. This article addresses the



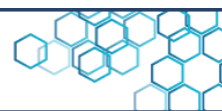
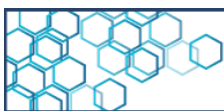
soft skills required to successfully navigate these complex, dynamic, and inclusive times, defined as VICA2 [1]. The approach will be carried out through a trend study to evaluate the new perspectives regarding soft skills, identifying which are key and the possible development opportunities for their training and formation.

2. Materials and methods

This article arises from an ex post facto retrospective design [10], through a thematic and bibliometric study from a broad theoretical-conceptual perspective on soft skills, to then evaluate their connection with the new times of complexity, framed in a vision of epistemic construction. The objective of this methodology is to offer an overview of the scientific research carried out on transversal skills, focusing specifically on recent years. Through this research, it is not intended to make an exhaustive collection that includes all existing works, but a presentation of the most relevant works published in the field of interest during the last decade.

2.1 Selection criteria

The study is based on a literature review, considering the exploration of the term soft skills, in research papers that have been published from 1950 to 2024, in order to establish broad trends, including an overview of soft skills; however, for the study of the topic of interest, associated with soft skills and their link to complex times, it will focus on works published in the last decade, between 2014 and 2024.



Throughout this work, the term “data” refers to the results obtained from the bibliometric study.

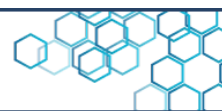
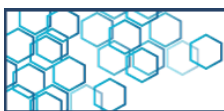
The first step towards integrating the study was to establish the necessary conditions for collecting the data that would guide the search for published articles. An important aspect was to consider only research papers focused on the conceptualization of the term from a theoretical and practical perspective. The search was conducted in the Dimensions® and The Lens® metadatabases. Likewise, grey literature belonging to international organizations, government institutions, and doctoral theses was considered. It is worth mentioning that grey literature is mostly obtained from citations included in the primary sources of the articles analyzed.

The search was conducted using the term soft skills, considering a broad theoretical-practical perspective. Boolean operators were used to apply these search criteria.

Once the search was conducted, the data obtained was sorted by relevance to the topic of study, in order to clearly identify the most convenient contribution of each work to the topic of study.

The literature selection process was carried out by determining whether or not the works met the following selection criteria:

- The document provides a theoretical study or contains a complete empirical study.
- There is no restriction on the year of publication since it is of interest to investigate how the selected terms have evolved over the years.
- Studies carried out within any area of knowledge are considered acceptable.



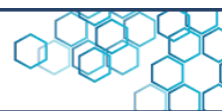
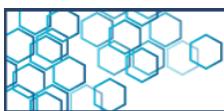
- Studies published in English, French, and Spanish are preferred.
- Grey literature is accepted since it provides the perspective of international organizations on soft skills. Doctoral theses can also be included.
- The papers must strictly consider the terms soft skills.
- The selected documents correspond to a bibliometric review, without including patents.

The broad trend review was based on performing several keyword searches involving permutations of relevant terms (i.e. soft skills and transversal skills) existing in the metadata platforms. The boolean equation was “transversal competenc*” OR “soft skills”. The search yielded 12,193 results in Dimensions® and 21,797 results in The Lens®.

Then, to perform a more refined selection of the research articles of interest for the topic of the present work, the following advanced selection criteria were established:

- Publication date from 2014 to 2024.
- Publications in English, French, and Spanish.
- Research articles published in journals, with a green band classification of open access and limited to the fields of study of soft skills, psychology, sociology, political science, and computer science. After applying these limiters, and once duplicate articles were excluded, the number of studies was reduced to 265.

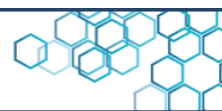
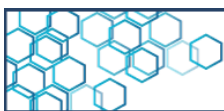
Thus, of the 265 articles selected, a total of 41 were chosen for the analysis. The rest of the documents did not meet our analysis criteria, linked to the development of soft skills under complex environments.



2.2 Data categorization

The information from the 41 publications was broken down into a spreadsheet based on the following categories:

- Type of publication: Publications are broken down into all their forms to establish trends in published documents.
- Frequency of publications: The occurrence of publications worldwide is shown broken down by year to visualize trends during the study period.
- Institutions and academies most active in publications: Documents were classified depending on the country of origin of the work in order to establish a correlation of occurrence that would allow their graphing.
- Most active author(s): All documents were identified with the name of the authors in order to make a graph that allows identifying the most prominent in the topic of interest.
- Field of study with the highest incidence: The fields of study on which each research work focused were listed to identify those with the highest incidence.
- Geographic location of the publications: The empirical research in our data set was broken down by country of origin to establish relationships of occurrence.
- Scientific journals most active in publications: The journals are broken down according to their incidence in the publication of scientific articles related to the topic of interest.



3. Results discussion

The training of soft skills necessary for university students in the face of the demands of the ever-changing world of work has a direct impact not only on academic performance and development [11] but also on adequately preparing university students to respond to uncertainty and creatively find solutions to each challenge that reality imposes on them [12]. Therefore, this work provides an overview of the scientific articles developed during the last decade, related to soft or transversal skills and their relationship with the new complex, dynamic, and inclusive times.

The results were analyzed in two different sections. The first includes the broad bibliometric study of the 265 investigations developed regarding soft skills in the last decade, and the second refers to the content analysis of the 41 investigations selected based on the analysis criteria.

3.1 Bibliometric analysis

The study began with a search on the Carrot2® platform, a tool that separates documents found on the Web into groups or clusters, using clustering algorithms that consult several data sources and then process and display the information obtained [13]. Thus, Figure 1 shows a quick visualization of the documents existing on the Internet, related to soft or transversal skills, in the form of a tree-type diagram, which allows for establishing and relating keywords that can be used to define the search equation. In this case, the tree-type diagram allowed us to identify the occurrences of content works on the networks that are related to the topic

of soft skills (119), showing that those with the highest incidence are those linked to the field of hard skills (19), examples of soft skills (17), development of soft skills (14), and training of soft skills (12).



Figure 1. Tree diagram of information groups linked to soft skills.

Source: Carrot2®

The information collected is then visualized in the form of a pie chart, as shown in Figure 2, to break down the information obtained, identifying the fields of the information groups. The field of hard skills, according to the grouping obtained, is related to soft skills, and this field is also linked to soft skills training through the use of “serious games”. The field of soft skills examples is related to their usefulness in organizations and the need to train them. Regarding the group of development and training of soft skills, documents related to the definition of soft skills associated with careers and roles in organizations are identified, with the alternative of “serious games” appearing again as training tools.



Figure 2. Pie chart of information groups linked to soft skills.

Source: Carrot2®

3.1.1 Types of published scientific documents

Firstly, to understand the impact of soft skills on the documentation published in the different scientific journals, the distribution of these in the last decade was reviewed. In Figure 3, with a total of 546 scientific documents, a global trend of growth in publications related to the subject of study can be observed, specifically, in the number of scientific articles and "preprints", articles that are displayed in open access databases for public review and consultation before their submission to the scientific media.

