Research article /Artículo de investigación

Juegos Artesanales Mexicanos en la Educación Superior: Análisis de las Competencias que Favorecen su Desarrollo desde un Enfoque Teórico

Traditional Mexican Handcrafted Games in Higher Education: An Analysis of the Competencies They Foster from a Theoretical Perspective

Alfredo Gutiérrez García
IECCMEXICO. Director General, Guanajuato, México.
ingalfredogutierrezgarcia@gmail.com ; ORCID https://orcid.org/0000-0002-8197-8144

Edith Magali Mejía Rodríguez
Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato, Docente investigadora, Guanajuato, México.
emagalimejia@gmail.com ; ORCID https://orcid.org/0000-0003-1347-0362

Dirk Hans Krakaur Floranes
Universidad de Guadalajara, Doctorando en Sistemas y Ambientes Educativos, Jalisco, México.
hkrakaur@gmail.com ORCID https://orcid.org/0000-0002-6465-034X

Recepción: 05 de octubre de 2026 - Aceptado: 11 de noviembre de 2026 - Publicado: 13 de noviembre de 2026
Received: October 5, 2026 - Accepted: November 11, 2026 - Published: November 13, 2026

¿Cómo citar este artículo?
Gutiérrez García, A. Mejía Rodríguez, E. M. Krakaur Floranes, D. H. (2026). Juegos Artesanales Mexicanos en la Educación Superior: Análisis de las Competencias que Favorecen su Desarrollo desde un Enfoque Teórico. Axiom Research, 2(2)

Copyright: © 2026 Gutiérrez García, A. Mejía Rodríguez, E. M. Krakaur Floranes, D. H.; This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

ABSTRACT
This study aimed to develop a matrix linking traditional Mexican handcrafted games and toys with power skills and cross-curricular courses in technological higher education. A qualitative, documentary, and descriptive-interpretive research design was adopted, using the analytical-synthetic method. Eighteen traditional games and toys were analyzed, and matrices were developed for six academic programs at the Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato (UTNG). The analysis identified between four and seven hard skills and between six and eight soft skills associated with each game. The most frequently identified soft skills were patience (11 games), perseverance (10), self-control (8), communication (7), and cooperation (6). The six matrices comprised 39 proposed connections linking courses, academic programs, and games, presented as instructional planning proposals. The analysis resulted in a catalog of traditional handcrafted games for integration into cross-curricular courses. These proposed connections require validation by subject-matter experts and assessment in classroom settings before any claims can be made regarding their impact on student development.

Keywords: Traditional Mexican handcrafted games; game-based learning; power skills; soft skills; technological higher education; cultural heritage.

RESUMEN
El estudio tuvo como objetivo elaborar una matriz que relacionará juegos y juguetes artesanales mexicanos con power skills y asignaturas transversales de la educación superior tecnológica, para lo cual se realizó un estudio cualitativo, documental y descriptivo-interpretativo mediante el método analítico-sintético. Se analizaron 18 juegos y juguetes y se organizaron matrices para seis programas educativos de la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato (UTNG). En el análisis se registraron entre cuatro y siete hard skills y entre seis y ocho competencias blandas por juego. Las más frecuentes fueron paciencia, en 11 juegos; perseverancia, en 10; autocontrol, en ocho; comunicación, en siete; y cooperación, en seis. Las seis matrices reunieron 39 vinculaciones entre asignatura, programa y juego, presentadas como propuestas de planeación didáctica. El análisis permitió organizar un catálogo de juegos artesanales para las asignaturas transversales. Las vinculaciones propuestas requieren validación por personas expertas y evaluación en contextos de aula antes de atribuirles efectos sobre el desarrollo de los alumnos.

Palabras clave: juegos tradicionales mexicanos elaborados artesanalmente; aprendizaje basado en juegos; power skills; educación superior tecnológica; patrimonio cultural.

INTRODUCCIÓN

Contextualización.

Los juegos y juguetes artesanales forman parte del patrimonio cultural de los pueblos por lo que, su elaboración y práctica transmiten conocimientos que van más allá de sus usos, tradiciones, y se convierten en motor de habilidades motrices, normas de convivencia y formas de resolver problemas de una generación a otra (Huizinga, 2007; UNESCO, 2003). En México, el trompo, el balero, la lotería, la matatena, las canicas, la muñeca de trapo o el papalote acompañan la infancia de generaciones y son un referente de identidad colectiva. Aunque se han asociado con la recreación y la preservación cultural, en los últimos años han cobrado relevancia como recursos didácticos. Esto coincide con el auge de metodologías activas, como el aprendizaje basado en el juego y la gamificación, que colocan al estudiante en el centro del proceso formativo (Deterding et al., 2011). En la educación superior, el enfoque por competencias demanda estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la creatividad, la comunicación efectiva y la toma de decisiones (Tobón, 2013). Estas competencias blandas son cada vez más valoradas en el ámbito profesional y forman parte del perfil de egreso de los programas de educación tecnológica.

Antecedentes.

Este estudio forma parte de la segunda y final entrega de la investigación **Identificación de Competencias que Desarrolla un Estudiante Universitario Mediante el uso de Juguetes Artesanales** donde el hallazgo principal es, la necesidad de contar con una matriz de competencias para su implementación en las materias que se imparten en la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato (UTNG), a lo que sus discusiones mencionan:

…Permiten concluir que el uso de juguetes artesanales como herramienta didáctica tiene un impacto positivo y significativo en el desarrollo de competencias cognitivas y socioemocionales en estudiantes universitarios, esta evidencia empírica respalda la hipótesis central de la investigación y abre un camino hacia la innovación pedagógica en la educación superior (Gutiérrez García et al., 2025).

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

En contraste, el análisis de los juegos y juguetes artesanales como recurso para la formación universitaria, y en particular para la educación tecnológica, ha recibido menos atención sistemática.

La relación entre juego y aprendizaje cuenta con un sustento teórico amplio. Vygotsky (1978) sostiene que el juego crea una zona de desarrollo próximo en la que el sujeto actúa por encima de su nivel habitual. Ausubel (2002) vincula el aprendizaje significativo con la integración de nuevos contenidos a la experiencia previa, y Kolb (1984) propone el aprendizaje experiencial como un ciclo de experiencia, reflexión y aplicación. Goleman (1995) aporta la perspectiva de la inteligencia emocional, y Delors (1996) plantea el aprender a convivir y el aprender a ser como pilares de la educación. Sobre esta base, diversos estudios han explorado el uso de juegos y de la gamificación para el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas, sobre todo en educación básica y en entornos digitales.

Planteamiento del problema.

A pesar del interés creciente por las metodologías activas, la incorporación de los juegos artesanales en los programas universitarios suele ser intuitiva y esporádica. Los docentes carecen de referentes que expliquen qué competencias favorece cada juego, con qué fundamento teórico y en qué asignatura del plan de estudios podría aprovecharse. Esa ausencia limita el uso intencionado de estos recursos y los reduce a actividades de integración sin objetivos formativos claros. En la UTNG, esta situación afecta a asignaturas de carácter transversal, como Inglés, Desarrollo Humano y Valores, Habilidades Socioemocionales, Ética Profesional o Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño. Estas materias requieren estrategias que desarrollen *power skills* y a menudo carecen de recursos didácticos con identidad cultural propia. Se identifica así un vacío entre el valor cultural y pedagógico de los juegos artesanales y su aprovechamiento en el diseño didáctico de la educación superior tecnológica.

