

# Entornos de aprendizaje lúdicos para los niños y las niñas y quienes los cuidan

Cambios de comportamiento en los espacios cotidianos que estimulan la alfabetización y la adquisición de competencias STEM y habilidades necesarias en el siglo XXI

## Helen Shwe Hadani

*Miembro*

Brookings Institution  
Washington D. C. (EE. UU.)

## Kathy Hirsh-Pasek

*Miembro de la facultad Lefkowitz*

Temple University  
Filadelfia (Pensilvania, EE. UU.)

*Miembro sénior*

Brookings Institution  
Washington D. C. (EE. UU.)

**En los debates sobre cómo evitar la desigualdad en el ámbito educativo, se suele hacer hincapié en el sistema escolar. Sin embargo, durante la infancia, solo el 20 % del tiempo de vigilia transcurre en la escuela. Playful Learning Landscapes (entornos educativos lúdicos), o PLL, es una iniciativa sostenible y adaptable culturalmente para aumentar las oportunidades de aprendizaje durante el tiempo en que los niños y las niñas están fuera del colegio, con sus familias y otros miembros de su comunidad.**

Según los estudios realizados, PLL fomenta la comunicación entre el niño o niña y la persona que lo cuida de formas que favorecen cambios de comportamiento para ambas partes: por ejemplo, mejora el aprendizaje lingüístico y la creación de relaciones, anima a los niños y las niñas a hablar de números y letras y los ayuda a adquirir competencias espaciales (Bustamante y otros, 2019; Hassinger-Das y otros, 2021). Se ha observado que, cuando estos

cambios de comportamiento se producen durante la primera infancia, mejora el rendimiento escolar, entre otros aspectos (Gunderson y Levine, 2011; Pruden y otros, 2011; Sheridan y otros, 2011). PLL se basa en una ecuación de tres factores que incorpora los principios del aprendizaje lúdico y ciertos elementos de diseño a espacios cotidianos (como paradas de autobús, parques y supermercados) para transformarlos en lugares sociales enriquecedores para las familias.

## **Factor 1: Implicación de las comunidades en el placemaking y el aprendizaje lúdico**

PLL captura la voz, los valores y la cultura de cada comunidad mediante un diseño conjunto centrado en el ser humano que parte de la investigación basada en participación comunitaria o IBPC (enfoque conocido en la literatura en inglés como «community-based participatory research»). El uso

de un esquema de IBPC se sustenta en el acervo de conocimientos de una comunidad y garantiza que los diseños sean atractivos para los niños y niñas y quienes los cuidan (Collins y otros, 2018). Cuando una comunidad siente que un lugar le pertenece, es más probable que todos sus miembros acudan a él para practicar diversas actividades en compañía. Así, es más fácil que cambien los comportamientos.

Urban Thinkscape, por ejemplo, transformó un terreno abandonado del Oeste de Filadelfia mediante un trabajo conjunto en el que participaron especialistas en ciencias del comportamiento y miembros de la comunidad: se diseñaron e instalaron bancos-rompecabezas y juegos inspirados en la rayuela en una parada de autobús situada en el lugar en que Martin Luther King pronunció un discurso por la libertad.

En Santa Ana (California), un equipo de investigación colaboró con una serie de cuidadoras originarias de México para crear espacios comunitarios representativos de sus prácticas y valores culturales (Bermudez y otros, pendiente de publicación). Diseñaron de forma conjunta un ábaco gigante en una parada de autobús para animar a los niños y las niñas a contar y hablar de números con quienes los cuidan mientras esperan el autobús. La idea fue de las cuidadoras, que habían aprendido matemáticas con ábacos. Durante el proceso de diseño, se pidió la opinión de los miembros de la comunidad y se crearon prototipos para que los probasen las familias.

## Factor 2: Principios del aprendizaje lúdico

El segundo factor de la ecuación de PLL se centra en la forma de aprender durante la infancia. PLL se basa en el «aprendizaje lúdico», la fusión del juego (en concreto, el juego guiado) y el aprendizaje, un concepto científico que cada vez toma más impulso, tal como demuestran otras iniciativas como [LEGO Foundation's Build a World of Play Challenge](#), [KABOOM!](#) y [Urban95](#). Presenta una serie de características que, una vez integradas en estructuras lúdicas, fomentan comportamientos intencionados y reflexivos, así como interacciones que generan capital académico y social.

