

Serious board games for enhancing socioemotional skills and their impact on motivation in university students

Serious games de mesa para la mejora de las habilidades socioemocionales y su efecto en la motivación de los estudiantes universitarios

Elisa Isabel Villena-Martínez
<https://orcid.org/0009-0005-2661-163X> (ORCID iD)
Rey Juan Carlos University (Spain)

Juan José Rienda-Gómez*
<https://orcid.org/0000-0002-5663-1149> (ORCID iD)
Rey Juan Carlos University (Spain)

Dolores Lucía Sutil-Martín
<https://orcid.org/0000-0001-6280-183X> (ORCID iD)
Rey Juan Carlos University (Spain)

Fernando Enrique García-Muiña
<https://orcid.org/0009-0006-8751-8567> (ORCID iD)
Rey Juan Carlos University (Spain)

Villena Martínez, E.I.; Rienda Gómez, J.J.; Sutil Martín, D.L.; García Muiña, F.E. (2023). Serious board games for enhancing socioemotional skills and their impact on motivation in university students. *Journal of Management and Business Education*, 6(3), 488-508. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0026>

*Corresponding author: juanjose.rienda@urjc.es

Language: Spanish

Received: 30 Jun 2023 / Accepted: 02 Dec 2023

Funding. The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Ethic Statement. This research has been approved by the ethics committee of the Rey Juan Carlos University.

ABSTRACT

The purpose of this research article is to provide evidence on whether training certain socio-emotional skills through serious board games has positive effects on students' motivation to successfully complete their university education. Currently, students receive university training in content and skills that, at times, is far from what is demanded by organizations. This desynchrony produces a demotivation effect on students. In the era of Artificial Intelligence, soft skills will be the new hard skills that individuals must have acquired to complete their training and be able to integrate into the labor market effectively. Therefore, it seems necessary and essential to train students' ability to carry out a certain activity, but it is also necessary for them to possess transversal competencies, called soft skills. According to some research, the improvement in the competence of soft skills has direct and positive effects on the motivation, understood as personal entrepreneurship, of students. With this objective, research has been carried out with the students of the Rey Juan Carlos University to evaluate the levels of these skills, their subsequent training through serious board games, and their reevaluation to assess the effect and improvement in their motivation and learning strategies. Given that some soft skills are transferable, teachable, and not assumable by AI, a multistage sample has been carried out on a group of Marketing students constituting a representative sample of 71 individuals. Everyone has answered questionnaires validated by the scientific community in Psychology before and after the training on their motivation and learning strategies, along with other questionnaires, also validated, to measure the levels of socio-emotional soft skills such as empathy, self-concept, and compassion. The results indicate that some of the levels of these skills, along with motivation, are different according to the gender of the individuals; In addition, the determinants of students' pre-training motivation skills are different from the significant post-training factors, the latter being more intrinsically related to the self-awareness, attitude, and self-awareness of the individual and his or her environment.

Keywords. *Soft skills, compassion, empathy, self-concept, serious games, intrinsic motivation, quantitative analysis, learning strategies.*

RESUMEN

El propósito de este artículo de investigación es el de proporcionar evidencia sobre si el entrenamiento de determinadas habilidades socioemocionales mediante los juegos serios de mesa tiene efectos positivos sobre la motivación de los estudiantes para terminar con éxito su formación universitaria. En la actualidad, los estudiantes reciben una formación universitaria en contenidos y destrezas que, en ocasiones, se aleja de lo demandado por las organizaciones. Esta desincronía produce un efecto de desmotivación en los discentes. En la era de la Inteligencia Artificial, las competencias laborales blandas, o *soft skills*, serán las nuevas habilidades duras que los individuos deberán tener adquiridas para su completar su formación y poder integrarse en el mercado laboral de manera eficaz. Por tanto, parece necesario e imprescindible entrenar la capacidad de los estudiantes para realizar una determinada actividad, pero también lo es para que posean competencias transversales, denominadas *soft skills*. Según han verificado algunas investigaciones, la mejora en la competencia de las habilidades blandas tiene efectos directos y positivos sobre la motivación, entendida ésta como emprendimiento personal, de los estudiantes. Con este objetivo, se ha realizado una investigación con los estudiantes de la Universidad Rey Juan Carlos para evaluar los niveles de estas habilidades, su posterior entrenamiento a través de los serious games de mesa, y su reevaluación para valorar el efecto y mejora en su motivación y estrategias de aprendizaje. Dado que algunas habilidades blandas son transferibles, enseñables y no asumibles por IA, se ha realizado un muestro polietápico sobre un grupo de estudiantes de Marketing constituyendo una muestra representativa de 71 individuos. Cada individuo ha

respondido a unos cuestionarios validados por la comunidad científica en el área de la Psicología antes y después del entrenamiento sobre su motivación y estrategias de aprendizaje, junto con otros cuestionarios, también validados, para medir los niveles de habilidades blandas socioemocionales como, empatía, autoconcepto, y compasión. Los resultados indican que algunos de los niveles de estas habilidades, junto con la motivación son diferentes según el género de los individuos; además, los factores determinantes de las habilidades sobre la motivación de los estudiantes previo al entrenamiento son diferentes a los factores significativos posteriores al entrenamiento, estando éstos últimos más intrínsecamente relacionados con la autoconciencia, actitud y conocimiento de sí mismo del individuo y su entorno.

Palabras clave. Habilidades blandas, empatía, autoconcepto, compasión, motivación intrínseca, métodos cuantitativos, estrategias de aprendizaje

INTRODUCTION

En el último año de la segunda década del siglo XXI, el mundo se ha visto convulso por los grandes desafíos y, por ende, cambios que ha supuesto la pandemia de la Covid19 (Hite, & McDonald, 2020). Estos cambios, que se venían gestando en periodos anteriores (Kaese, 2018), no han hecho sino acelerar dichos cambios, tanto en la actividad humana, empresarial y social. Esto ha generado que el ser humano tenga que enfrentarse a nuevos retos como los cambios del mercado laboral: los empleos exigen que el empleado ejecute determinadas tareas, pero también que sea capaz de diseñar y planificar las mismas para poder alcanzar sus objetivos en entornos rápidamente cambiantes (Vyas, 2022). Esta conjetura actual se ha denominado Entorno BANI haciendo referencia a un concepto, creado por Jamais Cascio (Cascio, 2020), que responde al acrónimo en inglés de Brittle (B, frágil), Anxious (A, ansiedad), Non linear (N, no lineal) e Incomprehensible (I, incomprensible), en el que se definen las cuatro variables que necesariamente inciden el contexto donde se mueven las empresas en la actualidad y más aún en el contexto post-pandemia como el actual, donde todas las empresas construyen su marco productivo en entornos BANI.

En este contexto, el acceso al mercado laboral de los jóvenes en Europa se ha convertido en un problema central, debido a las exigencias y complejidades del sistema laboral (Gavriliuță, Grecu, & Chiriac, 2022)

Según el Informe sobre el Futuro de los Empleos (WEF, 2020) se estima que para 2025 la mitad de los empleados deberán volver a formarse tras la pandemia de la COVID19, desaparecerán muchos de los empleos y, otros, serán asumidos por las inteligencias artificiales (ChatGPT). Se estima que 1 de cada 5 pequeñas empresas quiebren. Para los próximos diez años, la mayor preocupación de los ejecutivos es el desempleo. Aunque estos cambios, también, generarán empleos nuevos, cuyas necesidades serán diferentes a las actuales. Por ello, la demanda de estos cambiará haciendo que aumenten la brecha referida a las *skills hard frente a las soft*.

En el informe del WEF se analizan las competencias blandas deseables para los empleados para el primer cuarto del siglo XXI, entre las que se encuentran: aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje, resiliencia, empatía, tolerancia al estrés, autoconocimiento, iniciativa y la compasión.

