



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO  
Tecnologías de apoyo para  
la Inclusión Educativa



## REVISTA

### JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

# RETROSPECTIVA INVESTIGATIVA ACERCA DE LOS EFECTOS POSITIVOS EN NUESTRO CEREBRO AL JUGAR EN TODAS LAS EDADES

Adrian Fernando Narváez Zambrano



Mi nombre es **Adrian Fernando Narváez Zambrano**. Tengo 17 años, soy estudiante de la Unidad Educativa Técnico Salesiano en la especialidad de Ciencias Experimentales. Me gusta el estudio de la neurobiología y soy amante de los deportes.

## Resumen

El siguiente estudio trata de entender el uso de la capacidad neuronal en el momento en que una persona se involucra en juegos recreativos y dar a conocer estos fundamentos a la población ecuatoriana; de manera que se observen los beneficios en nuestra neuroplasticidad cuando se expone a estas actividades. Esta investigación es justificada mediante la recopilación de datos que se han hecho entre diferentes artículos científicos, los cuales, dentro de sus medios, buscan explicar la ciencia de jugar y cómo esta es un factor presente dentro de la historia humana. En el momento de exponer a niños a actividades que consideren lúdicas ellos

mejorarán su capacidad cognitiva y sus habilidades motoras; esto debido a que el factor de familiaridad de tener un historial amplio de jugar está presente: ellos relacionan los aprendizajes provenientes de las actividades con sus propias emociones. Si bien estos son conocimientos apoyados por la ciencia, muy poco se infiere en el efecto de jugar en la personalidad del adulto promedio. Debemos reconocer que jugar no es algo exclusivo para las edades jóvenes, sino que trae grandes beneficios para las edades adultas.

El factor de familiaridad es igual de aplicable para esas edades y se puede observar en distintos juegos como el

ajedrez, cartas e incluso deportes. La forma en cómo los adultos relacionan las actividades como positivas es debido a la competitividad que puedan generar. Cuanto más se estimulan nuestras capacidades al adentrarnos en estos ámbitos, nuestra capacidad de recibir información y nuestra resiliencia emocional mejorará considerablemente.

**Palabras clave:** neuroplasticidad, imaginación, actividades recreativas, familiaridad, aprendizaje motriz

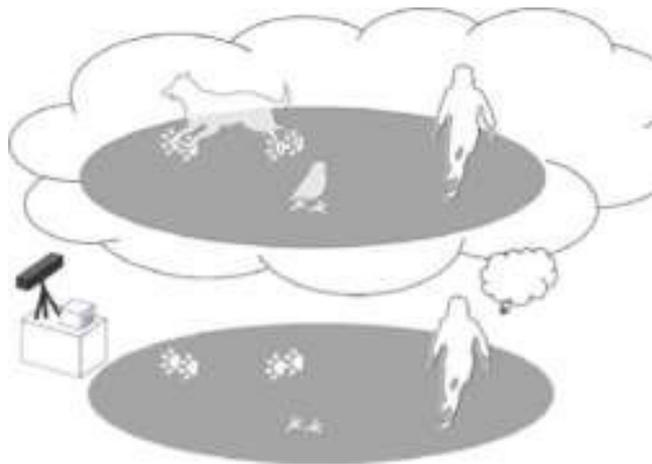
## Explicación del tema

Si analizamos detenidamente el comportamiento de distintas especies pertenecientes al reino animal, vemos atributos distintivos dentro de sus vidas. Es de conocimiento popular que todo ser vivo es guiado por su instinto de supervivencia, siendo una cualidad presente hasta la época contemporánea en la que vivimos como sociedad. Si bien esta es una propiedad única de los animales, no sabemos tomar en cuenta otros atributos que nos caracterizan como seres vivos. Una de ellas es el juego: actividad que capacita nuestra destreza mental y física con el único fin de divertirse. Al parecer todo animal tiende a practicar esas actividades, siendo las especies más jóvenes las que se involucran regularmente en juegos espontáneos a comparación de sus contrapartes más adultas. Pero es algo más prominente en el colectivo social, ya que se tiende a pensar que jugar es una actividad infantil. Este estudio fue hecho para demostrar que jugar es una actividad beneficiosa en cualquier etapa de la vida humana.

