

**El Juego como Elemento Neuroeducativo. Un Análisis desde la Reflexión y el  
Desarrollo Habilidades.**

**The Game As A Neuroeducational Element. An Analysis From Reflection And Skills  
Development.**

**Jogue Como Um Elemento Neuroeducacional. Uma Análise Da Reflexão E Do  
Desenvolvimento De Habilidades.**

Jorge Camilo Rhenals-Ramos<sup>1</sup>

Fecha de recepción: 05-12-2020

Fecha de evaluación: 26-01-2021

**Resumen**

En los últimos años, el juego ha tenido un incremento importante en su utilización a nivel educativo, sin embargo, en la escuela su práctica regular aun es limitada, estos hechos dejan de lado muchas de las aportaciones que este ofrece en el desarrollo de los niños y en los procesos de aprendizaje. Este ensayo invita a reflexionar profundamente sobre el papel que el juego presenta como elemento neuroeducativo de ejecución importante en el aula de clases. Sobre su utilización, diversos estudios reportan beneficios importantes asociados al desarrollo de diversas habilidades cognitivas, motoras, comunicativas y socioemocionales. Estas consideraciones invitan a asumir el desarrollo de nuevas prácticas en donde el profesorado integre nuevas metodologías para que los alumnos puedan aprender más fácilmente, tomando el juego como un referente importante para el abordaje de las prácticas educativas. El juego es un importante elemento neuroeducativo en la vida escolar de los niños, es un potenciador del desarrollo y es un elemento mediador y facilitador de los aprendizajes, por tanto, su práctica regular se considera necesaria en la mediación educativa

---

<sup>1</sup> Doctorando en investigación transdisciplinar en educación, Universidad de Valladolid, Valladolid, España. Magister en Neuropsicología y educación, Universidad Internacional de la Rioja, Logroño, España. Licenciatura en cultura física recreación y deportes, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. Docente Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. jorgerhenalsr@correo.unicordoba.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8851-2737>.

y en diferentes actividades de la vida cotidiana, así como en diferentes escenarios y niveles de formación.

*Palabras clave:* Juego; Aprendizaje; Neuroeducación; Desarrollo de habilidades.

### **Abstract**

In recent years, the game has had a significant increase in its use at an educational level, however in school its regular practice is still limited, these facts leave aside many of the contributions that it offers in the development of children and in learning processes. This essay invites us to reflect deeply on the role that the game presents as an important neuroeducational element of execution in the classroom. On its use, various studies report important benefits associated with the development of various cognitive, motor, communication and socio-emotional skills. These considerations invite us to assume the development of new practices where teachers integrate new methodologies so that students can learn more easily, taking the game as an important reference for the approach to educational practices. The game is an important neuroeducational element in the school life of children, it is a development enhancer and it is a mediator and facilitator of learning, therefore its regular practice is considered necessary in educational mediation and in different life activities daily, as well as in different scenarios and levels of training

*Keywords:* Game; Learning; Neuroeducation; Skills development.

### **Resumo**

Nos últimos anos, o jogo teve um aumento significativo no seu uso no nível educacional, porém na escola sua prática regular ainda é limitada, fatos que deixam de lado muitas das contribuições que oferece no desenvolvimento das crianças e nos processos de aprendizagem. Este ensaio nos convida a refletir profundamente sobre o papel que o jogo apresenta como um importante elemento neuroeducacional de execução em sala de aula. Sobre a sua utilização, diversos estudos relatam importantes benefícios associados ao desenvolvimento de diversas habilidades cognitivas, motoras, de comunicação e socioemocionais. Essas considerações nos convidam a assumir o desenvolvimento de novas práticas onde os professores integrem novas metodologias para que os alunos possam aprender com mais facilidade, tomando o jogo como uma importante referência para a

abordagem das práticas educativas. O jogo é um importante elemento neuroeducacional na vida escolar das crianças, é potenciador do desenvolvimento e é mediador e facilitador da aprendizagem, pelo que a sua prática regular é considerada necessária na mediação educacional e nas diferentes atividades de vida diariamente, bem como em diferentes cenários e níveis de treinamento.

*Palavras-chave:* Jogos; Aprendendo; Neuroeducação; Desenvolvimento de habilidades.