Parece, por tanto, que las *soft skills* toman especial relevancia en los procesos de selección de las empresas que buscan jóvenes con estas cualidades ya que anticipan el desempeño de una persona en un puesto determinado (Schleutker et al, 2019) (Poláková, et al, 2023)

Las *soft skills* (transversales a cualquier empleo) son importantes porque ayudan a los trabajadores a adaptarse a entornos de cambio constante, o de otro modo, las tasas de alto

desempleo están relacionadas con la incapacidad para adaptarse a los rápidos cambios que se generan en el entorno (O'Connor, 2020), un desafío constante para trabajadores y empresas. Como indica el informe anteriormente citado del WEF, un 94% de los líderes empresariales están esperando la adquisición de nuevas habilidades por parte de los empleados, buscando la relación entre las *soft skills* de los empleados y el rendimiento (Majid, et al, 2019); (binti Ab Aziz & Balraj, 2022).

Diversos estudios abordan la importancia de las *skills* en el lugar de trabajo, descubriendo que la brecha de *soft skills* causó la alta estadística de desempleo de los graduados (Seetha, 2014). Las *soft skills* juegan un papel importante en la determinación del éxito de un proyecto o rendimiento laboral, y son necesarias para el éxito de la organización (Sudarso, Prakoso, & Widakdo, 2022, March).

Para lograr una cultura de alto rendimiento laboral, una organización debe proporcionar a sus empleados programas de formación y desarrollo diseñados específicamente para inculcar, construir y cambiar sus actitudes y/o comportamientos hacia varias funciones organizativas. Como afirma Heathfield, (2008), la formación es un elemento importante para crear una cultura de alto rendimiento laboral.

El desfase existente entre la enseñanza de competencias “duras” en las universidades y el aprendizaje de *soft skills* es uno de los factores que agrava las tasas de desempleo (YONG & LING, 2022) especialmente entre jóvenes, tasa que en España asciende al 29,26 % (diciembre 2022), lo que puede ahondar en su frustración y abandono de los estudios.

Una mejor alineación de la educación superior con estas *soft skills*, como reclaman los empleadores, pueden contribuir a reducir esa brecha (Succi C., 2019) y aliviar la precariedad laboral.

Existen una gran variedad de *soft skills* enumeradas por académicos y profesionales del mundo laboral. Para este estudio se han considerado las *soft skills* más referenciadas por los distintos autores:

1. Autoconocimiento: consiste en conocer los recursos, intuiciones, preferencias y estados internos de uno (Boyatzis et al 2019)
2. Autogestión: comprende la automotivación (Musa, et al, 2012)), o la estabilidad emocional (Caprara, et al, 1993)
3. Empatía: consiste en la capacidad de ser consciente y comprender las emociones, sentimientos e ideas de los otros (Bar-On, 2000)
4. Compasión: mide la capacidad de preocuparse por los demás, reconocer las a las personas que sufren y mantener el equilibrio entre percibir e involucrarse en su sufrimiento (Nazir & Islam, 2020).

Para la mejora y entrenamiento de las *soft skills* socioemocionales, instituciones y organizaciones se han servido de técnicas como el coaching o mentoring (Thompson, 2019), aprendizaje online (Tseng, et al, 2019) realidad virtual y aumentada (Papoutsis, et al, 2021)), gamificación (Módné et al, 2021, ; Shakhovska et al, 2020)), videojuegos serios (Cejudo, et al, 2019); de la Barrera, et al, 2021), gamestorming (Feijoo Costa, et al, 2018) y juegos serios de mesa (Sutil-Martín & Otamendi, 2021).

En esta investigación se ha recurrido a los juegos serios de mesa como herramienta para el entrenamiento de las habilidades blandas socioemocionales. Para ello, se han seleccionado un conjunto de juegos de mesa, listados y explicados a continuación, dentro del programa de estimulación de las habilidades descritas.

Considerando que, una mejora en los niveles de habilidades blandas socioemocionales tiene un efecto directo sobre la motivación de los estudiantes (Tseng, et al, 2018); (Feraco T. et al, 2022); Mishra & Sahoo, 2022; Feraco T. et al, 2023), en este trabajo se pretende cuantificar si los niveles de habilidades antes del entrenamiento son diferentes en su efecto sobre la motivación después del entrenamiento.

Diversos estudios han constatado que una adecuada motivación extrínseca, basando la estrategia de aprendizaje a través de metodologías como la gamificación (Partovi, & Razavi, 2019), los juegos con recompensas (Tyni et al, 2022; Cespón, & Lage, 2022), el aprendizaje-servicio (Lo et al, 2022), entre otras, aumenta el rendimiento de los estudiantes, así como su grado de satisfacción. Sin embargo, un componente relevante sobre la propia estrategia de aprendizaje del estudiante que no se está considerando en las aulas universitarias es la que se realiza a través de su motivación intrínseca y los factores asociados a su propio autoconocimiento y habilidades socioemocionales, como la empatía y la compasión (Feraco et al, 2022, 2023).

Por lo tanto, en esta investigación se elabora un análisis inicial sobre los niveles de habilidades socioemocionales, asociadas a la empatía, la compasión y el autoconcepto, así como sus niveles de motivación. Tras las sesiones de entrenamiento, a través de los juegos serios de mesa, diseñadas para la mejora de las habilidades, se procede a una reevaluación de las mismas, y de esa manera también los niveles de motivación. Los principales resultados obtenidos se muestran en las secciones siguientes.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera: la sección 2 presenta una revisión de la literatura que aborda los conceptos más relevantes; en la sección 3 se realiza una breve descripción de la metodología de análisis empleada. En la sección 4 se presentan los principales hallazgos que se han obtenido. En la sección 5 se discuten los principales resultados y se plantean las conclusiones, así como las limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación.

LITERATURE REVIEW

En un entorno mundial de continuo cambio, donde las soluciones a los problemas de ayer no son útiles para los problemas actuales, los individuos deben estar en continua transformación. Los cambios y desafíos producidos por los avances tecnológicos (Haseeb et al, 2019), escasez de recursos y cambio climático (Lu et al, 2019), los cambios de expectativas (Rehman et al, 2022) regulaciones de sectores estratégicos (Papadopoulos, & Balta, 2022; Çelik, Meral, & Waseem, 2022), globalización (Zhang et al, 2022) e incremento de la competencia en las organizaciones (Tiwari, 2022) ponen de manifiesto un marco donde la capacidad de adaptación de los individuos debe estar al mismo nivel que sus competencias técnicas. Los individuos deben manifestar su capacidad para desempeñar una actividad determinada, pero también que posean determinadas habilidades socioemocionales (Ritter, Small, Mortimer, & Doll, 2018).

Las “*hard skills*” o “saber hacer” representan las habilidades que los individuos adquieren mediante el conocimiento y la formación en el sistema universitario (Andrews & Higson, 2008) (Andrews & Higson, 2008). Sin embargo, las “*soft skills*” o “saber ser” representan las habilidades complementarias para tener éxito en el desempeño de las funciones (Nickson, et al., 2012, Bartel, 2018). Diferentes investigaciones han constatado que las habilidades socioemocionales blandas son responsables del 85% de los éxitos de un individuo (Wats & Wats, 2009, Michni.ck-Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2016). Dado que estas habilidades socioemocionales blandas son transferibles, enseñables y no asumibles actualmente por IA, es importante, en la etapa universitaria, incluir formación y entrenamiento en ambas (Mitchell et al., 2010). Entendiendo como éxito el incrementar la tasa de titulación en el egreso de los estudios universitarios, y reduciendo de manera paralela la tasa de abandono, un aspecto clave que surge en este debate es el de propiciar la motivación de los estudiantes, más allá de la incorporación en las aulas de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje.

Definición de Habilidades Socioemocionales

Las habilidades socioemocionales son aquel conjunto de comportamientos aprendidos que surgen de las relaciones personales y que acaban determinando cómo sincronizamos la comunicación de emociones y sentimientos. Ayudan a las personas a identificar y gestionar sus propias emociones y las de otras personas, como el autoconocimiento, autogestión, la empatía, la resiliencia, la compasión, gestión del tiempo, la perseverancia o la habilidad de trabajar en equipo (Busso, et al, 2017)).

