



Juego Vs Neurodidáctica Game Vs Neurodidactics

Bousserouel Hakima Fatima zohra*, Universidad de Orán 2 Mohamed Ben Ahmed,
Argelia.

bousserouel.hakima@univ-oran2.dz

Dala Samia, Universidad de Orán 2 Mohamed Ben Ahmed, Argelia.

Dalasamia@yahoo.fr

Información del artículo

Recibido el: 05-09-2021

Aceptado el: 19-04-2022 Fecha de publicación : 15-05-2022

Resumen

Palabras clave

Juego

Aprendizaje

Neurodidáctica

Cerebro

Neurociencia

El presente artículo propone poner de relieve la posibilidad de que el juego como estrategia didáctica podría desarrollar las destrezas y fomentar las competencias en el estudiante, nos apoyamos en este trabajo en las teorías del juego y en las claves de la Neurodidáctica ampliamente investigadas y acertadas por la Neurociencia.

El objetivo es llamar la atención sobre la enseñanza- aprendizaje basada en el funcionamiento del cerebro, una nueva perspectiva que nos ofrece la oportunidad de adaptar nuevas estrategias alternativas para optimizar el aprendizaje y satisfacer las diversas necesidades.

• **Autor correspondiente**

1. Introducción

Hoy en día que se puede encontrar la información en internet con el mínimo esfuerzo, la institución escolar ha perdido el monopolio del saber, como consecuencia el aprendiz se aburre en clase y pierde interés por la materia. Para remediar a esta situación el docente se encuentra en la necesidad de tomar iniciativas para afrontar con éxito la tarea de conquistar a los aprendices actuales.

Los últimos avances en las neurociencias nos han permitido conocer como aprende el cerebro dando lugar a una rama de estudio que intenta relacionar el funcionamiento del cerebro con el aprendizaje, conocida como Neurodidáctica. Esta última se presenta como una alternativa prometedora para evolucionar la educación. Según Morales (2015) es una fusión entre la Didáctica y la Neurociencia Tiene como propósito diseñar estrategias didácticas y metodológicas que promueven un mayor desarrollo cerebral y por lo tanto un mayor aprendizaje (Fernández, 2017).

En este artículo, nos apoyamos en las claves de la Neurodidáctica y los conocimientos científicos de la Neurociencia para intentar contestar a la pregunta siguiente: ¿Por qué el juego podría ser una estrategia didáctica para desarrollar las destrezas y optimizar el aprendizaje en los estudiantes?

A continuación repasamos brevemente las teorías, las características y las funciones del juego.

2. Las teorías del juego

De todas las teorías que han pretendido explicar la razón del juego didáctico, tan solo enunciaremos las que tienen relación con nuestro tema.

Las primeras formulaciones teóricas sobre el juego infantil corresponden a los siglos

XVII y XIX, aunque Platón es uno de los primeros autores que escribieron sobre el juego, y lo considera como fuente de placer, mientras que para Aristóteles el juego compensa la fatiga producida por el trabajo, y aporta descanso y relajación.

A partir de las ideas de los grandes filósofos griegos, y según varios autores como Cabrera (1996), Gutiérrez (2004), Montero (2017), Gallardo (2018), García Vázquez (2019) se formularon las siguientes teorías:

-Teoría de la Potencia o del Recreo Schiller (1793): Para Schiller el juego permite disminuir la energía que no consume el cuerpo, pues su finalidad es el recreo.

-Teoría de la energía sobrante de Spencer (1855): según Spencer, el juego restablece el equilibrio del organismo en el caso de un exceso de energía acumulada. (Función biológica). Pero eso no explica porque los niños muchas veces cansados siguen jugando.

-Teoría de la relajación de Lazarus (1883): Por su parte Lazarus considera el juego como una compensación de las actividades fatigosas. Es decir que es visto como una actividad que sirve para descansar y restablecer energías consumidas.

-Teoría del ejercicio preparatorio de Gross (1896): Gross reconoció que las teorías de relajación y del excedente de energía no bastaban para explicar todos los fenómenos del juego. Sostiene que es un pre ejercicio necesario para la maduración de los niños.

- Teoría de Freud (1898): Para él, el juego es un proceso intenso de naturaleza emocional a través del cual los niños pueden llevar a cabo sus deseos insatisfechos y reprimidos .En el juego simbólico el niño recrea un mundo ficticio en el que podría satisfacer y resolver los deseos que no se han logrado en la

realidad, de este modo puede eludir las prohibiciones y censuras del adulto. En 1920 Freud modifica su interpretación de la actividad lúdica que no solo es expresión de deseos inconscientes sino que tiene relación con experiencias reales que al niño le han resultado desagradables, es decir que jugando los niños superan ciertos acontecimientos traumáticos.