## **Introducción**

En los últimos años el juego ha tenido un incremento importante en su utilización a nivel educativo, estos cambios han sido abordados desde el estudio y el análisis de la dinámica cerebral y la motivación por los aprendizajes (García-Jiménez & Fernández-Cabezas, 2020; Pherez et al., 2018). En tal sentido, el juego debe ser tomado como un referente importante en los procesos de aprendizaje, entendiendo que en esta actividad está presente el placer, el desarrollo humano y el desarrollo de diversas habilidades (Cadavid-Ruiz et al., 2014; Orr, 2020).

El juego fomenta la diversión y la alegría por la tarea que se realiza, siendo este un elemento esencial para el desarrollo de las labores escolares, sin embargo, su práctica regular en la escuela aún es limitada. Estos hechos dejan de lado muchas de las aportaciones que este ofrece en el desarrollo de los niños y en los procesos de aprendizaje. Con el juego cada individuo tiene la posibilidad manifestar su identidad y sus intereses, acompañado de una necesidad innegable de bienestar propio, esparcimiento y socialización. Todas estas consideraciones invitan a asumir el desarrollo de nuevas prácticas en donde el profesorado integre nuevas metodologías para que los alumnos puedan aprender más fácilmente, tomando el juego como un referente importante para el abordaje de las prácticas educativas. (Orr, 2020; Yeh et al., 2019).

Sobre el juego y su valor educativo, Pavnoski (2019) considera que desde la perspectiva docente es necesario, asumir y reconocer que jugar y enseñar van de la mano. Estas afirmaciones muestran la necesidad evidente de repensar la forma como se enseña y también en la que se aprende, desde las bondades que la lúdica y juego aportan al aprendizaje. Estas consideraciones invitan a reflexionar profundamente sobre el papel que

el juego presenta como elemento educativo de importante ejecución en el aula de clases, ya que participa como regulador en el desarrollo de diversas habilidades (motoras, comunicativas, sociales y personales) que son necesarias a nivel educativo. Tal como lo establecen diversas investigaciones (Abdul-Razak & Connolly, 2013; Cadavid-Ruiz et al., 2014; Gaeta et al., 2019; Gümüşdağ, 2019; Lai et al., 2018; Laura-Ochoa, 2018; Thuzar & Nay, 2015).

### **Importancia del juego infantil en el desarrollo de las habilidades educativas.**

El juego ha sido abordado como una actividad importante que favorece el bienestar, la salud y el aprendizaje, este ofrece beneficios diversos a nivel físico, emocional, cognitivo y social (Nijhof et al., 2018). Al respecto, la literatura actual reporta que esta actividad lúdica ejerce una influencia importante sobre diversas habilidades que son consideradas necesarias para el abordaje de las actividades educativas (Azizi et al., 2020; Thuzar & Nay, 2015). Así mismo los estudios de Martens & Molitor (2020), Lai et al. (2018) y Gümüşdağ (2019), dejan por sentado los efectos positivos que el juego aporta en el desarrollo integral de los niños.

#### *Juego, cognición y aprendizaje*

El juego presenta una relación importante con el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas, en los últimos años, estos hallazgos han sido ampliamente documentados en el desarrollo del funcionamiento ejecutivo en niños y adolescente (Blankenship et al., 2019; Ishihara et al., 2017; Nouchi et al., 2013), en la solución de problemas (Gaeta et al., 2019; Giordani et al., 2015) y en la toma de decisiones (Kaczmarczyk et al., 2016).

Sobre estas aportaciones, los estudios de Ricker & Richert (2021) indican que la exposición regular a juegos digitales presenta una relación positiva con el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas y meta cognitivas en niños preescolares. El juego infantil favorece la integración de estímulos sensoriales que activan diversas zonas corticales y que a su vez inciden en los procesos de aprendizaje.

Por su parte, Thuzar & Nay (2015) en estudios preliminares, evidenciaron el desarrollo de habilidades de diseño, planificación y la resolución de problemas a través de

la mediación educativa realizada con juegos. El abordaje de estas habilidades a través de situaciones jugadas es un mecanismo importante que debe considerarse ya que es innegable su relación con los procesos de aprendizaje.