Empatía: consiste en ser capaz de ponerse en la piel de los demás. Una persona empática es aquella que puede experimentar las emociones que otra persona puede estar sintiendo para actuar de tal modo que los sentimientos sean buenos y/o que los malos pasen a ser buenos (Hall & Schwartz, 2019)

Autoconocimiento: es una habilidad socioemocional que permite conocerse uno en profundidad. Es una habilidad que nos permite saber qué estamos sintiendo en cada momento, analizando nuestras emociones, encontrando el motivo de ser de cada una de ellas y estudiando nuestras fortalezas y debilidades (Wehrle & Fasbender, 2019)

Autorregulación; es la habilidad socioemocional que permite identificar y utilizar aquellas emociones que serán beneficiosas para la consecución de un objetivo y para nuestro bienestar psicológico, así como para favorecer la integridad de los demás. Es una manera de gestionar lo que sentimos para que nuestras emociones faciliten la llegada de nuestros logros y que no interfieran (Inzlicht, et al, 2021).

Compasión: es una habilidad socioemocional que se desprende la empatía y que consiste en que, cuando vemos a alguien sufrir, nos invade un sentimiento de tristeza que nos impulsa a remediar su dolor (Gilbert, 2019).

A pesar de la existencia de más de 20 habilidades socioemocionales, en este trabajo de investigación no se ha abordado el estudio de aquellas que se trabajan como competencia transversal en determinadas asignaturas, como el liderazgo o trabajo en equipo; tampoco aquellas que pueden ser asumibles por las inteligencias artificiales como la gestión del tiempo y la organización. Por lo tanto, se centra en la autorregulación emocional, el autoconocimiento, la empatía y la compasión, descritas anteriormente.

Además, algunos estudios afirman que existen diferencias entre los niveles iniciales y finales tras el entrenamiento según el sexo de los individuos de las habilidades socioemocionales trabajadas (Sutil-Martín & Otamendi, 2021).

Juegos serios de mesa

El desarrollo y entrenamiento de las habilidades socioemocionales, tal y como se ha descrito en la introducción de este artículo, se ha abordado desde diferentes ópticas. Una de ellas ha sido a través de los entornos de aprendizaje digital, como metodología activa de enseñanza (Cooke, et al, 2014). Los *serious games* digitales, como herramienta de enseñanza, se crearon con una perspectiva de complementar el currículo, y no con un enfoque de adquisición de competencias ni habilidades (Romero, et al., 2015).

Un juego es una actividad lúdica sistemática que se ajusta a un conjunto de reglas, desafíos y metas, creado para garantizar el entretenimiento (Cheng, et al, 2015). Por el contrario, la gamificación, como metodología activa de aprendizaje, se define como el uso de elementos lúdicos en contextos fuera del juego (Deterding, et al, 2011). La principal diferencia entre la gamificación y los juegos serios se debe a que los juegos serios mantienen todas las funciones del propio juego, mientras que la gamificación se plantea como una perspectiva más amplia, que usa elementos de un juego con fines serios (Deterding, et al, 2011)

En la actualidad, los juegos serios se han extendido en multitud de áreas de conocimiento, como Educación (Kordaki & Gousiou, 2017). Los principales resultados que se han obtenido del uso de los juegos serios en Educación, en sus diferentes ámbitos están recogidos en el trabajo de

Gurbuz & Celik (2022). A pesar del interés creciente en el uso en el aula de los juegos serios, hay escasez en las investigaciones sobre su efectividad en el entrenamiento de las habilidades socioemocionales. Gurbuz & Celik (2022) realizan una revisión sistemática de los estudios actuales y sus principales hallazgos. En esa revisión se puede observar que las investigaciones realizadas hasta ese momento sobre el entrenamiento de determinadas habilidades mediante serious games se corresponden en su mayoría con factores extrínsecos a los estudiantes más que con las habilidades socioemocionales entrenadas en esta investigación, que profundiza en factores intrínsecos. Este hecho constata que el entrenamiento de las habilidades a través de los serious games en formato digital se abordan desde la perspectiva individual y no de las relaciones interpersonales (Sutil-Martín & Otamendi, 2021)

En este contexto, los juegos serios de mesa proporcionan una alternativa al entrenamiento real de las habilidades socioemocionales que se derivan de las habilidades interpersonales, como las descritas en esta investigación (Radzi, et al, 2020; Sutil & Otamendi, 2021).

Radzi et al (2020) emplean juegos serios de mesa para trabajar habilidades como las de comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico y resolución de problemas. En sus conclusiones establecen que existe evidencia empírica para afirmar que los juegos serios de mesa proporcionan un importante potencial para trabajar habilidades blandas.

La motivación como habilidad objetivo

En la actualidad, podemos considerar diferentes teorías sobre el concepto de motivación, tales como la teoría de la atribución, del valor de las expectativas, cognitiva social, de las metas de logro y de la autodeterminación (Anderman, 2020). Es, quizá, esta última la que proporciona el marco teórico más completo, centrándose en aquellas variables que promueven la motivación intrínseca, la diferentes formas de motivación extrínseca y el bienestar psicológico (Ryan & Deci, 2020).

Es, por tanto, una cuestión esencial buscar qué factores intrínsecos o extrínsecos pueden mejorar la motivación, y por ende, la obtención de buenos resultados académicos, mejorando, de esta manera, la tasa de éxito. Respecto a los factores extrínsecos de la motivación, estos hacen referencia a metodologías de enseñanza, al desempeño de la labor docente y a todos los elementos que no dependen tácitamente del propio individuo, o bien éste tome sus decisiones en función de la percepción que terceros tienen de él (García Sánchez & Cruz Vargas, 2016; Buzdar, et al., 2017; Sivrikaya, 2019). Por el contrario, los factores intrínsecos están relacionados con la estructura cognitiva, socioemocional y afectiva del propio estudiante (Choy, & Yeung, 2022; Orji, & Ogbuanya, 2022).

Diversos estudios han constatado, también, que la autorregulación de los estudiantes es determinante para garantizar un elevado rendimiento académico (Panadero, 2017, Zimmerman, 2015). Otros autores confirman que la motivación intrínseca es uno de los elementos imprescindibles para el éxito académico en la universidad (Buzdar, et al., 2017; Theobald, 2021).

Objetivos

Objetivo general

El objetivo general de esta investigación pretende determinar si la estructura de los distintos factores de las habilidades blandas socioemocionales de empatía, compasión y autoconcepto influyen en la motivación intrínseca de los individuos y si ésta mejora o se mantiene estable tras el entrenamiento a través de los juegos serios de mesa.

Objetivos específicos y formulación de hipótesis

En cuanto a los objetivos específicos de esta investigación, y la instrumentalización de las hipótesis, se pueden determinar las siguientes:

- Establecer si existen diferencias significativas entre los niveles de motivación inicial y final tras el entrenamiento de los estudiantes.

-
- Determinar la estructura de factores de habilidades socioemocionales que afectan a los niveles iniciales de motivación antes del entrenamiento.
 - Determinar la estructura de factores de habilidades socioemocionales que afectan a los niveles finales de la motivación de los estudiantes después del entrenamiento.

METHODOLOGY

Como hemos podido constatar a través de la revisión de la literatura, existe un interés creciente a nivel académico en la importancia de formar en habilidades y competencias transversales (Succi & Canovi, 2019). La formación desacompañada entre lo que el sistema universitario ofrece y lo que la sociedad y el mercado laboral demanda se ha destacado en diferentes estudios (Lisá, Hennelová, & Newman, 2019, Sánchez-Queija, Sánchez-García, Rothwell y Parra, 2023, Succi, 2018), pero no han hecho especial énfasis en aquellas habilidades que no son asumibles, en la actualidad por IA (Ritter, Small, Mortimer, & Doll, 2018). Además, estas habilidades blandas deben estar relacionadas con la motivación de los estudiantes (Feraco et al., 2022, 2023)

En esta investigación se ha desarrollado un estudio piloto para poder dar respuesta a las hipótesis de este trabajo, a través de la selección de un conjunto de estudiantes matriculados en el grado de Marketing, mediante un muestro por conglomerados en dos etapas (Brunner, Keller, Stallasch *et al* 2023). El total de la muestra fue de 71 estudiantes.

El enfoque empleado ha sido mixto, cualitativo y cuantitativo, a través de unas dinámicas de grupo, un análisis descriptivo de las variables y un análisis estadístico-relacional.

La investigación se ha llevado a cabo de diferentes fases:

Fase 1. Selección de los individuos a través de su participación voluntaria, donde se les explicó los objetivos del proyecto. Se contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Rey Juan Carlos. Los estudiantes participantes procedieron a contestar las pruebas de habilidades y motivación y firmaron un consentimiento informado.