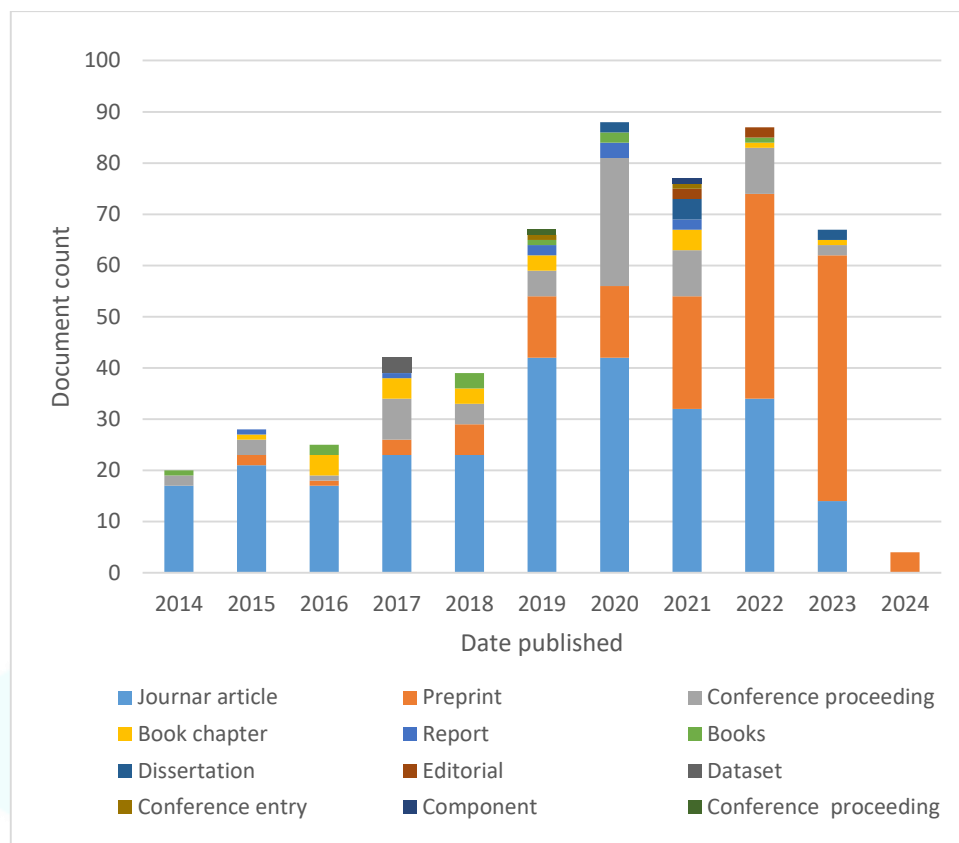


Figure 3. Scholarly works over time 2014-2024.

Continuing with the trend analysis, in Figure 4, it can be observed that both documents, scientific journal articles and preprints, have a number of occurrence of 265 and 153 documents, translating into 49% and 28% respectively of the total number of published documents. Analyzing the data resulting from this figure, we identify the interest of our research in the analysis of research articles (265), as a useful document for the present work.

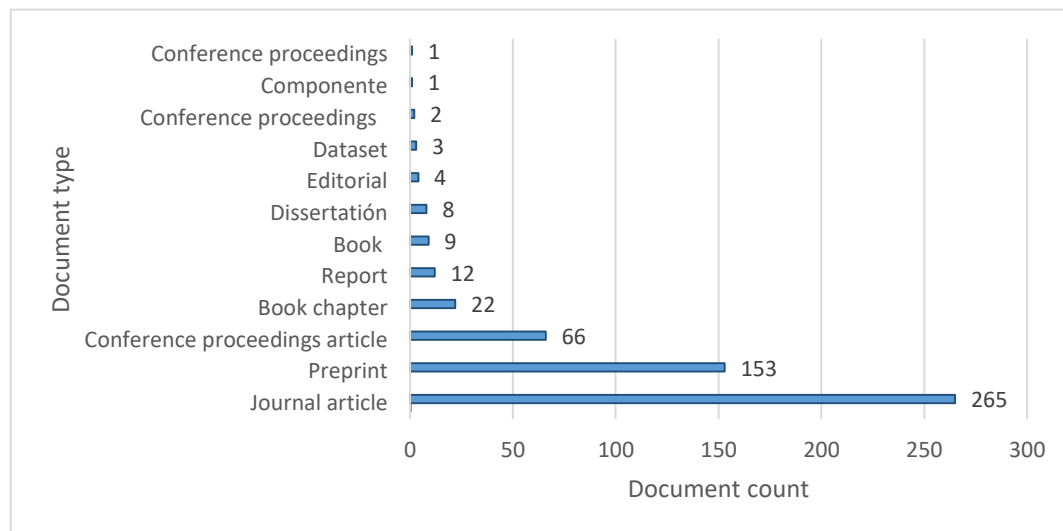


Figura 4. Publications type over time 2014-2024.

3.1.2 Frequency of journal articles

After the selection of journal articles, the frequency of publications was analyzed year after year, during the period 2014-2024, as shown in Figure 5. Based on the sample (n=299), a sustained general growth is observed, finding that the number of publications made in the first year immediately prior to this study (2023), doubles compared to the first year (2014). This demonstrates a significant increase in the levels of research activities, as well as in the interest in studying soft skills.

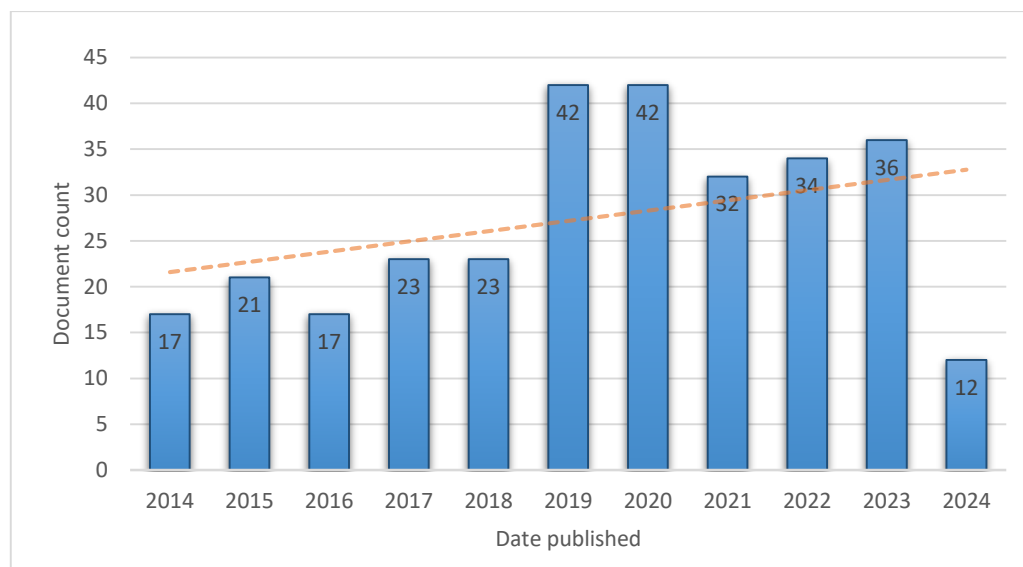


Figure 5. Frequency of journal articles over time 2014-2024.

3.1.3 Most active institutions in publications

Analyzing the participation of the institutions and academies in charge of the publications, the University of Oxford (5) stands out, followed by Harvard University (4), King College London (4) and the University of Bristol (4), as shown in Figure 6. Based on the information collected, there is a predominance of representations from Great Britain.

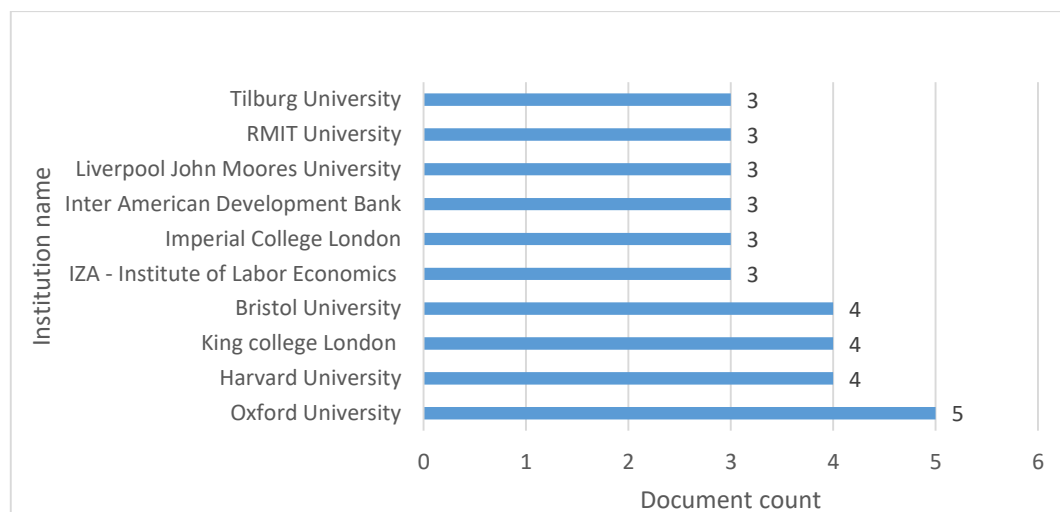


Figura 6. Most active institutions in publications over time 2014-2024.