-Teoría del placer funcional Bühler (1924): El juego es aquella actividad en la que hay placer funcional y es sostenida por este placer.

-Teoría sociocultural del juego de Vygotsky (1933): Vygotsky defiende que el juego es una necesidad para el niño y que es la única forma que tiene para interaccionar con la realidad. El juego permite aprender de una manera suave y relajada los valores y detalles de la vida cotidiana. A medida que el niño va creciendo el juego va evolucionando. También establece una relación entre el juego y el contexto sociocultural en el que vive el niño.

-Teoría del juego de Piaget (1945): Para Piaget el juego forma parte de la inteligencia del niño. es decir que jugando el niño trata de comprender el funcionamiento de las cosas. Este autor asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano:

- El juego es simple ejercicio (parecido al animal).
- El juego simbólico (abstracto, ficticio).
- El juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).

Aunque la teoría piagetiana es muy valiosa se centra principalmente en la cognición sin dedicar demasiada atención a las emociones y las motivaciones de los niños.

-Teoría de Chateau (1958): en su teoría afirma que el juego proporciona más que un placer sensual, un placer moral, el juego es el único medio que tiene el niño para autoafirmarse, desempeña en el niño lo que el trabajo desempeña en el adulto.

Notamos que la mayoría de las teorías presentadas son sobre el juego infantil, pero los especialistas, como Gutiérrez (2004), Romero (2012), Lorente y Pizarro (2013), sostienen que el juego es fundamental en todas las etapas de la vida especialmente en la pre-adolescencia y adolescencia y lo consideran como una de las maneras más efectivas del aprendizaje puesto que los adolescentes memorizan las cosas de una manera sencilla y aprenden lecciones y valores. Asimismo los juegos ayudan a mejorar la autoestima y mantener un equilibrio afectivo emocional esencial para afrontar los retos, resolver los problemas y superar los obstáculos de la vida.

3. Clasificación de los juegos

Existe una serie de juegos que los docentes pueden desarrollar, adaptar y adecuar al tema, al nivel y al contexto sociocultural de los estudiantes de su propia clase de ELE, son juegos muy simples para trabajar la gramática, el léxico, las destrezas orales y escritas. Se pueden también aplicarse en todas las asignaturas. Según Labrador y Morote (2008) el MCER¹ (2002), propone actividades lúdicas que desempeñan un papel importante en el aprendizaje y en el desarrollo de la lengua y clasifica los juegos de la forma siguiente:

- Juegos de la lengua de carácter social
 - Orales (el veo, veo).
 - Audiovisuales (el Bingo).
 - Escritos (el juego del ahorcado).
- Juegos de tablero y cartas (Oca).

¹ EL Marco común de referencia para las lenguas (directrices para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación dentro del contexto europeo).

- Juegos de actividades individuales (sopa de letras).
-Cadena de palabras: por ejemplo decir palabras que tengan que ver con la cocina sin repetir, el que repite o no sabe que decir sale del juego.
-Adivinanzas: En dos o tres grupos un participante pasa al frente, sus compañeros deben adivinar qué personaje le tocó, debe contestar sólo sí o no. Se puede también adivinar nombre de películas, países entre otros.
- Juegos de palabras (Titulares de los periódicos): se le reparte a cada grupo, un artículo para leer y extraer siete palabras que representan lo mejor posible la historia allí contada. Los alumnos pasaran a otro grupo estas palabras, y con ellas este segundo grupo, debería escribir un artículo nuevo e inventar un título, por ultimo cada grupo lee su nuevo artículo y se contaría de que hablaba el artículo inicial, se verá también si estas dos coinciden o se acercan. Unas de las ventajas de este juego es el uso de documentos auténticos.

4. Características y funciones del juego

A continuación haremos referencia a unos autores como Cabrera, (1996), Meneses y Monge (2001), Linaza (2013), Arias (2014), Montero (2017), Gallardo (2018) para presentar unas características y funciones del juego que nos parecen importantes para este trabajo. Reformulando sus ideas, las funciones y características del juego son las siguientes:

- Una actividad universal y vital.
- Una actividad placentera, divertida y alegre.
- Un fin en sí mismo (se juega por el placer de jugar).
- una actividad voluntaria y libre (motivación intrínseca).
- Una actividad seria.

- Tiene una función potenciadora del aprendizaje (aprendizaje significativo).
- Tiene una función de adaptación afectivo -emocional (autoestima).
- Tiene una función comunicativa y social (Favorece la comunicación y la socialización).
- Tiene una función formativa y cognitiva

La Neurodidáctica se basa en cuatro certezas ampliamente investigadas y demostradas según Ortiz (2009), Blakemor y Frith (2011), Mora (2013), Ocaña (2015), Navarro (2018).