Pregunta de investigación. Dado el carácter teórico-documental del estudio, no se plantea hipótesis; la investigación se guía por la siguiente pregunta: ¿qué *power skills* pueden desarrollarse en estudiantes de educación superior tecnológica mediante el uso de juegos y juguetes artesanales mexicanos, y con qué asignaturas transversales y autores puede sustentarse cada relación?

Justificación.

La relevancia del estudio es teórica, social, institucional y tecnológica:

- En lo teórico, fundamenta cada competencia con autores reconocidos del enfoque por competencias, lo que establece una relación argumentada entre las características de cada juego y las competencias que promueve.
- En lo social, revaloriza los juegos artesanales como patrimonio cultural y propone su incorporación a los escenarios universitarios para fortalecer la convivencia y la formación integral.
- En lo institucional, ofrece a los docentes de la UTNG una herramienta de consulta para diseñar estrategias didácticas innovadoras, ya que las matrices vinculan cada juego con una asignatura transversal, una competencia y un referente teórico.
- En lo tecnológico, sus resultados pueden servir de base para adaptar estos juegos a entornos presenciales, híbridos o virtuales sin perder su esencia formativa.

Objetivo general Elaborar una matriz de análisis teórico que relacione los juegos y juguetes artesanales mexicanos con las *power skills* que favorecen en estudiantes de educación superior, sustentada en autores especializados en el enfoque por competencias. Los objetivos específicos son:

1. Identificar los juegos y juguetes artesanales susceptibles de utilizarse como recursos didácticos en la educación superior.
2. Determinar las *power skills* que cada juego puede desarrollar en estudiantes universitarios.
3. Vincular cada juego y competencia con las asignaturas transversales del plan de estudios por cuatrimestre.
4. Fundamentar cada competencia con teorías y autores reconocidos.
5. Integrar una matriz que articule juegos, competencias, asignaturas y referentes teóricos.

Alcance y estructura del artículo.

El estudio analiza 18 juegos y juguetes artesanales y los relaciona con 10 *power skills* y con 7 asignaturas transversales. El texto presenta la metodología analítico-sintética en seis fases, luego las matrices resultantes, su discusión y las conclusiones.

MÉTODOS

Enfoque y diseño de la investigación

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo documental y alcance descriptivo-interpretativo, con el método analítico-sintético propuesto por (Ander-Egg, 2011; Bernal Torres, 2010; Creswell, 2014; Hernández Sampieri et al., 2014), en este sentido se realizó la segunda y última entrega de una investigación previa que identificó las competencias que desarrolla un estudiante universitario mediante el uso de juguetes artesanales, en la cual se detectó previamente, la necesidad de apoyar a los docentes y proporcionarles una matriz para implementarlas en las materias de las carreras de Ingeniería en Mecatrónica área instalaciones eléctricas, así como Mecatrónica área automatización., del mismo modo en las carreras de Ingeniería en energía y desarrollo sostenible., TSU en desarrollo de software multiplataforma., TSU entornos virtuales y negocios digitales y la carrera de TSU en infraestructura de redes digitales de la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato UTNG (Gutiérrez García et al., 2025). Dado el carácter teórico-documental del diseño, no hubo intervención directa con estudiantes ni recolección de datos con participantes. Las matrices resultantes son propuestas de intervención pedagógica y no registran una aplicación en aula.

Unidades de análisis

Se definieron cuatro conjuntos de unidades de análisis, juegos y juguetes, programas educativos y asignaturas transversales, power skills:

1. *Juegos y juguetes artesanales.* Se analizaron 18 juegos y juguetes de tradición mexicana (Gutiérrez López, 2013): que se seleccionaron por sus características, su dinámica y la interacción que generan. Su capacidad para favorecer competencias como el trabajo colaborativo, la comunicación, el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas, el liderazgo y la toma de decisiones se tomó como criterio de inclusión.

Trompo, balero, yo-yo, pirinola, lotería, serpientes y escaleras, matatena, canicas, muñeca de trapo, papalote, marionetas/títeres, ajedrez, dominó, rehilete, avioncito, cuerda, resorte y silbato artesanal).

Además de estos 18, las matrices de los programas incorporan otros juegos de diseño propio o adaptado, como el Jenga artesanal, la ruleta, la torre colaborativa, el árbol de decisiones, el memorama y el robot Leonardo (rompecabezas 3D).

2. *Programas educativos de la UTNG.* Se consideraron seis: Mecatrónica, área Instalaciones Eléctricas; Mecatrónica, área Automatización; Ingeniería en Energía y Desarrollo Sostenible; TSU en Desarrollo de Software Multiplataforma; TSU en Entornos Virtuales y Negocios Digitales; y TSU en Infraestructura de Redes Digitales.
3. *Asignaturas transversales.* Se analizaron las asignaturas comunes a los programas, ubicadas por cuatrimestre en el plan de estudios: Inglés I–VIII (del primero al noveno cuatrimestre), Desarrollo Humano y Valores (primero), Habilidades Socioemocionales y Manejo de Conflictos (segundo), Desarrollo del Pensamiento y Toma de Decisiones (tercero), Ética Profesional (cuarto) y Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño (quinto).

En los tres programas del área de tecnologías de la información se añadió Ética y Legislación en Tecnologías de la Información (séptimo)., Comunicación y habilidades digitales).

4. *Power sikills:* Son competencias esenciales, transversales y de alto impacto para responder a los cambios del entorno social, se consideraron la comunicación, creatividad, pensamiento crítico, liderazgo, cooperación, resolución de problemas, toma de decisiones, empatía, autorregulación y trabajo en equipo.

Técnicas e instrumentos

Se utilizaron la revisión documental de los planes y programas de estudio propios de la UTNG, aplicable para todo el subsistema de Universidades Tecnológicas del país y el análisis de contenido. La revisión abarcó literatura científica sobre juego, aprendizaje y competencias, así como las competencias asociadas a las asignaturas de cada programa educativo. Esa información se organizó en bases de datos y en matrices de análisis, que fueron el instrumento central. Cada matriz registró el cuatrimestre, la asignatura, el juguete artesanal como herramienta didáctica y las competencias que fortalece. Para cada juguete también se elaboró una ficha de análisis que clasificó las *hard skills* (por ejemplo, coordinación motriz, cálculo, razonamiento lógico o vocabulario técnico) y *power skills* (por ejemplo, perseverancia, cooperación, empatía, autorregulación o liderazgo).