3.1.4 Most active Author(s)

Figure 7 shows the analysis of the selected works, which highlights the participation of the authors: Michael Frese (3), a psychologist who has presented studies focused on the training of soft skills for entrepreneurs in the last five years, and Vinay Kumar Pandey (3), who has published scientific articles in the last four years on soft skills associated with multinational corporations, public relations, and the business world.

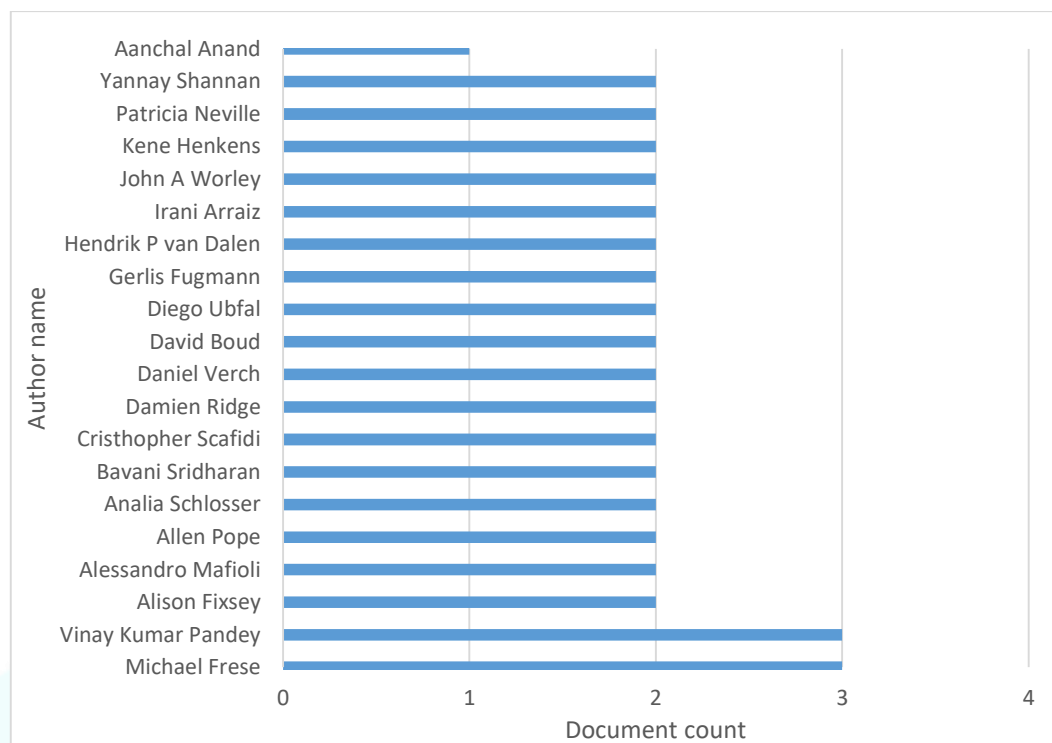


Figure 7. Most active Authors over time 2014-2024.

3.1.4 Fields of study with the highest incidence

Figure 8 shows the occurrence of the fields of study in journal articles published in the study period. The notable emphasis on the number of research papers in the fields of psychology (168), soft skills (157), and medical education (86) can be observed.

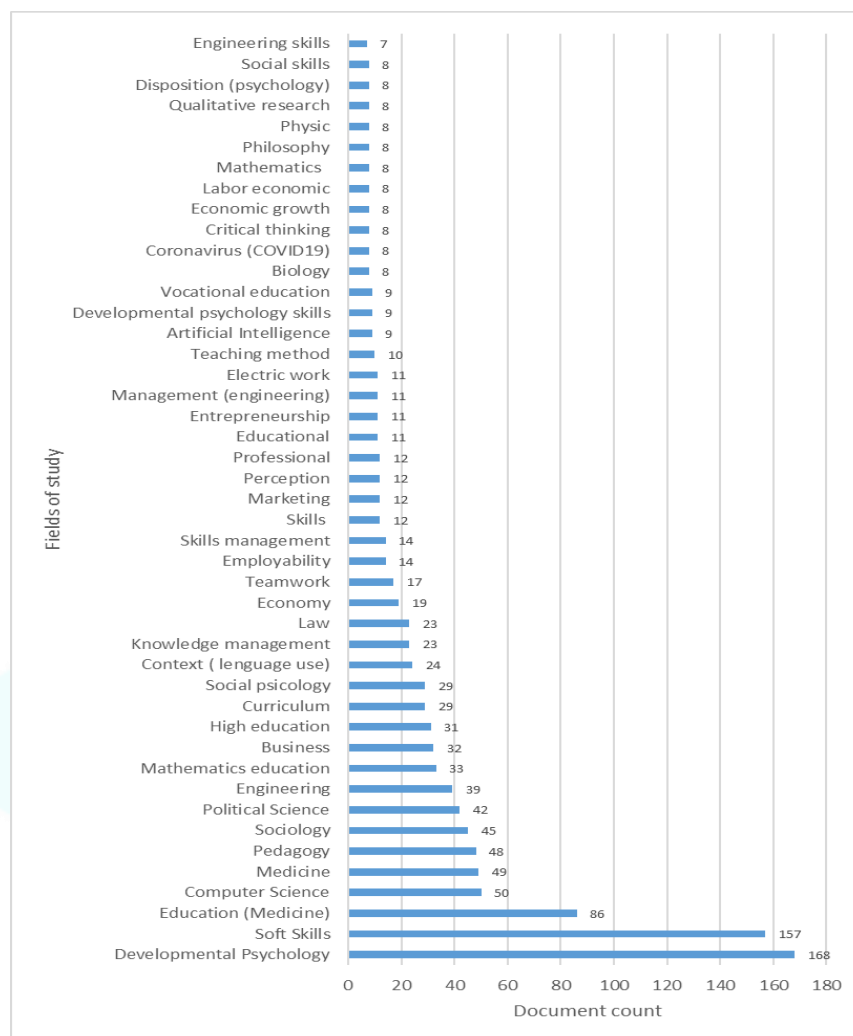


Figure 8. Fields of study with the highest incidence over time 2014-2024.

3.15 Geographic location of publication

The distribution of the selected research articles reveals a marked trend. The empirical research carried out on the data set resulted in the identification of 51 participating countries worldwide in the development of

research, where 45 % of the works came from Great Britain and the United States of America, with 23 % and 22 % respectively, as shown in Figure 9. The results demonstrate a significant interest from Europe and America in carrying out studies to understand and deepen knowledge about soft skills.

