



## Pandemia por COVID-19 y la virtualización de las aulas: La importancia del juego

**Autora:** Ximena Paz Martínez Oportus  
Universidad Mayor, **UM**  
[ximena.martinez@umayor.cl](mailto:ximena.martinez@umayor.cl)  
Temuco, Chile  
<https://orcid.org/0000-0002-7130-1316>

### Resumen

Actualmente, la pandemia que afecta a la totalidad del planeta ha producido cambios. Poniéndonos en contexto y según Arrizabalaga (1992): el vocablo “pandemia” etimológicamente procede de la expresión griega pandêmonnosêma, traducida como enfermedad del pueblo entero, ésta ha hecho tomar diferentes decisiones para el abordaje del proceso enseñanza-aprendizaje. Este ensayo busca cotejar la importancia del juego y de la generación de instancias de aprendizaje lúdicas en esta nueva metodología impuesta por la contingencia sanitaria. Para lograr el análisis del objeto de estudio se realizó una revisión sistemática desde fuentes formales, de los efectos del uso de las pantallas, de la digitalización docente y de cómo potenciar estos instrumentos con el fin del logro de los resultados de aprendizajes.

**Palabras clave:** aislamiento social; educación; juego; digitalización.

#### Cómo citar este ensayo:

Martínez, X. (2020). **Pandemia por COVID-19 y la virtualización de las aulas: La importancia del juego.** *Revista Cientific*, 5(17), 370-383, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.20.370-383>

**Fecha de Recepción:**  
16-03-2020

**Fecha de Aceptación:**  
06-06-2020

**Fecha de Publicación:**  
05-08-2020



## COVID-19 Pandemic and Virtualization of Classrooms: The Importance of Play

### Abstract

Currently, the pandemic that affects the entire planet has produced changes. Putting us in context and according to Arrizabalaga (1992): the word “pandemic” etymologically comes from the Greek expression pandêmonnosêma, translated as disease of the entire people, this has led to different decisions being made to approach the teaching-learning process. This essay seeks to collate the importance of play and the generation of playful learning instances in this new methodology imposed by the health contingency. To achieve the analysis of the object of study, a systematic review was carried out from formal sources, of the effects of the use of screens, of teacher digitization and of how to enhance these instruments in order to achieve the learning results.

**Keywords:** social isolation; education; play; digitization.

#### How to cite this essay:

Martínez, X. (2020). **COVID-19 Pandemic and Virtualization of Classrooms: The Importance of Play.** *Revista Científica*, 5(17), 370-383, e-ISSN: 2542-2987. Recovered from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.20.370-383>

**Date Received:**  
16-03-2020

**Date Acceptance:**  
06-06-2020

**Date Publication:**  
05-08-2020



## 1. Introducción

En esta contingencia sanitaria, los docentes nos hemos visto expuestos a acuñar entornos virtuales como herramienta principal en la facilitación de los saberes, por lo que parece relevante, observar y discutir acerca de una capacidad inherente al ser humano y que en estos ambientes tecnologizados llevamos al olvido, como es el juego. Acorde con esto, Arrizabalaga (1992): expone que el vocablo “pandemia” procede del término griego *pandêmonnosêma*, que se traduce como la enfermedad del pueblo entero, logrando que se tomen diferentes posiciones en cuanto al abordaje del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La pregunta que subyace es ¿Que nos hace jugar? Si observamos incluso a los animales, podemos descubrir que también utilizan el juego como parte de la forma de explorar y aprender del mundo. En este sentido, Huizinga (1972): indica que a través del juego se puede develar el presente y pasado de las sociedades, entiendo que el capital cultural étnico tiene sus bases en el patrimonio lúdico, que se va viendo enriquecido por las generaciones sucesivas o amenazado por diferentes factores. Además, afirma que el juego es la base cultural del ser humano, para poder estudiar al hombre se puede partir desde cómo este juega y como en la actualidad lo hace en medio de videojuegos y computadores, agregando por otro lado que no es el mejor espacio de desarrollo cognitivo. De esta forma, este ensayo busca plantear la interrogante de la importancia del juego en el aprendizaje no presencial.