Fase 2. Durante un conjunto de cuatro sesiones, los estudiantes se sometieron a ciertas dinámicas personales y al posterior entrenamiento mediante los juegos serios de mesa.

Fase 3. Los estudiantes repitieron las pruebas iniciales y se realizó el análisis de la información.

Diseño del Experimento

El programa de entrenamiento consistió en un total de siete sesiones distribuidas de la siguiente manera:

Sesión 1. Inicio y presentación de los objetivos de la investigación

Sesión 2. Realización de las pruebas de medida de las habilidades y la motivación.

Sesiones 3 a 6. Dinámicas de grupo y entrenamiento de habilidades a través de los juegos.

Sesión 7. Realización de las pruebas de medida de habilidades y motivación.

La elección de las *soft skills* a entrenar fueron extraídas del estudio de Haselberger *et al.* en 2012 (Ritter, Small, Mortimer, & Doll, 2018); (Succi, 2018; Succi & Canovi, 2019).

Las pruebas que respondieron los participantes fueron:

- Escala de Autoconcepto de cinco factores (AF-5): esta prueba mide el autoconcepto de los participantes en cinco dimensiones diferentes: social, académica/profesional, emocional, familiar y física (García y Musitu, 1999).
- Escala de Empatía Cognitiva y Emocional (TECA): mide el grado de empatía de un sujeto, en sus componentes cognitivo y emocional. Además, da una puntuación global de la empatía del individuo y permite hacer predicciones (López-Pérez, Fernández-Pinto y Abad García, 2008)

- Escala de Compasión (CS): mide el grado de compasión de un individuo. La prueba consta de seis medidas, tres positivas y tres negativas. Las positivas son amabilidad, humanidad común y compromiso, y las negativas son indiferencia, separación y desentendimiento sobre su comportamiento en una situación emocional. En este estudio sólo se han utilizado para baremar la *soft skill* de compasión las dimensiones positivas (Pommier y Neff, 2010).
- Escala de Motivación y estrategias de aprendizaje (MSLQ-SF): esta escala, desarrollada por (Pintrich, et al., 1993), fue validada para España por Roces, et al. (1995). Una versión actualizada se puede encontrar en Zurita et al. (2019).

En la siguiente tabla podemos observar la relación entre las *soft skills* entrenadas y su prueba de medición (Tabla 1):

Tabla 1. Descripción de los componentes de Soft Skill y cuestionarios

SOFT SKILL	COMPONENTE DE LA SOFT SKILL	MEDIDA DE LA SOFT SKILL Y MEDIO DE ENTRENAMIENTO
1.1. AUTOCONOCIMIENTO: Capacidad de reconocer las propias emociones, sentimientos e ideas	1.1.1. Autoconcepto académico: Percepción que el individuo tiene de la calidad de desempeño de su rol, como estudiante y como trabajador	Autoconcepto Forma 5(AF5) Juegos: Póker de la personalidad, Creciendo en Mindfulness y Neuroparty
	1.1.2. Autoconcepto emocional: Percepción de la persona de su estado emocional y de sus respuestas a situaciones específicas, con cierto grado de compromiso e implicación en su vida cotidiana	
	1.1.3 Autoconcepto social: Percepción que tiene la persona de su desempeño en las redes sociales	
	1.1.4 Autoconcepto familiar: Percepción que tiene la persona de su implicación, participación e implicación en el medio familiar	
	1.1.5 Autoconcepto físico: Percepción que tiene la persona de su aspecto físico y de su condición física	
2.1 EMPATÍA: Capacidad de percibir las emociones, sentimientos e ideas en otros	2.1.1 Adopción de perspectivas: Capacidad intelectual e imaginativa ponerse uno mismo en lugar de otra persona	Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) Juego: Bingo de las Emociones
	2.1.2 Comprensión emocional: Capacidad de reconocer y comprender los estados emocionales, las intenciones y las impresiones de los otros	

SOFT SKILL	COMPONENTE DE LA SOFT SKILL	MEDIDA DE LA SOFT SKILL Y MEDIO DE ENTRENAMIENTO
3-1 COMPASIÓN: preocupación por las necesidades ajenas y deseo de satisfacerlas	3.1.1 Bondad: Mide la actitud de preocuparse por aquellos que están sufriendo, y por el deseo de apoyar a aquellos que lo necesiten 3.1.2 Humanidad común: Mide la capacidad de reconocer que todas las personas sufren dificultades y un sentimiento de conexión con aquellos que sufren 3.1.3 Compromiso: Mide la capacidad de mantener el equilibrio entre percibir, pero no dejarse arrastrar por el sufrimiento de los demás, escuchando y prestando atención a los demás cuando sufren	Compassion Scale (CS) Juegos: Bingo de las Emociones y Creciendo en Mindfulness
4.1 Motivación: el conjunto de razones por las que las personas se comportan de las formas en que lo hacen.	4.1.1. La motivación debe ser considerada como la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma.	MLSQ-SF

Para el entrenamiento (Sutil-Martín y Otamendi, 2021) se dispuso de los juegos Neuroparty (Vázquez-Sánchez, et al, 2019), Creciendo en Mindfulness (Delgado-Río, et al, 2019), Bingo de las Emociones (Mitlin & Madden, 2008) y el Póker de la Personalidad (Hugentobler, Oettli, & Ruckstuhl, 2009).

- **NeuroParty:** juego para la estimulación y el mantenimiento cognitivo. Los participantes deben resolver (en este caso por parejas) las actividades que se indican en las distintas tarjetas del juego y, así, ir avanzando por el tablero. Las actividades favorecen el entrenamiento de atención, memoria, razonamiento, cálculo, praxias, lenguaje y funciones ejecutivas. Este juego se ha empleado para la socialización de los individuos, trabajando en equipos, y facilitar las relaciones personales de los participantes.
- **Creciendo en Mindfulness:** juego que favorece la práctica de atención plena, facilitando experiencias que incrementan la regulación emocional, el autoconocimiento y la compasión.
- **Bingo de las Emociones:** los participantes deben identificar emociones en los cartones entregados a cada uno de ellos. Permite discutir los sentimientos y comprender las emociones propias y las de los demás y favorece el desarrollo de la empatía, comprendiendo y compartiendo las emociones de los otros y la compasión hacia los demás.
- **Póker de la Personalidad:** permite conocer diferentes perspectivas mediante la autopercepción y las percepciones de otras personas y fomenta el desarrollo personal a partir de un conocimiento más amplio de uno mismo. Fomenta el autoconcepto y la autorregulación.

Los análisis estadísticos se han realizado con el programa IBM SPSS v.27.

Descripción de la muestra

Los estudiantes que participaron se distribuyeron de la siguiente manera: un 27% de hombres, un 72% de mujeres y un 1% que indicó "Otro". La composición de la muestra se corresponde con la representatividad del género en el grado elegido.

A pesar de contar con pruebas psicométricas validadas en el ámbito académico, se ha procedido a estimar la consistencia interna de ellas para la muestra de trabajo. Se han obtenido unos valores de 0.65 del Alpha de Cronbach (Cronbach, 1951), lo que representa una consistencia aceptable. Fragmentando la muestra por el género de los individuos se observa una mejora de la consistencia en alguna de las submuestras.

Para dar respuesta a las hipótesis de este estudio, se ha llevado a cabo un estudio descriptivo y comparativo para determinar las diferencias entre los niveles alcanzados, iniciales y finales, en las habilidades socioemocionales. Un estudio previo de los autores, pendiente de publicar, determinó que la diferencia en los niveles, tanto iniciales como finales, en función del sexo del individuo no era significativo en la mayoría de las dimensiones de las habilidades, resultados similares a los obtenidos en Sutil-Martín & Otamendi, (2021).

