

# Pensar en 3D: el valor pedagógico del LEGO® Brick

artículo

Por Giancarlo García  
([ggarcia\\_caccio@outlook.com](mailto:ggarcia_caccio@outlook.com))  
Cinthy Robalino  
([cinthyarobalinor22@gmail.com](mailto:cinthyarobalinor22@gmail.com))

El siglo XXI supone una realidad dinámica y transformadora que desafía continuamente las propias capacidades del ser humano y lo incentiva a superar las barreras esquemáticas que guían el orden mundial. Esta situación representa un reto para la educación en la actualidad, ya que está en sus manos guiar la infancia y la adolescencia para que a futuro estos jóvenes sean capaces de transitar por un mundo que cambia constantemente, y que requiere de una participación activa de quienes lo conforman.

Asimismo, se ha vuelto una tarea imprescindible innovar en cuanto a las metodologías de enseñanza tradicionales, y reformular las estrategias educativas que conciben el contenido académico como una verdad absoluta e irrefutable. Es así que, no son formas inclusivas de aprendizaje, limitan el potencial de los estudiantes y se apartan del componente clave de la comprensión; es decir, la reflexión (Resnick, 2017; Peña-Zabala, Cilleruelo, & Aberasturi-Apraiz, 2018).

De acuerdo a la literatura, el acto de reflexionar facilita el desarrollo del



Proveedor de piezas: Responsable de encontrar las piezas necesarias según tamaño, color y forma.

pensamiento crítico, que es clave para el aprendizaje significativo y la asimilación de la información nueva que recibe la persona. Adicionalmente, es un recurso que

*El acto de reflexionar facilita el desarrollo del pensamiento crítico, que es clave para el aprendizaje significativo y la asimilación de la información nueva que recibe la persona.*

utiliza el ser humano para salir de la zona de confort del conocimiento hegemónico, y así asumir una posición respecto a las experiencias. Esto le permite establecer relaciones, construir significados y tomar mayor consciencia sobre las cosas.

En función de esta premisa, algunas propuestas sugieren recurrir a uno de los procesos más naturales y esenciales en el desarrollo, y

emplearlo como una herramienta educativa que actúe como un mediador del pensamiento reflexivo.

De esta manera, surge la idea de incluir el juego como una estrategia educativa que facilita un aprendizaje más profundo sobre los contenidos que se imparten, y a su vez supone un espacio seguro que aprovecha el potencial de cada persona para hacer frente a los retos del diario vivir.

Precisamente, la fundación LEGO® es consciente de esta situación y ha planteado el valor del aprendizaje a través del juego, como un recurso pedagógico indispensable para empoderar a la infancia.

De igual manera, enfatiza la necesidad de contar con un amplio repertorio de actividades lúdicas que demuestren las siguientes características en la práctica: alegría, significación, iteración, participación activa e interacción social.

Es así como esta estructura permite atravesar las barreras entre capacidades y pensar en un desarrollo integral y holístico de la persona (Zosh et al., 2017). Además, es un hecho que el juego es una forma de impulsar la creatividad, la cual hoy en día es considerada una de las habilidades más cotizadas en el perfil de un profesional en el ámbito laboral.

Si bien muchas de las actividades lúdicas propuestas por la fundación LEGO® no necesariamente incluyen piezas LEGO® (LEGO® Bricks), es un hecho que existe un gran valor pedagógico en las prácticas educativas y en salud que aprovechan las cualidades de este juguete. En esencia, el LEGO® permite construir realidades ge-

nuinas a partir de un infinito número de posibilidades de creación abstracta, a partir de la unión de piezas que exhiben diferentes formas, tamaños y colores. A su vez, se trata de un juguete cuya lógica se basa en el acto intuitivo de unir o separar piezas, lo que le convierte en una actividad sencilla de practicar.

Esto supone un atractivo que motiva a las personas a participar espontáneamente, y que les permite materializar sus ideas mediante creaciones libres (Peña-Zabala et al., 2018).

En el ámbito empresarial y educativo se ha incursionado con una propuesta de trabajo con LEGO® denominada LEGO® Serious Play. Se trata de un método que apunta a la reflexión de los participantes mediante la siguiente estructura básica: se plantea una pregunta guía, se solicita que construyan la respuesta, se motiva a explicar la creación y al final se facilita un espacio seguro para hacer preguntas y discutir al respecto (James, 2013).

Por otro lado, en el ámbito de la salud, el neuropsicólogo clínico Daniel LeGoff ha planteado una propuesta para trabajar habilidades sociales y destrezas comunicativas llamada LEGO® Based Therapy.

Esta consiste en una estrategia lúdica que permite que personas que demuestran dificultades en la

*En el ámbito empresarial y educativo se ha incursionado con una propuesta de trabajo con LEGO® denominada LEGO® Serious Play. Se trata de un método que apunta a la reflexión de los participantes.*

competencia social se beneficien de un espacio seguro para trabajar la forma de relacionarse con los demás. Para ello, se motiva a la construcción en equipo de proyectos LEGO®, prediseñados por la marca o como creaciones libre.

