

Artículo de Investigación

El alumnado de Educación Infantil y los estereotipos de género sobre los juegos y juguetes para ciencias y tecnología

Early childhood education students and gender stereotypes regarding science and technology games and toys

Cristina Pérez Carmuega¹: Universidades de Vigo, España.

cristina.perez.carmuega@uvigo.gal

Raquel Álvarez Martínez: Universidade de Vigo, España.

raquel.alvarez.martinez@uvigo.gal

Fecha de Recepción: 29/05/2024

Fecha de Aceptación: 15/11/2024

Fecha de Publicación: 08/01/2025

Cómo citar el artículo

Pérez Carmuega, C. y Álvarez Martínez, R. (2025). El alumnado de Educación Infantil y los estereotipos de género sobre los juegos y juguetes para ciencias y tecnología [Early childhood education students and gender stereotypes regarding science and technology games and toys]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 01-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1005>

Resumen

Introducción: El desinterés por los estudios de ciencias está en aumento, especialmente entre las mujeres jóvenes, de las cuales solo el 25% elige grados tecnocientíficos. Desde la escuela, es necesario transformar las metodologías para aumentar la motivación e interés del alumnado desde edades tempranas. **Metodología:** El objetivo del estudio ha sido observar si alumnado del segundo ciclo de Educación Infantil establece asignación estereotipada de juegos y juguetes. Se ha realizado un cuestionario adaptado a la edad, aplicándose de manera individual para evitar la contaminación en las respuestas. **Resultados:** Tras analizar los datos, comprobamos que niños y niñas manifiestan estereotipos de género relacionados con los juguetes, el juego y la manera de jugar. **Discusión:** A pesar de que niñas y niños deberían tener interiorizado que los juegos y juguetes no tienen sexo, los resultados indican

¹ Autor Correspondiente: Cristina Pérez Carmuega. Universidades de Vigo (España).

todo lo contrario. **Conclusiones:** Los resultados muestran la necesidad de realizar intervenciones en el aula para modificar esas concepciones y fomentar la igualdad, siendo necesario cambiar la metodología en la enseñanza tecnocientífica, el uso de juegos y juguetes puede ser una alternativa adecuada para el área.

Palabras clave: Juegos y juguetes; ciencia y tecnología; educación infantil; género; estereotipos; nuevas metodologías; intervenciones; STEM.

Abstract

Introduction: Disinterest in science studies is on the rise, especially among young women, of whom only 25% choose technoscience degrees. From school, it is necessary to transform traditional methodologies to increase the motivation and interest of students from an early age. **Methodology:** The aim of the study has been to observe whether students in the second cycle of Early Childhood Education establish stereotyped assignments of games and toys. This has been done through a survey-questionnaire adapted to age, applied individually to avoid contamination in the responses. **Results:** After analyzing the results, we found that boys and girls manifest gender stereotypes related to toys, play and the way they play. **Discussions:** Although girls and boys should have internalized that games and toys have no sex, the results indicate the opposite. **Conclusions:** These results show the need to carry out interventions in the classroom to modify these conceptions and promote equality, being necessary to change the methodology in techno-scientific teaching. The use of games and toys can be an adequate alternative for the area

Keywords: Games and toys; science and technology; early childhood education; gender; stereotypes; new methodologies; interventions; STEM.

1. Introducción

La educación tecnocientífica es imprescindible para mejorar la calidad de vida y participación responsable e informada en la sociedad (Quintanilla, 2006, Ravanal *et al.*, 2009; Valdés, 2018; Furió *et al.*, 2001; John, 2016) y puede proporcionar un marco adecuado que permita actuar de cara a construir un mundo más sostenible y justo (Arias, 2012).

En todos los currículos de todos los niveles educativos están presentes los conocimientos científicos (Cantó, *et al.* 2016), su importancia es visible ya desde la etapa de educación infantil (Decreto 150/2022).

A pesar de la importancia que las ciencias y la tecnología tienen para nuestra sociedad, se observó un creciente desinterés por estos estudios, desinterés que es mayor en las mujeres, sólo un 25% de la juventud que elige los grados STEAM son mujeres según un informe del Ministerio de Educación publicado en 2022.

Este desinterés general tiene relación con la metodología que se utiliza a la hora de enseñar ciencias, una metodología tradicional e inadecuada que carece además de perspectiva de género (informe ENCIENDE-COSCE, 2011), este informe también señala la importancia de enseñar ciencias en etapas tempranas (Valdés, 2018). Niñas y niños comienzan a tener un contacto directo con el medio natural circundante en las edades más tempranas, vivencian distintos fenómenos naturales a los que precisan darles una explicación (Cantó, *et al.*, 2016), es necesario que el alumnado desarrolle ciertas habilidades tecnocientíficas que les permitan conocer su entorno más próximo a partir de una metodología que fomente la indagación y la experimentación de todo aquello que nos rodea, es decir, iniciarse en la alfabetización científica (Garzón y Martínez, 2017), con propuestas que atiendan a las características propias

de la etapa (Worth, 2010), el juego y los juguetes pueden ser propuestas interesantes en este sentido (Barría *et al.*, 2023).

El juego es una actividad natural y espontánea, el desarrollo infantil está vinculado al juego y éste a su personalidad. El juego, además, es un instrumento interesante para la educación ya que permite al alumnado conseguir un aprendizaje significativo y ayuda a proponer y alcanzar metas concretas (López, 2010). Existen diferentes tipos de juegos y juguetes, y también existen aquellos que desarrollan competencias ligadas al ámbito STEM.

La elección de un juego o juguete es una responsabilidad enorme, debe evitarse el sesgo sexista, fomentar que entren en contacto con áreas de conocimiento diversas y desarrollen competencias. Aunque se puede jugar sin juguete, no se pueden olvidar estos como soporte del juego. Se trata de un soporte óptimo que puede servir para que las niñas y los niños puedan expresar su mundo interior, sus miedos, angustias, deseos, fantasías e ilusiones, además de aprender, imitar al mundo adulto y simbolizar y modelizar aspectos cotidianos y lejanos. Todos los buenos juguetes son educativos en la medida en que cumplan con las características de calidad material, formal y educativa o adaptación a las necesidades del alumnado, así como en la medida en que inviten, estimulen y diversifiquen el juego como actividad (López, 2010). El juego y los juguetes son importantes, son herramientas de aprendizaje y conviene reflexionar sobre su elección y la importancia sobre la que se juega y la que no.

La importancia del juego como estrategia didáctica aparece en la legislación actual, “las experiencias serán la base para un aprendizaje significativo y emocionalmente positivo y se basarán en la experimentación y en el juego” (Orden de 30 de mayo de 2023 que desarrolla el Decreto 150/2022 de 8 de septiembre por lo que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia).

Los juegos y los juguetes son instrumentos de socialización, inculcan ideas, creencias, modelos, roles, expectativas, ... pueden reproducir estereotipos de género. De hecho, según un estudio sobre los estereotipos y roles de género en la publicidad de juguetes del Instituto de la Mujer (2020) el 38,5% de los anuncios más allá de sexualizar a las niñas, en un 11% de ellos, muestran arquetipos femeninos de belleza o cuidadora. Los anuncios sobre juguetes de profesiones se encuentran estereotipados, el 34% de los que se dirigen a las niñas se relacionan con la estética o peinados mientras que el 50% que muestran actividades como piloto, policía o militar están dirigidos a los niños. La diferenciación de género genera unas expectativas en las niñas y en los niños que pone de manifiesto lo que se espera de ellas y de ellos, (Varela, 2022).

Las niñas y los niños no distinguen en un comienzo entre juguetes para ellas y juguetes para ellos, son las personas adultas las que transmiten este tipo de estereotipos y proyectarán en las niñas y en los niños estereotipos que vincularán su percepción a la hora de escoger con qué jugar (García, 2022).

