

# Terapia con LEGO®

Por Ashley Green y Jenny Smart



Ashley Green ha estado dirigiendo sesiones de terapia con LEGO® en la Cruckton Hall School cerca de Shrewsbury, Inglaterra desde 2008. Hasta hace poco, Jenny Smart era su ayudante. Uno de los estudiantes de Ashley, de 13 años de edad, Thomas Herbert-Jones (foto de arriba entre Ashley y Jenny), está actuando ahora como su asistente. Jenny es ahora una trabajadora de apoyo en un colegio para jóvenes adultos con discapacidades, y también está estudiando para una licenciatura (con honores) en Estudios de Infancia y Juventud. Ashley ha sido un entusiasta de MINDSTORMS desde 1998 y formó parte del Programa de Desarrolladores MINDSTORMS para el sistema de robótica NXT en 2006. Es Embajador para Reino Unido de LEGO Education y ha participado activamente tanto en la FIRST LEGO League como en la RoboCupJunior durante la última década.

## ¿Qué es la Terapia con LEGO?

La Terapia basada en LEGO®[1] es una intervención para el desarrollo social de los niños con trastornos del espectro autista (TEA)[2] Los objetivos de la Terapia con LEGO para estos niños son:

- Mejorar su motivación para iniciar el contacto social con sus compañeros
- Mejorar su capacidad para mantener la interacción con sus compañeros por un período de tiempo
- Superar sus síntomas autistas de indiferencia y rigidez

La Terapia con LEGO fue creada por Daniel LeGoff en los EE.UU. e investigada por Gina Gómez de la Cuesta, Simon Baron-Cohen y sus colegas del Centro de Investigación del Autismo de la Universidad de Cambridge[3]. Daniel, Gina, Simon y G.W. Krauss han publicado recientemente una guía[1] para facilitar la aplicación de la Terapia con LEGO. (G.W. Krauss y Daniel LeGoff también han establecido recientemente un sitio web de Terapia con LEGO[4] para los terapeutas profesionales).

La Terapia con LEGO anima a los niños con TEA a comunicarse unos con otros y resolver un problema mediante la construcción en parejas o en grupos de tres, según unas normas establecidas. Cuando se trabaja en parejas, el 'ingeniero' da descripciones verbales de las piezas necesarias e instrucciones para



ensamblarlas. El 'constructor' sigue las instrucciones, y recoge y junta piezas. Hay mucha comprobación hacia adelante y hacia atrás entre el plan y la creación. Los roles se cambian entonces, de modo que ambos tienen la oportunidad de ser 'ingeniero' y 'constructor'. Esta división del trabajo con un propósito común permite a los estudiantes practicar la atención conjunta, tomar turnos, compartir, solución conjunta de problemas, habilidades de escucha y de comunicación social.

Al trabajar juntos en grupos de tres, el 'ingeniero' describe las instrucciones, el 'proveedor' encuentra las piezas correctas y el 'constructor' pone las piezas juntas. Después de un tiempo, se intercambian los papeles. Debido a su experiencia en la educación robótica, Ashley favorece el uso de los sistemas de NXT y EV3 LEGO Mindstorms y LEGO Education WeDo (para los niños más pequeños), por lo que los tres papeles tienden a ser los de "ingeniero", "constructor" y "programador".

El papel del terapeuta no es señalar los problemas sociales específicos o dar soluciones a las dificultades sociales, sino destacar la presencia de un problema y ayudar a los niños a llegar a sus propias soluciones. Las soluciones a las que los niños han llegado se practican hasta que ellos puedan hacerlas, y el terapeuta puede recordar a los niños las estrategias en un futuro si se presentan dificultades similares.

Todas las sesiones de Terapia con LEGO tienen las siguientes reglas:

- ¡Construir cosas juntos!
- Si lo rompes lo tienes que arreglar o pedir ayuda para arreglarlo.
- Si alguien más lo está usando, no lo cojas, pregunta primero
- Utiliza un volumen de voz para interiores, sin gritos
- Mantén tus manos y pies cerca de ti mismo.
- Usa palabras corteses.
- Limpia y pon las cosas donde las encuentraste.
- No metas los ladrillos LEGO® en la boca.

Cruckton Hall School[5] utiliza un sistema de informe de comportamiento y recompensa “verde/ámbar/rojo” ¡y los chicos por lo general se esfuerzan por merecer un informe verde de la lección del Dr. Green!