## 2. Desarrollo

El juego es parte esencial del desarrollo humano y debiera ser parte fundamental de las herramientas en el desarrollo de los aprendizajes en los contextos virtuales. Si nos trasladamos al aula, añaden Gutiérrez, Osorio, Rincón, Toloza y Vega (2018): que la importancia de asociar actividades lúdicas con momentos únicos y compartidos donde se valore las distintas



partes que se dan en el proceso de juego. Durante el juego nuestro cerebro aprende nuevas maneras de hacer las cosas, forma de actuación o resolución de problemas, e aprende y percibe la realidad. Tememos que nuestros niños y jóvenes pierdan habilidades sociales en este contexto. Es así como ante a un objeto tecnologizado se desarrollan menos las habilidades sociales tales como la lectura de claves no verbales, sin embargo, Villasana y Dorrego (2007): demuestran que el trabajo colaborativo en entornos virtuales promueve el desarrollo de estas habilidades y discurso crítico entre los estudiantes. Por lo que, el buen uso de estos ambientes de aprendizaje podrá facilitar el retorno a lo que denominaremos, la nueva normalidad.

En esa misma línea, Rodríguez, Ramírez y Basile (2017): señalan que desde el comienzo de la era de las telecomunicaciones y la informática, la sociedad ha sido permeable a su incorporación, pero denota a la vez cierto grado de preocupación ante su uso. No podemos entonces, olvidar que el juego es vital para el desarrollo armonioso del ser humano ya que propicia y posibilita al individuo a potenciar la creatividad para mejorar su desempeño ejecutivo, como habilidades sociales y solución de conflictos.

Desde el punto de vista de los enfoques psicológicos, el papel que cumple el juego a nivel de la psique individual, consigna Otálvaro (2011): que el niño juega por placer y así construye un espacio para expresarse y contactarse con el mundo. De esta forma, el juego es inherente a cada sujeto y es propia de él, que se va desarrollando en la medida en que interactúa con el ambiente. Siendo, además, importante en todas las etapas de desarrollo vital.

Hablar que el juego es una actividad social, en el cual para Meneses y Monge (2001): gracias a la cooperación con otros niños entrega un valor socializador al juego, a través del cual el niño progresivamente aprende a compartir y a desarrollar conceptos de cooperación, lo que incluye a protegerse y a defender sus propios derechos.



Con relación a eso, Bruner (1973): por su parte, con la teoría cognitivista acerca del juego, señala que es un formato de actividad de comunicación que permite reestructurar puntos de vista y se comparten experiencias. Agrega además que, en el juego se puede realizar cualquier cosa, sin preocuparse por alcanzar el objetivo y sin que eso produzca una frustración, el juego permite realizar una actividad sin estar pendiente de los resultados de su propia acción, sino únicamente centrándose en la realización de la actividad y placer.

El cuestionamiento radica, en que los niños y adultos en estos ambientes virtuales no solo requieren de actividad lúdica tecnologizada, también se requieren de actividades que permitan el desarrollo integral con el uso del movimiento. Asevera Gibbs (2012): que se requiere de la actividad kinésica directa para el aprendizaje, complementado por Moreno (2014): quien asocia la capacidad de movernos con la percepción o el significado de nuestra experiencia al interactuar con el medio. Considerando el gran aporte de Rizzolatti (2005): que describe a las neuronas espejo como un tipo celular que se activa cuando un individuo realiza un acto y cuando observa una acción similar en otro. Seguidamente, Gallese, Keysers y Rizzolatti (2004): describen estas neuronas como parte de un sistema de redes neuronales que posibilita la percepción-ejecución-intención. Esto nos hace reflexionar sobre las aulas virtuales donde docente y estudiante se encuentran sentados delante de una pantalla, incluso sin mostrarse ni visualizarse. En conformidad con estos autores, el sistema nervioso integra la percepción de las intenciones de los otros, conocido como la teoría de la mente.

Sumado a esto, Varela (1996): sugiere enfatizar la gran importancia que tienen las funciones sensorio-motrices en nuestro acoplamiento exitoso con el mundo y limitar a que el comportamiento inteligente surge solamente en individuos que posean un cuerpo físico que interactúe con su entorno. Este vínculo de interacción permite el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, además de proveer el tipo de sensibilidad a las situaciones y sus cambios que le



permite a una agente adaptarse a su entorno.

Y, no solo el movimiento cobra importancia, sino que otros factores fisiológicos se ven afectados por el uso de las pantallas. De la misma forma, Pin, Merino, De la Calle, Hidalgo, Rodríguez, Soto y Madrid (2014): indican que el uso excesivo de dispositivos tecnológicos modifica entre otros el ciclo de sueño, ya que, se altera la secreción de la hormona melatonina (secretada por la glándula pineal y se conecta directamente por los nervios ópticos) esta se encuentra de forma natural en el cuerpo, y es esencial para preparar al organismo para el sueño y el descanso. Por lo que se hace necesario, repensar la estructura del diseño de las aulas virtualizadas y de los tiempos límite de entrega de las evaluaciones.