Según el Instituto Nacional de las Mujeres (2017) los estereotipos son producto de un aprendizaje social. Son instituciones socializadoras (la sociedad/entorno, la familia y la escuela) las que pueden transmitir estereotipos de género (Reinoso y Hernández, 2011; Moreno, 1986). A estos agentes socializadores hay que añadir los medios de comunicación. Niñas y niños se apropian de estereotipos de género transmitidos, por ello conviene analizar su presencia y verificar si aparecen a edades tempranas. Así, pues, realizamos una investigación cuyo *objetivo* es:

Observar si el alumnado hace asociaciones estereotipadas de juegos y juguetes científicos y tecnológicos según el sexo.

2. Metodología

Esta investigación se enmarca en un paradigma interpretativo, exploratorio y descriptivo, con un enfoque de corte mixto- o modelo integrado segundo Monje (2011)- cuantitativo y cualitativo, pretendemos observar con perspectiva de género la elección y asignación de juegos y juguetes tecnocientíficos en la Educación Infantil mediante instrumentos adaptados a las características del alumnado.

La investigación se realizó en una escuela de educación infantil de 2º ciclo que se encuentra en la provincia de Pontevedra en la comunidad autónoma de Galicia. La muestra estuvo constituida por un total de 41 estudiantes de las aulas de 6º de educación infantil (21 niñas y 20 niños).

Para recoger los datos se utilizó un cuestionario que constaba de 33 imágenes con juegos y juguetes de ámbito tecnológico y científico, el alumnado debería indicar si los consideraba (según su concepción) aptos solo para niños, para niñas, o para ambos sexos y como consideraba que jugaría con dicho juguete. El instrumento se aplicó individualmente y los datos se recogieron de manera cuantitativa y cualitativa. Se elaboraron gráficas y se analizaron sus argumentaciones. Se han seleccionado para esta comunicación los resultados más significativos relacionados con juguetes de las categorías de robótica, herramientas, arqueología, construcciones y microscopio.

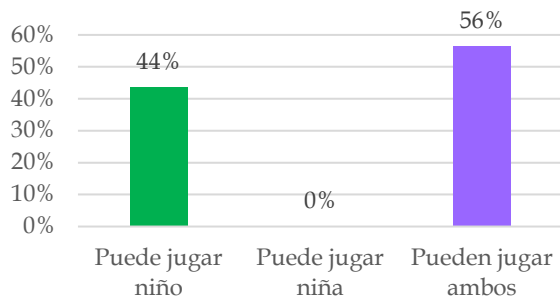
3. Resultados

Respecto de la categoría “robótica o robots”, los resultados de asignación aparecen reflejados en las gráficas 1 a 4. Respecto al robot de la imagen 1 nadie piensa que es un juego “solo para niñas”, pero si hay quien piensa que “es un juego solo para niños”. Respecto del juguete de la imagen 2 (la gráfica 2) solamente un 3% del alumnado opina que “sólo las niñas pueden jugar”. Sobre ambos juguetes, sin embargo, un porcentaje alto de alumnado opina que “solo para niños”, 44% en el caso de la 1ª imagen y 82% en la segunda.

En cuanto a las gráficas que muestran las respuestas desagregadas por sexo, se observan diferencias en las respuestas de las niñas y de los niños. Parece que tanto las niñas como los niños piensan que los juegos de este tipo, es decir, tecnológico o de programación son “juguetes de niños”, los estereotipos de género están interiorizados y las niñas apenas aparecen como jugadoras en exclusiva de este juguete.

Figura 1.

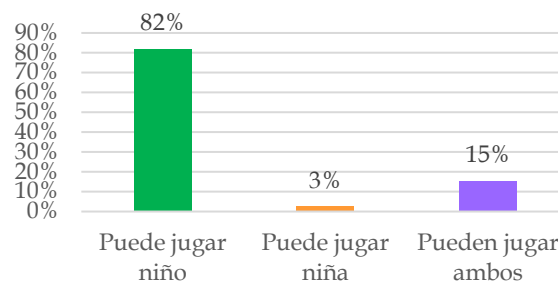
Juego robots 1 - Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 2.

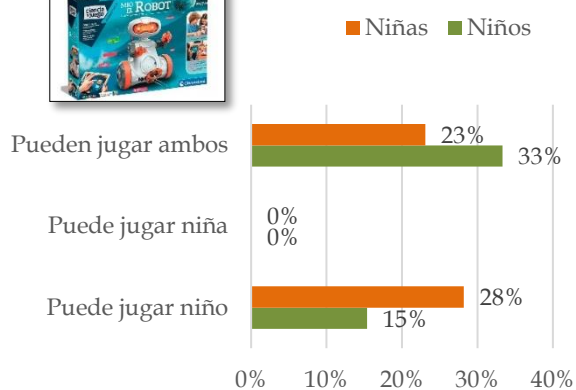
Juego robots 2 - Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 3.

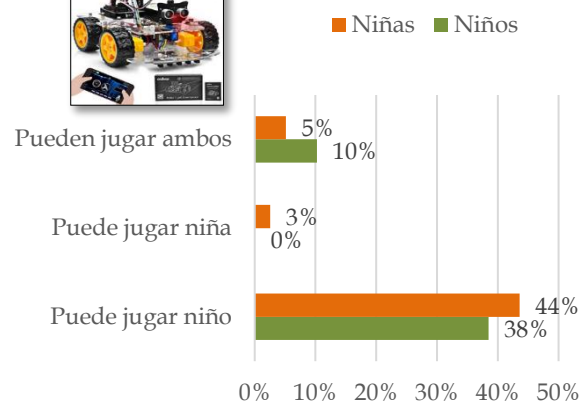
Juego robots 1 - Desagregadas por sexos



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 4.

Juego robots 2 - Desagregadas por sexos

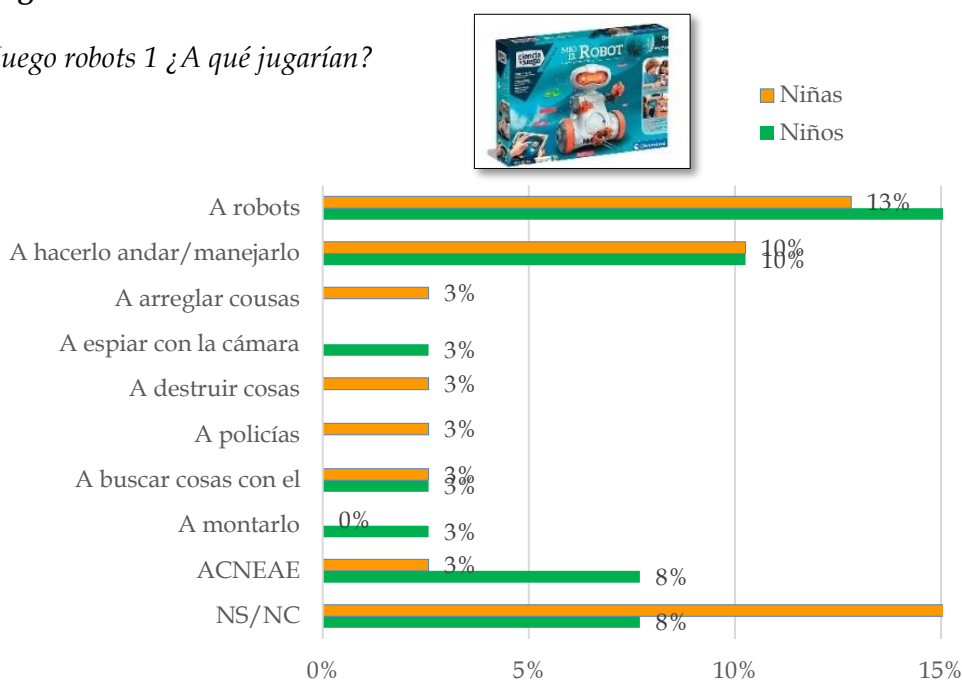


Fuente: Elaboración propia (2024).

Con respecto a qué jugarían con el robot de la primera imagen no lo tienen muy claro y no se observan diferencias entre niñas y niños, los porcentajes más elevados nos permiten saber que jugarían en su mayoría a “robots” o “a hacerlo andar y manejarlo como muñeco”. Porcentajes más bajos indican otro tipo de juegos como “policías, arreglar cosas o espiar con la cámara” entre otras.

Figura 5.

Juego robots 1 ¿A qué jugarían?

