



Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa

Validation of an instrument to evaluate the impact of recreational science

Fabiola Navarro Celis

<https://orcid.org/0000-0001-8108-9008>

Giovanna Castañeda Hernández

<https://orcid.org/0000-0002-1453-704X>

Fausto Moreno Velazco

<https://orcid.org/0000-0002-0626-247X>

Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tamaulipas, México

fcelis@docentes.uat.edu.mx gcastaneda@docentes.uat.edu.mx

fmoreno@docentes.uat.edu.mx

Recibido: 2025/08/13 **Aceptado:** 2025/11/20 **Publicado:** 2025/12/19

Artículo original

Resumen

Introducción: Las actividades científicas realizadas de forma lúdica permiten a las personas participar en proyectos de investigación fuera de un entorno formal. Este enfoque permite que la ciencia sea más accesible y comprensible para la sociedad en general, fomentando el interés en la participación en la investigación científica, haciendo que más personas se sientan conectadas con el conocimiento científico y contribuyan activamente a la comprensión del mundo natural **Objetivo:** diseñar, construir y validar un instrumento que permita evaluar las actividades lúdicas que forman parte de la recreación como divulgación de la ciencia recreativa, considerando cinco dimensiones: 1) Recrear y Crear en la práctica, 2) Goce y disfrute de las actividades, 3) Procesos dinámicos de recreación, 4) Ciencia y conciencia vital, 5) Conocimientos adquiridos. **Método:** enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, transversal, el instrumento fue diseñado a partir

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

de la revisión de literatura de las dimensiones, se determinó la validez de contenido con expertos del área de educación, y la confiabilidad del instrumento con el Alpha de Cronbach, aplicando una prueba piloto a 50 estudiantes de nivel medio superior. **Resultados:** el instrumento es válido y confiable para ser aplicado puesto que los valores estadísticos de Kuder-Richardson (KR-20) =0.825 es superiores a 0.7 y aprobados por todos los expertos. **Conclusión:** el instrumento genera confianza y representatividad para evaluar las dimensiones de la recreación como ciencia.

Palabras clave: actividades; ciencia; recreativa; validación

Abstract

Introduction: Recreational science activities allow people to participate in research projects outside of a formal setting. This approach makes science more accessible and understandable to the general public, fostering interest in scientific research, connecting more people with scientific knowledge, and encouraging them to actively contribute to understanding the natural world. **Objective:** To design, integrate, and validate an instrument for evaluating recreational activities that are part of recreation as a means of disseminating recreational science, considering five dimensions: 1) Recreating and creating in practice, 2) Enjoyment of the activities, 3) Dynamic recreation processes, 4) Science and life awareness, 5) Knowledge acquired. **Method:** A quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional approach was used. The instrument was designed based on a literature review of the dimensions. Content validity was determined with experts in the field of education, and the instrument's reliability was established using Cronbach's alpha. A pilot test was administered to 50 high school students. **Results:** The instrument is valid and reliable for application, as the Kuder-Richardson (KR-20) statistical value of 0.825 is greater than 0.7 and was approved by all experts. **Conclusion:** The instrument generates confidence and representativeness for evaluating the dimensions of recreation as science.

Keywords: activities; science; recreational; validation

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

Introducción.

La ciencia recreativa es una construcción teórica e ideológica, cuyo objetivo es la divulgación de la ciencia de manera lúdica, accesible a todo tipo de público, de tal manera, que permita generar curiosidad e interés, así como conocimiento de una manera muy sencilla a partir de la recreación; para algunos autores como Noda *et al.*, (2024) puntualiza que la “recreación se le ha conferido gran atención en los últimos años, por numerosas instituciones e investigadores de diferentes partes del mundo; lo que adquiere mayor significación cuando se aborda en el contexto educativo” (p. 1), de tal manera que la ciencia a partir de actividades de recreación busca establecer de manera creativa el desarrollo cognitivo de las personas; tal como lo establecen Melo y Hernández, (2014) el ser humano se encuentra vinculado a la diversión, gozo, estableciendo así una importancia considerablemente significativa en el proceso de enseñanza -aprendizaje, pues la actividad lúdica didáctica va permeando en el desarrollo cognitivo - afectivo y sobre todo del en el comunicativo, los cuales, son preponderantes para el desarrollo social del conocimiento.