Así mismo, los hallazgos de Azizi et al. (2020) reportan que a través de juegos puede ser mejorado el desarrollo la atención, la memoria, la resolución de problemas y la socialización. En este sentido, resulta esencial la ejecución de estas actividades lúdicas en la escuela, como un elemento a tener en cuenta para favorecer el desarrollo cognitivo de los niños, por tanto, su ejecución en los procesos de aprendizaje resulta necesaria e importante como alternativa para mejorar los procesos educativos.

### *Juego y desarrollo motor*

Para el niño, el juego supone una condición importante de bienestar propio y de representación consiente de la realidad, bajo una sesión de juegos este puede expresarse libremente, aumentando el conocimiento de su cuerpo a través de la interacción con el medio que lo rodea. A través del juegos motores, el niño descubre su cuerpo y las sensaciones que este produce; este reconocimiento facilita el dominio movimientos y el manejo del espacio, desarrollando coordinación de sus movimientos el contexto inmediato que lo rodea (Gümüşdağ, 2019).

Al respecto, diversos estudios establecen que el juego como actividad de intervención educativa, beneficia de forma paralela el desarrollo de habilidades físicas y cognitivas en niños (Gümüşdağ, 2019; Pesce et al., 2016). Estos efectos también han sido reportados en contextos de desventaja socioeconómica (Morley et al., 2015) y en investigaciones con niños que han presentado retrasos motores (Valentini et al., 2017). Los estudios anteriores han reportado cambios significativos en el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas, las cuales son esenciales en el desempeño escolar, mostrando las bondades que el juego presenta en diferentes escenarios y niveles educativos.

### *Juego y desarrollo comunicativo*

Las habilidades comunicativas son un proceso esencial en el desarrollo y de la vida del ser humano, sus limitaciones afectan la vida cotidiana y el desarrollo escolar, (Kim et al., 2020). En este proceso, la información es captada por las vías sensoriales y luego

mediante la actividad nerviosa son llevadas hasta los centros reguladores ubicados en la corteza cerebral, para realizar el procesamiento de la información y posteriormente dar respuesta con un nuevo mensaje. A través del juego el niño adquiere habilidades sensoriales, sociales y comunicativas de forma conjunta (Lejeune, 2020), como aspectos fundamentales y necesarios para el desenvolvimiento social y para un buen desempeño escolar.

Sobre estas habilidades, los estudios de Urrutia-León & Vega-Cely (2010), mostraron hallazgos importantes sobre la participación activa de estudiantes en tareas relacionadas con la expresión oral de los aprendizajes mediante la utilización de juegos. Estos hechos invitan a reflexionar sobre el importante papel mediador que esta actividad lúdica presenta en el desarrollo de las actividades académicas.

Así mismo, Cadavid Ruiz et al. (2014) pone en evidencia resultados favorables de una intervención educativa basada en juegos sobre dificultades de lectura en escolares, mostrando avances importantes en estas habilidades después de su implementación. Al momento de jugar el niño puede expresarse libremente creando un ambiente propicio para el intercambio comunicativo y el uso del lenguaje, estos aspectos también resultan importantes en los procesos de socialización y construcción del vocabulario.

### *Juego y desarrollo socioemocional*

El juego es elemento indispensable en los aprendizajes, este actúa como regulador de las emociones, del carácter y de la personalidad, esta actividad netamente lúdica ofrece múltiples posibilidades de transformación en el desarrollo y en la vida del niño.

Esta actividad placentera, aporta alegría, felicidad y diversión al aprendizaje, favorece los intercambios sociales, desarrolla el trabajo en equipo y facilita actitudes de socialización (Batllori, 2000). Sin embargo, el juego al no ser ejercido de forma libre, en cierta medida pierde su sentido lúdico e integrador.

El juego, le ofrece a cada individuo el reconocimiento de sí mismo, estimula emociones positivas y de satisfacción. Para O'Leary et al. (2020), esta práctica influye positivamente en el afrontamiento de prácticas socioemocionales como la resiliencia y el control del comportamiento. El juego como actividad de expresión lúdica, facilita la socialización, la cooperación y establecimiento de vínculos de amistad.

## Conclusiones

El juego como actividad educativa aporta elementos sustanciales para el desarrollo de la niñez y para el aprendizaje, su uso frecuente ha demostrado mejoras significativas en diversas habilidades (cognitivas, motoras, comunicativas y socioemocionales).