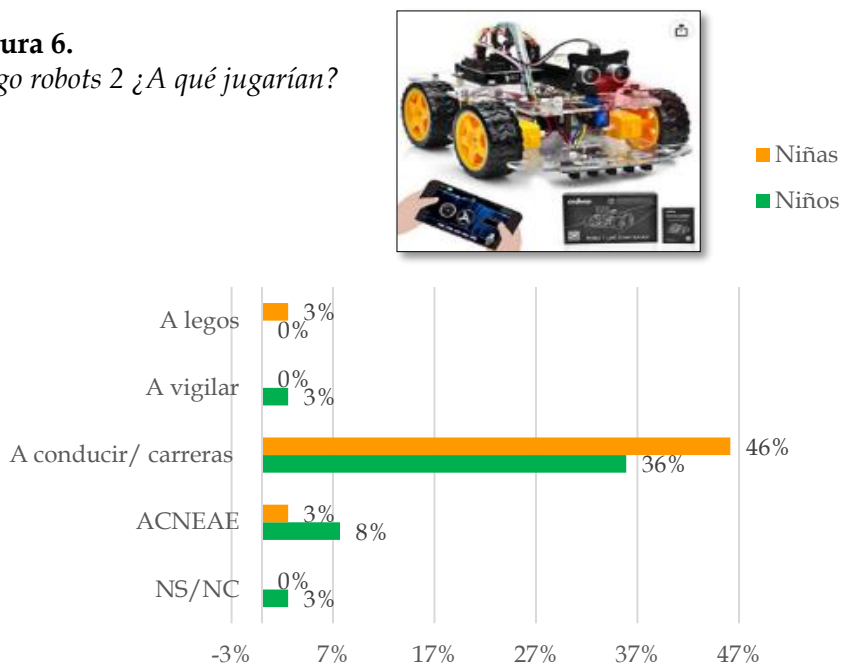


Fuente: Elaboración propia (2024).

No obstante, con el juguete de la segunda imagen podemos afirmar que el alumnado tiene más claro a qué jugaría (seguramente por la forma del robot) y es que el 82% del alumnado jugaría a “conducirlo o a las carreras”.

Figura 6.

Juego robots 2 ¿A qué jugarían?



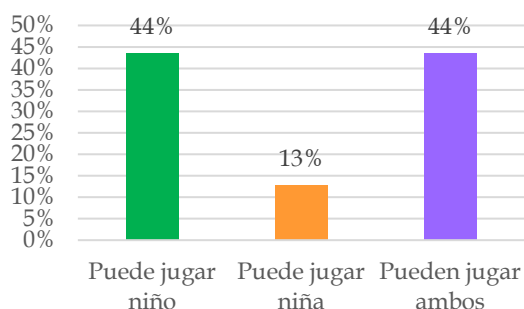
Fuente: Elaboración propia (2024).

La siguiente categoría es la que denominamos “juguetes con herramientas” (las imágenes de las gráficas 7 y 8), solamente un 13% y un 8% del alumnado contempla que es un juguete para niñas, el 44% y el 62% indican que se trata de un juguete de niños y el 44% y el 31% que consideran que ambos sexos pueden jugar.

Aunque el porcentaje que opina que ambos sexos pueden jugar es alto, se recogen comentarios como: “si a la niña se le estropea un coche de mentira el niño podría arreglarlo con las herramientas” o “el niño arreglaría el coche mientras la niña espera o le pasa las herramientas”. Los comentarios parecen romper la idea de igualdad que aparece en las gráficas y se ve cómo los roles que desempeñarían durante el juego están claramente estereotipados.

Figura 7.

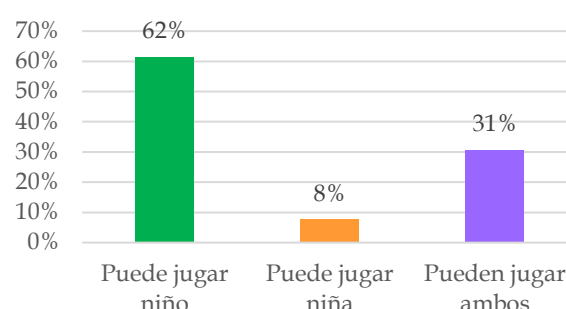
Juegos de herramientas 1- Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 8.

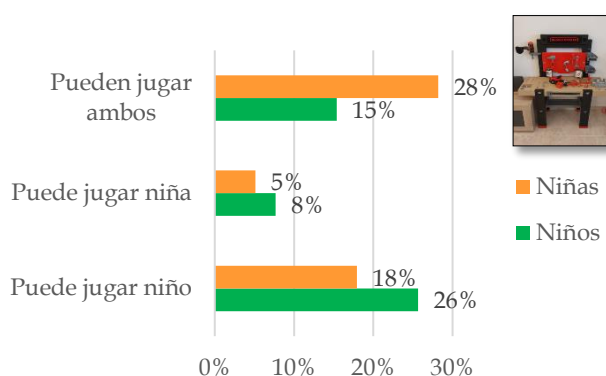
Juegos de herramientas 2- Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 9.

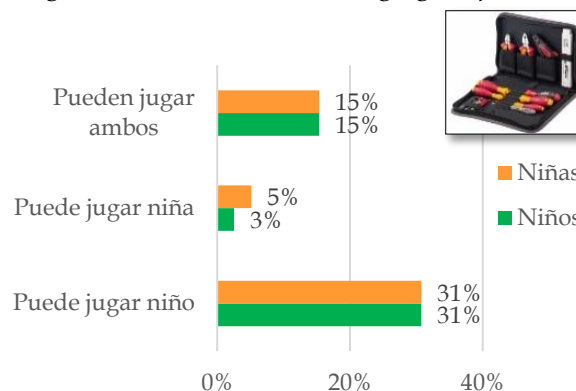
Juegos de herramientas 1- Desagregado por sexos



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 10.

Juegos de herramientas 2- Desagregado por sexos

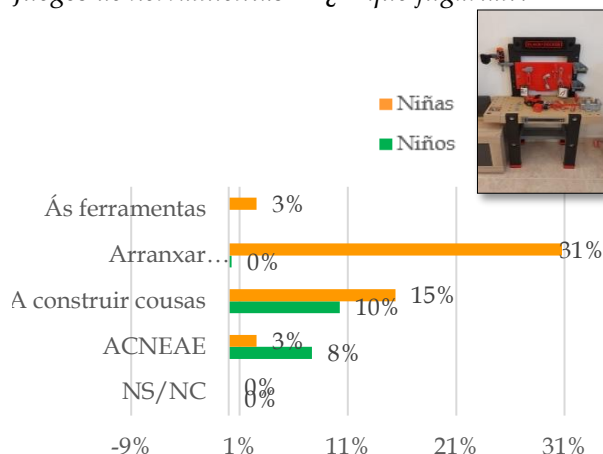


Fuente: Elaboración propia (2024).

En cuanto a qué jugarían con este tipo de juguetes, “arreglar cosas” y “construir cosas” son las opciones con mayor porcentaje, podemos ver diferencias en el juego entre niñas y niños como se observa en la siguiente gráfica.

Figura 11.

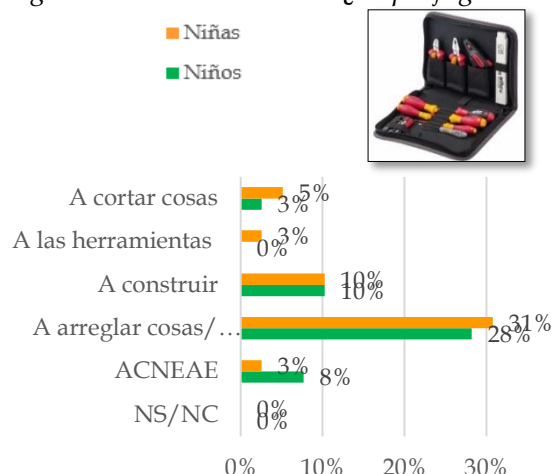
Juegos de herramientas 1- ¿A qué jugarían?



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 12.

Juego maletín herramientas - ¿A qué jugarían?

