South American Publishing

SAP Gamification and Augmented Reality. 2024; 2:.71
doi: 10.56294/gr2024.71

ORIGINAL

Playful exercise focused on microeconomics, applying gamification: "Rompeconomía"

Ejercicio lúdico enfocado a la microeconomía, aplicando gamificación: "Rompeconomía"

Nathalia Carolina Gómez Sanguino[1], Silvia Alejandra Rivera Salamanca[1], Martha Liliana Torres Barreto[1]

[1]Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. Santander, Colombia.

Cite as
Gómez Sanguino NC, Rivera Salamanca SA, Torres Barreto ML. Playful exercise focused on microeconomics, applying gamification: "Rompeconomía". SAP Gamification and Augmented Reality. 2024; 2:.71. https://doi.org/10.56294/gr2024.71

Publication History
Submitted: 08-01-2024
Revised: 14-04-2024
Accepted: 16-09-2024
Published: 17-09-2024

Corresponding Author
Nathalia Carolina Gómez Sanguino

ABSTRACT

Microeconomics is a branch of economics that focuses on the behavior of individual economic agents, such as consumers, businesses, and workers. Coupled with this, it analyzes how they interact in the market to determine supply and demand, prices and the allocation of resources. It is a fundamental tool to understand the economy and how it works in daily life. Based on this, the development of a recreational activity was carried out in order to strengthen theoretical knowledge, as well as the different market structures, in Industrial Engineering students from the Industrial University of Santander who are taking the subject "Economic environment". To develop the activity, we worked in small groups through phases, which consist of identifying necessary aspects to prepare them based on a case study, focused on a market structure, which they must analyze in detail. This research was carried out using the research - participative action, (IAP) methodology; which allowed the identification of recreational activities to develop skills in students as economic agents, while they are instructed in aspects such as market studies, microeconomics and group work. Gamification as a tool for learning constitutes a teaching alternative to the challenges faced by higher education in contexts where the way of obtaining, processing and transmitting knowledge is transformed.

Keywords: Recreational Activity; Economic Agents; Market Structures; Gamification; Microeconomics.

RESUMEN

La microeconomía es una rama de la economía que se enfoca en el comportamiento de los agentes económicos individuales, tales como consumidores, empresas y trabajadores. Unido a ello, analiza cómo interactúan en el mercado para determinar la oferta y demanda, los precios y la asignación de recursos. Es una herramienta fundamental para comprender la economía y cómo funciona en vida diaria. Basado en ello, se llevó a cabo el desarrollo de una actividad lúdica con el fin de afianzar conocimientos teóricos, así como las diferentes estructuras de mercado, en estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander que se encuentren cursando la asignatura "Entorno económico". Para el desarrollo de la actividad, se trabajó en grupos pequeños a través de fases, las cuales consisten en identificar aspectos necesarios para prepararlos en función de un caso de estudio, enfocado en una estructura de mercado, la cual deberán analizar de forma detallada. Esta investigación se realizó desde la metodología investigación – acción participativa (IAP); la cual permitió identificar actividades lúdicas para desarrollar habilidades en los estudiantes como agentes económicos, a la vez que estos son instruidos en aspectos como estudios de mercados, microeconomía y trabajo en grupos. La gamificación como herramienta para aprender, constituye una alternativa docente ante los desafíos que enfrenta la educación superior en contextos donde se transforma la forma de obtener, procesar y trasmitir el conocimiento.