Para abordar el tema de Ciencia Recreativa, primero nos hacemos la pregunta ¿cuál es la relación que existe entre la recreación y la ciencia?; de manera inmediata se tiene presente el desarrollo de las competencias científicas en el área disciplinar de las ciencias sociales, permitiendo que durante la recreación se desarrolle una serie de actividades y dinámicas que se establecen a partir de un principio sencillo, tal como lo menciona Lozano Lucia, (2013) el juego y los juguetes, forman parte de experiencias recreativas que enmarcan un proceso de enseñanza de manera lúdica y divertida.

De tal manera que la ciencia recreativa permite establecer dos elementos importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, de acuerdo a lo que argumenta García, (2012), el primer elemento es captar el interés por parte de los estudiantes, provocando la curiosidad a partir de observar y estudiar un fenómeno social, de tal manera, que le permite al estudiante tener un contexto del evento o fenómeno a estudiar, el segundo elemento es buscar una explicación razonada, fortaleciendo la argumentación

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

de partir de evidencias obtenidas de contextos cotidianos; y es así, como la recreación contribuye a la adquisición de habilidades prácticas que pueden transferirse a otros contextos de la vida, fomentando una forma de aprendizaje con un valor científico.

El gran eco de la ciencia recreativa que ha permitido que se visibilice la manera de difundir la ciencia, según menciona García, (2011), los formatos para el desarrollo de contenidos científicos lúdicos, se da a partir de la organización de evento muy específicos como son ferias, jornadas o semanas de la ciencia, donde los talleres y juegos científicos que realizan expertos, y tienen como objetivo despertar la curiosidad de un público heterogéneo como pueden ser niños, adolescentes, personas adultas, las cuales no son conocedores ni expertos en el tema, pero a partir de las actividades realizadas, el público se le desarrolla una inquietud y por lo tanto permite sembrar la semilla del conocimiento científico a partir de cosas muy sencillas.

En este sentido García *et al.*, (2022) consideran que las actividades donde se involucran a la población construyen la formación de experiencias significativas, ya que, a partir de la articulación intelectual y emocional, permite se promueva en los grupos que participan en las actividades de la ciencia recreativa, tanto la teoría como la práctica de un proceso, para comprender de manera divertida el fenómeno a estudiado.

A pesar de la interacción que existe entre la ciencia recreativa y las universidades, no se encuentran estudios que permitan evaluar el impacto de este tipo de actividades, de ahí el interés de crear un instrumento. Para la construcción del instrumento se consideraron cinco categorías para establecer la recreación y sus efectos multidimensionales, de tal manera que permita evaluar las actividades de la recreación, consideradas por Castillo *et al.* (2022) que a continuación se mencionan.

1. Crear y recrear en la práctica, para autores como Barros, *et al.* (2015) mencionan que las acciones enfocadas a las actividades educativas logran el desarrollo de tareas independientes que llevan a la solución de los problemas cotidianos, de tal manera que, los métodos lúdicos responden a las exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje, la cual, constituye una herramienta assertiva para elevar la

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

calidad en la educación, a partir del juego como un espacio de aprendizaje para la apropiación de los más diversos saberes. Aizencang (2005) y Pakis, (2020) consideran que la recreación contribuye al bienestar emocional, físico, mental y social de los individuos, ya que, se forma significativamente a partir de la experiencia; es decir, que el crear desde la praxis, genera en los individuos se involucren, concentren y desarrollen alternativas con el firme objetivo de resolver situaciones de manera divertida.