El juego guiado se sitúa en el centro de un espectro que abarca desde el juego libre (dirigido e iniciado por los niños y las niñas) hasta la instrucción directa (dirigida e iniciada por las personas adultas). Es decir, la persona adulta propone un juego pensando en un determinado objetivo de aprendizaje (ya sea en materia de léxico, ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas), pero es el o la menor quien lidera dicho juego. Los miembros de la comunidad interiorizan fácilmente las características del juego guiado y colaboran con el equipo para crear estructuras que integran la ciencia en el diseño.

## Factor 3: «Las seis ces»

El tercer factor en la ecuación de PLL contempla lo que hay que aprender durante la infancia para prosperar en un mundo que cambia constantemente. PLL se centra en seis características directamente relacionadas con los cambios de comportamiento durante la infancia. Las seis ces (colaboración, comunicación, contenido, pensamiento crítico, innovación creativa y confianza) se basan en las ciencias del aprendizaje y, según los altos cargos del mundo empresarial, también son importantes para el desarrollo profesional durante la vida adulta (Golinkoff y Hirsh-Pasek, 2016; Hirsh-Pasek y otros, 2022).

↓ Urban Thinkscape, intervención en Filadelfia (Pensilvania): este juego inspirado en la rayuela desarrolla la memoria y la atención de los niños y las niñas



La combinación de estas características, integradas en las instalaciones de PLL, genera interacciones de calidad entre el niño o niña y la persona que lo cuida que resultan interesantes, significativas, socialmente interactivas, iterativas y alegres (Hirsh-Pasek y otros, 2015; Zosh y otros, 2018). Nuestro estudio demuestra de manera concluyente que el diseño intencionado ayuda a modificar los comportamientos de formas que favorecen resultados positivos para la infancia.

Por ejemplo, la intervención de Urban Thinkscape propone una actividad inspirada en la rayuela con una serie de piedras en las que aparece una huella o dos: el juego consiste en pisar con un pie en las piedras

con dos huellas y viceversa. La propuesta se basa en una tarea que se utiliza en investigación sobre el desarrollo para evaluar la memoria y la atención durante la infancia. Se ponen a prueba competencias de la función ejecutiva como la concentración y el control de los impulsos, aspectos que predicen el rendimiento en lectura y matemáticas mejor que el cociente intelectual (Zelazo y otros, 2016). Este juego también fomenta en la persona cuidadora comportamientos como la colaboración para resolver problemas y la formulación de preguntas dirigidas (Gaudreau y otros, 2021), otra estrategia clave para mejorar el aprendizaje infantil.

Hasta la fecha, PLL ha tenido una acogida entusiasta por parte de las comunidades y ya ha llegado a más de 50 ciudades de todo el mundo. Al ver lo que se puede conseguir con los cambios de comportamiento, las comunidades se animan a adoptar el movimiento de PLL y a proponer nuevas ideas para modificar los espacios públicos de formas enriquecedoras desde el punto de vista educativo.

### **Cambios de comportamiento y efectos tangibles**

La Brookings Institution y la red de acción de Playful Learning Landscapes desarrollaron el «marco de medición de Playful Learning Landscapes» para evaluar el impacto de los proyectos piloto en la interacción conductual y la cohesión de las comunidades, así como para guiar su iteración,

«Nuestro estudio demuestra de manera concluyente que el diseño intencionado ayuda a modificar los comportamientos de formas que favorecen resultados positivos para la infancia».

← Supermarket Speak ha transformado varios establecimientos de barrios pobres de Johannesburgo (Sudáfrica) en espacios de aprendizaje lúdicos mediante el uso de señales coloridas que fomentan la conversación entre los niños y las niñas y quienes los cuidan



Fotos: South Africa Partners

ampliación y adaptación a otros lugares en el futuro (Hadani y otros, 2021). PLL colabora con los miembros de las comunidades para evaluar los proyectos: en Urban Thinkscape, Hassinger-Das y otros (2020) reclutaron, formaron y remuneraron a habitantes del barrio para que recopilasen los datos.