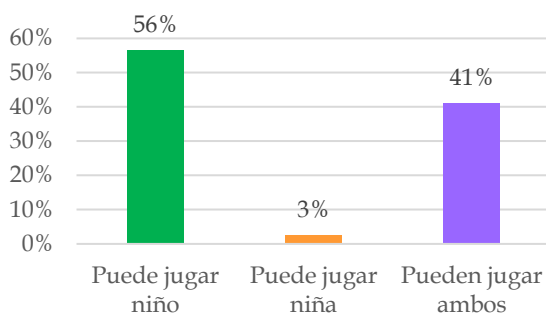


Fuente: Elaboración propia (2024).

La siguiente categoría es la denominada “construcciones” (gráficas 13 a 15). Un bajo porcentaje (entre 3% y 8%) consideran que sólo las niñas pueden participar en estos juegos mientras que entre el 28% y el 62% consideran que son los niños los que pueden jugar con las construcciones. Se observa un alto porcentaje que opina que ambos géneros pueden jugar.

Figura 13.

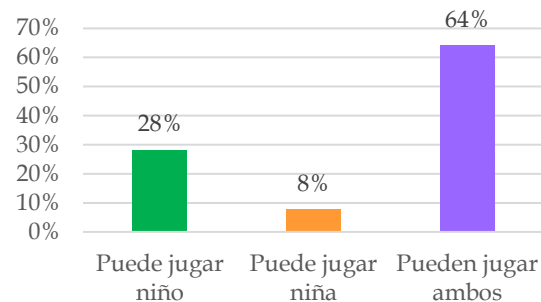
Juegos de construcción 1 - Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 14.

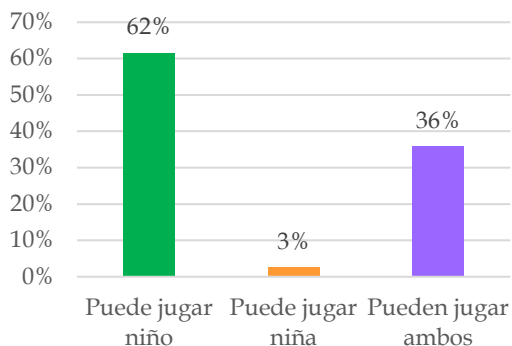
Juegos de construcción 2 - Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 15.

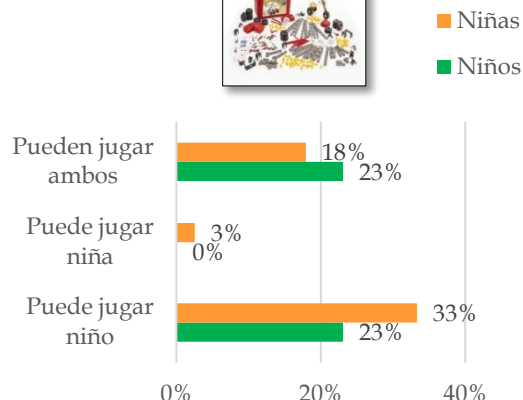
Juego construcción 3 - Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 16.

Juegos de construcción 1 - Desagregado por sexos

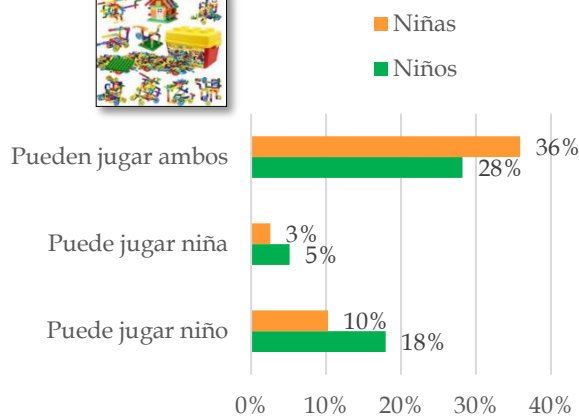


Fuente: Elaboración propia (2024).

Por otro lado, las gráficas que muestran los datos desagregados por sexo nos revelan que las niñas muestran una menor tendencia por los juegos o juguetes de construcciones al contrario de lo que pasa con los niños.

Figura 17.

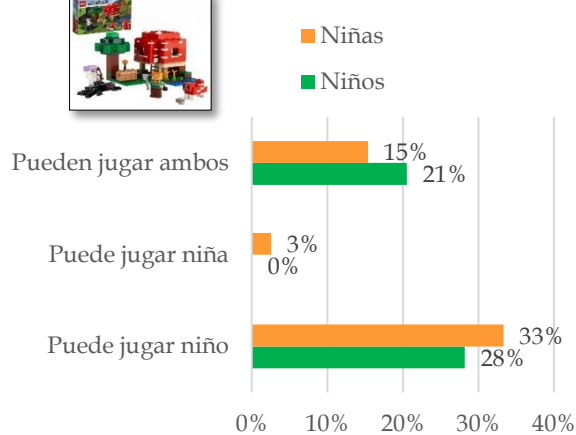
Juegos de construcción 2 - Desagregado por sexos



Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 18.

Juegos de construcción 3 - Desagregado por sexos

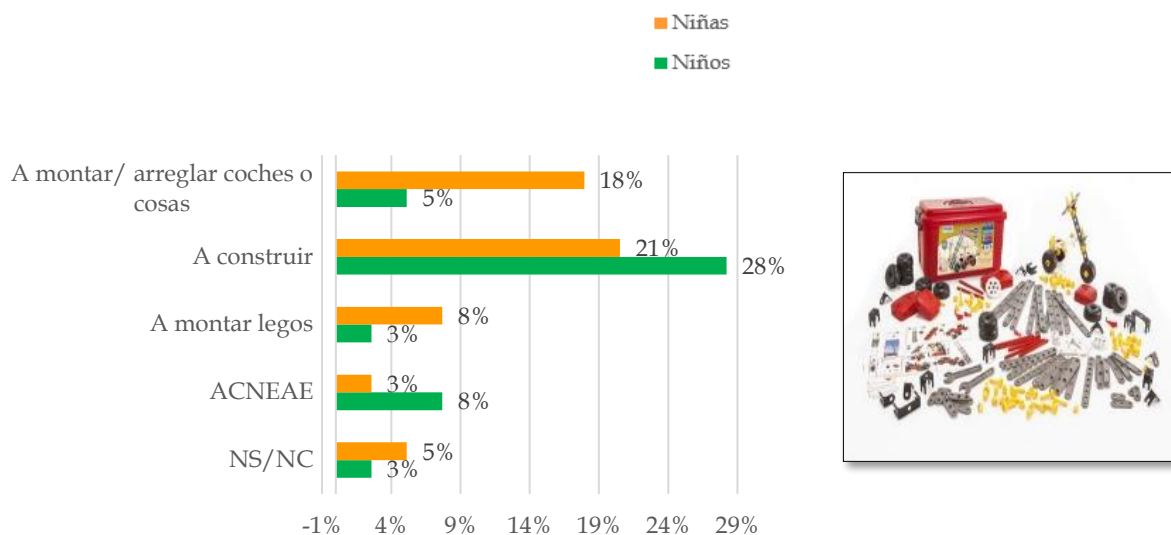


Fuente: Elaboración propia (2024).

A pesar de que los datos revelan altos porcentajes en el ítem que indica “que ambos pueden jugar”, volvemos a encontrar diferencias en los roles que desempeñarían en el juego, verbalizan: “la niña puede ser la ayudante”, “...” porque a los niños les gusta Minecraft y construir como en Minecraft, a las niñas no les gusta Minecraft”. También hay diferencias en el tipo de construcciones que dicen que harían como puede verse en las gráficas 19 a 21.

Gráfico 19.