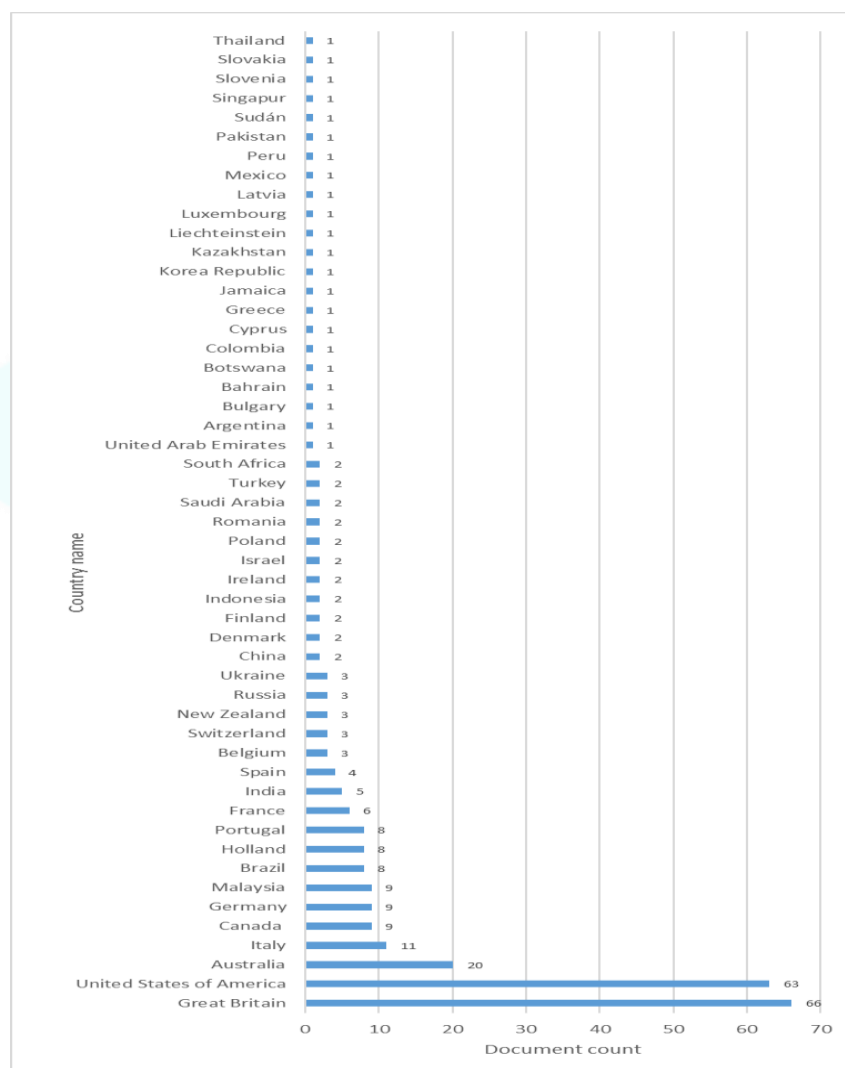


Figure 9. Geographic location of publication in the study topic over time 2014-2024.

3.1.6 Scientific journals most active in publications

After having studied the data obtained, according to Figure 10, the outstanding activity of the SSRN Electronic Journal (15) is observed, which is a repository of research articles, whose purpose is the rapid dissemination of academic research in the areas of social sciences, humanities, life sciences and health sciences, among others. In addition, Zenodo (15) stands out, a European repository that shares the philosophy of making science more visible to the general public.

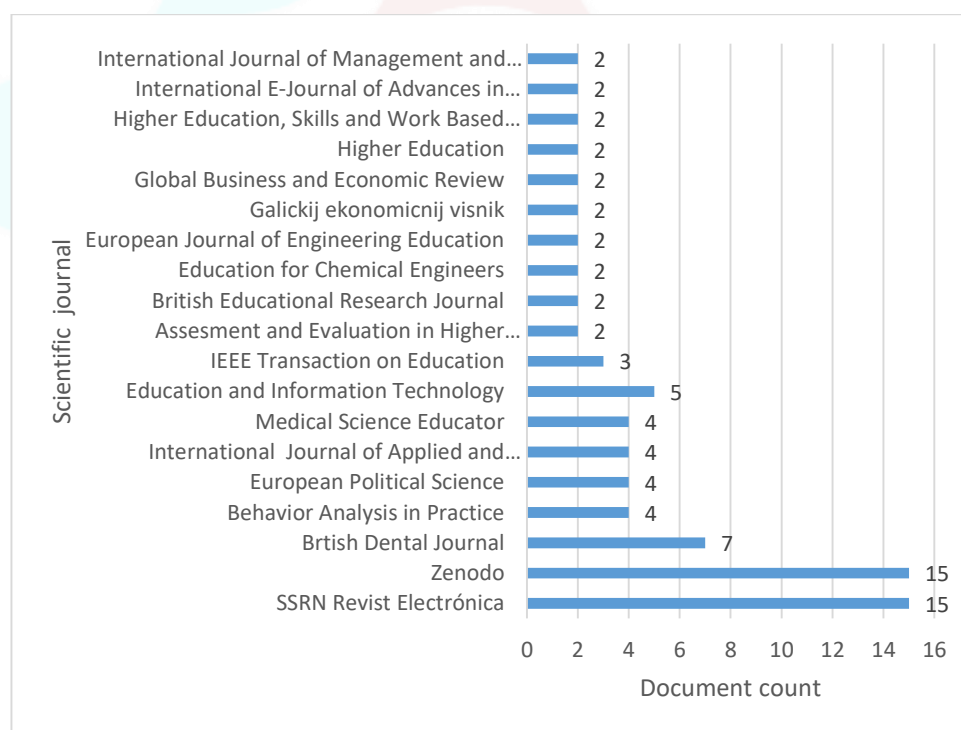
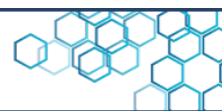
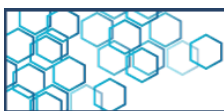


Figure 10. Scientific journals most active in publications over time 2014-2024.

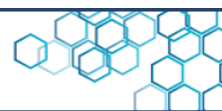
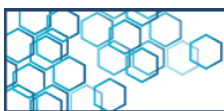


3.1.7 Content analysis

In the literature search, it is observed that the term soft skills is registered under a wide variety of names, generally associated with the synonyms that the word “soft skill” can represent (soft skill, in English), for example, transversal, generic, essential, basic and employability skills. However, as a definition, they correspond to the group of skills not related to the technical, that is, linked to personal attributes and attitudes such as confidence, discipline, self-management, including social skills such as communication and attributes linked to emotional intelligence [8].

In the business context, soft skills are then considered a strategic element in any organization and deserve great attention, not only in the recruitment and selection phase of personnel, but also during professional career development. The quality of the industry, in terms of product quality, organisation, services and the quality of workers' lives, depends heavily on the soft skills possessed by staff at any level. The quality of human capital that performs any task, and then the results it can achieve, depends mainly on its soft skills.

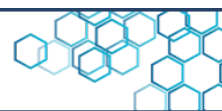
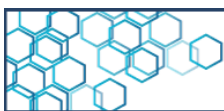
Today, we are living in a world of complexity, where digital technologies and artificial intelligence are transforming the world of work, therefore, the current workforce needs to acquire new skills and train to understand how to continually adapt as new occupations emerge. We also understand that the pandemic crisis caused by the COVID-19 virus has accelerated this transformation.



3.1.8.1 Complex environments (VICA2)

According to Specht [1], the characteristic scenario of the past decades of the 21st century, organizations had been functioning in an environment of uncertainty and volatility, an aspect that was especially evident in the prices of raw materials. Furthermore, there was an alteration of the borders of technologies and sciences in different areas. The digital transformation marked decisive changes on a large scale and speed, where Information and Communication Technologies (ICT) played an important role due to its rapid implementation and impact, and therefore, generated notable changes in society. These technologies fostered hyperconnectivity by working on digital information platforms that enable global accessibility. This combination of events has been permeating all sectors of the planet's economy and influencing the behavior of human beings individually and society in general [14]. Along with this, the political, social and climatic changes have also become evident, which muddy the environment and make it complex and ambiguous. This type of environment has been called VUCA [1,15,16].

The term VUCA emerges to describe conditions that describe volatility, uncertainty, complexity and ambiguity. Volatility is defined as the nature and dynamics of the change, as well as the characteristics of the drivers of the change. Volatility is described as the dynamic quality of decision-making context [17]. Uncertainty is given by the degree of unpredictable actions or conditions, which could escape the organizational vision, due to how unreliable they could be, it is the measured or perceived probability that the projections or predictions will be realized [17]. Complexity is given by the different vertices that define a condition, giving it a multifaceted character and generating confusion in the action. The causal factors or social forces that often act on the circumstance generally compete with



each other, and decision-making groups must often weigh the influences of the causal factors and make informed guesses to know which forces will ultimately influence the critical event [17]. Lastly, ambiguity results in the condition that leads to having multiple interpretations of the picture. Ambiguity is linked to the unknown meaning of one or more factors that influence a situation [17].

However, the post-pandemic scenario added new aspects to consider, which countries worldwide went through, especially in Latin America, where they managed complex economic environments, with a contraction of the economy due to the fall in the Gross Domestic Product (GDP), in addition, they faced a sustained growth of global debt, limiting the possibilities of promoting their economic and social development. This situation further evidenced the vulnerability of the citizen, given the reality of a public health system not prepared to face this type of situation. The closure of the borders, generated by the pandemic control situation, affected the continuity of the value and supply chain of organizations dedicated to commerce, further impacting the volatility of prices of products and services. On the other hand, limitations on imports of medical supplies and food, with transport restrictions due to unavailability or high fuel prices, established an atmosphere of uncertainty and insecurity in all sectors. All of these elements generated an adverse connotation to the situation, generating conditions of ambiguity, above all, in public policies [1].