La codificación de las variables sigue la siguiente estructura (Tabla 2):

Tabla 2 Codificación de variables

TEST	VARIABLES	DIMENSIONES
TECA	T_AP_A	ADOPCIÓN DE PERSPECTIVAS PRE-TEST
	T_CE_A	COMPRESIÓN EMOCIONAL PRE-TEST
	T_EE_A	ESTRÉS EMPÁTICO PRE-TEST
	T_AE_A	ALEGRÍA EMPÁTICA PRE-TEST
	T_AP_D	ADOPCIÓN DE PERSPECTIVAS POST-TEST
	T_CE_D	COMPRESIÓN EMOCIONAL POST-TEST
	T_EE_D	ESTRÉS EMPÁTICO POST-TEST
	T_AE_D	ALEGRÍA EMPÁTICA POST-TEST
AF-5	AF_A/L_A	ACADÉMICO/LABORAL PRE-TEST
	AF_S_A	SOCIAL PRE-TEST
	AF_E_A	EMOCIONAL PRE-TEST
	AF_FM_A	FAMILIAR PRE-TEST
	AF_FC_A	FÍSICO POST-TEST
	AF_A/L_D	ACADÉMICO/LABORAL POST-TEST
	AF_S_D	SOCIAL POST-TEST
	AF_E_D	EMOCIONAL POST-TEST
CS	AF_FM_D	FAMILIAR_POST-TEST
	AF_FC_D	FÍSICO_POST-TEST S
	C_K_A	BONDAD PRE-TEST
	C_CH_A	HUMANIDAD_PRE-TEST
	C_M_A	ATENCION PLENA PRE-TEST
MSLQ-SF	C_K_D	BONDAD POST-TEST
	C_CH_D	HUMANIDAD POST-TEST
	C_M_D	ATENCIÓN PLENA POST-TEST
MSLQ-SF	M_M_A	MOTIVACIÓN PRE-TEST
	M_M_D	MOTIVACIÓN POST-TEST

Método de análisis

Con el fin de verificar si los niveles iniciales y finales tras el entrenamiento han variado y, además, determinar en el sentido en el que lo han hecho, se realizan pruebas de contrastes de diferencia de medias en los niveles de cada uno de los constructos de los tests. Para especificar relaciones causales entre los constructos de las *soft skills* evaluadas y la motivación de los

estudiantes se han realizado análisis de regresión múltiple mediante el método de regresión lineal por pasos (Hwang, 2022). Este método de estimación es muy apropiado cuando el objetivo principal es identificar predictores de entre un número elevado de variables, mediante el análisis del estadístico F. Además, es adecuado para prevenir la multicolinealidad. Si bien el método de estimación no está exento de algunos problemas, como la falta de potencia por debajo del 80% si la muestra no supera las 100 unidades muestrales, estimaciones inconsistentes, etc., (Harrell, 2001), manifiesta ser de gran utilidad para proporcionar estimaciones de variables no colineales, ajustando el criterio para poder determinar qué estimaciones de coeficientes son significativas al 10% o inferior.

RESULTS

Si observamos los valores que figuran en la Tabla 3, la mayoría de las puntuaciones medias observadas y reflejadas por los participantes se encuentran alrededor de sus medianas teóricas (segundo cuartil, 50), según las tablas de baremación para la motivación.

Tabla 3. Medidas descriptivas de puntuaciones de los test para la motivación antes y después del entrenamiento

	PRETEST		POST-TEST	
	MEDIA	SD	MEDIA	SD
M_M	49,97	9,96	53,35	9,82

Realizando una segmentación de los individuos según su sexo, los valores descriptivos de posición central, media y de dispersión, desviación típica, observados para la motivación antes y después del entrenamiento se encuentran en la Tabla 4:

Tabla 4 Medidas descriptivas de puntuaciones de los test para la motivación antes y después del entrenamiento y por Sexo

	HOMBRE				MUJER			
	PRETEST		POST-TEST		PRETEST		POST-TEST	
	MEDIA	SD	MEDIA	SD	MEDIA	SD	MEDIA	SD
M_M	46,68	9,563	50,71	10,3	51,17	10,109	54,33	9,645

Para poder dar respuesta los objetivos específicos, se procede a realizar contrastes de diferencias de medias T-tests, que figuran en la Tabla 5, para las variables de motivación.

Tabla 5 Diferencias de medias para motivación y sexo

Dimensiones	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Dimensiones	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
M_M_A	-4,489	2,672	M_M_D	-3,62	2,788

“***” p<0,01
 “**” p<0,05

Según los resultados que se pueden extraer de la Tabla 5, no existen diferencias significativas entre los niveles iniciales y finales de la motivación según el sexo del individuo, donde se ha considerado que, la variable “Sexo” se ha codificado como “Hombre=0” y “Mujer=1”, un resultado negativo en la diferencia de las medias indica que los valores medios son superiores para las mujeres frente a los hombres. Este resultado estaría en línea con lo obtenido por otras investigaciones sobre el efecto del entrenamiento, a través de otras herramientas, principalmente digitales, en habilidades sociales (Sutil-Martín & Otamendi, 2021; (Tseng, Yi, & Yeh, 2018).

Si centramos nuestra atención en la variable Motivación, podemos observar los siguientes resultados en Tabla 6.

Tabla 6 Diferencia de medias en la variable Motivación antes y después del entrenamiento

Prueba de muestras independientes			
Prueba t para la igualdad de medias			
	Diferencia de medias	Sig. (bilateral)	Diferencia de error estándar
M_M_A	-4,489	,098	2,672
M_MD	-3,620	,199	2,788

Según los resultados obtenidos, no se aprecian diferencias significativas en los niveles de motivación finales, aunque sí podemos afirmarlo en los niveles iniciales, a una significación del 10%, según el sexo del individuo.

Realizando un análisis de datos emparejados, sin la segmentación por el sexo del individuo, podemos observar que (ver Tabla 7) existe una mejora estadísticamente significativa en los niveles de motivación para todos los individuos de la muestra tras el entrenamiento.

Tabla 7 Diferencia de medias de muestras emparejadas para Motivación

Prueba de muestras emparejadas		
M_M_A - M_M_D	Diferencias emparejadas	
	Media	Sig. (bilateral)
	-3,365	,000

Análisis relacional

Tras el análisis preliminar de los resultados obtenidos, se procede a establecer un modelo relacional, basado en el análisis de regresión lineal múltiple para verificar si existen efectos directos de las diferentes dimensiones descritas en la Tabla 2, medidas antes y después del entrenamiento de manera independiente, sobre la variable endógena, Motivación antes después del entrenamiento, respectivamente. (Feraco et al, 2022, 2023; Saputra, 2022).

En primer lugar, se realiza un análisis de correlaciones entre las variables dependientes y sus correspondientes dimensiones de las habilidades entrenadas, en cada caso según se haya recogido la información antes o después del entrenamiento. No obstante, y dado que el método de estimación del modelo de regresión lineal se ha seleccionado como “introducción de variables

por pasos”, nos garantiza la ausencia de multicolinealidad. En cada una de las etapas, se consideran aquellas variables que tienen una correlación significativa con las variables endógenas.

Para la variable M_A, se obtienen los resultados de la Tabla 8.

Tabla 8. Análisis de Regresión lineal de puntuaciones de Motivación antes del entrenamiento

Modelo	Coeficientes			t	Sig.
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	25.305	11.62		2.178	0.033
T_AE_A	0.575	0.228	0.312	2.526	0.014
T_CE_A	-0.261	0.15	-0.214	-1.737	0.087
C_CH_A	0.197	0.118	0.196	1.676	0.099

Considerando la Tabla 8, observamos que refleja aquellos coeficientes que son estadísticamente significativos. Podemos determinar que todos ellos están asociados a variables relacionadas con la empatía y la compasión. De hecho, los resultados nos estarían indicando que sus niveles de motivación dependen de la percepción que sienten hacia los demás y saber determinar su sufrimiento, es decir, una motivación que viene de su comprensión hacia los demás. como la alegría y la comprensión empáticas, además de la humanidad. Es decir, su motivación depende de lo que los demás perciben de él/ella mismo/a y de lo que se siente hacia los demás. El coeficiente negativo del parámetro asociado a la variable comprensión empática nos indica que, a mayores niveles de esta dimensión el individuo se centra más en la atención excesiva a los estados emocionales ajenos en detrimento de los propios, lo que redundaría en una reducción de su motivación intrínseca.