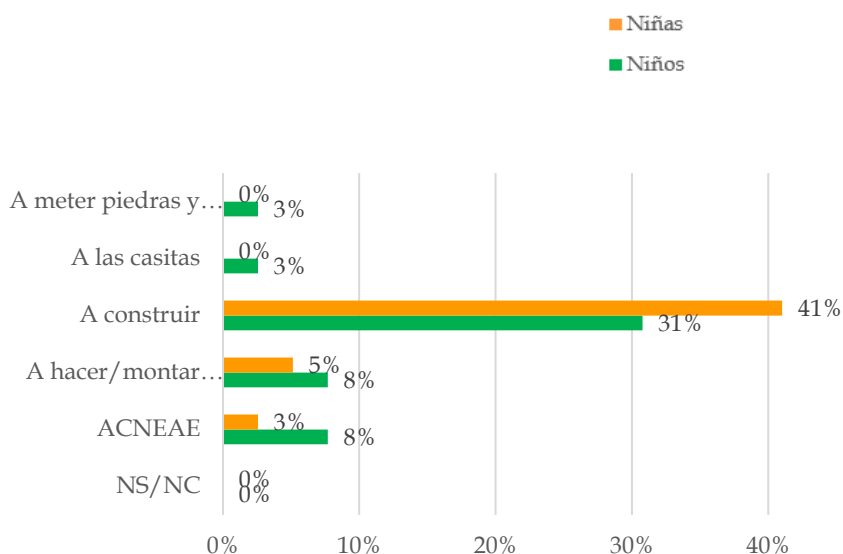
Juegos de construcción 1 - ¿A qué jugarían?



Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 20.

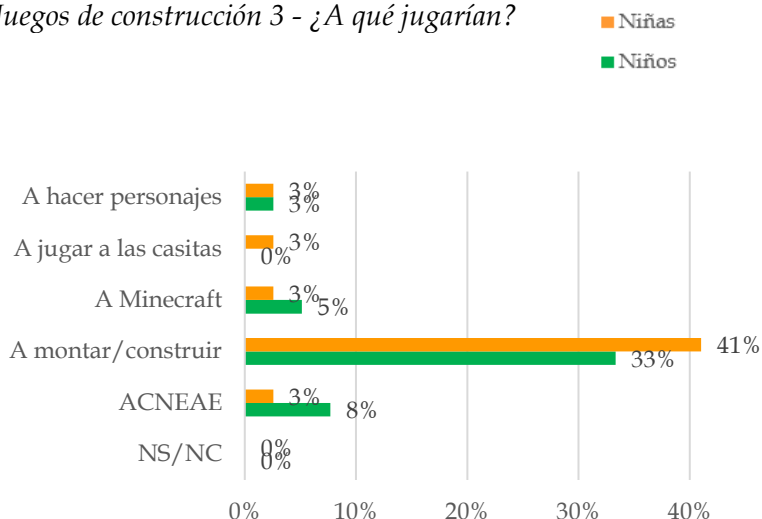
Juegos de construcción 2 - ¿A qué jugarían?



Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 21.

Juegos de construcción 3 - ¿A qué jugarían?

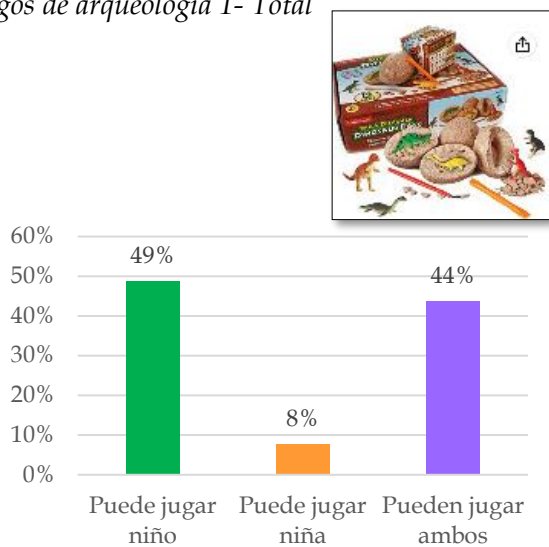


Fuente: Elaboración propia (2024).

Los datos referidos a la categoría “juguetes de arqueología” (gráficas 22 a 24) muestran un alto porcentaje (entre un 49% y un 79%) que está de acuerdo en que “sólo niños pueden jugar con este tipo de juguetes”. Respecto a que “niñas y niños pueden jugar”, hay entre un 13% y un 44% que lo considera así.

Gráfico 22.

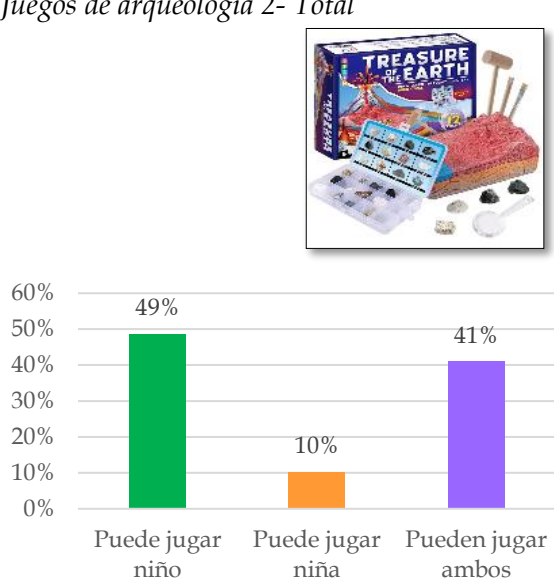
Juegos de arqueología 1- Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 23.

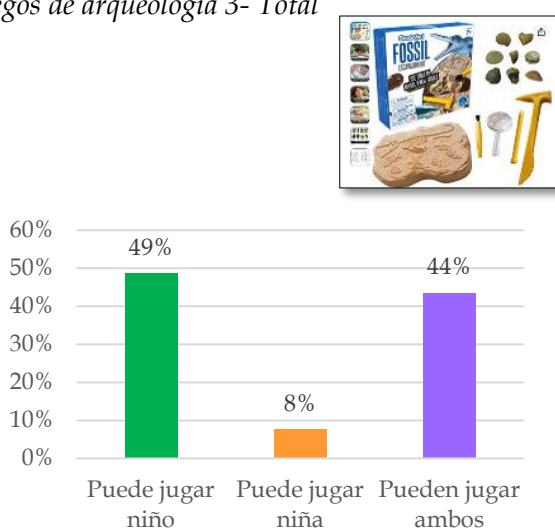
Juegos de arqueología 2- Total



Fuente: Elaboración propia (2024).

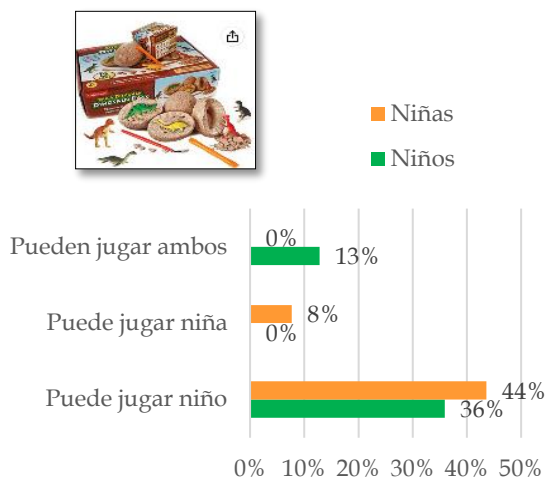
Gráfico 24.

Juegos de arqueología 3- Total



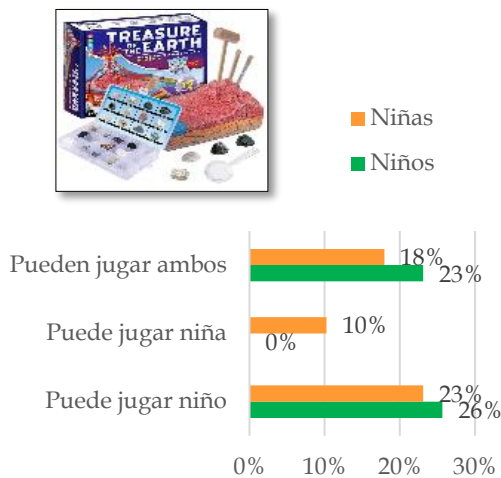
Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 25.
Juegos de arqueología 1- Desagregado por sexos



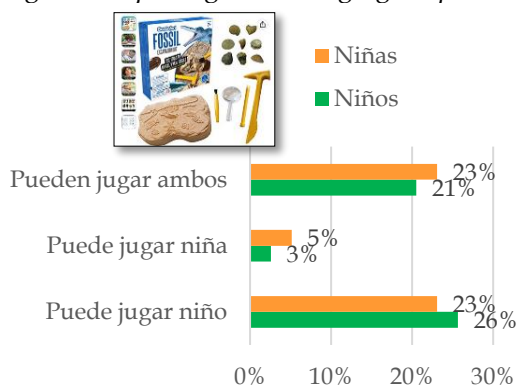
Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 26.
Juegos de arqueología 2- Desagregado por sexos



Fuente: Elaboración propia (2024).