Therefore, the term VUCA does not define the conditions of the environment of these countries, moving to a VUCA2 term, where factors such as vulnerability are added, which refers to the condition of helplessness in the face of threats and deficiencies. The COVID-19 pandemic has highlighted the vulnerable condition of human beings in the face of the public health system situation [15]. Regarding the added term insecurity, it is defined as the perception that an individual or social group has of the absence of security with respect to their physical or psychological

integrity and their relationship and connection with the external or internal world [14]. In chaos, there is an absence of logic, organization or criteria that allow appropriate praxis. In chaos, traditionally known practices tend to be inadequate [18]. Adversity refers to unfavorable occurrences or events, which involve situations perceived as extremely difficult, requiring determination, patience and perseverance to confront, address and overcome them [19].

Analyzing all these terms and implementing the CYNEFIN model [19], the general situation is between the complex and chaotic [1], as can be seen in Figure 11. Therefore, under this model, due to the sum of factors and the constant changes that are generated, in a transit through the era marked by digitalization, we operate under a disordered dual environment (chaotic and complex), where we transit from a state where we must act, under an adaptive domain and then we must experiment in order to work in an exploration domain, since the usual management responses no longer work, the conditions urge to be more agile, always managing flexible visions, constantly experimenting and adapting, working in an inclusive, collaborative and team manner, to continuously improve, carrying out emerging and novel practices.

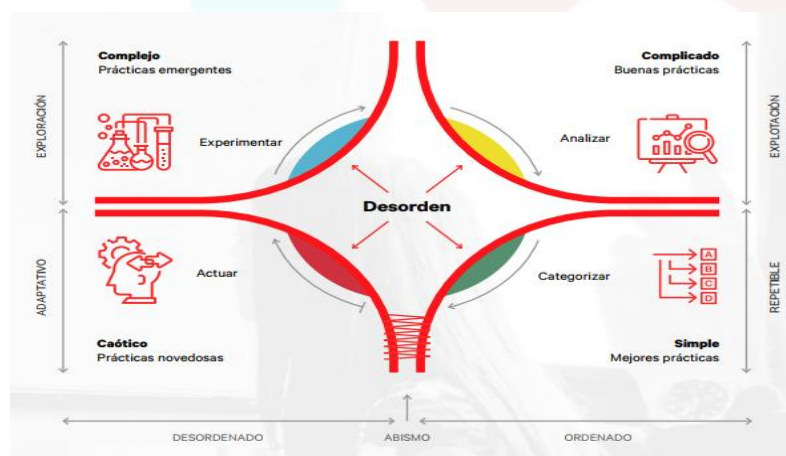
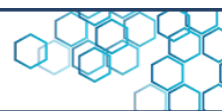
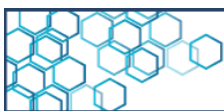


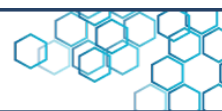
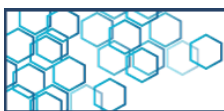
Figure 11. Model CYNEFIN [19]



3.1.8.2 The impact of complex contexts on soft skills requirements

To achieve people's success in complex, dynamic and inclusive times, soft skills such as creativity [20], skills for managing digital environments [21] and the ability to face complex environments seem to be the most critical [22]. The McKinsey Global Institute, however, has analyzed the type of jobs that will be lost, as well as those that will be created, as automation, artificial intelligence and robotics take hold. Furthermore, it has inferred the type of high-level competencies that, as a result, will become increasingly important [23,24]. The institute identified a set of 56 fundamental skills, separated into four groups: the first group, called cognitive, covers the skills of critical thinking, communication, mental flexibility, planning and ways of working. The second group of self-leadership, which includes self-knowledge and self-management, entrepreneurship. The third interpersonal group consists of the skills of relationship development, teamwork effectiveness, and organizational mobilization systems. This group of competencies is associated with a greater benefit to citizens and demonstrated that greater mastery of them is associated with a greater probability of employment, greater income and greater job satisfaction.

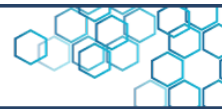
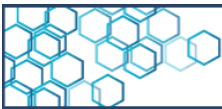
An investigation that compiles the soft skills necessary in Latin America from 2010 to 2021 [25], announces that soft skills merit a change in their development after the Covid-19 pandemic, which allows them to adapt to the new reality, establishing that for the year 2020 the skills are adaptability to change, self-management, prioritization and resilience. Another study explains how the crisis caused by Covid-19 highlighted inequality in social classes, and also visualized other types of demographic inequalities in society [26]. Given the evaluation of this context, the author analyzes how organizational practices focused on social responsibility, among them, the personnel selection and recruitment process focused on soft skills such as



cultural adjustment, interpersonal linguistic skills, etiquette and sophistication, demographically favor privileged individuals in employability, thus contributing to social inequality. Research also carried out in post-pandemic contexts was carried out with the aim of examining to what extent the soft skills learned in people with university degrees coincided with the job criteria that employers needed, finding that students had the feeling of having effectively learned the soft skills of the degree, also resulting in a good return on investment. In the group of learned soft skills, problem solving, teamwork, emotional intelligence, and managing ethics in decisions were the most important [27]. Based on this context, the need to achieve change in society is emphasized, training future generations with the skills necessary to understand and perform their roles during complex times.

The emergence of technologies has generated changes in organizations, making their activities carry out in an increasingly digital environment. Under this premise, there is a need to change the profiles in organizations, especially in the requirements of soft skills; Therefore, they require employees with developed soft competencies such as: self-management, adaptability, leadership, organization, vision of the environment, conceptual analytical thinking, resilience, information systems management, creativity, information security, work-life balance, agility and dynamism [28].

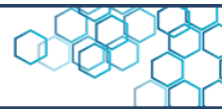
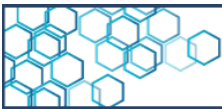
Another current trend in human talent management is that it seeks to promote effective leadership that is flexible, that adapts to each situation, and, in addition, demonstrates greater empathy and awareness with people. This trend identifies that, to achieve this transformative leadership, leaders need to have soft skills developed in self-management, integration, sensitivity and being able to serve as references for others [29]. On the other



hand, research that focused on studying the relevance of soft skills in the context of complexity explains that “soft skills, from the perspective of complexity, make it possible to make visible the diversity of manifestations that human beings express through their subjective and intersubjective interactions and the consequences of those actions through the exercise of emotions and values” [30]. These are the product of human behaviors that denote the sensitive nature of humanity, where the volubility of emotions are responsible for adaptation to the dynamics of complex times.

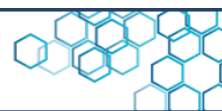
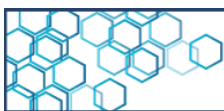
Soft competencies, in a 21st century context, make the difference between one professional and another, regardless of their disciplinary area. Vera notes that the key differentiator is that these skills are not related to the work that is done, but rather to how it is worked; that is, they are specific to a single job and leave the new workforce well prepared for a rapidly changing landscape, where adaptation to new environments is essential [31]. In this context, the study identifies the 10 soft skills most appropriate for the Chilean labor market: effective communication, problem solving, critical thinking, teamwork, adaptability, creativity, coordination, time management, work ethic and negotiation.

A work that evaluated the labor market in Malaysia [32], states that the soft skills that professionals must have are: good communication, the ability to get along with people, work as a team, analyze and think critically to solve problems and be able to lead. However, the general feeling of employers is that students who choose to work do not meet market expectations and; therefore, they are not summoned, generating an increase in unemployment rates. The results of this study report data that are very useful in identifying the critical competencies held by the workforce, serving as development opportunities for their training in universities, in order to improve the effectiveness of employability indices. In fact, research



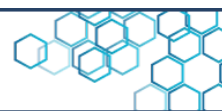
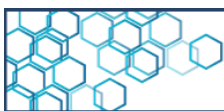
focused on evaluating the acquisition of soft skills in universities [33] points out that, without soft skills, each graduated student faces a series of problems during their professional life. The formation of the hard skills acquired at the university allows them to practice their professions, design equipment, cure and treat diseases, even develop economic models of growth; however, they will not be able to communicate effectively, interact in teams, or even manage conflicts. Another study critically examines the impact of overconfidence in numeracy among university students, who have the highest qualifications, and its effect on employability [34]. The findings of the research provide us with a reflection on the need to adapt the curriculum of the educational system, the development of employees in organizations and government strategies regarding soft skills.