- Las emociones
- La plasticidad cerebral
- Las neuronas espejo
- El aprendizaje multisensorial

-Las emociones: El cerebro necesita emocionarse para aprender. Es neurobiológicamente imposible construir recuerdos, generar pensamientos complejos o tomar decisiones sin emoción. Por ello, todo aprendizaje ligado a las emociones será más productivo. Además, está constatado que la novedad, la sorpresa, la curiosidad y la creatividad alimentan la emoción y facilitan un aprendizaje más duradero y de mejor calidad. Para J.R. Gamo²(2012) y F. Mora³(2013) la emoción es una necesidad para aprender. Las emociones positivas

²Especialista en neuropsicología infantil, Especialista en Audición y Lenguaje.

³Doctor en Neurociencias por la Universidad de Oxford y doctor en Medicina por la Universidad de Granada, Catedrático de Fisiología en la Universidad Complutense de Madrid.

activan el hipocampo⁴, una de las áreas más decisivas para el aprendizaje y la memoria. Numerosos son los estudios que han confirmado que el hipocampo almacena recuerdos y tiene un papel esencial en la formación de unos nuevos, asociados a la experiencia. Eso quiere decir que cuando aprendemos algo que nos satisface se libera dopamina⁵, su rol es activar el hipocampo para memorizarlo.

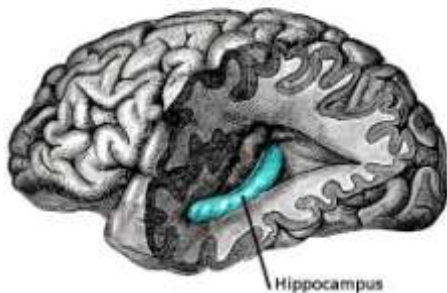


Figura.1 El hipocampo
Extraído de Google imagen

Por el contrario las emociones negativas activan la amígdala⁶ dificultando y bloqueando el intento de fijar nuevos conocimientos.

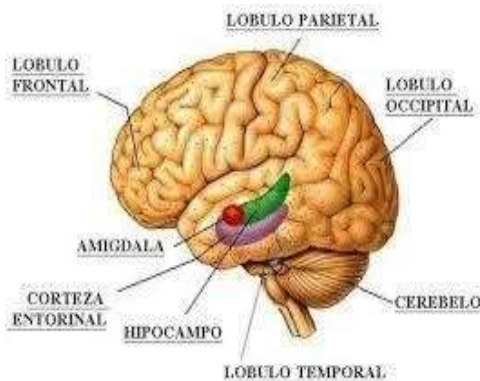


Figura.2 La amígdala
Extraído de Google imagen

⁴Es una región pequeña del cerebro y más específicamente del lóbulo temporal.

⁵La dopamina es un mensajero químico (neurotransmisor) del sistema nervioso central.

⁶La amígdala es uno de los principales centros donde la cognición y la emoción se integran de manera efectiva.

-La plasticidad cerebral: gracias a las técnicas como la RMI (La Resonancia Magnética de La Imagen) se ha podido descubrir la plasticidad del cerebro, esta capacidad nos permite aprender en cualquier edad, al contrario de lo que se pensaba antes. Solo hay que adoptar el estímulo adecuado, para generar nuevas conexiones neuronales, eso quiere decir que nuestro cerebro cambia a medida que aprendemos.

-Las Neuronas espejo:

Cuando vemos a alguien hacer algo o cuando lo hacemos nosotros mismos, se activan las neuronas espejo⁷.

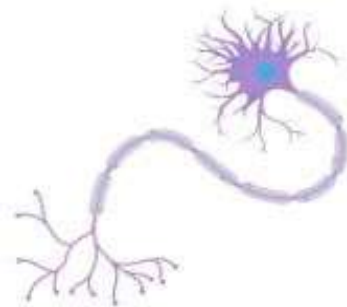


Figura .3 La neurona
Extraído de Google imagen

Estas últimas desempeñan una función importante dentro de las capacidades cognitivas ligadas a la vida social, es decir que se aprende al observar otras personas realizar una acción (empatía y imitación). Es el caso por ejemplo de los niños que imitan a sus mayores o a sus padres. Por eso el aprendizaje basado en proyectos y el cooperativo así que las metodologías activas y participativas fomentan no solo las relaciones sociales sino el nivel de atención por la tarea, puesto que nuestro cerebro aprende mejor en compañía por tanto es un órgano social que aprende de otros y con otros.