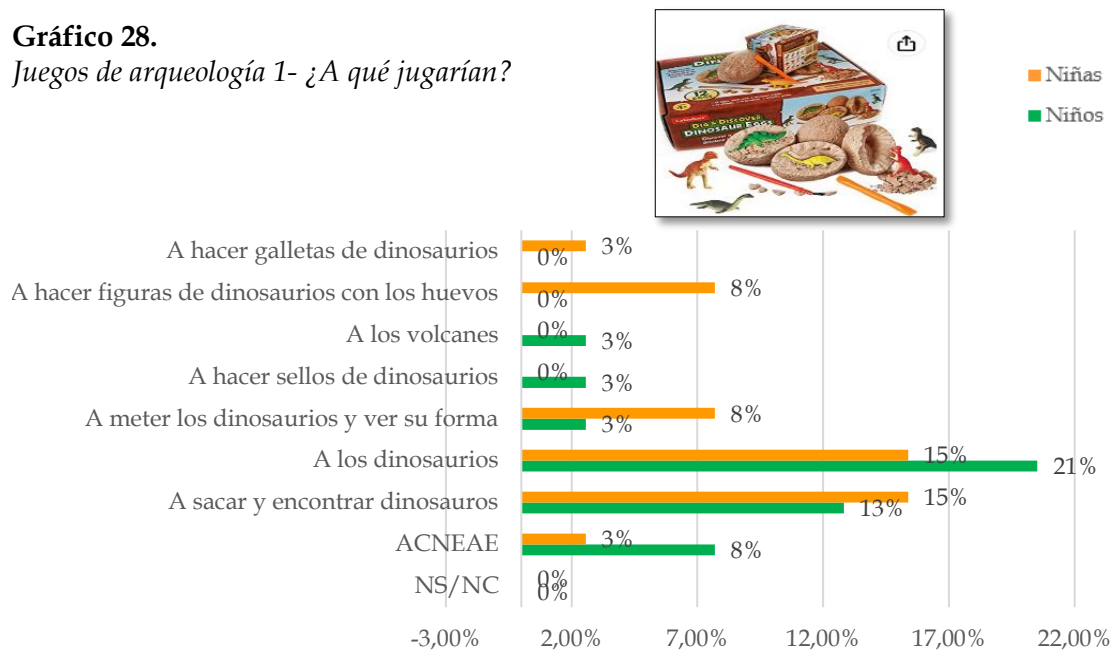
Gráfico 27.
Juegos de arqueología 3- Desagregado por sexos



Fuente: Elaboración propia (2024).

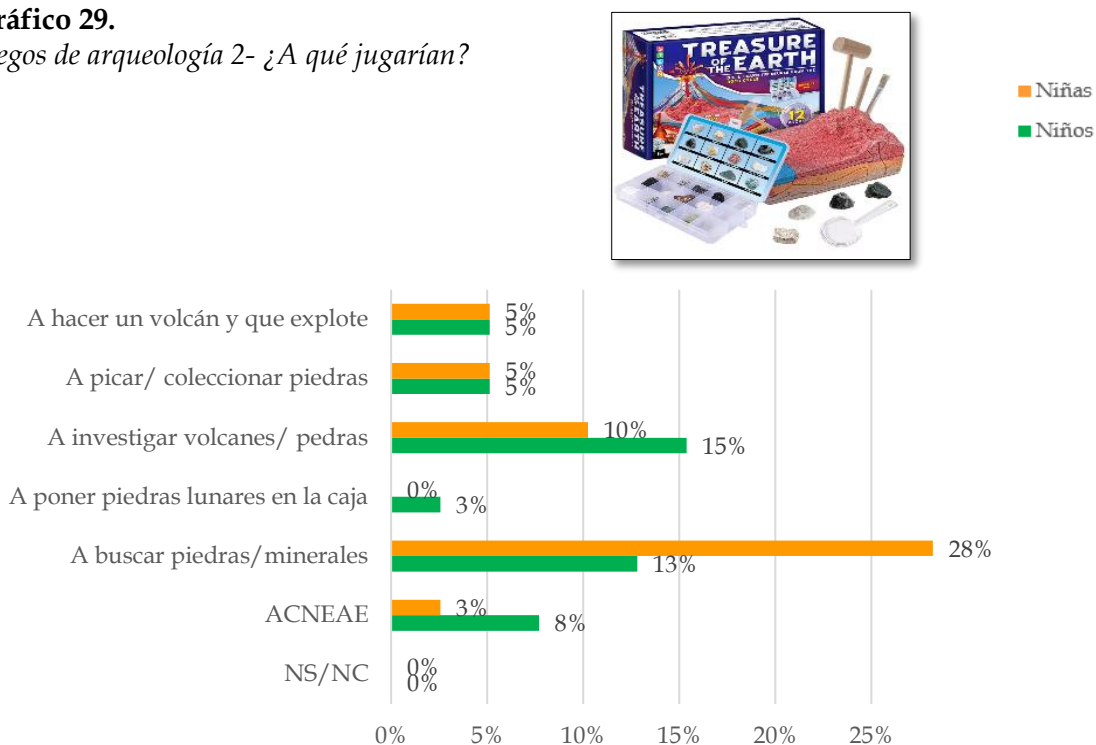
Las propuestas que más se repiten para estos juegos y juguetes son las de cavar o romper piedras para encontrar dinosaurios o piedras. Otras propuestas que se hicieron fueron hacer galletas de dinosaurios, jugar a los volcanes o a investigar entre otras. Observamos alguna diferencia por sexos.

Gráfico 28.
Juegos de arqueología 1- ¿A qué jugarían?



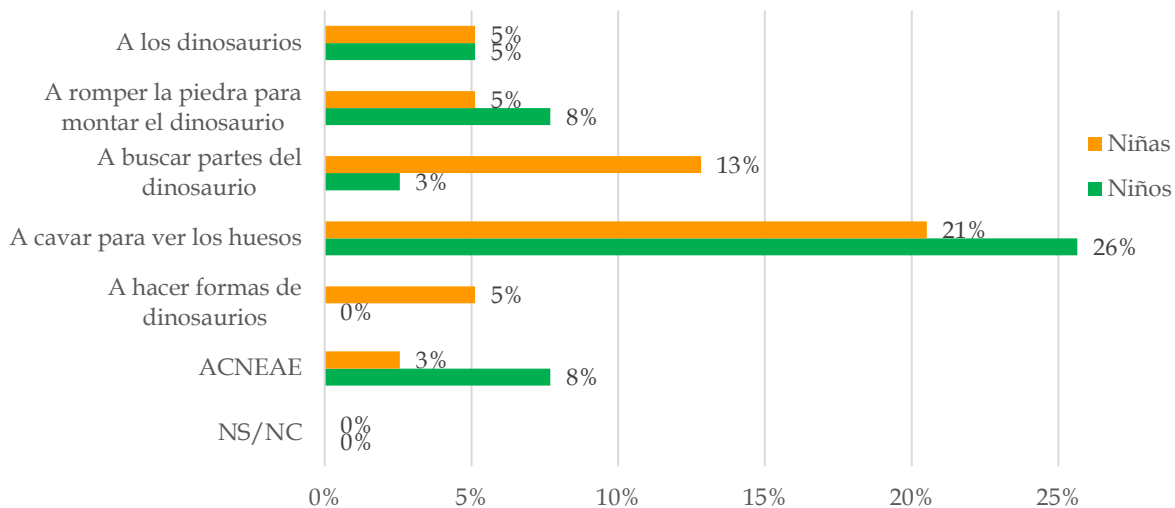
Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 29.
Juegos de arqueología 2- ¿A qué jugarían?



Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 30.
Juegos de arqueología 3 - ¿A qué jugarían?

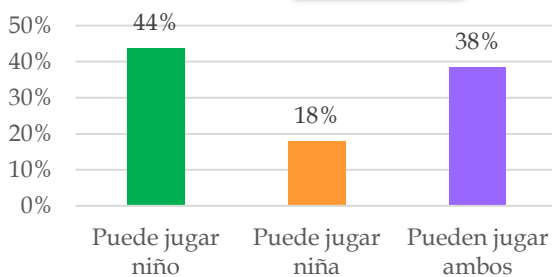


Fuente: Elaboración propia (2024).

Por último, respecto de la categoría “microscopios” un 44% del alumnado dice que es un “juguete de niños”, mientras que un 38% piensa que niñas y niños pueden jugar y un 18% indica que “sólo las niñas”. La gráfica que recoge los datos desagregados por sexo revela que el 26% de las niñas sugieren que los niños deben ser los que jueguen con el microscopio frente un 13% que piensa que pueden jugar niñas y un 10% que considera que deben hacerlo “niñas y niños”.

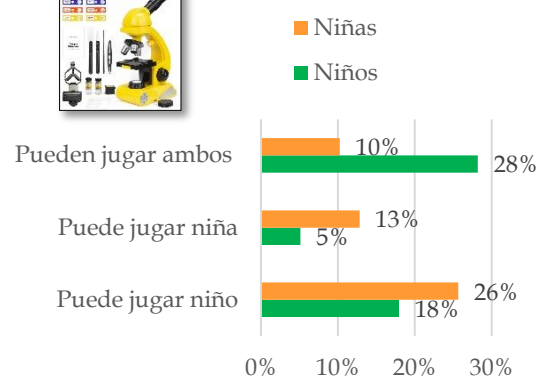
Cuando se les pregunta a qué jugarían con el microscopio, un alto porcentaje de niñas y niños están de acuerdo en que jugarían “a ver cosas pequeñas o a experimentos” y también jugarían a “científicos”. Un niño verbalizó que “sólo los niños jugarían con el microscopio” ya que “sólo pueden jugar los niños porque a las niñas no les importa eso seguro”.

Gráfico 31.
Microscopio - Total



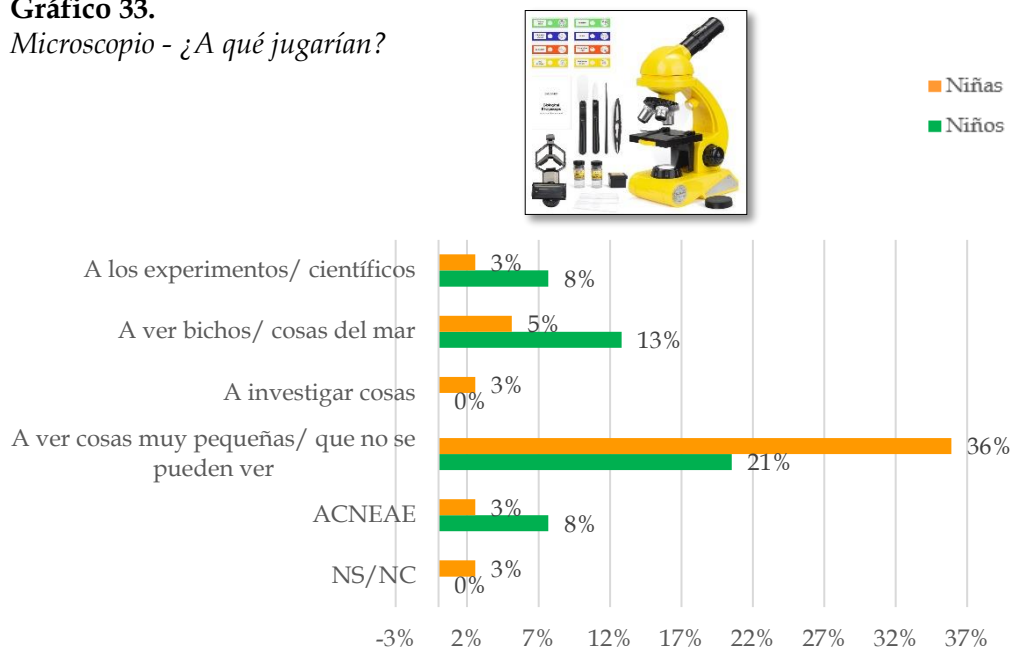
Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 32.
Microscopio - Desagregado por sexos



Fuente: Elaboración propia (2024).

Gráfico 33.
Microscopio - ¿A qué jugarían?



Fuente: Elaboración propia (2024).

4. Discusión

La investigación en Didáctica de las Ciencias y el desarrollo de propuestas didácticas encaminadas a romper con estereotipos de género en Educación Infantil son escasas en comparación con las de etapas posteriores (Carreras Port *et al.*, 2012; Amorín, 2024). Algunas investigaciones ponen de manifiesto igual que en nuestra investigación, la existencia de estereotipos en edades tempranas (Sau, 2006), más complejo es encontrar investigaciones relativas a estereotipos de género en alumnado de educación infantil en el ámbito STEM. Una de ellas es la de Hallström *et al.* (2015) que encuentran roles diferenciales en niñas y niños durante el juego libre con material tecnológico, hallazgos que coinciden con los que hemos obtenido aquí.

A pesar de que con muchos de los juguetes STEM, niñas y niños indican que pueden ser usados por ambos sexos indistintamente, observamos diferencias en los roles y maneras de jugar con ellos. Coinciden estos datos con los resultados obtenidos en otros estudios como lo de Puerta y González (2015), que confirman que, aunque niñas y niños utilizan los mismos juguetes les dan usos totalmente distintos aportándoles un significado personal en base a sus intereses durante el juego que desarrollan. De igual forma, los roles que desempeña cada niña y niño dentro del juego están relacionados con los estereotipos de género en cuanto a los diferentes papeles sociales que podemos encontrar en nuestra sociedad. Nuestro estudio coincide con algunas conclusiones de la investigación de Henriques y De Jesús (2016) realizada a través de entrevistas con niños para detectar diferentes estereotipos, por ejemplo, que los niños y las niñas tienen gustos diferentes que van adquiriendo a través de los juegos y de los juguetes (las niñas prefieren muñecas, cocinas y ropa, mientras que los niños eligen coches, juegos de lucha superhéroes).

El uso de metodología cualitativa permitió analizar las respuestas de las niñas y de los niños de 6º de infantil y buscar las argumentaciones que hacen ante las elecciones. Los instrumentos seleccionados fueron acordes a las características del alumnado de esta edad y fueron útiles en la obtención de variedad de datos. La cantidad de datos obtenidos fue

extensa, se seleccionaron los más relevantes y se agruparon por categorías muchos de ellos. De cara al futuro se podría ampliar el análisis de estos.

Como futuras líneas derivadas de la investigación sería interesante añadir un análisis de juegos y juguetes científicos y triangular los datos con el análisis de la publicidad de estos.

5. Conclusiones

En los párrafos iniciales comentábamos que un bajo porcentaje de población femenina se inclina por determinadas carreras del ámbito STEM (Nuño, 2002; Álvarez-Lires *et al.* 2003; Solsona, 2010), ello parece tener relación con la manera de trabajar las ciencias en el aula y con los estereotipos de género, vemos en esta investigación que incluso el alumnado pequeño posee estereotipos acerca de los juguetes tecnológicos y científicos. De acuerdo con Cabello Salguero (2011), iniciar con las niñas y con los niños desde edades tempranas actividades relacionadas con la ciencia significa manipular y experimentar tanto en el aula como en casa, creando esa actitud de curiosidad e interés por saber y conocer. El juego y el juguete tecnocientíficos con perspectiva de género pueden ayudar en esa tarea. En la actualidad se considera importante la enseñanza de las Ciencias en Educación Infantil a través del juego, pero las y los docentes no parecen atreverse a implantarlos en sus aulas (Fernández *et al.*, 2015), indican desconocimiento sobre el juego en el aula y manifiestan dificultades para llevarlo a cabo a la práctica, habrá, pues, que potenciar una formación del profesorado en este sentido (Barría *et al.*, 2023).