2. Goce y disfrute de las actividades: el impacto emocional a partir de estímulos positivos, generan que las personas se involucren en actividades recreativas, de tal manera, que las evaluaciones cognitivas centradas en actividades amplifican los procesos de asimilación y contraste, de modo que se contrastan condiciones dispares, tales como son los conocimientos previos con la asimilación de nuevos conocimientos, de tal manera que, consideran aceptables a partir del desarrollo cognitivo por parte del individuo (Kyle, et al., 2017). El papel que juega el disfrutar de las actividades recreativas, genera de manera implícita la construcción de elementos de autonomía, diversión y determinación a partir de la motivación en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje, ya que, mientras se desarrolla el conocimiento significativo, se establece un contexto donde la diversión es el actor principal.
3. Procesos de participación dinámicos: El enfoque teórico de la actividad permite establecer la importancia de la interacción, así como la colaboración que se genera dentro de las actividades recreativas, de acuerdo con Solovieva, (2019), la teoría de la actividad establece una estructura dinámica y dialéctica donde se establecen los roles de los participantes y se genera de manera implícita el proceso interactivo de enseñanza y aprendizaje; la manera en la que se integran las personas para trabajar en equipo, bajo un objetivo específico, donde el premio es aprender desde el enfoque divertido e interesante, así como tomar conciencia que es importante ese nuevo conocimiento o simplemente reforzar el conocimiento previo, ya que, la

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

capacidad de conocer y aprender por parte de las personas no es limitante, sino al contrario, se despierta la inquietud por conocer.

4. Ciencia y conciencia vital: Los procesos de participación dentro de las actividades recreativas, le permite al individuo desarrollar un factor importante dentro del proceso de aprendizaje, que es tomar conciencia de los conocimientos adquiridos; para autores como Manrique, (2004) establece que el aprendizaje y la práctica son un binomio que van de la mano a la conciencia, ya que forma parte de cómo el individuo se va a permitir aprender, considerando los factores que pueden incidir en este proceso, es decir, su estado afectivo motivacional, así como de las decisiones que realiza cuando está en el proceso de asimilar nuevo aprendizaje o resolviendo una asignación. De tal manera que, entre más consciente es sobre su propio proceso de aprendizaje, desarrolla una mayor capacidad de asimilar y tomar decisiones en determinados tipos de tareas.
5. Conocimientos adquiridos: El adquirir conocimiento es establecer de manera pragmática el saber, algunos autores como Baque y Portilla, (2021) mencionan que el resultado de los conocimientos que se van adquiriendo a lo largo de la vida. De tal manera, que el conocimiento adquirido forma parte sustancial del aprendizaje significativo, ya que no es solo un método de aprendizaje que permanece presente en el individuo, sino que, se refuerzan los conocimientos a partir de las experiencias. Es decir, que el propósito modular del aprendizaje involucra una serie de elementos, como son la conciencia, práctica, experiencia, y que el enfoque de la recreación permite que se desarrolle de manera lúdica, divertida, capaz de captar la atención de una audiencia heterogénea; de tal manera, que cada dimensión fue construida con ítems formulados para capturar las percepciones de los participantes respecto al impacto de la recreación en esas áreas.

Es este sentido, el objetivo de esta investigación es diseñar, construir y validar un instrumento que permita evaluar las actividades lúdicas que forman parte de la recreación como divulgación de la ciencia recreativa, considerando cinco

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

dimensiones: 1) Recrear y Crear en la práctica, 2) Goce y disfrute de las actividades, 3) Procesos dinámicos de recreación, 4) Ciencia y conciencia vital, 5) Conocimientos adquiridos

Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo utilizando un diseño descriptivo, transversal, no experimental. Se administró un cuestionario con 30 ítems, distribuidos en cinco dimensiones 1) Recrear y Crear en la práctica, 2) Goce y disfrute de las actividades, 3) Procesos dinámicos de recreación, 4) Ciencia y conciencia vital, 5) Conocimientos adquiridos, a una muestra no probabilística por conveniencia compuesta por 50 alumnos de nivel bachillerato, hombres y mujeres, de entre 15 y 17 años, que asistieron al día del Investigador en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y que tuvieron participación activa en las actividades recreativas del área de ciencias sociales. La recolección de datos se efectuó a través de la aplicación del cuestionario de 30 ítems, el 20 de septiembre 2024; en dicho evento se colocaron stand con actividades científicas e interactivas, juegos, talleres de diferentes áreas disciplinares, sin embargo, solo se piloteo el instrumento con el área de ciencias sociales.