Palabras clave: Actividad Lúdica; Agentes Económicos; Estructuras de Mercado; Gamificación; Microeconomía.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

La microeconomía tiene entre sus funciones el análisis de la toma de decisiones por los agentes económicos, como consumidores y productores, y cómo estas inciden en la asignación de recursos limitados en una economía. Los agentes económicos incluyen a individuos, empresas y gobiernos que participan en la economía, y sus decisiones y acciones son el foco principal de estudio en la microeconomía. Al examinar cómo estos agentes toman decisiones en relación a la producción, el consumo, y la inversión, la microeconomía permite comprender cómo funciona la economía a nivel micro y cómo afecta a la vida cotidiana.[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]

Las actividades lúdicas, por su parte, son una herramienta pedagógica muy útil en la enseñanza de la microeconomía, ya que permiten a los estudiantes comprender de manera más concreta y práctica los conceptos teóricos que se estudian en esta disciplina. Al utilizar juegos, simulaciones y otras actividades lúdicas, se eleva la participación activa de los estudiantes, aumenta la interactividad y motivación para entender los conceptos de la microeconomía.[11,12,13,14,15,16]

Por ejemplo, se pueden utilizar juegos de oferta y demanda para ayudar a los estudiantes a comprender cómo funcionan los mercados y cómo se determinan los precios. También se pueden hacer simulaciones de monopolios y competencia perfecta, para que los estudiantes experimenten de manera práctica cómo se comportan las empresas en diferentes tipos de mercados y cómo afectan sus decisiones a la asignación de recursos.

En este sentido, las actividades lúdicas pueden ser especialmente útiles para aquellos estudiantes que requieren de otras herramientas o métodos para dominar y aplicar los conceptos teóricos de la microeconomía. Al presentar la información de una manera más visual, interactiva y dinámica, se puede lograr una mejor comprensión y retención de la información.[17,18]

MÉTODO

La presente investigación se llevó a cabo desde la metodología de investigación - acción participativa (IAP), que se centra en la colaboración activa de los participantes en el proceso de investigación. Esta metodología permite la recolección de datos y la implementación de acciones que fomenten el aprendizaje y la reflexión crítica. En este contexto, se buscó involucrar a los estudiantes en actividades lúdicas que les permitieran experimentar de manera práctica los conceptos de microeconomía y estudios de mercado.[19,20,21]

Para identificar las actividades lúdicas más adecuadas, se realizaron sesiones de lluvia de ideas con los estudiantes, donde se exploraron diferentes juegos y dinámicas que podrían ser aplicadas en el aula. Estas actividades fueron seleccionadas en función de su capacidad para desarrollar habilidades clave en los estudiantes, tales como la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la resolución de problemas. La participación activa de los estudiantes en esta fase fue fundamental, les permitió sentirse parte del proceso y aumentar su motivación hacia el aprendizaje.

Desarrollo de la actividad

Una vez seleccionadas las actividades, se implementaron en un entorno de aula, donde los estudiantes participaron en juegos diseñados específicamente para simular situaciones económicas reales. Durante estas sesiones, se les instruyó sobre conceptos de microeconomía y se les proporcionaron herramientas para realizar estudios de mercado. La gamificación se utilizó como un recurso pedagógico para hacer el aprendizaje más atractivo y efectivo, facilita la comprensión de temas complejos a través de la práctica y la interacción.

La dinámica en el aula se realizó de la siguiente manera: los participantes se dividieron en cuatro equipos y competieron en tres fases. Inicialmente, se realizó la búsqueda por pistas de cinco fichas iniciales de un rompecabezas. Seguido de esto, se realizaron diferentes actividades lúdicas secundarias para obtener las fichas faltantes de sus rompecabezas, a la vez que respondían preguntas y resolvían retos. Finalmente, se asignó un caso de estudio a cada grupo, el cual se enfocó en una estructura de mercado, que debían identificar y exponer las características del caso que les permitieron realizar este análisis.

Finalmente, se llevó a cabo una evaluación de los resultados a través de rondas de preguntas con los estudiantes, así como la observación directa de su participación en las actividades. Esta retroalimentación fue crucial para ajustar y mejorar las dinámicas propuestas, asegura que cumplieran con los objetivos de aprendizaje establecidos. De esta manera, la metodología IAP permitió la identificación de actividades lúdicas efectivas, a la vez que también promovió un ambiente de aprendizaje colaborativo para todos los participantes.