Cuando realizamos el análisis con la variable M_D, los resultados son los siguientes (ver Tabla 9):

Tabla 9. Análisis de Regresión lineal de puntuaciones de Motivación después del entrenamiento

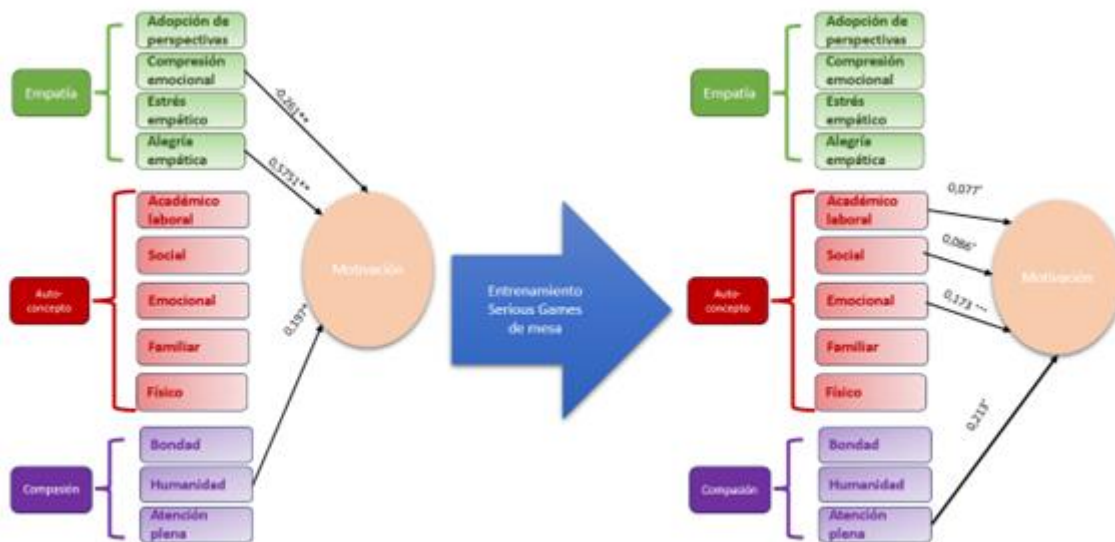
Modelo	Coeficientes			t	Sig.
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	26.502	6.533		4.056	0
AF_E_D	0.173	0.044	0.493	3.88	0
AF_S_D	0.086	0.05	0.238	1.711	0.093
C_M_D	0.213	0.114	0.249	1.879	0.066
AF_A/L_D	0.077	0.044	0.213	1.763	0.084

Según podemos observar en la Tabla 9, la estructura de factores dimensionales que tienen efecto sobre la motivación tras las jornadas de entrenamiento ha cambiado. En este caso, los coeficientes estimados que resultan ser estadísticamente significativos están asociados a

variables principalmente de Autoconcepto, además de la dimensión de Atención Plena de la habilidad de Compasión. Estas variables están asociadas una motivación interna para el individuo, pues están relacionadas con factores sociales y emocionales de él/ella mismo/a. En este caso, podemos determinar que la motivación que se está recogiendo es intrínseca.

En el Gráfico 1 podemos observar un resumen de los modelos estimados, en el instante antes del entrenamiento y después del entrenamiento.

Gráfico 1. Modelos estimados



*p<0,1; **p<0.05; ***p<0.01

Como resumen podemos argumentar que, el entrenamiento de los estudiantes en habilidades socioemocionales a través de los juegos de mesa ha servido para identificar que, la motivación y el éxito en la titulación no depende de las percepciones hacia los demás, o de las que los demás ven en uno mismo, o cómo me tengo que relacionar con el entorno, sino en cómo el individuo se siente social y emocionalmente, su atención plena y ser consciente de propio aprendizaje y el que su implicación en su éxito académico es implícito en su éxito laboral.

Con los resultados obtenidos, el entrenamiento de las habilidades socioemocionales nos indica que es posible mejorar esas habilidades, no sólo a nivel particular sino como garantía de éxito en los estudios, mejorando la motivación.

DISCUSSION

En este estudio de investigación se ha pretendido dar una respuesta al creciente debate sobre si las universidades están dotando a los estudiantes con las competencias y habilidades necesarias para enfrentarse a los retos futuros. La importancia de entrenar en aquellas habilidades no asumibles hoy en día por las inteligencias artificiales no sólo tiene un efecto positivo sobre la mejora de la empleabilidad, sino por la propia motivación intrínseca de los estudiantes para lograr egresar con éxito. En este caso, el efecto positivo es doble (Ravyse, et al., 2017). Además, se han encontrado resultados similares a otros estudios, mediante otras actividades curriculares y extracurriculares en ámbitos no necesariamente universitarios (Feraco et al., 2022, 2023), y cuyo entrenamiento está ligado a habilidades asumibles por las nuevas inteligencias artificiales. Las diferencias de género percibidas en los análisis realizados están en línea con los resultados obtenidos en (Tseng, Yi, & Yeh, 2018).

Los juegos serios de mesa se han postulado como una alternativa a los juegos digitales, y otros medios como la gamificación, donde la escasez de relaciones personales o el objetivo está más alineado con la formación curricular, evita la interacción de los individuos y la comprensión de los otros, manteniendo un formato de aprendizaje dinámico y exitoso (Radzi, et al, 2020)

De entre los resultados más destacables, podemos citar que el entrenamiento de las habilidades para la mejora de la motivación no ha tenido influencia significativa cuando consideramos una segmentación por el sexo del individuo. Además, se ha observado que, aparentemente, la motivación de los individuos no ha mejorado tras el entrenamiento, cuando se consideran las muestras independientes, pero sí se produce un cambio estadísticamente significativo cuando estas mediciones se realizan considerando la dependencia de las observaciones.

En cuanto al análisis relacional, es quizá el resultado más relevante del estudio, los factores que afectan a la motivación de los estudiantes, previo al entrenamiento, están relacionados con aspectos donde el individuo manifiesta cómo ve y cómo le ven los demás. Los efectos significativos estimados son positivos, en la humanidad y alegría empática, y negativo en la comprensión emocional, es que un componente cognitivo de la empatía, y no emocional, y, por tanto, no se ha trabajado mediante el entrenamiento. Tras el entrenamiento, basado en los juegos serios de mesa, en los que las dinámicas de grupo y de instrucción han permitido a los participantes conocerse y aprender qué percepción tienen los demás de cada uno de ellos, los factores determinantes para la motivación se han transformado en propios de los individuos, o intrínsecos al estudiante, ligados a su propia motivación cognitiva, social y emocional, su propia implicación en la tarea y la atención plena. En este caso, todos los efectos significativos tienen un componente positivo sobre los niveles de motivación. Podemos deducir, por tanto, que el entrenamiento realizado en el aula ha supuesto un cambio en la perspectiva que tienen los estudiantes sobre qué es determinante para su éxito personal y laboral, pasando de una situación en la que el éxito está determinado por factores extrínsecos, no controlables, a una en la que el individuo es consciente de que su éxito depende de sí mismo, de sus habilidades cognitivas, control emocional, persistencia en la tarea y atención consciente. Estos resultados están alineados con los obtenidos por Feraco et al. (2022;2023), a través de otras actividades extracurriculares y en etapas educativas diferentes.

Dentro de las limitaciones del trabajo de investigación, podemos destacar que el número de sesiones no fue suficiente para afianzar el autoconocimiento y la autopercepción. El tamaño de los grupos fue elevado, lo que supuso un reto para hacer participar de manera eficaz a todos los estudiantes en varias rondas de juego, así como el tiempo empleado en cada uno de ellos.

Como futuras líneas de trabajo, se está confeccionando un programa de entrenamiento interdisciplinar para dar respuesta a cada uno de los diferentes ámbitos de conocimiento, un redimensionamiento de los grupos y tiempo de juego, que permite de forma óptima hacer participar a un nivel eficiente a todos los discentes.