### El Sistema de Niveles del ‘LEGO Club’

La recientemente publicada guía “LEGO®-Based Therapy”[1] identifica los siguientes niveles de competencia:

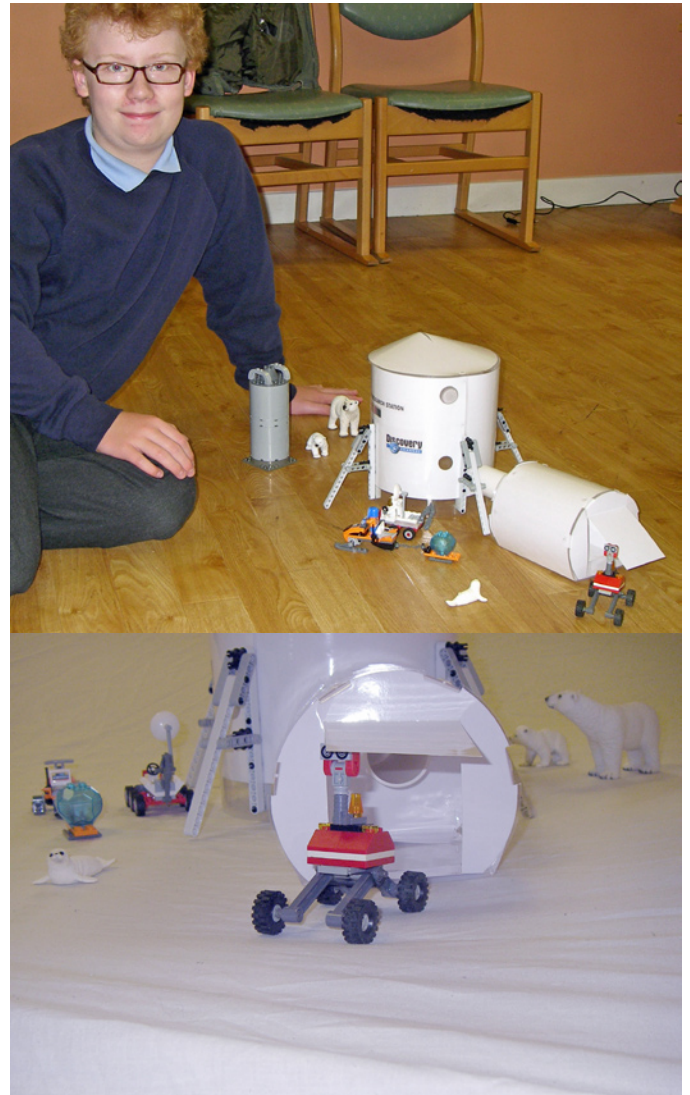
- Un ‘LEGO Helper’ puede encontrar ladrillos y clasificarlos en sus colores correctos.
- Un ‘LEGO Builder’ puede construir modelos en un grupo y diseñar modelos de estilo libre con ayuda de un adulto.
- Un ‘LEGO Creator’ puede construir modelos en un grupo y diseñar modelos sin ayuda de un adulto.
- Un ‘LEGO Master’ puede dirigir un proyecto de grupo mediante la asignación de tareas y roles a los miembros del grupo, y de obtener el apoyo de fuera del grupo.
- Un ‘LEGO Genius’ puede escribir un guión de una película o una historia y traducirlo a un cortometraje LEGO animado mediante stop-motion.

Una vez que los estudiantes pueden demostrar sus habilidades en un determinado nivel, se les debe dar un certificado para premiar sus logros frente a todos los estudiantes. Si los certificados se otorgan de forma individual en lugar de en grupo, los estudiantes deben estar muy motivados para participar socialmente y construir modelos juntos para que puedan pasar al siguiente nivel.

### LEGO City Joven Explorador Ártico

La reciente competición LEGO City Joven Explorador Ártico brindó la oportunidad, cerca del final del año escolar, de tratar de hacer algo diferente. El reto era diseñar una nueva pieza de equipamiento Ártico que ayudará a un explorador a sobrevivir a una aventura helada. A los chicos se les mostró un video sobre la Estación de Investigación Flashline Marte Ártico (FMARS) en la isla de Devon, en el Ártico canadiense, que inspiró a dos de ellos para preparar participaciones. Sólo Thomas completó y presentó la suya. La idea de Thomas era añadir un ‘garaje’ a la FMARS, unido a ella a través de un túnel. El ‘garaje’ podría albergar uno o

más robots controlados a distancia para explorar las inmediaciones del cráter Haughton, y también podría servir como un medio alternativo de acceso a FMARS. Ashley le ayudó a construir un modelo a escala 1/40 de la FMARS y su ‘garaje’. Thomas colocó la FMARS y los modelos de LEGO para las fotos que presentó con su



participación en el concurso.