Jugar es un aspecto vital para el desarrollo físico y neuronal de toda especie en su niñez. Uno de los numerosos beneficios que conlleva jugar a una temprana edad es el estímulo de la imaginación y el aprendizaje motriz. Un estudio fue realizado en 21 estudiantes [1], los cuales fueron divididos en dos grupos. El primero fue expuesto a distintas actividades recreativas, mientras que la rutina del resto de niños fue inalterada. Los resultados demostraron que aquellos niños que jugaron como parte del estudio, mejoraron sus capacidades cognitivas; a diferencia del segundo grupo, cuya actividad consciente se mantuvo regular.

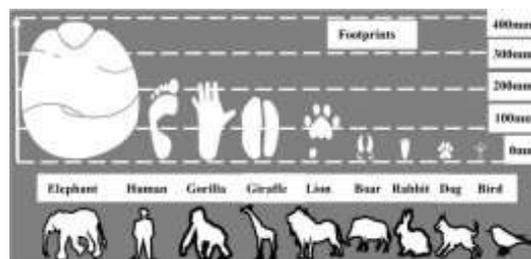
Hablar de imaginación es algo complejo, miles de conexiones y circuitos neuronales, junto a otras proteínas, son puestas en marcha para proyectar una visuali-

zación que relacionamos como entretenida. Un estudio fue predispuesto en algunas escuelas primarias, la cual propone estimular cognitivamente a los niños mediante un juego inteligente [2]. Gracias a la ayuda de la tecnología, se creó una especie de proyector, el cual muestra en el suelo las huellas de animales imaginarios, cuyo propósito es el de interactuar junto a los niños.



**Figura 1.** Concepto del sistema  
Fuente: [2]

Dicho proyecto instrumentó el uso de distintas huellas de animales generadas de manera digital, las cuales varían de tamaño y anatomía independientemente de la especie de animal seleccionada; de forma que el factor de reconocimiento e imaginación sea estimulado con mayor efectividad en la realización de este ejercicio.



**Figura 2.** Tipo de huellas  
Fuente: [2]

Esta hipótesis fue influenciada por otro estudio, que tiene la finalidad de demostrar que los juegos son mucho más beneficiosos cuando son relacionados con la familiaridad y emociones humanas [3].

Para complementar, conozcamos el análisis que se llevó a cabo dentro de alrededor de 35 escuelas para manipular este factor de familiaridad [4].

Se implementó juegos online matemáticos para el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes. Fueron

divididos en tres categorías: Un curso fue controlado con estos juegos dentro de sus actividades escolares comunes, el otro grupo fue llevado al aprendizaje en casa mediante las actividades en línea y, finalmente, el tercer grupo que permaneció en casa participando en los juegos con unos días de intervención escolar. El tercer grupo demostró ser mucho más efectivo: gracias a la comodidad en casa como factor importante en la realización de las actividades recreacionales virtuales, junto a la retroalimentación en sus respectivas escuelas, lograron mayor obtención de aprendizajes y un mejor entendimiento.

Hasta ahora, hemos profundizado en todo lo que rodea la actividad lúdica en el comportamiento infantil. Se podría decir que esta información es conocida por el público general, pero no muchos ponen la atención que merece. La manera en cómo los niños juegan en su edad influye demasiado en las actitudes y personalidad que va a adoptar cuando llegue a la adultez. Mediante la observación en las formas que adoptan los animales para usar el juego, se determina que realizan actividades específicas para el entrenamiento de habilidades [5]. Esta deducción puede ser aplicada a los deportes: muchos de nosotros nos adentramos al mundo deportivo para mejorar la salud en general y el sentido del equilibrio.