Debemos generar actividades que permitan que los individuos de todas las edades vean protegidas sus horas de descanso. Aliño, Navarro, López y Pérez (2007): refieren en su artículo a la edad preescolar como momento singular, agregan que hay que intentar que el niño esté tranquilo antes de ir a acostarse, para lo cual hay muchas recomendaciones en relación con brindarles una lectura agradable o música suave. Esto no difiere mucho de lo que requieren los adultos, la única diferencia se hace con el creciente desarrollo neurocognitivo a proteger.

Por consiguiente, García, Portillo, Romo y Benito (2007): describen que los niños que utilizan gran cantidad de tiempo pantallas digitales tienen disminución de la productividad, disminución en sus períodos de concentración y disminución de sus procesos atencionales con tendencia a cambiar rápidamente de un tema a otro.

Es así como antes de esta pandemia, Suárez-Guerrero, Lloret-Catalá y Mengual-Andrés (2016): visualizan que la pedagogía implica la tecnología, pero no al inverso, reforzado por Sangrà (2001): quien sugiere que la educación y el entorno virtual pueden ser complementarios pues la creatividad virtual en ambientes de aprendizaje puede diversificar los procesos que



encaminen a la enseñanza y aprendizaje, mientras que el ambiente virtual se beneficia de la metodología de trabajo educativo y de comunicación, cuando la utilidad de la red sobrepasa la búsqueda de información. Es ahora, bajo esta contingencia donde tenemos que actuar con conocimiento y creatividad.

Es responsabilidad del educador involucrarse en prácticas óptimas del uso digital, ya que como menciona Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga (2010): donde el componente pedagógico juega un rol fundamental en el proceso, basado en un marco teórico robusto. Pero ¿qué dice la neurociencia al respecto?

Debemos reconocer que el estudiante requiere del desarrollo de procesos cognitivos que se asocien al fortalecimiento de las memorias. Como define Etchepareborda y Abad-Mas (2005): a la capacidad de retener y evocar eventos del pasado, los que se producen por un proceso neurobiológico de almacenamiento y de recuperación de la información, básica en el aprendizaje y en el pensamiento. A la vez, es importante considerar la tarea de atención como un proceso crucial, como lo expresan Sasaki, Nanez y Watanabe (2010): donde el sujeto aprende sobre estímulos directos y sobre otros que no alcanzan la conciencia (vale decir, esta atención no sería selectiva o dirigida), en particular cuando están cerca del umbral de percepción y se combinan con una recompensa, tema que cobra relevancia en etapas más tempranas de la vida. En este mismo orden de ideas, Vartak, Jeurissen, Self y Roelfsema (2017), dicen que: la atención, el ambiente y la recompensa determinan conjuntamente cómo aprendemos y son algunos de los factores que determinan la plasticidad neuronal, será por esto se suma importancia indagar en nuevos ambientes de aprendizaje y los factores que lo determinan, sobre todo en ambientes virtuales.

Para Lazar, et al. (2005): el cerebro cambia en función de la experiencia o el aprendizaje, dependiendo de los estímulos, describiéndose cambios en las vías neuronales y, como complementan Farashahi, Donahue, Khorsand,



Seo, Lee y Soltani (2017); y Giordano, et al. (2018): más profundamente remodelaciones moleculares que dan cuenta de los fenómenos de metaplasticidad.

El uso del juego pasa a ser crucial a la hora de crear conocimientos y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Puede incluso determinar la mejora del compromiso y la motivación de los participantes, como declaran Deterding, Dixon, Khaled y Nacke (2011): donde se refieren al uso de elementos de diseño de juegos en contextos que no son de juego. Parafraseando a Verdejo-García y Bechara (2010): si sumamos a esto un atractivo diseño instruccional que determine la parcialización de las tareas, atrae y dinamiza los conocimientos y la percepción emocional, que impacta la memoria, generando una mejor solución a los desafíos al realizarlo de manera novedosa.

En esta discusión tenemos dos aristas, el estudiante y el docente. Adicionalmente, Peña (2017): expone que los estudiantes tienen facilidad en el uso de la tecnología y la virtualización de las aulas, pero dependerá del profesor planificar y gestionar la incorporación y uso desde el prisma educativo. Como también realza la importancia de la capacitación del docente en la incorporación de estas herramientas tecnológicas para el logro de los resultados de aprendizaje. Es así, como Franco (2017): revela que el proceso de aprendizaje mediado por los entornos virtuales, determina que el docente adquiera nuevos roles, como el de facilitador de los aprendizajes, cumpliendo a la vez funciones académicas y sociales.