Desde lo cognitivo, el juego favorece la integración de estímulos sensoriales que activan diversas zonas corticales, participa positivamente en el funcionamiento ejecutivo, la toma de decisiones y la resolución de problemas, Así mismo, hallazgos recientes sugieren su implementación a nivel educativo y motor, puesto que como actividad de esparcimiento mejora el conocimiento corporal y la ejecución de patrones perceptivos y motrices.

Desde los procesos de comunicación, esta actividad lúdica influye de forma positiva en el desarrollo de la expresión oral y en las dificultades de lectura. Desde la práctica socioemocional, el juego facilita el afrontamiento de situaciones difíciles, el control de las emociones, la cooperación y vínculos de amistad.

El juego es una actividad de importante ejecución en la vida del niño, esta expresión de libertad supone alegría y satisfacción de necesidades propias, de integración y placer, como actividad educativa presenta diversos beneficios que deben ser asumidos desde la práctica educativa.

El juego es un importante elemento neuroeducativo en la vida escolar de los niños, es un potenciador del desarrollo y es un elemento mediador y facilitador de los aprendizajes, por tanto, su práctica regular se considera necesaria en la mediación educativa y en diferentes actividades de la vida cotidiana, así como en diferentes escenarios y niveles de formación.

*“Jugar es la principal actividad de la infancia y responde a la necesidad de los niños de mirar, tocar, experimentar, inventar, imaginar, aprender” Imma Marín.*

## Referencias

- Abdul-Razak, A., & Connolly, T. M. (2013). Using games as a context for interdisciplinary learning: A case study at a Scottish primary school. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, 1084–1092. <https://doi.org/10.1109/EduCon.2013.6530243>
- Azizi, A., Drikvand, F. M., & Sepahvandi, M. A. (2020). Effect of cognitive - behavioral play therapy on working memory, short-term memory and sustained attention among school-aged children with specific learning disorder: a preliminary randomized controlled clinical trial. *Current Psychology*, 39(6), 2306–2313. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9914-7>
- Batllori, J. (2000). *Juegos para entrenar el cerebro: Desarrollo de habilidades cognitivas y sociales*. Narcea. <https://dialnet-unirioja-es.ponton.uva.es/servlet/libro?codigo=54289>
- Blankenship, T. L., Slough, M. A., Calkins, S. D., Deater-Deckard, K., Kim-Spoon, J., & Bell, M. A. (2019). Attention and executive functioning in infancy: Links to childhood executive function and reading achievement. *Developmental Science*, 22(6). <https://doi.org/10.1111/desc.12824>
- Cadavid-Ruiz, N., Quijano Martínez, M. C., Tenorio, M., & Rosas, R. (2014). El juego como vehículo para mejorar las habilidades de lectura en niños con dificultad lectora. *Pensamiento Psicológico*, 12(1), 23–38. <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi12-1.jvmh>
- Gaeta, E., Beltrán-Jaunsaras, M. E., Cea, G., Spieler, B., Burton, A., García-Betances, R. I., Cabrera-Umpiérrez, M. F., Brown, D., Boulton, H., & Waldmeyer, M. T. A. (2019). Evaluation of the create@school game-based learning-teaching approach. *Sensors (Switzerland)*, 19(15). <https://doi.org/10.3390/s19153251>
- García-Jiménez, M., & Fernández-Cabezas, M. (2020). Relación entre neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 2(1), 381–390. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1857>
- Giordani, B., Novak, B., Sikorskii, A., Bangirana, P., Nakasujja, N., Winn, B. M., & Boivin, M. J. (2015). Designing and evaluating Brain Powered Games for cognitive