At a time when the labor market is weakened and stagnant, undergoing continuous and rapid changes, characterized by the emergence of new professional and scientific areas, the role of higher education is premised on being protagonist, participatory, and challenging. Research carried out with the aim of discussing the importance of achieving soft skills in higher education that allow one to navigate in this type of environments, concludes that the context of indeterminacy regarding the future has variations, considering the geographical and political situation, the social context and the sector of activity [32,34-36]. Furthermore, attitudes, expectations and predispositions from the point of view of the parties involved are also critical elements for the success of this soft skills acquisition process. This last aspect has generated several investigations, because studies often report a gap between the expectations that students have of acquiring training in soft skills in accordance with their training careers and the existing training proposals on soft skills from universities, which, when providing training, take training for granted.



Under the scenario of complexity, there is definitely a change of paradigms, which implies drastically modifying the educational culture in primary, basic, secondary and university training institutions, in order to guarantee the implementation of the new way of teaching, training and training professionals, under a complex, dynamic and inclusive context. A change in the institutional structures and actors to evolve from results-oriented teaching to competency-oriented teaching [37]. Tsankov [38] considers that this change “requires: (i) redefining the objectives of education; (ii) paying special attention to the needs and learning motives of students; (iii) introducing adaptive teaching strategies; (iv) designing a dynamic environment that supports learning: flexible, mobile, that guarantees interaction and cooperation; (v) reaching a new level of monitoring and evaluation of learning results”.

In the proposals that exist for the change of the competency-oriented educational system, there is a study that evaluated how higher education institutions respond to the need for training increasingly focused on soft skills and how they develop a curriculum that meets these requirements [39], proposes the adoption of a constructivist paradigm in higher education as a central way to promote the development of soft skills, specifically through the intentional and systematic application and methods that facilitate the cognitive learning of students and their application in specific contexts. This new approach to the teaching-learning process requires: (i) that it sees the student as a subject and not as an object of education; (ii) the adoption of methodologies that enable students to learn and apply actively and independently; (iii) promoting student autonomy, confronting them with real problems and situations; (iv) integrative and multidisciplinary knowledge; and, finally, (v) a teacher who has the ability to

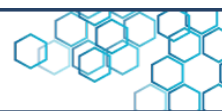
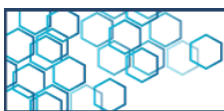


organize, inspire and motivate his students in this new educational approach [38].

For this new perspective to be successful, it is necessary to rethink and reorganize the curriculum, the educational environment, the expectations of institutional actors, the transformation of current teacher training and the current profile of the teacher, who will become an expert, consultant, mediator, moderator and facilitator in this process of developing transversal competencies in students [38]. In this way, it is expected that the professional can “bring the real world to the classroom, design learning situations focused on problem solving, learn collaboratively, use new technologies and center the didactic process on the student and the learning process” [40].

The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) have recently released recommendations to help today's students adapt to the changes, challenges, opportunities and risks of the 21st century, the digital era [41,42]. Starting from this point, the idea of adapting the world educational system arises. The current job market is very different from what it was three decades ago, when the focus was on technical or hard skills [2,3]. Today, companies need to fill their positions with professionals capable of properly balancing their technical skills with their socio-emotional skills, the so-called soft skills [9].

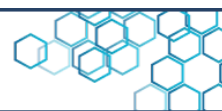
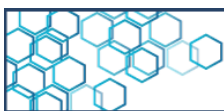
Currently, Venezuela does not escape this global reality, the concern of the Ministry of Popular Power for Science and Technology in Venezuela (Mincyt), understands the commitment and assumes the responsibility of changing the way of educating the new generations in a different way, in such a way "that allows us to transcend to our own scientific culture, from



Venezuelan creativity, invention and innovation" [42]. However, investments in human resources education require specific research and training in soft competencies for new technologies, concepts and practices. This implies, without a doubt, the harmonious combination of hard and soft competencies that students starting their careers need to acquire to successfully navigate a VUCA2 environment. The competent authorities in the area of education have made efforts to develop the new curricular design of the Bolivarian Educational System [43], governed by the development of hard and soft competencies; However, the route or method of training soft skills in students does not exist nor is defined; therefore, it is urgent to respond to the need to deepen knowledge and identify an alternative with technical and economic feasibility for the development of these skills.

Technical or hard skills are easier to learn, but they are no longer enough for students entering university to endure in this highly competitive and complex global work environment. Soft skills, such as teamwork and communication, become of utmost importance [44], as the new generation of students must be equipped with skills and experiences relevant to participation in the workforce in the coming decades, but unfortunately, at present, such skills have not been sufficiently examined in research and are not sufficiently offered through education [45].

Under this premise, describing the context in which scientific and technological discoveries opened the door to a society characterized by globalization, high mobility of people and goods, technological boom, digitalization and evolving technical interconnectivity, information and communication technologies (ICT) emerge, specifically Cognitive Construction Technologies (CCT) [46], as an alternative to develop soft skills, which can be applied with a series of pedagogical strategies, mainly

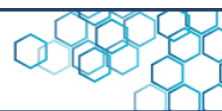
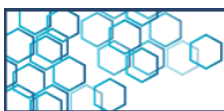


developed to favor different educational objectives. and to comply with specific technical requirements.

The discoveries that in the field of information and communication technologies (ICT) have arisen and continue to occur worldwide, have positioned the idea that these have arrived to transform all levels of human life at an unprecedented pace. These advances based on pedagogical concepts can be proposed as learning based on simulators that use innovative technology, which will allow the student to experience problems in real time that encourages analysis and reflection that leads to metacognition [47].

4. Conclusions

In the present work, a global growth trend can be noted in publications related to the topic of study, with a sustained increase in the number of scientific articles and “preprint” (49% and 28% respectively of the total number of selected documents). Furthermore, it is reported that the number of publications made in the first year immediately preceding this study (2023) doubled compared to the first year (2014). 51 countries participating worldwide in the development of the research were identified, where 45% of the works came from Great Britain and the United States of America (with 23% and 22% respectively). In addition, the University of Oxford stands out as a representative of its academic institutions, followed by Harvard University (4 documents), King College London (4 documents) and the University of Bristol (4 documents). Highlighting the authors Michael Frese, who in the last 5 years has presented studies focused on the



training of soft skills for entrepreneurs and Vinay Kumar Pandey, who, in the last 4 years, has conducted research on soft skills associated with multinational corporations, public relations and the business world. Also, there is a notable emphasis on the number of research works in the study fields of psychology (168), soft skills (157) and medical education (86).

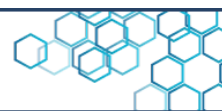
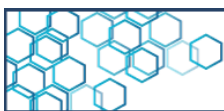
In the business context, the results of this research show that soft competencies are then considered a strategic element in any organization and deserve great attention, not only in the recruitment and selection phase of personnel, but also during the formation of the professional career. Since the quality of human capital that performs any task, and then the results it can achieve, depends primarily on these competencies.

Today, we live in a world of complexity, where digital technologies and artificial intelligence are transforming the world of work, which has been accelerated by the pandemic crisis caused by the COVID-19 virus.

In the scenario of the past decades, of the 21st century, organizations were operating in an environment defined as VUCA, due to the conditions that describe volatility, uncertainty, complexity and ambiguity. However, the post-pandemic scenario added new aspects to be considered, moving to a VUCA2 term, where factors are added, making it Volatile-Vulnerable, Uncertain-Unsafe, Complex-Chaotic and Ambiguous-Adverse.