Procedimiento

El proceso se organizó en seis fases secuenciales:

1. *Delimitación del objeto de estudio.* Se definieron el problema, las categorías de análisis y los criterios de selección de los juegos (Hernández Sampieri et al., 2014).
2. *Descomposición del fenómeno.* Cada juego se analizó por separado en cuanto a su funcionamiento, sus reglas, sus materiales, la interacción que genera y los procesos cognitivos, sociales y actitudinales que involucra (Bernal Torres, 2010).

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

3. *Análisis de los componentes individuales.* Se identificaron las competencias que cada juego puede favorecer y se contrastaron con las habilidades que exige su dinámica. Esta fase produjo la Tabla 1, que organiza los juegos por dimensión de *hard skills y power skills*.
4. *Fundamentación teórica.* Cada relación entre juego y competencia se contrastó con referentes teóricos seleccionados por su aporte al juego, al desarrollo y al aprendizaje. Se emplearon Vygotsky (1978), para la colaboración, la comunicación y la autorregulación; Piaget (1965, 1999), para el respeto de reglas, la cooperación, la representación y la simbolización; Bruner (1966, 1986), para la exploración, la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento narrativo; Bodrova y Leong (2006), para el juego de reglas, la planificación y el control de impulsos; y Montessori (1912), para la autonomía, la concentración y la coordinación motriz.
5. *Integración (síntesis).* Se articularon los hallazgos en matrices que vinculan juego, competencia, asignatura, cuatrimestre y referente teórico (Bernal Torres, 2010). Se elaboró una matriz por programa educativo (Tablas 2 a 7). Los resultados se condensaron además en dos representaciones gráficas: la Figura 1, que muestra siete asignaturas transversales, y la Figura 2, que muestra cinco.
6. *Interpretación y conclusiones.* Se identificaron los juegos con mayor potencial para cada competencia, así como coincidencias y diferencias entre los referentes teóricos (Creswell, 2014).

Consideraciones éticas y uso de herramientas de apoyo

Al tratarse de un estudio documental sin participantes, no se requirió consentimiento informado, sin embargo es de destacar que, aunque el presente se llevó a cabo en la ciudad de Dolores Hidalgo C.I.N., Guanajuato, los resultados son aplicables en toda la república mexicana al pertenecer la UTNG a todo el subsistema de Universidades Tecnológicas las cuales son 141, repartidas alrededor del país, por lo que, en este contexto, todas tienen la oportunidad de aplicar en sus materias dicha información que a continuación se presenta.

Tabla 1. Dimensión de competencias y juguetes asociados.

DIMENSIÓN	TROMPO	BALERO	YOYO	PIRINOLA	LOTERÍA	SERPIENTES Y ESCALERAS	MATATENA	CANICAS	MUÑECA DE TRAPO
COMPETENCIAS DURAS	Coordinación motriz; precisión técnica; control de movimiento; seguimiento de procedimientos.	Coordinación; control motor fino; precisión; equilibrio; ejecución técnica; estimación de trayectoria.	Control motriz; ejecución de secuencias; coordinación; precisión; dominio técnico; identificación de patrones de movimiento.	Cálculo básico; conteo; aplicación de reglas; interpretación de resultados; toma de decisiones; seguimiento de procedimientos.	Reconocimiento visual; asociación símbolo-concepto; memoria; vocabulario; identificación y clasificación de elementos.	Conteo; cálculo; reconocimiento de secuencias; aplicación de reglas; análisis de consecuencias; toma de decisiones.	Cálculo de movimientos; secuenciación; coordinación fina; identificación de posiciones; ejecución de procedimientos.	Estimación de distancia; percepción espacial; cálculo aproximado de trayectorias; precisión; coordinación.	Diseño y elaboración de objetos; creatividad aplicada; expresión plástica; reconocimiento de materiales; construcción de narrativas.
COMPETENCIAS BLANDAS	Perseverancia; paciencia; tolerancia a la frustración; autocontrol; concentración; disciplina; autoconfianza.	Paciencia; perseverancia; resiliencia; tolerancia a la frustración; autocontrol; autoconfianza.	Perseverancia; disciplina; paciencia; resiliencia; concentración; autoconfianza; tolerancia al error.	Respeto; autocontrol; paciencia; tolerancia; aceptación de resultados; convivencia; responsabilidad.	Comunicación; convivencia; respeto de turnos; atención al otro; cooperación; identidad cultural.	Tolerancia a la frustración; paciencia; respeto a reglas; autocontrol; convivencia; aceptación de resultados.	Paciencia; perseverancia; concentración; autocontrol; tolerancia al error; disciplina.	Paciencia; competencia sana; autocontrol; toma de decisiones; tolerancia a resultados; perseverancia.	Empatía; creatividad; expresión emocional; sensibilidad; comunicación; cuidado; responsabilidad; identidad cultural.
DIMENSIÓN	**PAPALOTE**	**MARIONETA / TÍTERE**	**AJEDREZ**	**DOMINÓ**	**REHILETE**	**AVIONCITO**	**CUERDA**	**RESORTE**	**SILBATO ARTESANAL**

COMPETENCIAS DURAS	Observación ambiental; orientación espacial; comprensión de movimiento y viento; resolución técnica de problemas; construcción y ajuste.	Expresión oral; construcción de personajes; narración; manejo de voz; secuenciación de historias; comunicación escénica.	Razonamiento lógico; análisis; planificación; estrategia; resolución de problemas; anticipación; toma de decisiones.	Clasificación; seriación; conteo; reconocimiento de patrones; cálculo; asociación de elementos; aplicación de reglas.	Observación; identificación de movimiento; experimentación; relación causa-efecto; manipulación de materiales.	Orientación espacial; coordinación motriz; secuenciación de movimientos; seguimiento de instrucciones.	Coordinación motriz; ritmo; secuenciación; sincronización; resistencia; ejecución de patrones motores.	Coordinación; ritmo; flexibilidad; secuenciación; memoria motriz; ejecución de patrones de movimiento.	Percepción auditiva; control respiratorio; producción de sonidos; experimentación acústica.
COMPETENCIAS BLANDAS	Perseverancia; creatividad; iniciativa; adaptación; curiosidad; paciencia; resolución colaborativa de problemas.	Empatía; comunicación; expresión emocional; escucha activa; creatividad; trabajo colaborativo; confianza.	Pensamiento crítico; paciencia; autocontrol; toma de decisiones; anticipación; perseverancia; manejo de frustración.	Cooperación; respeto; comunicación; paciencia; convivencia; aceptación de reglas; tolerancia.	Curiosidad; iniciativa; creatividad; observación; paciencia; capacidad de experimentación.	Perseverancia; disciplina; autocontrol; cooperación; respeto de reglas; confianza corporal.	Cooperación; sincronización con otros; comunicación; disciplina; perseverancia; confianza; trabajo en equipo.	Adaptabilidad; cooperación; comunicación; confianza; perseverancia; tolerancia a la frustración; coordinación interpersonal.	Comunicación; creatividad; expresión; escucha; atención; cooperación; iniciativa; sensibilidad auditiva.

Recurso: Elaboración propia.