REFERENCIAS

- Andrews, J., & Higson, H. (2008). Graduate Employability, 'Soft skills' Versus 'Hard' Business Knowledge. A European Study. High. Educ. Eur. 33, 411–422.
- Balcar, J. (2016). Is It Better to Invest in Hard or *Soft skills*? Econ. Labour Relat. Rev. 27, , 453–470.
- Bartel, J. (2018). Teaching *soft skills* for employability. TESL Can. J. 35, 78–92.
- Bartlett, C., & Ghoshal, S. (2002). Building competitive advantage through people. MIT Sloan Manag. Rev. 43, 34–4.
- Benítez Fernández, G. (2021). La deuda soberana española: evolución y reestructuración tras la crisis sanitaria del COVID-19.

-
- Broadus, R. (. (1987). Toward a definition of “bibliometrics”. *Scientometrics* 12, 373–379. Retrieved.
- Brunner, M. K. (2023). Meta-analyzing individual participant data from studies with complex survey designs: A tutorial on using the two-stage approach for data from educational large-scale assessments. *Res Syn Meth* 14(1).; 14(1): 5- 35. doi:10.1002/jrsm.1584.
- Buzdar, M. A., Mohsin, M. N., Akbar, R., & Mohammad, N. (2017). Students' academic performance and its relationship with their intrinsic and extrinsic motivation. *Journal of Educational Research*, 20(1), 74.
- Cameron, E., & Green, M. (2015). *Making sense of change management: A complete guide to the models, tools and techniques of organizational change*. London, UK: Kogan Page Publishers.
- Campos, D. G. (2023). A primer on synthesizing individual participant data obtained from complex sampling surveys: A two-stage IPD meta-analysis approach. *Psychological Methods*.
- Cascio, J. (2020). Facing the Age of Chaos. (299 de abril de 2020). , <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>.
- Çelik, D., Meral, M. E., & Waseem, M. (2022). The progress, impact analysis, challenges and new perceptions for electric power and energy sectors in the light of the COVID-19 pandemic. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, 31, 100728.
- Cespón, M. T., & Lage, J. M. (2022). Gamification, Online Learning and Motivation: A Quantitative and Qualitative Analysis in Higher Education. *Contemporary Educational Technology*, 14(4), ep381.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient Alpha and Internal Structure of Tests. *Psychometrika*. 16., 297-334. 10.1007/BF02310555.
- Da Silva, S., Perlin, M., Matsushita, R., Santos, A., Imasato, T., & Borenstein, D. (2019). Lotka's law for Brazilian scientific output published in journals *Journal of Information Science*, nº 45, 705-09. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1177/0165551518801813>
- de Beer, P. T., & Keune, M. (2022). COVID-19: a prelude to a revaluation of the public sector?. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 28(1), 135-140.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, Tampere, Finland, 28–30 September.
- Farias, C. T. (2022). Effects of a two-stage physical education teacher education pro-gramme on preservice teachers' specialised content knowledge and students' game-play in a student-centred Sport Education-Step Game approach. *European Physical Education Review*, 28(3), 816–83.
- Feijoo Costa, G., Crujeiras Casais, R., & Moreira Vilar, M. (2018). Gamestorming for the Conceptual Design of Products and Processes in the context of engineering education. *Educ. Chem. Eng.* 22, 44–52.
- Feraco, T., Resnati, D., Fregonese, D. A., & Meneghetti, C. (2023). An integrated model of school students' academic achievement and life satisfaction. Linking *soft skills*, extracurricular activities, self-regulated learning, motivation, and emotions. *European Journal of Psychology of Education*, 38(1), 109-130.
- Feraco, T., Resnati, D., Fregonese, D., Spoto, A., & Meneghetti, C. (2022). *Soft skills* and extracurricular activities sustain motivation and self-regulated learning at school. *The Journal of Experimental Education*, 90(3), 550-569.
- García Sánchez, M. E., & Cruz Vargas, M. L. (2016). El alumno motivado: un análisis empírico de los factores motivadores intrínsecos y extrínsecos en el aula de inglés. *Investigación En La Escuela*, (90)., <https://doi.org/10.12795/IE.2016.i90.05>.
- García, F., & Musitu, G. (1999). AF5 Autoconcepto Foma 5 [AF5: Self-concept form 5].
-

-
- Gray, D., Brown, S., & Macanufo, J. G. (2021). *A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*; O'Reilly Media Inc.: Sebastopol, CA, USA, 2010. Available online: <http://mysafaribooksonline.com> (accessed on 4 June 2021).
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M., Shyamsundar, P., Noble, I. (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature*, 495, 305.
- Guerrero, A.-J. M. (2019). Estudio bibliométrico de la Producción científica sobre la Inspección Educativa. Estudio bibliométrico de la Producción Científica sobre la Inspección Educativa. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 23-40.
- Hagen, A., Udeh, I., & Wilkie, M. (2011). The way that companies should manage their human resources as their most important asset: Empirical investigation. *J. Bus. Econ. Res.* 1, 81–92.
- Haseeb, M., Hussain, H. I., Kot, S. A., & Jermisittiparsert, K. (2019). Role of social and technological challenges in achieving a sustainable competitive advantage and sustainable business performance. *Sustainability*, 11(14), 3811.
- Haselberger, D. P. (2012). *Mediating Soft skills at Higher Education Institutions*, Hand-book of ModEs Project, Life Long Learning Programme.
- Hite, L. M., & McDonald, K. S. (2020). Careers after COVID-19: Challenges and changes. *Human Resource Development International*, 23(4), 427-437.
- Hotelling, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, 39, 137-175. <http://dx.doi.org/10.1086/254195>.
- Jääskä, E., & Aaltonen, K. (2022). Teachers' experiences of using game-based learning methods in project management higher education. *Project Leadership and Society*, 3, 100041.
- Jordán, D., & Sanz-Sanz, J. (2020). impacto del COVID-19 sobre el deficit y su deuda en 2020. Funcas, <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2020/09/Cie278art04.pdf>.
- Kaese, J. (2018). The world is changing. Here's how companies must adapt. *World Economic Forum*, Retrieved from: <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/the-world-is-changing-here-show-companies-must-adapt/>.
- Kai-Fu, L. (2018). *AI superpower: China, Silicon Valley and the new world order*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Kyllonen, P. (2013). *Soft skills for the Workplace*. *Chang. Mag. High. Learn.*, 45, 16–23.
- Laker, D., & Powell, J. (2011). The differences between hard and *soft skills* and their relative impact on training transfer. *Hum. Resour. Dev. Q.* 22, 111–122.
- Lisá, E., Hannelová, K., & Newman, D. (2019). Comparison between Employers' and Students' Expectations in Respect of Employability Skills of University Graduates. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 20(1), 71-82 <https://doi.org/10.1177/1356336X221084516>.
- Lo, K. W., Ngai, G., Chan, S. C., & Kwan, K. P. (2022). How students' motivation and learning experience affect their service-learning outcomes: a structural equation modeling analysis. *Frontiers in Psychology*, 13.
- López-Pérez, B., Fernández-Pinto, I., & Abad García, F. (2008). *Test TECA: Test de empatía cognitiva y emocional*. Madrid: Tea Ediciones.
- Lu, S., Bai, X., Li, W., & Wang, N. (2019). Impacts of climate change on water resources and grain production. *Technological Forecasting and Social Change*, 143, 76-84.
- Madani, K., Pierce, T., & Mirchi, A. (2017). Serious games on environmental management. *Sustain. Cities Soc.* 29, 1–11.
- Majid, S., Liming, Z., Tong, S., & Raihana, S. (2012). Importance of *soft skills* for education and career success. *Int. J. Cross-Discip. Subj. Educ* 2, 1037–1042.
- Manyka, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). *A future that works: Automation, employment and productivity*. New York, NY: McKinsey Global Institute Report.