Limitaciones y desafíos sobre la gamificación y la IAP en la formación de profesionales:

1. Adaptación al cambio: la implementación de nuevas metodologías puede ser un desafío, ya que tanto los educadores como los estudiantes pueden resistirse a cambiar sus hábitos y enfoques tradicionales.

2. Recursos limitados: muchas veces, las instituciones no cuentan con los recursos necesarios, ya sean tecnológicos, materiales o humanos, para llevar a cabo estas metodologías de manera efectiva.

3. Diversidad de estilos de aprendizaje: cada estudiante tiene su propio estilo de aprendizaje. Las metodologías que funcionan bien para algunos pueden no ser efectivas para otros, lo que puede dificultar la enseñanza.

4. Evaluación de resultados: medir el éxito de una metodología puede ser complicado. Las evaluaciones tradicionales pueden no reflejar adecuadamente el aprendizaje y las habilidades adquiridas.

5. Tiempo de implementación: cambiar a una nueva metodología puede requerir tiempo y esfuerzo significativo, lo que puede ser un desafío en un entorno educativo donde el tiempo es limitado.

6. Falta de formación del personal: los educadores pueden necesitar capacitación adicional para implementar nuevas metodologías, no siempre hay programas de formación disponibles.

https://doi.org/10.56294/gr2024.71

7. Expectativas del mercado laboral: a veces, las metodologías educativas pueden no alinearse con las expectativas del mercado laboral, lo que puede generar una brecha entre la formación y las habilidades requeridas en el trabajo.

RESULTADOS Y DICUSIÓN

Juegos en el salón de clase

Durante el proceso de aprendizaje de diferentes temáticas puede presentarse falencias pedagógicas, las cuales llevan a una deficiencia en el proceso de aprendizaje. Para ello, surgen diferentes estrategias, como juegos y actividades lúdicas en el salón de clase, para incentivar diversas metodologías de aprendizaje y reforzar conocimientos vistos en clases teóricas, genera así un mejor aprendizaje en los estudiantes.

Los juegos en el salón de clase se dividen en dos categorías. La primera, enfocada en la aplicación de nuevos experimentos en el aula, y la segunda, relacionada con los artículos de investigación que se encargan de verificar la eficacia de la aplicación de los experimentos en el aula.

Microeconomía y las estructuras de mercado

La microeconomía o teoría microeconómica es la rama de la economía responsable de estudiar el comportamiento y las decisiones económicas tomadas por los diferentes actores individuales: familias, consumidores, inversionistas, empresas, propietarios de recursos. Estudia el flujo de bienes y servicios existente entre las empresas y las familias, la composición de dicho flujo y la determinación de los precios de los bienes y servicios intercambiados. Las estructuras de mercado son un concepto fundamental en el estudio de microeconomía, ya que se refieren a cómo se organizan y funcionan los mercados en los que interactúan los agentes económicos. Basado en la estructura de mercado en la cual se encuentre una empresa, podrá tomar decisiones al tener en cuenta el número de competidores del mercado, la existencia de productos sustitutos, barreras de entrada que se presentan para los nuevos competidores y el poder de mercado de los participantes.[22,23,24,25]

Existen distintas estructuras de mercado, que van desde la competencia perfecta hasta el monopolio y cada una de ellas tiene distintas características y efectos en la economía. Por ejemplo, en los mercados de competencia perfecta, las empresas tienen poca o ninguna influencia en los precios, hay espacio para muchas empresas en el mercado, no hay restricciones para la entrada de nuevas empresas y el producto ofertado no tiene un valor diferenciador. En un mercado de monopolio, por otro lado, una sola empresa controla la oferta y el precio de un bien o servicio, no existen productos sustitutos cercanos, hay restricciones para la entrada de nuevas empresas y los precios son totalmente definidos por el oferente, lo que puede llevar a una asignación sub-óptima de recursos y a precios más altos para los consumidores.

Basado en lo anterior, las estructuras de mercado se consideran un concepto fundamental en el estudio microeconómico, porque permite definir cómo se organizan y funcionan los diferentes mercados en los que interactúan los agentes económicos individuales, da lugar a la microeconomía para estudiar la toma de decisiones de los mismos.