Tabla 2. Matriz de intervención pedagógica artesanal (mecatrónica / instalaciones eléctricas)

CUATRIMESTRE	**MATERIA**	**JUGUETE ARTESANAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA**	**COMPETENCIAS QUE FORTALECE (Hard skills y Power skills)**
PRIMERO A NOVENO	INGLÉS I–VIII (todos los niveles)	Memorama artesanal y técnico (vocabulario técnico/acciones y símbolos eléctricos/mecánicos); Dominó artesanal (madera/hueso); Pirinola; Tablitas mágicas.	Memoria, concentración, asociación visual, retención, vocabulario técnico/especializado, turnos, estrategia, negociación, respeto a reglas y normas, azar, toma de decisiones rápida, agilidad mental, secuencias, lógica, orden, anticipación.
PRIMERO	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	Muñeca de trapo / Marionetas (elaboración o uso).	Empatía, expresión emocional, identidad cultural, valores.
SEGUNDO	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	Jenga de madera artesanal.	Manejo del estrés, trabajo en equipo, gestión de riesgos.
TERCERO	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	Robot Leonardo (Rompecabezas 3D de Murias).	Ensamble, lógica mecánica, humildad intelectual, reto mental.
CUARTO	ÉTICA PROFESIONAL	Tejidos / Muñeca de trapo (cuidado y reparación).	Empatía, cuidado, responsabilidad, identidad cultural.
QUINTO	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO	Jenga / Torres de equilibrio.	Liderazgo, toma de decisiones bajo presión, delegación.

Recurso: Elaboración propia.

Tabla 3. Matriz de intervención pedagógica artesanal (mecatrónica/automatización)

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

CUATRIMESTRE	MATERIA	JUGUETE ARTESANAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA	COMPETENCIAS QUE FORTALECE
PRIMER A NOVENO CUATRIMESTRE	INGLÉS I–VIII (todos los niveles)	Memorama artesanal y técnico (vocabulario técnico, símbolos eléctricos/mecánicos y términos de robótica/automatización en inglés); Dominó artesanal (madera/hueso con vocabulario, términos técnicos de control y de sistemas industriales); Pirinola (comandos en inglés); Tablitas mágicas (secuencias en inglés).	Memoria, concentración, asociación visual, retención, vocabulario técnico/especializado/avanzado, turnos, estrategia, negociación, respeto a reglas y normas, azar, toma de decisiones rápida, comprensión, agilidad mental, secuencias lógicas, orden, programación, anticipación.
PRIMER CUATRIMESTRE	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	Muñeca de trapo / Marionetas.	Empatía, expresión emocional, identidad cultural, valores.
SEGUNDO CUATRIMESTRE	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	Jenga de madera artesanal.	Manejo del estrés, trabajo en equipo, gestión de riesgos, comunicación.
TERCER CUATRIMESTRE	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	Robot Leonardo (Rompecabezas 3D de Murias).	Ensamble, lógica mecánica, humildad intelectual, toma de decisiones.
CUARTO CUATRIMESTRE	ÉTICA PROFESIONAL	Tejidos / Muñeca de trapo (cuidado y reparación).	Empatía, cuidado, responsabilidad, identidad cultural, valores.
QUINTO CUATRIMESTRE	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO	Jenga / Torres de equilibrio.	Liderazgo, toma de decisiones bajo presión, delegación, trabajo en equipo.

Recurso: Elaboración propia.

Tabla 4. Matriz de intervención pedagógica artesanal (ingeniería en energía y desarrollo sostenible)

CUATRIMESTRE	MATERIA	JUGUETE ARTESANAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA	COMPETENCIAS QUE FORTALECE
PRIMER A NOVENO CUATRIMESTRE	INGLÉS I–VIII (todos los niveles)	Memorama artesanal y técnico (vocabulario en inglés sobre energía y sustentabilidad, símbolos eléctricos/energéticos y términos de redes inteligentes y electroquímica); Dominó artesanal (madera/hueso con vocabulario técnico energético, términos de termodinámica y energía, y de proyectos eólicos y fotovoltaicos); Pirinola (comandos en inglés sobre energía solar); Tablitas mágicas (secuencias en inglés sobre biomasa y energía).	Memoria, concentración, asociación visual, retención, vocabulario técnico/especializado/avanzado, turnos, estrategia, negociación, respeto a reglas y normas, azar, toma de decisiones rápida, comprensión, agilidad mental, secuencias lógicas, orden, procesos, anticipación.
PRIMER CUATRIMESTRE	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	Muñeca de trapo / Marionetas.	Empatía, expresión emocional, identidad cultural, valores, responsabilidad social.

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

SEGUNDO CUATRIMESTRE	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	Jenga de madera artesanal.	Manejo del estrés, trabajo en equipo, gestión de riesgos, comunicación efectiva, resiliencia.
TERCER CUATRIMESTRE	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	Robot Leonardo (Rompecabezas 3D de Murias).	Ensamble, lógica mecánica, humildad intelectual, toma de decisiones, pensamiento crítico.
CUARTO CUATRIMESTRE	ÉTICA PROFESIONAL	Tejidos / Muñeca de trapo (cuidado y reparación).	Empatía, cuidado, responsabilidad, identidad cultural, valores éticos, sustentabilidad.
QUINTO CUATRIMESTRE	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO	Jenga / Torres de equilibrio.	Liderazgo, toma de decisiones bajo presión, delegación, trabajo en equipo, gestión.

Recurso: Elaboración propia.

Tabla 5. Matriz de intervención pedagógica artesanal TSU desarrollo de software multiplataforma

CUATRIMESTRE	MATERIA	JUGUETE ARTESANAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA	COMPETENCIAS QUE FORTALECE
PRIMER A NOVENO CUATRIMESTRE	INGLÉS I–VIII (todos los niveles)	Memorama de vocabulario; Rompecabezas; Ruletas (de conversación en inglés / bilingüe); Loterías con conceptos de la carrera y lotería bilingüe técnica (cartón, tarjetas y fichas); Dominó de vocabulario técnico; Bingo de expresiones profesionales; Cubos narrativos.	Comprensión y producción oral y escrita en inglés técnico; comprensión lectora y auditiva; comprensión de terminología de la carrera e informática; vocabulario técnico y de tecnologías de la información; aprendizaje autónomo y colaborativo; interacción y comunicación en contextos académicos y tecnológicos; formulación de preguntas; argumentación; negociación; pensamiento crítico; resolución de problemas; trabajo colaborativo.
PRIMER CUATRIMESTRE	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	Jenga artesanal, ruletas, rompecabezas, lotería de valores.	Trabajo en equipo, liderazgo, toma de decisiones, facilita el reconocimiento y gestión de emociones, manejo de conflictos.
SEGUNDO CUATRIMESTRE	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	Rueda de las emociones.	Favorece el autoconocimiento, la autorregulación emocional, la empatía, la comunicación asertiva, el trabajo colaborativo y la solución pacífica de conflictos.
TERCER CUATRIMESTRE	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	Árbol de decisiones artesanal y Tarjetas de dilemas.	Desarrolla el pensamiento crítico, el análisis de alternativas, la solución de problemas, la toma de decisiones fundamentadas y el trabajo colaborativo.
CUARTO CUATRIMESTRE	ÉTICA PROFESIONAL	Ruleta.	Pensamiento crítico; toma de decisiones; responsabilidad profesional; trabajo colaborativo; argumentación.
QUINTO CUATRIMESTRE	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO	Torre colaborativa de palitos de madera.	Liderazgo; comunicación efectiva; trabajo colaborativo; negociación; solución de conflictos; toma de

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026 E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792 AXIOM RESEARCH

			decisiones; organización de equipos de alto desempeño.
SÉPTIMO CUATRIMESTRE	ÉTICA Y LEGISLACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Lotería (relacionada al tema de ética y tecnología).	Responsabilidad profesional; pensamiento crítico; argumentación; toma de decisiones; trabajo colaborativo.