-
- Michnick-Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (2016). Hard Skills and *Soft skills*: Finding the Perfect Balance. In *Becoming Brilliant: What Science Tells Us About Raising Successful Children*, 1st ed.; American Psychological Association (APA): Washington, DC, USA, .
- Mitchell, G., Skinner, L., & White, B. (2010). Essential *Soft skills* for Success in the Twenty-First Century Workforce as Perceived by Business Educators. *Delta Pi Epsilon*. J. 52, 43–53.
- Morby, M. (2015). The Underrated Skills That Will Make You a Better Employee (and Human Being). Available online: <https://www.themuse.com/advice/the-underrated-skills-that-will-make-you-a-better-employee-and-human-being>.
- Nickson, D., Warhurst, C., McQuarrie, J., Hurrell, S., & Cullen, A. (2012). *Soft skills* and employability: Evidence from UK retail. *Econ. Ind. Democr.* 33, 65–84.
- Orji, C. T., & Ogbuanya, T. C. (2022). Mediating roles of ability beliefs and intrinsic motivation in PBL and engagement in practical skills relations among electrical/electronic education undergraduate. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(3), 326-336.
- Oroval, E., & Escardíbul, J. O. (2011). Análisis del sistema actual de precios públicos y ayudas al estudio en la universidad española y de su previsible evolución. *Lecturas sobre economía de la educación*, ISBN 978-84-694-9578-0, págs. 61-78.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 422., doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422.
- Papadopoulos, T., & Balta, M. E. (2022). Climate Change and big data analytics: Challenges and opportunities. *International Journal of Information Management*, 63, 102448.
- Partovi, T., & Razavi, M. R. (2019). The effect of game-based learning on academic achievement motivation of elementary school students. *Learning and Motivation*, 68, 101592.
- Perianes_Rodriguez, A., Waltman, L., & Van Eck, N. (2016). Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006>. *Journal of Informetrics*, 10, 1178-95.
- Perisic, I. (2018). How artificial intelligence is shaking up the job market. *World Economic Forum*. September. Retrieved from: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/artificial-intelligence-shaking-up-job-market/>.
- Pfeffer, J., & Veiga, J. (1999,). Putting people first for organizational success. *Acad. Manag. Exec.* 13, 37–48.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and psychological measurement*, 53(3), 801-813.
- Pommier, E., & Neff, K. (2010). Compassion Scale. *PsycTESTS Dataset*. doi: 10.1037/t10177-000.
- Ravise, W., Blignaut, A., Leendertz, V., & Woolner, A. (2017). Success factors for serious games to enhance learning: A systematic review. *Virtual Real.* 21, 31–58.
- Redmann, D., & Kotrlík, J. (2004). Technology integration into the teaching-learning process by business education teachers. *Delta Pi Epsilon*. J., 76–91.
- Rehman, A., Ma, H., Ozturk, I., & Ulucak, R. (2022). Sustainable development and pollution: The effects of CO 2 emission on population growth, food production, economic development, and energy consumption in Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-12.
- Reuven-Lelong, A. (2018). The missing piece: The partner's talent management mindset. *Accounting Today*., Retrieved from: <https://accountingtoday.com/opinion/the-missing-piece-the-partners-talent-management-mindse>.
- Ritter, B., Small, E., Mortimer, J., & Doll, J. (2018). Designing management curriculum for workplace readiness: Developing students' *soft skills*. *J. Manag. Educ.* 42, 80–103.
- Robles, M. M. (2012). Executive Perceptions of the Top 10 *Soft skills* Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly* 75 (4), 453–465.
- Roces, C., Tourón, J., & González-Torres, M. C. (1995). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II). 347-366.
-

-
- Sánchez-Queija, M. I.-G. (2023). Differences in self-perceived employability between university and VET students: an analysis of emerging adults in Spain. *Education+ Training*, (ahead-of-print).
- Saputra, E. B. (2022). The Effect of Teacher Communication Ability and Learning Motivation on Student Learning Outcomes in Economic Lessons for Class Xi Ips Sma Ekasakti in Padang Academic Year 2015/2016. . *Journal International on Global Education*, 1(1), 1-10.
- Schulz, B. (2008). The Importance of *Soft skills*: Education beyond Academic Knowledge. *J. Lang. Commun.* 146–154.
- Scurati, G., Ferrise, F., & Bertoni, M. (2020). Sustainability awareness in organizations through gamification and serious games: A systematic mapping. In *DS 101: Proceedings of NordDesign 2020*; Lyngby, Denmark, 12–14 August 2020, Politecnico di Milano, Blekinge.
- Sempere, M. M., & Calatayud, C. R. (2022). La política de becas y precios públicos en el sistema universitario español, ¿ es realmente eficaz?. *Revista de Educación*, (398).
- Singh, A. (2013). Achieving Sustainability through Internal Communication and *Soft skills*. *IUP J. Soft Ski.* 7, 21–26.
- Singh, A., & Jaykumar, P. (2019). On the Road to Consensus: Key *Soft skills* Required for Youth Employment in the Service Sector. *Worldw. Hosp. Tour. Themes* 11, 10–24, 10–24.
- Sivrikaya, A. H. (2019). The Relationship between Academic Motivation and Academic Achievement of the Students. . *Asian Journal of Education and Training*, 5(2), 309-315.
- Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., & Vareilles, E. (2019). Facilitating sustainability transition through serious games: A systematic literature review. . *J. Clean. Prod.* 208, 924–936.
- Stone, P. B., Kraus, s., Leyton-Brown, K. P., W., P., Saxenian, A., Shah, J., Teller, A. (2016). Artificial intelligence and and life in 2030. One hundred year study on Stanford University, September 2016.
- Succi, C. (2019). Are You Ready to Find a Job? Ranking of a List of *Soft skills* to Enhance Graduates' Employability. *International Journal of Human Resources Management and Development*, vol. 19, issue 3, 281-297 DOI:10.1080/03075079.2019.1585420.
- Succi, C., & Canovi, M. (2019). *Soft skills* to enhance graduate comparing students and employers perceptions. *Studies in higher Educations*, DOI 10.108./03075079.2019.1585420.
- Sutil-Martín, D., & Otamendi, F. (2021). *Soft skills* Training Program Based on Serious Games. *Sustainability*, 13, 8582. <https://doi.org/10.3390/su13158582>.
- Tadmor, T., Dolev, N., Attias, D., & Lelong, A. (2016). Emotional intelligence: A unique group training in a hematology-oncology unir. *Education for Health*, 29(3), 179.
- Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101976.
- Tiwari, . S. (2022). Organizational Competitiveness and Digital Governance Challenges. *Archives of Business Research*, 10(3).
- Tripathy, M. (2020). Relevance of *soft skills* in career success. *MIER Journal of Educational Studies Trends and Practices*, 91-102.
- Tseng, H., Yi, X., & Yeh, H.-T. (2018). Learning-related *soft skills* among online business students in higher education: Grade level and managerial role differences in self-regulation, motivation, and social skill. *Computers in Human Behavior*, 95, 179–186 <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2018.11.035>.
- Tyni, J., Tarkiainen, A., López-Pernas, S., Saqr, M., Kahila, J., Bednarik, R., & Tedre, M. (2022). Games and Rewards: A Scientometric Study of Rewards in Educational and Serious Games. *IEEE Access*, 10, 31578-31585.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2023). VOSviewer Manual 1.6.14. Universiet Leiden: CWTS Meaningful Metric. Obtenido de <https://www.vosviewer.com/>: <https://www.vosviewer.com/getting-started?vosviewer-manual>
-

-
- Van Laar, E., Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Walton, D. (2018). How smarter machines can make us smarter humans: Artificial intelligence and robotics, workplace and employment. World Economic Forum. Retrieved from: <https://www.weforum.org/agenda/2018/19/how-smarter-machines-can-make-us-smarter-humans>.
- Wats, M., & Wats, R. (2009). Developing *soft skills* in students. *Int. J. Learn.* 15, 1–10.
- Yorke, M. (2006). Employability in higher education: What it is and what it is not? . In *Learning and Employability Series*; UK. , pp. 1–20. Available online: <http://hdl.voced.edu.au/10707/136159> .
- Zhang, L., Xu, M., Chen, H., Li, Y., & Chen, S. (2022). Globalization, green economy and environmental challenges: state of the art review for practical implications. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 870271.
- Zimmerman, B. J. (2015). Self-regulated learning: Theories, measures, and outcomes.
- Zurita Ortega, F., Martinez Martinez, A., Chacon Cuberos, R., & Ubago Jiménez, J. L. (*Social Science*, 8(5)). Analysis of the psychometric properties of the Motivation and Strategies of Learning Questionnaire—Short Form (MSLQ-SF) in Spanish higher education students. *Soci.* 2019, 132.

DECLARATION OF CONFLICTING INTERESTS

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

CRedit AUTHOR STATEMENT

All authors have contributed equally to all parts of the work.