Constatamos que, con Urban Thinkscape, se logró un aumento considerable en las interacciones de calidad entre los y las menores y quienes los cuidan, que hablaban más sobre cuestiones lingüísticas y aspectos relativos a la alfabetización y las materias STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Por ejemplo, la proporción de personas cuidadoras que mencionaban números, colores y letras pasó del 2 % antes de la intervención al 36 % después. La instalación también elevó el sentimiento de orgullo y la implicación cívica de la comunidad, algo que lleva a reducir los comportamientos indeseados. Desde su instalación, la comunidad se ha encargado del mantenimiento de este lugar, que a día de hoy sigue sin grafitis (Hassinger-Das y otros, 2020). Los resultados demuestran que el uso de las ciencias

del aprendizaje en el diseño de espacios públicos en barrios de bajos recursos puede transformar el modo en que los niños y las niñas se relacionan con quienes los cuidan (Hassinger-Das y otros, 2021). Cada vez es más numerosa la población infantil que se cría en comunidades dotadas de pocos recursos y muy estratificadas desde el punto de vista social, económico y racial. En esos entornos, PLL es una iniciativa prometedora para fomentar la implicación de las familias y la cohesión de las comunidades, así como una serie de cambios de comportamiento en los espacios cotidianos que estimulan la alfabetización y la adquisición de competencias STEM y habilidades necesarias en el siglo XXI.

➤ Este artículo está disponible en [espacioparalainfancia.online/2022-23](https://www.espacioparalainfancia.online/2022-23)

## Bibliografía

- Bermudez, V. N., Bustamante, A. S., Ahn, J., Hirsh-Pasek, K., Ochoa, K., Pesch, A., Salazar, J., García, L., & Roldan, W. (pendiente de publicación). Designing culturally situated playful environments for early STEM learning in a Latine community.
- Bustamante, A. S., Hassinger-Das, B., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2019). Learning landscapes: Where the science of learning meets architectural design. *Child development perspectives*, 13(1), 34–40.
- Collins, S. E., Clifasefi, S. L., Stanton, J., Straits, K. J., Gil-Kashiwabara, E., Rodríguez Espinosa, P., Nicasio, A. V., Andrasik, M. P., Hawes, S. M., Miller, K. A., & Nelson, L. A. (2018). Community-based participatory research (CBPR): Towards equitable involvement of community in psychology research. *American psychologist*, 73(7), 884.
- Gaudreau, C., Bustamante, A., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2021). Questions in a life-sized board game: Comparing caregivers and children's question-asking across STEM museum exhibits. *Mind, brain, and education*, 199–210. <https://doi.org/10.1111/mbe.12283>
- Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2016). *Becoming brilliant: What science tells us about raising successful children*. American Psychological Association.
- Gunderson, E. A. & Levine, S. C. (2011). Some types of parent number talk count more than others: Relations between parents' input and children's cardinal-number knowledge. *Developmental science*, 14(5), 1021–1032.
- Hadani, H. S., Vey, J. S., Parvathy, S., & Hirsh-Pasek, K. (2021). *Understanding child-friendly urban design*. The Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/research/understanding-child-friendly-urban-design/>
- Hassinger-Das, B., Palti, I., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2020). Urban Thinkscape: Infusing public spaces with STEM conversation and interaction opportunities. *Journal of cognition and development*, 21(1), 125–147.
- Hassinger-Das, B., Zosh, J. M., Bustamante, A. S., Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2021). Translating cognitive science in the public square. *Trends in cognitive sciences*, 25(10), 816–818.
- Hirsh-Pasek, K., Adamson, L. B., Bakeman, R., Owen, M. T., Golinkoff, R. M., Pace, A., Yust, P. K., & Suma, K. (2015). The contribution of early communication quality to low-income children's language success. *Psychological science*, 26(7), 1071–1083.
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Nesbitt, K., Lautenbach, C. J., Blinkoff, E., & Fifer, G. (2022). *Making schools work: Bringing the science of learning to joyful classroom practice*. Teachers College Press.
- Pruden, S. M., Levine, S. C., & Huttenlocher, J. (2011). Children's spatial thinking: Does talk about the spatial world matter? *Developmental science*, 14(6), 1417–1430.
- Sheridan, S. M., Knoche, L. L., Kupzyk, K. A., Edwards, C. P., & Marvin, C. A. (2011). A randomized trial examining the effects of parent engagement on early language and literacy: The Getting Ready intervention. *Journal of school psychology*, 49(3), 361–383.
- Zelazo, P. D., Blair, C. B., & Willoughby, M. T. (2016). *Executive function: Implications for education. (NCER 2017–2000)*. National Center for Education Research.
- Zosh, J. M., Hirsh-Pasek, K., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Solis, S. L., & Whitebread, D. (2018). Accessing the inaccessible: Redefining play as a spectrum. *Frontiers in psychology*, 9, 1124.