Recurso: Elaboración propia.

Tabla 6. Matriz de intervención pedagógica artesanal TSU entornos virtuales y negocios digitales

CUATRIMESTRE	MATERIA	JUGUETE ARTESANAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA	COMPETENCIAS QUE FORTALECE
PRIMER A NOVENO CUATRIMESTRE	INGLÉS I–VIII (todos los niveles)	Memorama ilustrado/artesanal (vocabulario, frases, expresiones, verbos, verbos compuestos, expresiones profesionales y terminología); Dominó de palabras e imágenes / ilustrado bilingüe; Lotería artesanal de inglés y vocabulario técnico; Cubos narrativos artesanales (dados de cartón con imágenes para crear historias en inglés).	Comunicación oral y escrita en inglés; pronunciación; fluidez; comprensión auditiva y lectora de textos técnicos; asociación de conceptos e imagen-palabra; desarrollo y ampliación del vocabulario técnico/especializado; interacción oral y profesional; negociación; aprendizaje colaborativo y autónomo; trabajo colaborativo; pensamiento creativo y crítico.
PRIMER CUATRIMESTRE	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	Dado de los valores. Ruleta con dilemas éticos.	Autoconocimiento; responsabilidad; toma de decisiones; ética; trabajo colaborativo; empatía; pensamiento crítico.
SEGUNDO CUATRIMESTRE	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	Jenga artesanal de emociones. Ruleta artesanal con resolución de conflictos.	Autoconocimiento; empatía; regulación emocional; comunicación asertiva; solución de conflictos; trabajo colaborativo.
TERCER CUATRIMESTRE	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	Jenga artesanal de dilemas éticos y profesionales. Tablero artesanal de escenarios para la toma de decisiones.	Pensamiento crítico; análisis de alternativas; solución de problemas; liderazgo; toma de decisiones; comunicación asertiva.
CUARTO CUATRIMESTRE	ÉTICA PROFESIONAL	Jenga artesanal de dilemas éticos. Ruleta artesanal de valores y toma de decisiones.	Pensamiento ético; responsabilidad social; toma de decisiones; liderazgo; comunicación asertiva; resolución de conflictos.
QUINTO CUATRIMESTRE	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO	Balero artesanal para dinámicas de perseverancia, liderazgo y coordinación grupal. Lotería artesanal con competencias del líder.	Liderazgo; trabajo colaborativo; inteligencia emocional; resiliencia; comunicación efectiva; toma de decisiones; solución de conflictos.
SÉPTIMO CUATRIMESTRE	ÉTICA Y LEGISLACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Lotería artesanal de legislación informática. Ruleta artesanal de dilemas éticos en TI.	Pensamiento ético; responsabilidad profesional; análisis jurídico; toma de decisiones; argumentación; responsabilidad social.

Recurso: Elaboración propia.

Tabla 7. Matriz de intervención pedagógica artesanal TSU en infraestructura de redes digitales

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026 P-ISSN: 3122-4792 E-ISSN: 3122-4784 AXIOM RESEARCH

CUATRIMESTRE	MATERIA	JUGUETE ARTESANAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA	COMPETENCIAS QUE FORTALECE
PRIMER A NOVENO CUATRIMESTRE	INGLÉS I–VIII (todos los niveles)	Tablita mágica artesanal y Lotería artesanal en todos los niveles (bilingüe inglés-español, de expresiones en inglés, de inglés técnico, de terminología informática y tecnológica, y de vocabulario especializado).	Comunicación oral y escrita en inglés técnico/profesional; expresión oral y escrita; comprensión oral, auditiva y lectora; comprensión de textos, documentación técnica y manuales especializados; desarrollo y ampliación del vocabulario técnico, profesional y especializado; memoria visual; interacción en equipo; aprendizaje colaborativo y autónomo; trabajo colaborativo; creatividad.
PRIMER CUATRIMESTRE	DESARROLLO HUMANO Y VALORES	Balero artesanal y Trompo artesanal.	Perseverancia, autocontrol, tolerancia a la frustración, disciplina, autoestima, responsabilidad y resiliencia.
SEGUNDO CUATRIMESTRE	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS	Balero artesanal y Trompo artesanal.	Autorregulación emocional, tolerancia a la frustración, perseverancia, autocontrol, resolución de conflictos y trabajo colaborativo.
TERCER CUATRIMESTRE	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES	Ajedrez artesanal y Damas chinas artesanales.	Pensamiento crítico, análisis, solución de problemas, planeación estratégica, toma de decisiones y anticipación de escenarios.
CUARTO CUATRIMESTRE	ÉTICA PROFESIONAL	Balero artesanal y Trompo artesanal.	Responsabilidad, perseverancia, autocontrol, honestidad, reflexión ética, toma de decisiones responsables y autorregulación.
QUINTO CUATRIMESTRE	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO	Ajedrez artesanal y Balero artesanal.	Liderazgo, pensamiento estratégico, toma de decisiones, perseverancia, autocontrol, trabajo colaborativo y solución de conflictos.
SÉPTIMO CUATRIMESTRE	ÉTICA Y LEGISLACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Trompo artesanal y Balero artesanal.	Responsabilidad, autocontrol, reflexión ética, perseverancia, toma de decisiones responsables y autorregulación.

Recurso: Elaboración propia.

RESULTADOS

Caracterización de los juegos por dimensión de competencias

El análisis de los 18 juegos y juguetes artesanales (Tabla 1) mostró que cada uno favorece competencias de ambas dimensiones en él, se registraron entre 4 y 7 competencias duras y entre 6 y 8 *soft skills* por juego. Entre las blandas, las más frecuentes fueron paciencia (11 de los 18 juegos), perseverancia (10), autocontrol (8), comunicación (7), cooperación (6), disciplina (5) y creatividad (5), además, la tolerancia a la frustración y la convivencia (4 juegos cada una). Los juegos se agruparon en cinco patrones:

1. **Juegos de destreza** (trompo, balero, yoyo, matatena y canicas): concentraron las competencias duras de coordinación motriz y precisión, y las blandas de perseverancia, paciencia, autocontrol y autoconfianza.
2. **Juegos de reglas, azar y estrategia** (pirinola, serpientes y escaleras, dominó y ajedrez): se asociaron con conteo, cálculo, aplicación de reglas y toma de decisiones (cada una en tres juegos). Entre las blandas destacaron el respeto, la aceptación de resultados y la convivencia.
3. **Juegos de expresión y narrativa** (lotería, muñeca de trapo, marioneta o títere y silbato artesanal): se vincularon con comunicación, expresión, empatía e identidad cultural.
4. **Juegos de exploración y construcción** (papalote, rehilete y avioncito): se relacionaron con creatividad, iniciativa, curiosidad y observación.