Nuestro estilo de vida determina el 90 % de lo que vamos a atraer en ellas. Todos interpretamos al mundo, y los eventos que suceden, de una manera particular, basados en nuestros juicios, creencias y experiencias [6]. Y la manera en cómo jugamos determinará la visión que tenemos de nuestro mundo emocional. Estudios demuestran que las personas que se involucran en actividades que creen ser divertidas, son aquellos con una personalidad espontánea, mucho más fluida, estratégica y creativa; óptima para desenvolverse en situaciones que requieran liderazgo y perspicacia [7]. Claro, es de tomar en cuenta que no todo tipo de juego es saludable. Se ha determinado que jugar videojuegos violentos en etapas adolescentes trae efectos dañinos en la personalidad y autoconcepto de la persona [8].

	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Grade 1 (2009/2010)										Measurement point 1: Skills Test 1
Grade 2 (2010/2011)	Game period 1					Game period 2				Measurement point 2: Knowledge Test 2 Skills Test 2 Insight Test 2
Grade 3 (2011/2012)	Game period 3					Game period 4				Measurement point 3: Knowledge Test 3 Skills Test 3 Insight Test 3

**Figura 3.** Esquema impuesto para el desarrollo de los juegos matemáticos

Fuente: [4]

## Conclusiones

Debemos incentivar el estudio acerca del *playfulness* en edades adultas y cómo esto puede afectar en el desarrollo de las nuevas generaciones. Ya repasamos todo lo que envuelve jugar y su significado que tiene en nuestra especie como primates; ahora es momento de poner en práctica estos conocimientos para mejorar la neuroplasticidad y la capacitación de nuestra mente.

## Referencias

- [1] Karin E. Hinshaw. (1 de septiembre 1991) The effects of mental practice on motor skill performance: Critical evaluation and metaanalysis, SAGE Journals. Vol. 11, pp. 3. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/efnGR](http://shorturl.at/efnGR)
- [2] Moriya, K., Iio, T., Shingai, Y., Morita, T., Kusunoki, F., Inagaki, S., & Mizoguchi, H. (10 de septiembre 2021). Playing with invisible animals: An interactive system of floor-projected footprints to encourage children's imagination. Playing with invisible animals: An interactive system of floor-projected footprints to encourage children's imagination. *International Journal of Child-Computer Interaction* Vol. 1. pp. 1. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/lpLVY](http://shorturl.at/lpLVY)
- [3] Dillon, R. (Marzo 2014). Towards the definition of a framework and grammar for game analysis and design, *International Journal of Computer and Information Technology*. Vol. 3. pp. 1. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/hyPV8](http://shorturl.at/hyPV8)
- [4] Bakker, M., Heuvel-Panhuizen, M., Robitzsch, A., (Abril 1984). Effects of playing mathe-

- mathematics computer games on primary school students' multiplicative reasoning ability. Vol. 34. pp. 228. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/iyBC5](http://shorturl.at/iyBC5)
- [5] Bekoff, M. (Abril 1984). Social Play Behavior, *BioScience*. Vol. 34. pp. 228. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/aesL9](http://shorturl.at/aesL9)
- [6] Jaramillo, C. El milagro antiestrés. Colombia, Bogotá: Planeta Colombiana S.A. 16 de marzo 2021. pp. 46.
- [7] Brauer, K., Proyer, R., Chick, G. (16 de Marzo 2021). Adult Playfulness: An update on an understudied individual differences variable and its role in romantic life, *Ona Compass Many Directions*. Vol. 1. pp. 1. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/cuE35](http://shorturl.at/cuE35)
- [8] Jeanne B. Funk, Debra D. Buchman. (7 de febrero 2006). Playing violent video and computer games and adolescent Self-Concept, *Oxford Academic*. Vol. 46. pp. 19. [En línea]. Disponible en [shorturl.at/lnyKR](http://shorturl.at/lnyKR)