Analyzing and implementing the CYNEFIN model to identify action implementation strategies, we manage ourselves under a dual environment (chaotic and complex), moving from a state where we must act, under an adaptive domain and experiment in order to work in an exploration domain.

The results of the research showed that the most outstanding skills for moving through the study environment are: adaptability to change,



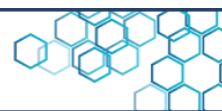
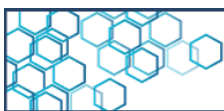
teamwork, creativity, critical thinking, communication, self-management, ethics in decisions, mental flexibility, sensitivity and management of digital environments. Competencies are not related to the work that is done, but rather to how it is done.

The research findings provide us with a reflection on the need to adapt the curricular curriculum of the educational system, the development of employees in organizations and government strategies regarding these competencies.

At a time when the labor market is weakened and stagnant, undergoing continuous and rapid changes, characterized by the emergence of new professional and scientific areas, the role of higher education is premised on being protagonist, participatory, and challenging. The importance of achieving soft skills in higher education that allow one to navigate this type of environment varies, depending on the geographic and political situation, the social context, and the labor sector of the activity.

Under this scenario of complexity and dynamism, there is definitely a change of paradigms, which implies drastically modifying the educational culture in primary, basic, secondary and university training institutions, in order to guarantee the implementation of the new way of teaching, training and training the professional. One of the proposals [37] is the adoption of the constructivist paradigm in higher education as a central way to promote the development of soft skills, specifically through the intentional and systematic application and methods that facilitate the cognitive learning of students and their application in specific contexts.

UNESCO and the OECD have recently launched recommendations to help today's students adapt to the changes, challenges, opportunities and risks of the 21st century, in the digital era. Currently, Venezuela does not escape

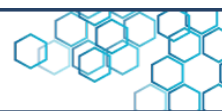
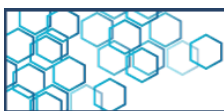


this global reality, the Mincyt understands the commitment and assumes the responsibility of changing the way of educating the new generations differently. One of the aspects to highlight is that investments in human resource education require specific research and training in soft competencies for new technologies, concepts and practices. This implies, without a doubt, the harmonious formation of hard and soft skills so that students who are beginning their careers can successfully transition under a VUCA2 environment. However, there is no defined route or method for training soft skills in students.

Obviously, public and private organizations, institutions are interested in helping their citizens develop in these areas; however, there is no well-defined information in the literature on methodology, curriculum design, and the best learning strategies.

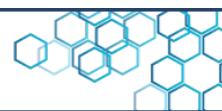
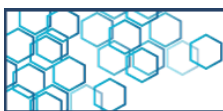
Technical or hard skills are easier to learn, but they are no longer sufficient for students beginning their university studies to thrive in today's highly competitive and complex global job market. However, Cognitive Construction Technologies (CCTs) [46], specifically "serious games," are emerging as an alternative for developing soft skills. These technologies can be applied using a range of pedagogical strategies, primarily designed to foster different educational objectives and meet specific technical requirements.

This paper opens a window for further research on "serious games" for cognitive development, particularly soft skills, as an object or phenomenon of study. This research aims to address the challenge of identifying effective methods for developing soft skills in university students within a complex global context.

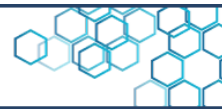
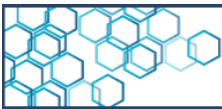


1. Referencias

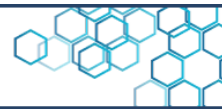
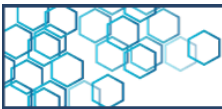
1. Specht MI. Ante la Pandemia, un nuevo enfoque de análisis de entorno para las organizaciones. XI Reunión Nacional de Gestión de Investigación y Desarrollo 2021. Caracas, Venezuela.
<http://saber.ucv.ve/handle/10872/21242>.
2. Redmann DH. Kotrlik JW. Technology integration into the teaching-learning process by business education teachers. Delta Pi Epsilon. 2004. J. 46, 76-91.
https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A5%3A20548885/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A15796977&crl=c&link_origin=scholar.google.com
3. Ritter BA. Small EE. Mortimer JW. Doll JL. Designing management curriculum for workplace readiness: Developing students' soft skills. J. Manag. Educ. 2018; 42(1):80-103. <http://dx.doi.org/10.1177/1052562917703679>
4. Bartlett CA. Ghoshal S. Building Competitive Advantage Through People. MIT Sloan Management Review. 2002.
<https://sloanreview.mit.edu/article/building-competitive-advantage-through-people/>
5. Guthridge M. Komm AB. Lawson E. Making talent a strategic priority. McKinsey Q. 2008, 1, 48-59.
<https://www.leadway.org/PDF/Making%20talent%20a%20strategic%20priority.pdf>
6. Hagen A. Udeh I. Wilkie M. The way that companies should manage their human resources as their most important asset: Empirical investigation. J Bus Econ Res. 2011; 1(1) 81-92. <http://dx.doi.org/10.19030/jber.v1i1.2962>.
7. Halfhill TR. Nielsen TM. Quantifying the "softer side" of management education: An example using teamwork competencies. J Manag Educ. 2007; 31(1):64-80. <http://dx.doi.org/10.1177/1052562906287777>.
8. Amico ED. Verona S. Cross-Country Survey on Soft Skills Required by Companies to Medium/High Skilled Migrants. Methodological approach for a common framework of Soft Skills at work. Ceipiemonte S.c.p.a.
https://www.centroestero.org/repository/20_05_2016_15_44_framework_softskillreport.pdf



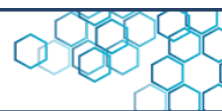
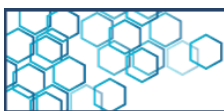
9. Vera F. Competencias blandas para la fuerza laboral del siglo XXI. Transformar, 2021 2(2), 20-29.
<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/download/20/12>
10. Montero I. León OG. Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. International journal of clinical and health psychology. 2002 2(3), 503-508.
<https://www.redalyc.org/pdf/337/33720308.pdf>
11. Arellano JA. Habilidades blandas y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Privada de Trujillo, Universidad César Vallejo. 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
12. Puga J. Martínez L. Management's competences in global scenarios. Estudios Gerenciales 24, 2008 (109), 87-103.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232008000400004&script=sci_abstract&tlng=pt
13. Gonzales-Aguilar A. Ramírez-Posada M. Carrot2: búsqueda y visualización de la información. El profesional de la información, 2012 21(1).
https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A2%3A29434034/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A78346053&crl=c&link_origin=scholar.google.com
14. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital. (LC/CMSI.6/4), Santiago, 2018.
https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A2%3A29434034/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A78346053&crl=c&link_origin=scholar.google.com
15. Kerzner H. The Growth of Project Complexity in a VUCA World. International Institute for Learning (IIL) 2020. <https://www.iil.com/white-papers/white-paper-the-growth-of-project-complexity-in-a-vuca-world/>.
16. Bernstein LE. The perceived importance of VUCA-driven skills for 21st-century leader success and the extent of integration of those skills into leadership development programs. Doctoral Thesis. School of Education. Drake University, 2014. Des Moines, Iowa. USA. Scholar Share @ Deake.
<https://escholarshare.drake.edu/handle/2092/2035>
17. Shaffer LS. Zalewski JM. Career advising in a VUCA environment. NACADA J. 2011;31(1):64-74. <http://dx.doi.org/10.12930/0271-9517-31.1.64>.