Para la elaboración de instrumento se efectuó la revisión de la literatura de las dimensiones a medir, obteniendo un cuestionario de dos secciones. En la primera, se incluyeron los datos generales: edad, sexo, escuela de procedencia; la segunda sección, comprendió 30 ítems agrupados en cinco dimensiones diferentes con alternativa de respuesta dicotómica. Para la validez del instrumento se evaluó aplicando la técnica de juicios de expertos en educación, considerando dos etapas, de acuerdo con la metodología de Mendoza y Garza, (2009); en la primera etapa, se determinó el grado en que los ítems representan a la definición conceptual de cada variable de estudio, considerando: 1 Irrelevante, 2 Poco relevante, 3 Relevante, y 4 Muy relevante; con la finalidad de dar claridad en la redacción de los ítems seleccionados y evaluar la consistencia interna para obtener el instrumento de medición final. Una vez realizadas las

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

pruebas de validez de contenido del instrumento de medición, se procedió a aplicar a una muestra piloto que se integró por 50 alumnos de media superior, considerando esta muestra como representativa y de mayor precisión debido a que se han multiplicado por 10 el número de variables a emplear de acuerdo con los establecido por Rositas,(2014); el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, aplicando los siguientes criterios de inclusión: alumnos de media superior que participaron en el día del Investigador visitando los estands del área de conocimiento ciencias sociales, se excluyeron las encuestas incompletas; la recopilación de respuesta se efectuó a través de Microsoft Forms, proporcionado el enlace de acceso a los alumnos al concluir el recorrido.

En la segunda etapa consistió en la Confidabilidad, la cual una vez aplicado el instrumento a la muestra seleccionada se calculó el coeficiente Kuder-Richardson (KR-20) con la finalidad de evaluar la consistencia interna del instrumento, debido a que solo se admiten dos opciones de respuesta. (Durán y Gabriel, 2021)

Resultados y Discusión

El análisis de datos se realizó en el software estadístico SPSS, obteniendo los siguientes resultados, mujeres que participaron 40% (n=20), hombres que participaron 60 % (n=30), la edad promedio de los alumnos de nivel medio superior es de 17.26 años con una desviación estándar de 1.5884, la edad mínima de 16 años y la edad máxima de 24 años; en cuanto a la escuela de procedencia participaron 30 % (n=15) del CBTIS 103, 56 % (n=28) del CETIS 22, 14 % (n=7) del COBAT 15.

Debido a que el instrumento se diseñó con respuestas dicotómicas (dos categorías SI y NO), se procedió a evaluar la confiabilidad de un instrumento dicotómico con el coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20), obteniendo un valor de 0.825, lo que indica una confiabilidad alta del instrumento.

La **Tabla 1** resume la frecuencia de respuesta de los encuestados. Los resultados describen en promedio el 90 % de los participantes afirman que las actividades en las que participaron en el día del investigador permitieron integrar práctica y teoría (acción y reflexión) en procesos orientados a construir experiencias, a través de crear y recrear en

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

la práctica, goce y disfrute de las actividades, procesos de participación dinámicos, ciencia y conciencia vital.

Tabla 1
Distribución de respuestas

ITEM	SI		NO	
	fi	%	fi	%
¿Creo que las actividades recreativas permiten desarrollar la creatividad personal?	50	100		
¿Me siento más productivo después de participar en actividades recreativas?	44	88	6	12
¿La recreación me inspira a encontrar nuevas formas de resolver problemas?	48	96	2	4
¿Participar en actividades recreativas me ayuda a recrear mis habilidades y talentos?	46	92	4	8
¿Considero que la relación es una manera de aprender haciendo?	43	86	7	14
¿Disfruto plenamente de las actividades recreativas en las que participo?	46	92	4	8
¿Las actividades recreativas me permiten liberar el estrés y relajarme?	44	88	6	12
¿Me siento más feliz después de participar en actividades recreativas?	44	88	6	12
¿Considero que la relación es una fuente de satisfacción personal?	43	86	7	14
¿Encuentro que las actividades recreativas mejoran mi estado de ánimo?	45	90	5	10
¿Prefiero las actividades recreativas en las que puedo interactuar con otros?	42	84	8	16
¿Creo que la recreación es más efectiva cuando se realiza en grupo?	46	92	4	8
¿Las actividades recreativas dinámicas mejoran mi capacidad para trabajar en equipo?	49	98	1	2
¿Me siento más conectado con las personas al participar en actividades recreativas?	48	96	2	4
¿La recreación en grupo estimula mi capacidad de comunicación?	49	98	1	2
¿Considero que la recreación tiene un impacto positivo en mi bienestar físico?	47	94	3	6