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

5. **Juegos de coordinación grupal** (cuerda y resorte): se ligaron a sincronización, cooperación y comunicación.

Matrices por programa educativo

Se elaboraron seis matrices, una por programa (Tablas 2 a 7), que suman 39 vinculaciones entre asignatura, programa y juego. En los tres programas de ingeniería (Tablas 2 a 4) se vincularon seis asignaturas transversales. En los tres programas de tecnologías de la información (Tablas 5 a 7) se vincularon siete, al agregarse Ética y Legislación en Tecnologías de la Información en el séptimo cuatrimestre.

Mecatrónica (Instalaciones Eléctricas y Automatización) e Ingeniería en Energía y Desarrollo Sostenible (Tablas 2 a 4). Los tres programas compartieron la misma selección de juegos, y lo que cambió fue el contenido técnico adaptado. En Inglés se utilizaron memorama, dominó, pirinola y tablitas mágicas con vocabulario de instalaciones eléctricas, de robótica y control, o de energía renovable, según el programa. En el resto de las asignaturas se asignaron la muñeca de trapo o las marionetas (Desarrollo Humano y Valores), el Jenga de madera (Habilidades Socioemocionales), el robot Leonardo (Desarrollo del Pensamiento), los tejidos y la muñeca de trapo (Ética Profesional) y el Jenga o las torres de equilibrio (Liderazgo). Las competencias asociadas se ampliaron del primer programa al tercero. Por ejemplo, en Habilidades Socioemocionales se pasó de manejo del estrés, trabajo en equipo y gestión de riesgos a incluir comunicación y, finalmente, comunicación efectiva y resiliencia para finalizar con Ética Profesional donde se agregó valores éticos y sustentabilidad.

TSU en Desarrollo de Software Multiplataforma (Tabla 5). La matriz incluyó el mayor número de juegos de diseño propio. En Inglés se emplearon memorama, rompecabezas, ruletas, loterías, dominó, bingo de expresiones profesionales y cubos narrativos. En las demás asignaturas se usaron la rueda de las emociones, el árbol de decisiones con tarjetas de dilemas, la ruleta, la torre colaborativa de palitos y una lotería de ética y tecnología. Las competencias asociadas incluyeron argumentación, negociación y pensamiento crítico.

TSU en Entornos Virtuales y Negocios Digitales (Tabla 6). Se orientó a dilemas y escenarios. Se propusieron el dado de los valores, la ruleta con dilemas éticos, el Jenga de emociones, el Jenga de dilemas y un tablero de escenarios de decisión. El balero y la lotería de competencias del líder se asignaron a Liderazgo, y una lotería y una ruleta de legislación informática a la asignatura de Ética y Legislación en Tecnologías de la Información.

TSU en Infraestructura de Redes Digitales (Tabla 7). Fue la única matriz que asignó juegos de destreza a asignaturas de formación humana y ética. Balero y trompo se asignaron a Desarrollo Humano y Valores, Habilidades Socioemocionales, Ética Profesional y Ética y Legislación en TI, con perseverancia, autocontrol, tolerancia a la frustración y autorregulación. El ajedrez y las damas chinas se asignaron a Desarrollo del Pensamiento y a Liderazgo, con planeación estratégica y anticipación de escenarios.

Convergencias entre programas.

En Inglés predominaron los juegos de vocabulario y asociación. El memorama y el dominó aparecieron en cinco de los seis programas, la tablita mágica en cuatro, y la lotería en los tres programas de tecnologías de la información. El Jenga se asignó a cinco programas, con trabajo en equipo, gestión de riesgos y toma de decisiones. En los seis programas, todas las asignaturas transversales contaron con al menos un juego asignado.

Fundamentación teórica de las relaciones

Tabla 8. Relación entre juego y competencia contrastada con referentes teóricos

Autor	Competencias que sustenta	Juegos con los que se relacionó
Vygotsky (1978)	Colaboración, comunicación, autorregulación, resolución de problemas, aprendizaje social y lenguaje	Prácticamente todos los juegos, en especial los colaborativos y de reglas
Bodrova y Leong (2006)	Autorregulación, planificación, seguimiento de reglas, control de impulsos y atención	Pirinola, lotería, serpientes y escaleras, dominó, ajedrez y títeres
Bruner (1966)	Resolución de problemas, exploración, pensamiento lógico, descubrimiento, análisis y toma de decisiones	Canicas, papalote, trompo, dominó y rehilete
Bruner (1986)	Creatividad, imaginación, comunicación, pensamiento narrativo y construcción de significados	Muñeca de trapo, marioneta o títere, lotería y papalote

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

Piaget (1965)	Respeto de reglas, cooperación, justicia, responsabilidad, autonomía y negociación	Canicas, dominó, ajedrez, pirinola y serpientes y escaleras
Piaget (1999)	Representación, imitación, simbolización y construcción cognitiva	Muñeca de trapo, marioneta o títere, trompo, balero, yoyo y dominó
Montessori (1912)	Autonomía, concentración, coordinación motriz, precisión, orden y resolución práctica de problemas	Trompo, balero, yoyo, matatena, canicas, rehilete, avioncito, cuerda, resorte y silbato artesanal

Tabla 8. Referentes teóricos por competencia y juego. Fuente: elaboración propia.

Ahora bien, en base a los datos, en la Figura 1 se integró en una sola representación los 18 juegos, las siete asignaturas transversales (Inglés I–VIII, Desarrollo Humano y Valores, Habilidades Socioemocionales y Manejo de Conflictos, Desarrollo del Pensamiento y Toma de Decisiones, Ética Profesional, Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño, y Comunicación y Habilidades Digitales) y las diez *power skills* del estudio: comunicación, creatividad, pensamiento crítico, liderazgo, cooperación, resolución de problemas, toma de decisiones, empatía, autorregulación y trabajo en equipo.

Figura 1. 7 integraciones transversal por asignatura



Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

Nota: En base a los datos obtenidos, en la Figura 1 se integró en una sola representación los 18 juegos, las 7 asignaturas transversales y las 10 *power skills* del estudio. Recursos: Elaborado con la IA generativa ChatGPT

El aprendizaje se fortalece cuando el estudiante deja de ser un receptor de información y se convierte en protagonista de la experimentación y la búsqueda de soluciones, de esta manera se clasifican los juegos en seis grupos de acuerdo a su valor pedagógico: destreza y precisión, estrategia y lógica, cultura y expresión, competencias lingüísticas, desarrollo socioemocional, y movimiento y comunidad.