### 3. Conclusión

A modo de conclusión, se considera relevante generar diseños estructurales que permitan la correcta comunión entre la evidencia que emana de las neurociencias y las prácticas docentes habituales, a modo de poder transitar amigablemente a través de esta contingencia para retornar



armónicamente al ambiente de aprendizaje habitual durante la “nueva normalidad”.

#### 4. Referencias

- Aliño, M., Navarro, R., López, J. y Pérez, I. (2007). **La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano.** *Revista Cubana de Pediatría*, 79(4), 1-13, e-ISSN: 1561-3119. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312007000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000400010)
- Arrizabalaga, J. (1992). **Nuevas tendencias en la historia de la enfermedad: a propósito del constructivismo social.** *Arbor*, (558-560), 147-166, ISSN: 0210-1963. España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC.
- Bruner, J. (1973). **Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing.** ISBN: 0393093638, ISBN: 9780393093636. United States: W. W. Norton, Incorporated.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). **Gamification: Toward a Definition.** In CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings. Vancouver, B.C., Canada: Gamification Research Network.
- Etchepareborda, M. C., & Abad-Mas, L. (2005). **Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje.** *Revista de neurología electrónica*, 40(Supl. 1), S79-S83, e-ISSN: 1576-6578. Recuperado de: <https://doi.org/10.33588/rn.40S01.2005078>
- Farashahi, S., Donahue, C., Khorsand, P., Seo, H., Lee, D., & Soltani, A. (2017). **Metaplasticity as a Neural Substrate for Adaptive Learning and Choice under Uncertainty.** *Neuron*, 94(2), P401-414.E6, e-ISSN: 1097-4199. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.03.044>
- Franco, Y. (2017). **Rol del Tutor en el Contexto del Aprendizaje Virtual.**



- Revista Scientific*, 2(6), 270-285, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.2.6.14.270-285>
- Gallese, V., Keysers, C., & Rizzolatti, G. (2004). **A unifying view of the basis of social cognition.** *Trends in Cognitive Sciences*, 8(9), 396-403, e-ISSN: 1364-6613. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.07.002>
- García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2007). **Nativos digitales y modelos de aprendizaje.** *Ceur Workshop Proceedings*, 318, 1-11, e-ISSN: 1613-0073. Recuperado de: <http://ceur-ws.org/Vol-318/Garcia.pdf>
- Gibbs, R. (2012). **Embodiment and Cognitive Science.** ISBN: 9780511805844. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Giordano, N., Iemolo, A., Mancini, M., Cacace, F., De Risi, M., Latagliata, E., ... De Leonibus, E. (2018). **Motor learning and metaplasticity in striatal neurons: relevance for Parkinson's disease.** *Brain*, 141(2), 505-520, ISSN: 0006-8950, e-ISSN: 1460-2156. Recovered from: <https://doi.org/10.1093/brain/awx351>
- Gutiérrez, P., Osorio, N., Rincón, E., Toloza, B., & Vega, M. (2018). **Estrategia lúdico-pedagógica dirigida a niños y niñas de transición para el fortalecimiento de la atención sostenida en su proceso de aprendizaje.** *Boletín Redipe*, 7(7), 107-128, e-ISSN: 2256-1536. Recuperado de: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/524>
- Huizinga, J. (1972). **Homo Ludens.** Buenos Aires, Argentina: JC Sáez Editor.
- Lazar, S., Kerr, C., Wasserman, R., Gray, J., Greve, D., Treadway, M., ... Fischl, B. (2005). **Meditation experience is associated with increased cortical thickness.** *NeuroReport*, 16(17), 1893-1897, e-ISSN: 0959-4965. Recovered from: <https://doi.org/10.1097/01.wnr.0000186598.66243.19>
- Meneses, M., Monge, M. (2001). **El juego en los niños: enfoque teórico.**



*Educación*, 25(2), 113-124, e-ISSN: 0379-7082. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025210>

Moreno, B. (2014). **Acción y cognición: una educación física de la acción presente.** *Educación Física y Ciencia*, 16(2), 1-9, e-ISSN: 2314-2561.