Es urgente introducir metodologías adecuadas en la enseñanza del ámbito STEM con un tratamiento con perspectiva de género en las escuelas y en la sociedad y romper con los estereotipos de género, ya que el desarrollo de la personalidad y la elección de futuras profesiones se vincula a ello. Utilizar los juegos y juguetes de forma igualitaria ayudará al alumnado a crecer libres de prejuicios y estereotipos de género (Deputación de Pontevedra, 2022)

6. Referencias

- Álvarez Lires, M., Nuño, T. y Solsona, N. (2003). *Las científicas y su historia en el aula*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Amorín de Abreu, T. (2024) *Pensamento do profesorado, en formación inicial, sobre ensinanza das ciencias e coeducación en Educación Infantil*. [Tesis de doctorado, Universidade de Vigo].
- Arias Correa, A. (2012). *Implicacións curriculares e didácticas no ensino das ciencias das concepcións sobre a ciencia ea metodoloxía en alumnado de Maxisterio: o traballo por proxectos*. [Tesis de doctorado, Universidade de Vigo]. Repositorio institucional Universidade de Vigo.
- Barría, D. F., Amorín de Abreu, T., Arias-Correa, A. y Álvarez-Lires, M. (2023). El juego con perspectiva de género en las aulas de ciencias: percepciones del profesorado en formación inicial. *Investigações En Ensino De Ciências*, 28(1), 260-280. <https://bit.ly/3yfSY4z>
- Cabello, M. J. (2011). Ciencia en educación infantil: La importancia de un "rincón de observación y experimentación" o "de los experimentos" en nuestras aulas. *Pedagogía Magna*, 10, 58-63.

- Cantó Doménech, J., de Pro Bueno, A. y Solbes, J. (2016). ¿Qué ciencias se enseñan y cómo se hace en las aulas de educación infantil? La visión de los maestros en formación inicial. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 34(3), 25-50
- Carreras, A. Subirats, M. y Tomé, A. (2012). “La construcción de las identidades de género en la etapa 0-3. Primeras exploraciones”. En J. García y M. B. Gómez (Coords.), *Diálogos en la cultura de la paridad: reflexiones sobre el feminismo, socialización y poder*. Universidad de Santiago de Compostela <https://bit.ly/3YvfRvi>
- COSCE (Confederación de Sociedades Científicas de España). (2011). *Informe ENCIENDE*. Madrid: Confederación de Sociedades Científicas de España.
- Furió Más, C., Guisasola Aranzábal, J., Vilches Peña, A. y Romo, V. (2001). Finalidades de la enseñanza de las ciencias en la secundaria obligatoria: ¿alfabetización científica o preparación propedéutica?. *Enseñanza de las ciencias*, 19(3), 365-376.
- Decreto 150/2022, de 8 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Deputación de Pontevedra, (2022). *Campaña de adquisición y uso de juegos y juguetes, no sexistas y no violentos 2022-2023*. Recuperado de <https://bit.ly/3YxYYQS>
- Fernández, R. y Bravo, M. (2015). *Las ciencias de la naturaleza en la Educación Infantil. El ensayo, la sorpresa y los experimentos se asoman a las aulas*. Madrid: Pirámide.
- Garzón, A. y Martínez, A. (2017). Reflexiones sobre la alfabetización científica en la Educación Infantil. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 10(20), 28-39.
- Hallström, J., Elvstrand, H. e Hellberg, K. (2015). Gender and technology in free play in Swedish early childhood education. *International journal of technology and design education*, 25, 137-149. <https://bit.ly/4fHAI4W>
- Henriques, H. y De Jesús, A. (2016). Educação para a igualdade de género: leituras a partir da realidade de cinco jardins de infancia do distrito de Portalegre, Portugal. *Foro de Educación*, 14(20), 339-360. <https://bit.ly/3A8OIEq>
- John Scheid, N. M. (2016). Los desafíos de la enseñanza de las ciencias naturales en el siglo XXI. *Rev. Fac. Cienc. Tecnol.* [online], 40, 277-309.
- López Chamorro, I. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. *Autodidáctica*, 19-37.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Colombia: Universidad Surcolombiana / Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.
- Nuño, T. (2002). La desigualdad oculta en la igualdad aparente. La invisibilidad de las mujeres en las ciencias y en el conocimiento en VVAA. *Construyendo la igualdad en el espacio público*, 106-128. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.
- Moreno, M. (2000). *Cómo se enseña a ser niña: el sexismo en la escuela*, 6, 3ª edición. Icaria editorial.

- ONU MUJERES, (2017). *Brecha de género. ONU Mujeres centro de capacitación*. Recuperado de <https://bit.ly/46At2gC>
- Puerta Sánchez, S. y González Barea, E. M. (2015). Reproducción de los estereotipos de género en Educación Infantil a través de los juegos y juguetes. *Investigación en la escuela*, 85, 63-74.
- Quintanilla Gatica, M. (2006). La ciencia en la escuela: un saber fascinante para aprender a “leer el mundo”. *Pensamiento Educativo*, 39(2), 177-204. <https://bit.ly/4dtxlqj>
- Ravanal, E., Joglar, C., Quintanilla, M. y Labarrere, A. (2009). *Noción sobre enseñanza de las ciencias en profesores de biología en activo y sus implicancias en el desarrollo de competencias de pensamiento científico*. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências”, Florianópolis (Brasil).
- Reinoso, I. y Hernández, J. (2011). *La perspectiva de género en la educación. Cuadernos de educación y desarrollo*, 3(28), 45. <https://bit.ly/3WpUVTW>
- Sau, V. (2006). *Reproducción social de las identidades de género: de niñas a mujeres*. Congreso Internacional Sare 2006, (p.18). Victoria: EMAKUNDE
- Solsona Pairó, N. (2010). Génesis y desarrollo de los saberes femeninos en la educación. *Aula de innovación educativa*, 191, 7-11. <https://bit.ly/4fA2AaT>
- Valdés, H. (2018). ¿Cómo despertar vocaciones científicas en los niños? *Haydée Valdés*. Recuperado de <https://bit.ly/3LNX4DY>
- Varela, L. (13 de diciembre de 2022). *Xoguetes e coeducación*. *Diario Nós*. Recuperado de <https://bit.ly/4fuQU9w>
- Worth, K. (2010). *Science in early childhood classrooms: Content and process*. In *Early Childhood Research and Practice*, Collected Papers from the SEED (STEM in Early Education and Development) Conference (10).

AUTORAS:

Cristina Pérez Carmuega

Universidade de Vigo, España.

Técnica superior en Educación Infantil. Maestra de Educación Infantil graduada por la Universidad de Vigo en 2019. Máster en investigación e innovación en didácticas específicas de la Educación Infantil y Primaria. Actualmente cursando doctorado en la Universidad de Vigo en el Programa de Doctorado en Equidad e Innovación en Educación por la Universidade da Coruña; la Universidad de Cantabria; la Universidad de Oviedo; la Universidade de Santiago de Compostela y la Universidade de Vigo. Premio Sofía Novoa al TFG y TFM por la Diputación de Pontevedra.

cristina.perez.carmuega@uvigo.gal

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-7574-1485>

Raquel Álvarez Martínez
Universidade de Vigo, España.

Técnica Superior en Educación Infantil. Graduada en Educación Infantil y Máster en Investigación e Innovación en Didácticas Específicas para Educación Infantil y Primaria por la Universidad de Vigo. Actualmente cursando Programa de Doctorado en Equidad e Innovación en Educación por la Universidade da Coruña; la Universidad de Cantabria; la Universidad de Oviedo; la Universidade de Santiago de Compostela y la Universidade de Vigo. Profesora invitada en la Universidad de Vigo. Premio Sofia Novoa al TFG y TFM por la Diputación de Pontevedra. Premio Excelencia Académica.

raquel.alvarez.martinez@uvigo.gal

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-6824-9707>