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

ITEM	SI		NO	
	fi	%	fi	%
¿Las actividades recreativas me ayudan a equilibrar mi vida personal y profesional?	42	84	8	16
¿Creo que la recreación es una herramienta importante para mantener un estilo de vida saludable?	45	90	5	10
¿La recreación me ayuda a reflexionar sobre mi estilo de vida y mis hábitos?	45	90	5	10
¿La recreación me da una mayor conciencia de la importancia de cuidar mi salud mental?	47	94	3	6
¿A través de la recreación, he adquirido nuevos conocimientos sobre mi entorno?	49	98	1	2
¿Las actividades recreativas me ayudan a aprender nuevas habilidades?	49	98	1	2
¿Creo que la recreación me permite desarrollar competencias que aplico en otras áreas de mi vida?	45	90	5	10
¿Siento que participando en actividades recreativas he mejorado mis capacidades cognitivas?	46	92	4	8
¿Las actividades recreativas me permiten adquirir conocimientos prácticos de forma divertida?	48	96	2	4
¿Aprecio la oportunidad de aprender algo nuevo cada vez que participo en una actividad recreativa?	44	88	6	12
¿La recreación me ha ayudado a entender mejor ciertos aspectos de la naturaleza o el entorno social?	48	96	2	4
¿Me siento más competente en ciertos temas después de participar en actividades recreativas?	46	92	4	8
¿Considero que la recreación también tiene un valor formativo?	48	96	2	4
¿A través de la recreación, he aprendido a gestionar mejor mi tiempo y mis recursos personales?	48	96	2	4

Nota: Elaboración propia con las respuestas obtenidas de los alumnos de nivel medio superior que asistieron al Dia del Investigador y visitaron los estands del área de Ciencias Sociales.

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

Los resultados de este análisis muestran que, para las 30 preguntas realizadas, la frecuencia absoluta de respuestas afirmativas es alta y constante alcanzado un máximo de 50 (100 %) y un valor mínimo de 42 (84 %). Lo que indica que los participantes manifestaron estar de acuerdo con cada pregunta relacionada con la recreación como parte de la ciencia en cada una de las dimensiones 1) Recrear y Crear en la práctica, 2) Goce y disfrute de las actividades, 3) Procesos dinámicos de recreación, 4) Ciencia y conciencia vital, 5) Conocimientos adquiridos, lo que manifiesta una tendencia uniforme de la experiencia evaluada en las actividades de recreación presentadas en el día del Investigador en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Esto resultados afirman una aceptación de los participantes y permite concluir que no existió variabilidad, si no que hubo homogeneidad en las respuesta y esto permite resaltar que el instrumento aplicado facilita la interpretación de las dimensiones estudiadas.

Conclusiones

De acuerdo con lo presentado, el objetivo planteado en esta investigación se cumplió, a partir de la revisión teórica, se definieron los constructos, para posterior validación por expertos, obteniendo un instrumento válido y confiable, permitiendo medir de manera efectiva las cinco dimensiones clave de la recreación como ciencia.

En cuanto a la consistencia interna obtenida mediante el coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20) evidenció que el instrumento cuenta con un nivel adecuado de fiabilidad, por lo que garantiza un cuestionario que se puede utilizar para futuras investigaciones con la finalidad de proporcionar información valiosa sobre cómo la recreación impacta el desarrollo integral de los individuos. La recreación, desde esta perspectiva científica, debe ser vista como una práctica fundamental para el bienestar y el crecimiento personal en múltiples ámbitos de la vida por lo que este cuestionario permite contribuir al análisis y comprensión de la ciencia creativa.