Microeconomía y la toma de decisiones gerenciales en la empresa

En las empresas la microeconomía permite la compresión del comportamiento de los consumidores y la reacción ante los cambios de diferentes variables. Permite, desde el área gerencial, definir qué producir, cuánto producir, cómo producir y para quién producir. Al tener presente dichos factores y el tipo de estructura de mercado bajo el cual la organización se encuentra, para entender así la relación entre la oferta y la demanda, el establecimiento adecuado de precios, la cantidad de competidores en su mismo mercado, entre otras variables, pueden generar desde su toma de decisiones una utilización eficiente de los recursos físicos, humanos y financieros, de modo que se mantengan competitivos en el mercado. [26-30]

La tabla 1 muestra la relación entre las categorías microeconomía, actividad lúdica, agentes económicos, gamificación, estructuras de mercado y trabajo en grupos. A su vez, ofrece una síntesis descriptiva de cómo se establecen estas conexiones.

Tabla 1. Relación entre categorías

Aspecto central	Otras categorías	Relación
Microeconomía	Actividad Lúdica	Las actividades lúdicas facilitan la comprensión de conceptos microeconómicos.
	Gamificación	La gamificación mejora el aprendizaje y la retención de conocimientos microeconómicos.
	Agentes Económicos	Los agentes económicos son fundamentales en el estudio de la microeconomía.
	Estructuras de Mercado	Estructuras de mercado: las estructuras de mercado son un componente clave en la microeconomía.
Actividad Lúdica	Trabajo en Grupos	Las actividades lúdicas a menudo se realizan en grupos, fomenta la colaboración.
Gamificación	Trabajo en Grupos	La gamificación puede incluir dinámicas grupales que mejoran el trabajo en equipo.
Agentes Económicos	Estructuras de Mercado	Los agentes económicos operan dentro de diferentes estructuras de mercado.

Metodología y creación de la lúdica

La metodología para la creación de una actividad lúdica depende de varios factores, como lo son el nivel educativo de los jugadores, el objetivo específico de la actividad, y los conceptos teóricos que se quieren enseñar.[31,32]

Los principales puntos a considerar para comenzar con el planteamiento de la lúdica son los siguientes:

1. Identificar el objetivo principal de la actividad y cómo se relaciona con los conceptos teóricos que se quieren reforzar.
2. Los materiales y elementos necesarios para su desarrollo como el tablero, tarjetas de preguntas, fichas, dados.
3. Plantear las reglas y la mecánica del juego de tal manera que sea atractiva e interesante para los participantes.
4. Realizar un testeo de la actividad para comprobar los tiempos de cada fase del juego, conocer si los participantes están en capacidad de responder a las preguntas planteadas, seguir instrucciones, entre otras consideraciones.
5. Evaluar la actividad con el fin de comprobar que los temas tratados fueron realmente reforzados o aclarados, que se cumplió el objetivo planteado y qué áreas se pueden mejorar para futuras aplicaciones de la actividad.

Desarrollo de la actividad lúdica

La actividad lúdica "Rompeconomía" tiene como objetivo principal reforzar los conocimientos teóricos sobre microeconomía impartidos previamente por el educador, por medio del planteamiento de casos de estudio con los cuales deberán identificar, caracterizar y analizar la estructura de mercado correspondiente al caso. La actividad está planeada con una duración de 1 hora y 45 minutos, para desarrollarse en un aula de forma presencial, en donde se requiere mínimo de 12 participantes y máximo 32.

Los materiales y elementos necesarios para el óptimo desarrollo de la lúdica son: 4 sobres con pistas, 1 dado de juego, 4 rompecabezas, 4 hojas con casos de estudio (suministradas por los orientadores), fichas de juego, tarjetas de preguntas y retos, lápices, marcadores, pliego de papel bond.