- training and rehabilitation in at-risk African children. *Global Mental Health*, 2. <https://doi.org/10.1017/gmh.2015.5>
- Gümüşdağ, H. (2019). Effects of pre-school play on motor development in children. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 580–587. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070231>
- Ishihara, T., Sugasawa, S., Matsuda, Y., & Mizuno, M. (2017). Relationship of tennis play to executive function in children and adolescents. *European Journal of Sport Science*, 17(8), 1074–1083. <https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1334831>
- Kaczmarczyk, J., Davidson, R., Bryden, D., Haselden, S., & Vivekananda-Schmidt, P. (2016). Learning decision making through serious games. *The Clinical Teacher*, 13(4), 277–282. <https://doi.org/10.1111/tct.12426>
- Kim, H. J., Shin, M. S., & Chang, H. J. (2020). Self-Perception Early Childhood Teachers of the Importance of Communication Skills. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 29(1), 105–110. <https://doi.org/10.15724/jslhd.2020.29.1.105>
- Lai, N. K., Ang, T. F., Por, L. Y., & Liew, C. S. (2018). The impact of play on child development - a literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(5), 625–643. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1522479>
- Laura-Ochoa, L. (2018). Enseñanza de la Introducción a la Programación utilizando Herramientas Lúdicas. *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, 2018-July, 2020*. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2018.1.1.176>
- Lejeune, F. (2020). *Play in early childhood [ Article @ Le jeu chez le tout-petit ] [ Article @ El juego en los niños más pequeños ]*. 32(165), 135–143. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85091990362&origin=resultlist>
- Martens, D., & Molitor, H. (2020). Play in appropriate natural environments to support child development (Fomento del desarrollo infantil mediante el juego en entornos naturales apropiados). *PsyEcology*, 11(3), 363–396. <https://doi.org/10.1080/21711976.2020.1782040>
- Morley, D., Till, K., Ogilvie, P., & Turner, G. (2015). Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Human*

*Movement Science*, 44, 150–156.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.08.022>

Nijhof, S. L., Vinkers, C. H., van Geelen, S. M., Duijff, S. N., Achterberg, E. J. M., van der Net, J., Veltkamp, R. C., Grootenhuis, M. A., van de Putte, E. M., Hillegers, M. H. J., van der Brug, A. W., Wierenga, C. J., Benders, M. J. N. L., Engels, R. C. M. E., van der Ent, C. K., Vanderschuren, L. J. M. J., & Lesscher, H. M. B. (2018). Healthy play, better coping: The importance of play for the development of children in health and disease. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 95, 421–429.  
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.09.024>

Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Hashizume, H., Nozawa, T., Kambara, T., Sekiguchi, A., Miyauchi, C. M., Kotozaki, Y., Nouchi, H., & Kawashima, R. (2013). Brain Training Game Boosts Executive Functions, Working Memory and Processing Speed in the Young Adults: A Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE*, 8(2).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055518>

O'Leary, N., Longmore, C., & Medcalf, R. (2020). Factors influencing a physical education teacher's pedagogical games practices with pupils experiencing social, emotional and mental health issues. *European Physical Education Review*, 26(2), 305–321.  
<https://doi.org/10.1177/1356336X19856386>

Orr, E. (2020). *Object play as a mediator of the role of exploration in communication skills development*. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101467>

Pavnoski, L. (2019). A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento*, 09(07), 49–63.  
<https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/a-importancia-do-brincar>

Pesce, C., Masci, I., Marchetti, R., Vazou, S., Sääkslahti, A., Piek, J. P., & Tomporowski, P. D. (2016). *Deliberate Play and Preparation Jointly Benefit Motor and Cognitive Development: Mediated and Moderated Effects*.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00349>

Pherez, G., Vargas, S., & Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar*, 18(34), 149–166.

<https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2018.1/a10>

- Ricker, A. A., & Richert, R. A. (2021). Digital gaming and metacognition in middle childhood. *Computers in Human Behavior*, *115*, 106593. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106593>
- Thuzar, A., & Nay, A. (2015). Teaching and learning through creating games in ScratchJr: Who needs variables anyway! *Proceedings - 2015 IEEE Blocks and Beyond Workshop, Blocks and Beyond 2015*, 139–141. <https://doi.org/10.1109/BLOCKS.2015.7369023>
- Urrutia-León, W. & Vega-Cely, E. (2010). Encouraging Teenagers to Improve Speaking Skills through Games in a Colombian Public School. *PROFILE: Issues in Teachers' Professional Development*, *12*(1), 11–31.
- Valentini, N. C., Pierosan, L., Rudisill, M. E., & Hastie, P. A. (2017). Mastery and exercise play interventions: motor skill development and verbal recall of children with and without disabilities. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *22*(4), 349–363. <https://doi.org/10.1080/17408989.2016.1241223>
- Yeh, Y.-C., Chang, H.-L., & Chen, S.-Y. (2019). *Mindful learning: A mediator of mastery experience during digital creativity game-based learning among elementary school students Human-computer interface Interactive learning environments Teaching/learning strategies*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.001>