Figura 2. 5 valor pedagógico de los juguetes tradicionales mexicanos



Nota: En la Figura 2 agruparon las asignaturas en cinco áreas y asoció a cada una competencia específica:
•**Inglés** (niveles I–VIII): comunicación básica, vocabulario, narración, negociación de significados y comunicación profesional.
•**Desarrollo Humano y Valores**: autoconocimiento, empatía, respeto y conciencia social.
•**Habilidades Socioemocionales:** resiliencia, comunicación asertiva, tolerancia a la frustración y manejo de conflictos.
•**Pensamiento y Toma de Decisiones:** pensamiento lógico, análisis de estrategia y resolución de problemas.
•Ética y Liderazgo: responsabilidad, trabajo en equipo, motivación, planeación y toma de decisiones éticas.
Recursos: Elaborado con IA generativa Notebook

También clasificó los juegos en seis grupos: destreza y precisión, estrategia y lógica, cultura y expresión, competencias lingüísticas, desarrollo socioemocional, y movimiento y comunidad.

DISCUSIÓN

Interpretación de los resultados.

El valor educativo del juego se encuentra tanto en su dinámica como en las interacciones sociales que produce en el alumno, el docente debe diseñar actividades que promuevan la participación, el aprendizaje entre pares y la reflexión colectiva del juego. En el ámbito universitario, estos procesos pueden trasladarse a actividades relacionadas con el pensamiento crítico, la innovación, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

En el análisis de los 18 juegos y juguetes artesanales se mostró que cada uno favorece competencias de ambas dimensiones. La Tabla 1 registra las competencias más representativas de cada juego, es decir, su potencial propio.

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
E-ISSN: 3122-4784 P-ISSN: 3122-4792
AXIOM RESEARCH

Entre las *power skills* predominan la paciencia, la perseverancia y el autocontrol, seguidas de la comunicación y la cooperación. En este sentido, los juegos de destreza se asocian sobre todo con la autorregulación y la persistencia, mientras que los de reglas, de expresión y de coordinación grupal, ofrecen una posibilidad de socializar y experimentar integración o convivencia, mediante estas estructuras de acuerdos colectivos, puede aprender a controlar sus respuestas, respetar acuerdos y reconocer las consecuencias de sus decisiones, estas experiencias pueden relacionarse con la ética profesional, el liderazgo, el trabajo colaborativo y el respeto.

Los juegos con reglas ofrecen una posibilidad de socializar y experimentar integración o convivencia, mediante estas estructuras de acuerdos colectivos, puede aprender a controlar sus respuestas, respetar acuerdos y reconocer las consecuencias de sus decisiones, estas experiencias pueden relacionarse con la ética profesional, el liderazgo, el trabajo colaborativo y el respeto.

Las matrices por programa (Tablas 2 a 7), concretan el marco de las diez competencias del estudio en el diseño de cada asignatura. En ellas aparecen nueve de las diez, y la cooperación, ausente de las matrices, se registró en seis juegos de la Tabla 1. Así, el liderazgo, que no se asoció con ningún juego en la Tabla 1, se incorpora cuando el juego se vincula con los propósitos de una asignatura.

Es el caso del Jenga, las torres de equilibrio o el ajedrez en Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño. Esto indica que el aporte formativo depende tanto del juego como de la intención didáctica con que se emplea.

Comparación con investigaciones previas.

Los resultados son congruentes con la primera entrega de esta investigación (Gutiérrez García et al., 2025), en la que el uso de juguetes artesanales se asoció con efectos favorables en competencias cognitivas y socioemocionales de estudiantes universitarios. El presente estudio da continuidad a ese hallazgo al convertirlo en un instrumento de planeación por programa y asignatura.

Del mismo modo, los resultados coinciden con la literatura sobre aprendizaje socioemocional. El metaanálisis de Durlak et al. (2011) mostró que los programas escolares mejoran las competencias socioemocionales, la conducta y el rendimiento académico, sobre todo cuando las actividades son secuenciadas, activas, focalizadas y explícitas. Mira-Galvañ y Gilar-Corbi (2020), por su parte, reportaron efectos positivos en el rendimiento con un programa de educación emocional basado en el aprendizaje cooperativo.

El valor educativo del juego se encuentra tanto en su dinámica como en las interacciones sociales que produce en el alumno, el docente debe diseñar actividades que promuevan la participación, el aprendizaje entre pares y la reflexión colectiva del juego. En el ámbito universitario, estos procesos pueden trasladarse a actividades relacionadas con el pensamiento crítico, la innovación, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Cabe señalar que ambos trabajos se realizaron en educación básica. Por lo tanto, respaldan el potencial de las actividades lúdicas y cooperativas, aunque sus resultados no pueden trasladarse de forma directa a la educación superior tecnológica.

Coincidencias y diferencias.

El predominio de la autorregulación coincide con la perspectiva vygotskiana que sustenta el estudio. Bodrova y Leong (2006) ubican en el juego de reglas el ejercicio del control de impulsos y de la planificación, patrón que se repite en los juegos de destreza y de reglas de la Tabla 1. Además, Goodman et al. (2015) identificaron el autocontrol y la autorregulación como habilidades socioemocionales asociadas con mejores resultados en la vida adulta, lo que refuerza su interés para la formación profesional.

En contraste, los referentes de la Tabla 8 provienen principalmente de teorías del desarrollo infantil, mientras que la población a la que se dirige la propuesta es adulta. La perspectiva andragógica (Caraballo, 2007) destaca que el estudiantado universitario aprende a partir de su experiencia y en relación con su campo profesional. Por ello, la aplicación de estas teorías en la universidad requiere esa mediación. Por otra parte, la gamificación consiste en el uso de elementos de diseño de juegos en contextos que no son de juego (Deterding et al., 2011). Dado que la propuesta emplea juegos completos, se ubica con mayor precisión en el aprendizaje basado en juegos.

Implicaciones de los hallazgos.

Para el profesorado de la UTNG, las matrices ofrecen un repertorio organizado por cuatrimestre y asignatura, con identidad cultural propia, que puede incorporarse a la planeación de las asignaturas transversales. Su aprovechamiento depende de que el juego forme parte de una secuencia con un propósito explícito y con un momento de reflexión posterior, en consonancia con el ciclo de experiencia, reflexión y aplicación de Kolb (1984). De lo contrario, el juego puede reducirse a una actividad de integración sin objetivos formativos claros, situación que el planteamiento del problema identificó como punto de partida.

Limitaciones del estudio.

Por su carácter documental, el estudio no incluyó la aplicación de las matrices en el aula. Por ello, las relaciones entre juegos y competencias constituyen propuestas fundamentadas y no resultados verificados en estudiantes. Asimismo, la asignación de competencias se basó en el análisis de los autores, sin un procedimiento de validación por personas expertas, y la fundamentación teórica se apoyó, en su mayoría, en teorías del desarrollo infantil. Estas condiciones no invalidan las matrices, pero delimitan su alcance como herramienta de planeación que requiere evaluación empírica.

CONCLUSIÓN

Respuesta al objetivo de investigación.