El objetivo lúdico de la actividad es armar un rompecabezas al obtener las fichas del mismo por medio de la resolución de preguntas con cierto nivel de dificultad sobre microeconomía. Para elegir el tipo de pregunta se hace uso de un dado que en sus caras tiene los siguientes elementos: preguntas de dificultad baja, media y alta; un elemento de ladrón para quitarle una ficha a otro equipo, un comodín para obtener 5 fichas y el elemento de reto mental.

En la siguiente fase, cada uno de los grupos recibirá un caso diferente, correspondiente a una de las 4 estructuras de mercado consideradas (Competencia perfecta, monopolio, competencia monopolística y oligopolio), deben analizar la información obtenida y definir a cuál estructura de mercado corresponde el caso, resalta las características de esta estructura y cómo llegaron a esta conclusión.

Finalmente será realizada la socialización de estos casos y de la actividad en general, en busca de comentarios constructivos para aplicar en una próxima sesión y comprobar que el uso de actividades lúdicas en la enseñanza de la microeconomía puede ser una herramienta muy efectiva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y fomentar su interés en la disciplina.

La figura 1 representa, en síntesis, lo hasta aquí expuesto. Evidencia la relación y codependencia entre las categorías tratadas en el presente artículo.

Figura 1. Diagrama correlacional

La implementación de actividades lúdicas en los estudiantes representa una estrategia altamente beneficiosa para su desarrollo integral. A través de la incorporación de juegos, dinámicas y actividades interactivas dentro del entorno educativo, se fomenta el aprendizaje, la participación activa y la adquisición de habilidades clave para el éxito académico y personal.

Asimismo, la implementación de actividades lúdicas contribuye a aliviar el estrés y la presión asociados a la vida universitaria, permite a los estudiantes disfrutar de momentos de relajación y diversión. Esto ayuda a mejorar su bienestar emocional, reducir el agotamiento y promover un ambiente de aprendizaje positivo y enriquecedor. Además, facilitan la interacción social, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva, fortalece así las relaciones interpersonales y la construcción de redes

de apoyo.

Dicho esto, es fundamental que las instituciones que promueven el desarrollo educativo reconozcan la importancia de incluir actividades lúdicas a lo largo de los programas académicos, y promover su implementación de manera sistemática. Proporcionar espacios adecuados, recursos y apoyo a los profesionales para la ejecución de estas actividades es esencial para garantizar el aprovechamiento de diferentes formas de aprendizaje dentro y fuera del aula.

Como futuras líneas de investigación se extiende la posibilidad de profundizar de forma detallada en la relación que tiene la microeconomía con cada uno de los agentes económicos individuales, la observación y análisis de las brechas presentes entre las empresas y las familias consumidoras, los proveedores de recursos y las empresas, las empresas y los trabajadores.

Así mismo, se sugiere continuar la exploración las áreas estudiadas en el presente artículo para lograr profundizar en ellas desde otras perspectivas y hallar así nuevas áreas de oportunidad y estudio.

CONCLUSIONES

La implementación de actividades lúdicas en el estudio de la microeconomía ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes. Al incorporar elementos de gamificación, se facilita la participación activa y se fomenta un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo. Los agentes económicos pueden beneficiarse significativamente al entender mejor las estructuras de mercado a través de estas metodologías interactivas. La simulación de escenarios económicos mediante juegos permite a los participantes experimentar y analizar diferentes comportamientos y decisiones en un entorno controlado. Además, el trabajo en grupos durante estas actividades promueve habilidades esenciales como la comunicación, la cooperación y el pensamiento crítico. Los estudiantes aprenden además de tomar decisiones individuales, a negociar y colaborar con otros para alcanzar objetivos comunes. Integrar actividades lúdicas y gamificación en el estudio de la microeconomía propicia a la vez que dinamiza el proceso educativo, y prepara mejor a los futuros profesionales para enfrentar desafíos reales en diversos contextos económicos.