Finalmente, se construye una noción de adherencia al contexto terapéutico a partir de promover la actividad, como un club y no como una terapia (LeGoff, 2017; Baron-Cohen et al., 2014; Narzisi et al., 2021).

Si se aprovecharan las características de los tres modelos (actividades lúdicas de la fundación LEGO®, LEGO® Serious Play y el LEGO® Based Therapy), se podría incentivar una comprensión más rica en las aulas de clase y que estuviera fundamentada bajo uno de los principios básicos del aprendizaje; es decir, el juego. Por lo tanto, se podría plantear una clase en la que las sesiones estuvieran construidas de la siguiente manera:

#### **Discusión de partida:**

Bienvenida a los estudiantes, preguntar si desean compartir algo antes de comenzar la clase, explicar las reglas del trabajo con LEGO®, revelar el tema que se trabajará y plantear los objetivos. (Antes de comenzar el trabajo, emplear de 5 a 10 minutos en actividades lúdicas con LEGO® que estén orientadas al desarrollo integral y holístico de los estudiantes).

#### **Asignación de roles:**

Organizar grupos de tres estudiantes, en los que se motive a tomar turnos para asumir las siguientes funciones: ingeniero, proveedor de piezas y constructor.



### Proyecto 1:

Participar en equipo en la construcción de proyectos prediseñados, en los que se debe seguir instrucciones de un manual.

### Proyecto 2:

Participar en equipo en la construcción de proyectos de estilo libre que sigan la misma lógica de la temática guía.

### Discusión final:

Compartir al resto de la clase el producto estructurado y la creación libre. La finalidad es que los participantes puedan explicar sus proyectos, reflexionar acerca de los problemas que encontraron y proponer nuevas formas para mejorar su trabajo futuro. Asimismo, se motiva al resto de la clase para que contribuya con retroalimentaciones que nutran las exposiciones de sus compañeros.

### Ejemplo:

Tema de partida: Los animales y sus hábitats

**Proyecto 1:** Construir diferentes animales de LEGO®

**Proyecto 2:** Construir el hogar de los animales de LEGO®

**Discusión final:** Exponer las condiciones de vida en las que habitan los distintos animales (alimentación, actividad diaria y espacio físico de reposo), indicar qué podría afectar la salud de estos animales y reflexionar sobre

la importancia de no alterar estos espacios para que los animales tengan una buena calidad de vida.

Precisamente, esta propuesta pedagógica es una forma de repensar la educación y considerar el valor en la manipulación del pensamiento, no desde la abstracción de la mente sino desde la acción física de construir y darle forma a través de LEGO® Bricks.

Es decir, se incentiva a un pensamiento en 3D que da lugar a la reflexión y crítica sobre las propias ideas, y a considerar o refutar las de los demás con base en una distribución genuina de piezas de LEGO® que materializa los aprendizajes conjuntos.

Esta perspectiva es compartida por la forma de pensar de Mitchel Resnick (profesor de investigación del aprendizaje del MIT), quien sugiere que el enfoque educativo del preescolar, basado en la ejecución de proyectos, la pasión que nace de la curiosidad natural por las cosas, el trabajo colaborativo y el aprendizaje a través del juego, debería extenderse hacia el resto de los estadios de la vida.

*Es un hecho que el juego es una forma de impulsar la creatividad, la cual hoy en día es considerada una de las habilidades más cotizadas en el perfil de un profesional.*

Consecuentemente, se obtendrán más pensadores creativos que aporten en la construcción de un mundo dinámico; lo que permite que las personas estén motivadas por sus intereses, demuestren competencia para formar parte de los desafíos de la sociedad actual y prosperen en la realidad del mañana (Resnick, 2017).

## Referencias

- Baron-Cohen, S., De La Cuesta, G. G., LeGoff, D. B., & Krauss, G. W. (2014). *LEGO®-based therapy: How to build social competence through LEGO®-based clubs for children with autism and related conditions*. Jessica Kingsley Publishers.
- James, A. R. (2013). Lego Serious Play: a three-dimensional approach to learning development. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (6).
- LeGoff, D. B. (2017). *How LEGO®-based therapy for autism works: Landing on my planet*. Jessica Kingsley Publishers.
- Narzisi, A., Sesso, G., Berloffia, S., Fantozzi, P., Muccio, R., Valente, E., ... & Masi, G. (2021). Could you give me the blue brick? LEGO®-based therapy as a social development program for children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Brain sciences*, 11(6), 702.
- Peña-Zabala, M., Cilleruelo, L., & Aberasturi-Apraiz, E. (2018). Lego Serious Play: hacia la permeabilidad del pensamiento crítico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 11(1), 1-15.
- Resnick, M. (2017). *Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. MIT press.
- Zosh, J.M., Hopkins, E.J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., Solis, S.L. y Whitebread, D. (2017). *El aprendizaje a través del juego: un resumen de la evidencia (reporte técnico)*. The LEGO Foundation, DK.