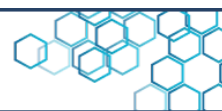
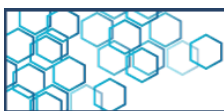
18. Hernández J. Larequi E. Metodología de transformación ágil y responsable. Asociación de la Industria de Navarra (AIN), 2019. Gobierno de Navarra, España. <https://www.ain.es/site/wp-content/uploads/Folleto-informativo-TCAR-AGIL.pdf>
19. García-Alandete J. Afrontando la adversidad. Resiliencia, optimismo y sentido de la vida. (Col. Cuadernos de Psicología 04), 2016. La Laguna (Tenerife): Latina.
https://www.researchgate.net/publication/311861820_Afrontando_la_adversidad_Resiliencia_optimismo_y_sentido_de_la_vida_Editorial_Latina_SP
[I&ved=2ahUKEwiz6YGO9ayLAXUDSzABHRQyDzUQFnoECBYQAQ&usg=AOvVaw2MVnw7SWAvGfuvG3j0SDsV](https://www.researchgate.net/publication/311861820_Afrontando_la_adversidad_Resiliencia_optimismo_y_sentido_de_la_vida_Editorial_Latina_SP_I&ved=2ahUKEwiz6YGO9ayLAXUDSzABHRQyDzUQFnoECBYQAQ&usg=AOvVaw2MVnw7SWAvGfuvG3j0SDsV)
20. Mihaela D. Amalia D. Bogdan G. The partnership between academic and business environment. *Procedia Soc. Behav. Sci.* 2015 180, 298–304.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815014512>
21. Garista P. Pace EM. Barry M. Contu P. Battle-Kirk B. Pocetta G. (2015) The impact of an international online accreditation system on pedagogical models and strategies in higher education. *Res. Edu. Media*, 7.
https://www.researchgate.net/profile/Margaret-Barry-2/publication/285322474_The_impact_of_an_international_online_accreditation_system_on_pedagogical_models_and_strategies_in_higher_education/links/565d676108ae4988a7bbe0ab/The-impact-of-an-international-online-accreditation-system-on-pedagogical-models-and-strategies-in-higher-education.pdf
22. Arciénaga Morales A. Nielsen J. Bacarini H. Martinelli S. Kofuji S. García Díaz J. Technology and innovation management in higher education—cases from Latin America and Europe. *Adm Sci [Internet]*. 2018;8(2):11.
<http://dx.doi.org/10.3390/admsci8020011>.
23. Dondi M. Hieronimus S. Klier J. Puskas P. Schmutz D. Schubert J. A government blueprint to adapt the ecosystem to the future of work. McKinsey: Public & Social Sector Report, 2020.
<https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/a-government-blueprint-to-adapt-the-ecosystem-to-the-future-of-work>



24. Bughin J. Hazan E. Lund S. Dahlström P. Wiesinger A. Subramaniam A. Skill shift: Automation and the future of the workforce. McKinsey Global Institute, 2018 1, 3-84. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>
25. Pérez S. MP. ¿Cuáles son las nuevas competencias blandas que las empresas de América Latina deben desarrollar en sus colaboradores para responder a la nueva realidad causada por la pandemia del Covid-19?. 2021. <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8729/1/58580-2021-2-GTH.pdf>
26. Bapuji H. Patel C. Ertug G. Allen DG. Corona crisis and inequality. Why management research needs a societal turn. Journal of Management. 2020 46(7). 1205-1222. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0149206320925881>
27. Strang KD. How effective is business education in the workplace: structural equation model of soft and hard skill competencies. SN Bus Econ 2023;3(1):28. <http://dx.doi.org/10.1007/s43546-022-00404-1>.
28. Sarell J. Enfoques sobre competencias digitales en las recientes revoluciones industriales. Revista Gestión y Gerencia. 2021, Vol. 15, Nro 2, Págs 69-86. ISSN: 1856-8572 EISSN: 2443-4612. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela. <https://revistas.uclave.org/index.php/gyg/article/download/3955/2555>
29. Canelón L. Análisis sobre las tendencias en competencias blandas para el desempeño laboral actual. Revista Honoris Causa, 2023 15(2), 207-222. <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/download/236/363>
30. Seetha N. Are soft skills important in the workplace? A preliminary investigation in Malaysia. Int J Acad Res Bus Soc Sci. 2014; 4(4). <http://dx.doi.org/10.6007/ijarbss/v4-i4/751>.
31. Arat M. Acquiring soft skills at university, Journal of Educational and Instructional Studies in the World. 2014 4(3),46-51. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=58dfe7fe713fed5db36626bf265264b69cc7b95b>
32. Hack-Polay D. Are graduates as good as they think? A discussion of overconfidence among graduates and its impact on employability. Educ Train. 2020. <http://dx.doi.org/10.1108/et-10-2018-0213>



33. Ramírez Franco MM. Relevancia de las habilidades blandas en el contexto de la complejidad, 2022. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2022/12/Ed.59256-267-Ramirez-Franco.pdf>
34. Adrian M. Determining the skills gap for new hires in management: student perceptions vs employer expectations. Int J Innov Educ Res. 2017 5(6):139-147. <https://doi.org/10.31686/ijier.vol31685.iss31686.31732>
35. Messum D. Wilkes L. Jackson D. Peters K. Employability Skills in Health Services Management: perceptions of recent graduates. Asia Pacific J Health Manag, 2016. <https://doi.org/10.24083/apjhm.v2401i24081.24235>
36. Skowron A. Dymek J. Gołda A. Polak W. Are we ready to implement competence-based teaching in pharmacy education in Poland? Pharmacy. 2017, 5, 25. <https://doi.org/10.3390/pharmacy5020025>
37. Tsankov N. Development of transversal competences in school education (a didactic interpretation). Int. J. Cogn. Res. Sci. Eng. Edu. 2017 5, 129-144. <https://cyberleninka.ru/article/n/development-of-transversal-competences-in-school-education-a-didactic-interpretation.pdf>
38. Sá MJ. Serpa S. Transversal competences: Their importance and learning processes by higher education students. Education Sciences, 2018 8(3), 126. <https://www.mdpi.com/2227-7102/8/3/126/pdf>
39. Crasovan M. Transversal competences or how to learn differently. In Communication Today: An Overview from Online Journalism to Applied Philosophy; Micle, M., Mesaros, C., Eds. Trivent Publishing: Budapest, Hungary, 2016 pp. 171-178, ISBN 978-615-80340-6-7. <https://trivent-publishing.eu/triventvechi/books/philosophy/communicationtoday/17.%20Mariana%20Crasovan.pdf>
40. Organisation for Economic Co-operation and Development: The Future of Education and Skills (OCDE). 2018. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/06/the-future-of-education-and-skills_5424dd26/54ac7020-en.pdf&ved=2ahUKEwioucuV-qyLaxWqTDABHUhvI5cQFnoECBYQAQ&usg=AOvVaw2zHxdI1hyX-evKvYccUPaH.



41. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). UNESCO Recommendation on Open Science, 2021.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.unesco.org/en/open-science/about&ved=2ahUKEwjvg4uD-qyLAXU8SDABHZsPGMQFnoECBMQAQ&usg=AOvVaw3x8wTJ6wqwCz8dylZwzQGp>.
42. Semilleros Científicos: un programa que fomenta la creatividad, invención e innovación en Venezuela [Internet]. Correo del Orinoco. 2024 [citado el 17 de julio de 2024].
<http://www.correodelorinoco.gob.ve/semilleros-cientificos-programa-fomenta-creatividad-invencion-e-innovacion-en-venezuela/>.
43. Frías AC. Currículo Nacional Bolivariano: diseño curricular. Educere, 11(39), 2007. 753-775.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=3DS1316-49102007000400020&ved=2ahUKEwj4Pau-qyLAXWQTTABHUIXCO4QFnoECAwQAQ&usg=AOvVaw09hnEGHo8Bcy0_Sj86ge4V.
44. Dean SA, East JI. Soft skills needed for the 21st-century workforce. Int J Appl Manag Technol. 2019; 18(1).
<https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4772&context=dissertations>
45. Börner K, Scrivner O, Gallant M, Ma S, Liu X, Chewning K, et al. Skill discrepancies between research, education, and jobs reveal the critical need to supply soft skills for the data economy. Proc Natl Acad Sci USA. 2018; 115 (50): 12630-7. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1804247115>.
46. Mirabal-González JF. (2019). El árbol para la innovación. Transformando a la empresa en la economía digital. Amazon.
<https://www.amazon.com/-/es/El-%C3%81rbol-para-Innovaci%C3%B3n-Transformando/dp/9801807156>
47. Garcés SPS. Palma MAE. De la Cruz SCÁ (2017). Las tecnologías de información y comunicación como herramienta cognitiva para la construcción de aprendizajes significativos. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 5(2), 73-84.
file:///C:/Users/hrodriguez/Downloads/1585-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3609-1-10-20170912-1.pdf