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

Para futuros estudios, se sugiere incluir muestras más grandes e incluir a otros participantes para comparar resultados, incluso considerar una escala de Likert para analizar los niveles de opinión de los participantes en cada una de las dimensiones.

Referencias Bibliográficas

Aizencang, N. (2005). Jugar, aprender y enseñar relaciones que potencian. Buenos Aires: Manantial.

Baque Reyes, G. R. y Portilla Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza –aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 75-86.

Barros Morales, R., Rodríguez Domínguez, L. D. y Barros Bastida, C. I. (2015). El juego del cuarenta, una opción para la enseñanza de las matemáticas y las ciencias sociales en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(2), 137-144.

Castillo Jaramillo, M., León Prieto, L. M. y Romero Hinojoza, Á. O. (2022). La recreación como ciencia: un recurso didáctico para la adquisición de competencias metodológicas. *Ciencia Latina Revista Científica*, 6(3), 4316-4332.

Durán Pérez, F. B. y Gabriel Eduardo, L. A. (2021). Aplicación del coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson en una escala para la revisión y prevención de los efectos de las rutinas:Impacto de la pandemia derivada del covid-19. *Boletín científico de la escuela superior Atotonilco de Tula*, 8(15), 51-55.
<https://doi.org/10.29057/esat.v8i15.6693>

García Guerrero, M., Ruiz Villegas, M., Báez Hernández, M. G., Cordero Rodríguez, A., Martínez Rocha, C. A., Cerda Hernández, F. d. ... García Rodríguez, D. E. (2022). Manifiesto de la ciencia recreativa. *Journal of Science Communication-América Latina*, 5(2), N01.

García Molina, R. (2011). Ciencia recreativa: un recurso didáctico para enseñar deleitando. *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8(4), 370-392.

García Molina, R. (2012). Contribución de la ciencia recreativa al desarrollo de competencias argumentativas y actitudinales. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 71, 70-80.

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>

- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R. y Bacon, J. (2017). Effect of Activity Involvement and Place Attachment on Recreationists' Perceptions of Setting Density. *Journal of Leisure Research*, 36(2), 209-231.
- Lozano Lucia, Ó. (2013). La ciencia recreativa como herramienta para motivar y mejorar la adquisición de competencias argumentativas. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 31(3), 272-273.
- Manrique Villavicencio, L. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. In Primer congreso Virtual Latinoamericano de educación a distancia, 1-11.
- Melo Herrera, M. P. y Hernández Barbosa, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación educativa*, 14(66), 41-63.
- Mendoza, J. y Garza, J. B. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de Negocios*, 6(11), 17-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9552023>
- Noda Rabelo, Y., Cuesta Martínez, L. A., Pérez Sánchez, A., Bolufé Fernández, Z. y Díaz Lea, Y. (2024). El tiempo libre y la recreación, en el contexto de las Escuelas de Iniciación Deportiva. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 19(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v19n2/1996-2452-rpp-19-02-e1674.pdf>
- Pakis, S. (2020). Neuro-Recreation: A Conceptual Framework Building a Bridge Between Neuro-Science and Recreation. *International Journal of Recreation and Sports Science*, 4(1), 37-54. <https://doi.org/10.46463/ijrss.803851>
- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento (Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation). *Innovaciones de negocios*, 11(22), 235-268.
- Solovieva, Y. (2019). Las aportaciones de la teoría de la actividad para la enseñanza. *Educando para educar* (37), 13-24.

Conflictivo de interés

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>



Universidad & ciencia

Vol.14, No. Especial CIVITEC, (2025)

ISSN: 2227-2690 RNPS: 2450

Universidad de Ciego de Ávila, Cuba

Los autores no declaran conflictos de intereses.



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](#). Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que mantenga el reconocimiento de sus autores, no haga uso comercial de los contenidos y no realice modificación de la misma.

e9008

Cite este artículo como:

Navarro Celis, F., Castañeda Hernández, G. y Moreno Velazco, F. (2025). Validación de instrumento para evaluar el impacto de la ciencia recreativa. *Universidad & ciencia*, 14(Especial CIVITEC), e9008.

URL: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/9008>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17968813>