FINANCIACIÓN

Las autoras no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Nathalia Carolina Gómez Sanguino y Silvia Alejandra Rivera Salamanca.
Curación de datos: Nathalia Carolina Gómez Sanguino y Martha Liliana Torres Barreto.
Análisis formal: Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.
Investigación: Nathalia Carolina Gómez Sanguino, Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.
Metodología: Nathalia Carolina Gómez Sanguino y Silvia Alejandra Rivera Salamanca.
Software: Nathalia Carolina Gómez Sanguino, Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.
Supervisión: Nathalia Carolina Gómez Sanguino, Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.
Validación: Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.
Visualización: Nathalia Carolina Gómez Sanguino, Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.
Redacción – borrador original: Nathalia Carolina Gómez Sanguino.
Redacción – revisión y edición: Silvia Alejandra Rivera Salamanca y Martha Liliana Torres Barreto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arnold L, Graf V, Wolf L, Gimpel H, Keller R. Citizens' preferences on smart energy technologies and services for smart districts. Cities. 2024;151:104748. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104748

2. De Arcangelis G, Fertig A, Liang Y, Srouji P, Yang D. Measuring remittances. Journal of Development Economics. 2023;161:103004. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.103004

3. Debortoli DO, Brignole NB. Inteligencia empresarial para estimular el giro comercial en el microcentro de una ciudad de tamaño intermedio. Región Científica. 2024;3(1):2024195. https://doi.org/10.58763/rc2024195

4. Esztergár D, Shulha Y, Aba A, Tettamanti T. Promoting sustainable mode choice for commuting supported by persuasive strategies. Sustainable Cities and Society. 2021;74:103264. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103264

5. Fiorentin FA, Llorca L, Suarez DV, Goren NJ. The advancement of Industry 4.0 and the transformations in the labor market Closing gender gaps? Policies under debate. Región Científica. 2024;3(2):2024290. https://doi.org/10.58763/rc2024290

6. Fontaine G, Zagury I, Maheu MA, Lapierre A, Thibodeau N, Denus Sd, et al. A Meta-Analysis of the Effect of Paper Versus

Digital Reading on Reading Comprehension in Health Professional Education. American Journal of Pharmaceutical Education. 2021;85(10):8525. https://doi.org/10.5688/ajpe8525

7. Gao G. Baking for economics and the community–An experiential learning project for the principles of microeconomics class. International Review of Economics Education. 2021;37:100219. https://doi.org/10.1016/j.iree.2021.100219

8. Gatta V, Marcucci E, Pira ML, Inturri G, Ignaccolo M, Pluchino A. E-groceries and urban freight: Investigating purchasing habits, peer influence and behaviour change via a discrete choice/agent-based modelling approach. Transportation Research Procedia. 2020;46:133-40. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.173

9. Gómez CA, Sánchez V, Eslava R. Análisis bibliométrico de las principales aplicaciones de las tecnologías digitales a la gestión de negocios. Data and Metadata. 2024;3. https://doi.org/10.15446/innovar.v26n63.60674

10. Guatemala A, Martínez G. Capacidades tecnológicas en empresas sociales emergentes: una ruta de impacto social. Región Científica. 2023;2(2):2023111. https://doi.org/10.58763/rc2023111

11. Díaz DD, Pérez AJ, Gómez CA. Social network analysis in virtual educational environments: Implications for collaborative learning and academic community development. AWARI. 2023;4:1-12. https://doi.org/10.47909/awari.595

12. Platz L. Learning with serious games in economics education a systematic review of the effectiveness of game-based learning in upper secondary and higher education. International Journal of Educational Research. 2022;115:102031. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102031

13. Potseluyko L, Pour Rahimian F, Dawood N, Elghaish F, Hajirasouli A. Game-like interactive environment using BIM-based virtual reality for the timber frame self-build housing sector. Automation in Construction. 2022;142:104496. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104496

14. Ardila CF, Pérez LV, Ballesteros MC, Torres ML. Diseño e implementación de un ejercicio lúdico para promover el aprendizaje de la teoría de juegos. Región Científica. 2023;2(2):2023117. https://doi.org/10.58763/rc2023117