El estudio elaboró una matriz de análisis teórico que relaciona 18 juegos y juguetes artesanales mexicanos, junto con otros de diseño propio o adaptado, con las competencias blandas que pueden favorecer, las asignaturas transversales en que pueden emplearse y los referentes teóricos que las sustentan. Con ello se responde a la pregunta de investigación: los juegos artesanales favorecen sobre todo la paciencia, la perseverancia, el autocontrol, la comunicación y la cooperación. Cuando se vinculan con los propósitos de cada asignatura, permiten además trabajar competencias como el liderazgo, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la empatía.

Principales aportaciones.

La principal aportación es un instrumento de consulta que articula 39 vinculaciones entre asignatura, programa educativo y juego en seis programas de la UTNG. Este instrumento incorpora el patrimonio lúdico mexicano a la formación de competencias blandas en la educación superior tecnológica, ámbito en el que estos recursos habían recibido poca atención sistemática.

Implicaciones.

Las matrices pueden orientar la planeación didáctica de las asignaturas transversales de la UTNG y, por compartir planes de estudio, de otras Universidades Tecnológicas del país. Para ello, cada juego debe utilizarse con un propósito explícito y una reflexión guiada.

Posibles líneas futuras de investigación.

Se propone validar las matrices mediante el juicio de personas expertas y aplicarlas en el aula con diseños que midan, antes y después de la intervención, las competencias que se atribuyen a cada juego ya que, al tratarse de una investigación documental, su eficiencia tendría que comprobarse mediante una intervención educativa y medirse por medio de un proceso de evaluación que sustente sus posibilidades y valor de desarrollo pedagógico Asimismo, conviene complementar su fundamentación con referentes del aprendizaje adulto y del enfoque por competencias.

REFERENCIAS

Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Editorial Brujas.

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3.ª ed.). Pearson Educación.

Bodrova, E., & Leong, D. J. (2006). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education* (2nd ed.). Pearson.

Bonilla, P., Enríquez, M. E., & Morocho, N. (Ilus.). (1987). El juguete popular (Cuadernos de Cultura Popular, N.° 12). Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares (CIDAP). http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/137

Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.

Bruner, J. S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Harvard University Press.

Caraballo (2007). Principios de andragogía. (Referencia incompleta)

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference* (pp. 9-15). ACM.

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development, 82*(1), 405-432. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x

Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., Kessler, R., Schwab-Stone, M. E., & Shriver, T. P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

García-Arauz, Hormaza-Muñoz y Solórzano Mendoza (2021). Gamificación en la educación superior. (Referencia incompleta)
Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Kairós.
Goodman, A., Joshi, H., Nasim, B., & Tyler, C. (2015). *Social and emotional skills in childhood and their long-term effects on adult life*. Early Intervention Foundation.
Gutiérrez García, A. (2024). Diseño de tablero didáctico para prácticas de automatización industrial con PLC. *Revista IECCMEXICO*, (1), 24-26. https://ieccmexico.com/publishing
Gutiérrez García, A., García Lara, R. D., Rivera Pérez, G., & Villegas Torres, M. S. (2025). Identificación de competencias que desarrolla un estudiante universitario mediante el uso de juguetes artesanales. *IECCMEXICO, 3*(2). https://doi.org/10.64784/043
Gutiérrez López, V. M. (2013). El juguete popular mexicano. *Ciencias*, (111-112). https://revistacienciasunam.com/es/161-revistas/revista-ciencias-111-112/1424-el-jueguete-popular-mexicano.html
Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
Hernández, Mena y Ornelas (2016). Educación digital y gamificación. (Referencia incompleta)
Huizinga, J. (2007). *Homo ludens*. Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1938)
Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
Medrano (2009). El juguete como símbolo cultural. (Referencia incompleta)
Mira-Galvañ y Gilar-Corbi (2020). (Referencia incompleta)
Montessori, M. (1912). *The Montessori method: Scientific pedagogy as applied to child education in "The Children's Houses," with additions and revisions by the author* (A. E. George, Trans.). Frederick A. Stokes Company. https://doi.org/10.1037/13054-000
Montessori (1967). *The discovery of the child*. (Referencia incompleta)
Morales y Rodríguez (2022). Innovación educativa en la universidad. (Referencia incompleta)
Pérez Gómez (2007). La evaluación como aprendizaje. (Referencia incompleta)
Piaget, J. (1965). *The moral judgment of the child*. Free Press.
Piaget (1972). *The psychology of the child*. (Referencia incompleta)
Piaget, J. (1999). *Play, dreams and imitation in childhood*. Routledge.
Ramírez Vázquez, D. (2024, 4 de enero). Juguetes artesanales fomentan el aprendizaje y la imaginación de los niños. *La Jornada de Oriente*. https://www.lajornadadeoriente.com.mx/tlaxcala/juguetes-artesanales-fomentan-el-aprendizaje-y-la-imaginacion-de-los-ninos/
Siagian, F. E. (2023). The principles of four basic steps of scientific stage: Problem, hypothesis, trial, report. *Asian Journal of Advanced Research and Reports, 17*(9), 53-61. https://doi.org/10.9734/ajarr/2023/v17i9519
Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias* (4.ª ed.). Ecoe.
UNESCO. (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*.
Urzúa Hernández y Garritz Ruiz (2008). (Referencia incompleta)
Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

FINANCIACIÓN
"Sin financiación" para el desarrollo de esta investigación".

INCOMPATIBILIDAD
"Ninguno" no existe ningún conflicto de intereses".

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL
En la elaboración del presente manuscrito se utilizó la inteligencia artificial (Chat GPT, Gemini, Notebook LM para la generación de la figura 1 y 2), como herramienta de apoyo para la mejora de la redacción, claridad y coherencia del texto, la organización de las bases de datos de investigación de las competencias de las materias de cada carrera analizada en la UTNG. Su uso se limitó exclusivamente a funciones de asistencia lingüística, sin intervenir en el diseño metodológico, análisis de resultados ni en la interpretación científica, los cuales son responsabilidad íntegra de los autores.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH

Conceptualización: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez
Curación de datos: Alfredo Gutiérrez García
Análisis formal: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez/Dirk Hans Krakaur Floranes
Investigación: Alfredo Gutiérrez García/Rosa Delia García Lara/María del Sagrario Villegas Torres.
Metodología: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez
Gestión de proyectos: Alfredo Gutiérrez García
Recursos: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez
Software: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez
Supervisión: Edith Magali Mejía Rodríguez/Dirk Hans Krakaur Floranes
Validación: Edith Magali Mejía Rodríguez/Dirk Hans Krakaur Floranes
Mostrar: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez
Redacción - borrador original: Alfredo Gutiérrez García/Edith Magali Mejía Rodríguez/Dirk Hans Krakaur Floranes
Redacción - corrección y edición: Edith Magali Mejía Rodríguez/Dirk Hans Krakaur Floranes

Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH
Edition 2, Year 1, Number 2, 2026
P-ISSN: 3122-4792
E-ISSN: 3122-4784
AXIOM RESEARCH