Recuperado de:

<https://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCv16n02a04>

Otálvaro, S. (2011). **El juego en la dimensión infantil: Aprendizaje e intersubjetividad.** *Revista de educación y pensamiento*, (18), 24-33, e-ISSN: 1692-2697. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3884434>

Peña, J. (2017). **Herramientas de Comunicación Virtual para la Práctica Docente.** *Revista Cientific*, 2(Ed. Esp.), 194-214, e-ISSN: 2542-2987.

Recuperado de:

<https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.0.0.11.194-214>

Pin, G., Merino, M., De la Calle, T., Hidalgo, M., Rodríguez, P., Soto, V. & Madrid, J. (2014). **Consenso sobre el uso de melatonina en niños y adolescentes con dificultades para iniciar el sueño.** *Anales de Pediatría*, 81(5), 328.e1-328.e9, ISSN: 1695-4033, e-ISSN: 1696-4608.

Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.03.011>

Rizzolatti, G. (2005). **The mirror neuron system and its function in humans.** *Anatomy and Embryology*, 210, 419-421, e-ISSN: 1432-0568.

Recovered from: <https://doi.org/10.1007/s00429-005-0039-z>

Rodríguez, A., Ramírez, L. & Basile, F. (2017). **Tecnologías y Educación: Su Percepción Social En Santiago de Chile.** *Formación Universitaria*, 10(6). 67-76, e-ISSN: 0718-5006. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6229754>

Sasaki, Y., Nanez, J., & Watanabe, T. (2010). **Advances in visual perceptual learning and plasticity.** *Nature Reviews Neuroscience*, 11, 53-60, e-ISSN: 1471-0048. Recovered from: <https://doi.org/10.1038/nrn2737>



- Suárez, J., Almerich, G., Gargallo, B., & Aliaga, F. (2010). **Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos.** *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18(1), 1-33, e-ISSN: 1068-2341. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3199091>
- Suárez-Guerrero, C., Lloret-Catalá, C., & Mengual-Andrés, S. (2016). **Percepción docente sobre la transformación digital del aula a través de tabletas: Un estudio en el contexto español.** *Comunicar*, 49(24), 81-89, ISSN: 1134-3478, e-ISSN: 1988-3293. Recuperado de:  
<https://doi.org/10.3916/C49-2016-08>
- Sangrà, A. (2001). **Enseñar y aprender en la virtualidad.** *Educación*, 28, 117-131, ISSN: 0211-819X, e-ISSN: 2014-8801. Recuperado de:  
<https://educar.uab.cat/article/view/v28-sangra>
- Varela, F. (1996). **Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem.** *Journal of Consciousness Studies*, 3(4), 330-349, e-ISSN: 2051-2201. Recovered from:  
[https://unstable.nl/andreas/ai/langcog/part3/varela\\_npmrhp.pdf](https://unstable.nl/andreas/ai/langcog/part3/varela_npmrhp.pdf)
- Vartak, D., Jeurissen, D., Self, M., & Roelfsema, P. (2017). **The influence of attention and reward on the learning of stimulus-response associations.** *Scientific Reports*, 7, 1-12, e-ISSN: 2045-2322. Recovered from: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-08200-w>
- Verdejo-García, A., & Bechara, A. (2010). **Neuropsicología de las Funciones Ejecutivas.** *Psicothema*, 22(2), 227-235, ISSN: 0214-9915. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3720>
- Villasana, N., & Dorrego, E. (2007). **Habilidades sociales en entornos virtuales de trabajo colaborativo.** *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 10(2), 45-74, ISSN: 1138-2783, e-ISSN: 1390-3306. Recuperado de: <https://doi.org/10.5944/ried.2.10.993>

**Ximena Paz Martínez Oportus**  
e-mail: [ximena.martinez@umayor.cl](mailto:ximena.martinez@umayor.cl)



Nacida en Concepción, Chile, el 6 de junio del año 1977. Médico Veterinario; Magister en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Chile (UCHILE); Magister en Dirección de Instituciones de Salud, por la Universidad Mayor (UM); Dieciocho años de experiencia clínica y de Docencia Universitaria; Diplomada en Docencia Efectiva, en Psicología Budista y en Metodología de Investigación Cuantitativa; Experiencia docente y de investigación en la Universidad de Chile (UCHILE), en la Facultad de Medicina Norte y la Facultad de Bioquímica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC); Actualmente, docente de pregrado y postgrado en Neurociencias básicas y Neurociencias de la Educación; Directora Regional de Postgrados, en la Facultad de Ciencias, de la Universidad Mayor (UM), Temuco, Chile.