15. Sánchez V, Gómez CA. Gamification and motivation: an analysis of its impact on corporate learning. Gamification and Augmented Reality. 2024;2:26. https://doi.org/10.56294/gr202426

16. Quintero JJ. Innovación académica para el fortalecimiento de los programas de Contaduría Pública en Colombia. Región Científica. 2024;3(1):2024211. https://doi.org/10.58763/rc2024211

17. Rodríguez E, Gómez CA, Sánchez V. Application of gamification in work environment. Gamification and Augmented Reality. 2024;2:24. https://doi.org/10.56294/gr202424

18. González JC, Lozano C, Cuartas M, Torres ML. Ejercicio lúdico gamificado enfocado en la inteligencia emocional. Región Científica. 2023;2(1):202365. https://doi.org/10.58763/rc202365

19. Rodríguez E, Gómez CA, Sánchez V. Management information systems and their impact on business decision making. Data and Metadata. 2022;1:21. https://doi.org/10.56294/dm202221

20. Raudales EV, Acosta JV, Aguilar PA. Economía circular: una revisión bibliométrica y sistemática. Región Científica. 2024;3(1):2024192. https://doi.org/10.58763/rc2024192

21. Sánchez AM. Using digital educational escape rooms as a motivational review tool for Economics. The International Journal of Management Education. 2023;21(3):100852. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100852

22. Juszczuk P, Kozak J, Kania K. Using similarity measures in prediction of changes in financial market stream data—Experimental approach. Data & Knowledge Engineering. 2020;125:101782. https://doi.org/10.1016/j.datak.2019.101782

23. Lambotte M, Mathy S, Risch A, Treibich C. Disentangling peer effects in transportation mode choice: The example of active commuting. Journal of Environmental Economics and Management. 2023;121:102868. https://doi.org/10.1016/j.jeem.2023.102868

24. Ramón A, García AD, Estrada HG. Transformaciones e impactos de la innovación financiera y el auge de las Fintech en México. Región Científica. 2024;3(2):2024311. https://doi.org/10.58763/rc2024311

25. Urbonavicius S, Degutis M, Zimaitis I, Kaduskeviciute V, Skare V. From social networking to willingness to disclose personal data when shopping online: Modelling in the context of social exchange theory. Journal of Business Research. 2021;136:76-85. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.031

26. Gonzaga A, Paucar A, Chuncho C. La investigación formativa. Experiencias de la carrera Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Loja. Región Científica. 2024;3(2):2024294. https://doi.org/10.58763/rc2024294

27. Hao C, Feng X, Guo X. Minimum wage and the survival of hotel industry: Evidence from China. International Journal of Hospitality Management. 2024;120:103757. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103757

28. Delgado Fernández L, Pérez Parrado R, Dávila Cisneros JD. La gestión del componente laboral a través del acompañamiento a estudiantes en formación. Región Científica. 2023;2(2):202383. https://doi.org/10.58763/rc202383

29. Jin SV. Technopian but lonely investors?: Comparison between investors and non-investors of blockchain technologies, cryptocurrencies, and non-fungible tokens (NFTs) in Artificial Intelligence-Driven FinTech and decentralized finance (DeFi). Telematics and Informatics Reports. 2024;14:100128. https://doi.org/10.1016/j.teler.2024.100128

30. Yang L, Chen W, Song B. Unraveling energy hub dynamics and political economy toward sustainable urban energy: A multifaceted examination of policy decision making and implementation. Sustainable Cities and Society. 2024;101:105159. https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.105159

31. Pynnönen L, Hietajärvi L, Kumpulainen K, Lipponen L. Overcoming illiteracy through game-based learning in refugee camps and urban slums. Computers and Education Open. 2022;3:100113. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100113

32. Álvarez H. Estrategias pedagógicas basadas en aula invertida – Integración de las TIC en las tecnologías navales de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. Barranquilla. Región Científica. 2023;2(2):202397. https://doi.org/10.58763/rc202397