El ganador del concurso fue anunciado[6] a mediados de septiembre. La idea ganadora fue un ingenioso trineo ártico 8-en-1 con caña de pesca incluida, sierra de hielo, pala de nieve y piolet. El trineo del Ártico también se puede transformar en una tabla de snowboard, esquís, ¡o un trineo remolcable!

### Actividades Actuales y Futuras

Ashley experimentará con el nuevo LEGO Battle Fusion Towers[7] cuando esté disponible en el Reino Unido. Ha conseguido la fotografía y el permiso necesario de los productores de la película “BEYOND THE BRICK: A LEGO BRICKUMENTARY” que saldrá a la venta la próxima primavera, así que ¡puedes ver un fotograma de Thomas en el documental!



Cuando ayudamos a celebrar las Finales de Reino Unido de la RoboCupJunior[8] en Warwick el año pasado, Jenny señaló que competir en un concurso de robótica sería una buena experiencia para algunos de los chicos de Cruckton Hall School, por lo que propuso la formación de un LEGO®-Club post-escuela para proporcionar el tiempo adicional necesario para prepararse para las competiciones. El nuevo club comenzará a reunirse los martes por la tarde en el nuevo año, y proporcionará una oportunidad para que algunos de los chicos construyan un modelo largamente planeado de LEGO a escala 1/40 de la Cruckton Hall School, para mostrar en el área de recepción de la escuela.

Actualmente, Ashley es el mentor de un equipo de FLL de su escuela primaria local en Shrewsbury. Están colaborando (a través de Grupos de Google y el correo electrónico) con los equipos FLL de la Escuela Primaria de Parque Wooranna (WPPS)[9], en Victoria, Australia, en el desafío FLL Mundial de este año[10]. El director de esa escuela, Ray Trotter, es pionero en el uso de Plataformas de Aprendizaje por Estimulación y Misiones Enigma[11] en la enseñanza escolar. Thomas y su profesor de música están aconsejando al equipo "Team Failure" de la WPPS que están investigando la cuestión del proyecto FLL "¿Cómo se puede utilizar la música para ayudar a enseñar a los niños autistas a percibir las expresiones faciales?". El Equipo FLL de Ashley

está investigando la cuestión del proyecto FLL "¿Cómo podemos mejorar la forma en que alguien en sexto año aprende conceptos de la física?". Personal de la WPPS le está asesorando sobre el software astronómico que utilizan en sus Plataformas de Aprendizaje por Estimulación y Misiones Enigma.

Algunas de las actividades con LEGO de Ashley se detallan en el sitio web BrickByBrick de LEGO Education UK[12].

- [1] "LEGO®-Based Therapy" de Daniel B . LeGoff, et al., Jessica Kingsley Publishers (2014).
- [2] HispaBrick Magazine® 013, pp30-33.
- [3] [www.autismresearchcentre.com](http://www.autismresearchcentre.com)
- [4] [www.legotherapy.com](http://www.legotherapy.com)
- [5] [www.cruckton.com](http://www.cruckton.com)
- [6] [www.lego.com/en-gb/campaigns/youngexplorer/arcticcity](http://www.lego.com/en-gb/campaigns/youngexplorer/arcticcity)
- [7] [www.youtube.com/watch?v=A66cxeqkOpk](http://www.youtube.com/watch?v=A66cxeqkOpk)
- [8] <http://rcj.robocup.org/>
- [9] [http://woorannaparkps.com.au/?page\\_id=31](http://woorannaparkps.com.au/?page_id=31)
- [10] [www.firstlegoleague.org/challenge/2014fillworldclass](http://www.firstlegoleague.org/challenge/2014fillworldclass)
- [11] <https://fuse.education.vic.gov.au/pages/View.aspx?pin=P5NPCQ>
- [12] <http://legoeducationuk.wordpress.com/tag/ashley-green/>