-El aprendizaje multisensorial: El cerebro aprende mejor si se le estimula mediante los cinco sentidos. La vista y el oído son insuficientes, la construcción del conocimiento implica moverse, sentir y palpar lo que se aprende, pues es necesario incluir otros sentidos, por ejemplo usar herramientas tecnológicas, realizar experimentos, jugar, etc.

4. Juego y Neurodidáctica

La relación entre aprendizaje, enseñanza y neurociencia se conoce como neurodidáctica, su objetivo es proponer estrategias didácticas que ayudan a los docentes en el proceso de enseñanza, estrategias que tomen en cuenta la importancia de las emociones como necesidades del aprendizaje. A continuación elaboraremos dos tablas Comparativas para establecer una eventual relación que podría existir entre las teorías y características del juego y las claves de la neurodidáctica, el objetivo es intentar contestar a nuestro interrogante planteado anteriormente.

Tabla n° 1: Claves de la Neurodidáctica y Teorías del juego

Claves de neurodidáctica	Teorías del juego
-Las emociones	-Teoría de la relajación de Lazarus -Teoría del recreo de Schiller -Teoría psicológica de Freud -Teoría del placer funcional de Bühler -Teoría evolutiva de Chateau
-La plasticidad cerebral	-Teoría cognitiva de Piaget
-Las neuronas	-Teoría

espejo	sociocultural de Vygotsky
-El aprendizaje multisensorial	

En la tabla número 1, hemos relacionado las claves de la Neurodidáctica con las teorías del juego.

-Las emociones/teoría de relajación, de recreo, del placer y de la evolución:

Para la Neurodidáctica, el aprendizaje está considerado como un proceso emocional, las emociones son fundamentales. El motor que enciende nuestra motivación es la emoción. Para enseñar hay que emocionar (Navarro, 2018). Entre los años 60-70 diversas tendencias de la psicología plantearon la importancia de las emociones a la hora de aprender. La novedad, la sorpresa, la curiosidad y la creatividad activan determinadas zonas del cerebro favoreciendo así un aprendizaje significativo más duradero y de mejor calidad. No caben dudas que para el aprendizaje humano son muy importantes las emociones (Ortiz, 2015). Por eso es necesario que el ambiente emocional del aula sea lo más positivo posible sin estrés y sin la amenaza causada por la humillación o vergüenza por parte de profesores o compañeros. El estrés, la ansiedad

y el miedo en el aula pueden debilitar la capacidad para aprender.

-La plasticidad cerebral / Teoría cognitiva de Piaget:

La plasticidad cerebral es crucial en cualquier proceso de aprendizaje, las neurociencias han descubierto que las experiencias nuevas cambian físicamente al cerebro (Romero, 2012) puesto que la experiencia juega un rol importante en la construcción de la estructura de la mente (De La Barrera y Donolo, 2009). Los juegos ofrecen experiencias de gran valor para el desarrollo integral (Montero y Monge, 2017). En su teoría del juego como asimilación de la realidad Piaget nos ha explicado la relación del juego con las

distintas formas de comprensión del mundo que el niño tiene, o sea jugando se desarrollan las estructuras mentales del niño.

-Las neuronas espejo/Teoría sociocultural de Vigotsky:

Los juegos están hechos para ser compartidos. Jugar fomenta las relaciones interpersonales y enseña valores como (el respeto, la tolerancia, la justicia, la mentalidad abierta, la solidaridad, la responsabilidad, la aceptación de los fallos y la admisión de los errores). Vygotsky en su teoría constructivista dice que el niño construye su aprendizaje a través del juego, también construye su propia realidad social y cultural, hace muy poco no se pensaba que esa forma de aprendizaje tendría relación muy directa con el cerebro.

Tabla n° 2: Claves de la neurodidáctica y características y Funciones del juego

Claves de la neurodidáctica	Características y funciones del juego
-Las emociones	- divertido, alegre, placentero -Vital -Motivación intrínseca -Función de adaptación afectivo-emocional (autoestima)
-La plasticidad cerebral	Función cognitiva y formativa , Función potenciadora del aprendizaje
-Las neuronas espejo	Función comunicativa y social universal
-El aprendizaje multi sensorial	-Aprendizaje significativo (tipo de representaciones)

Para la tabla número 2, punto por punto hemos relacionado las claves de la

neurodidáctica con las funciones y características del juego.

-Primero el juego combina curiosidad y placer por esta razón Mora (2013) lo considera como el arma más poderosa del aprendizaje. Montero y Monge (2001) consideran el juego como una función necesaria y vital. Según Garaigordobil (citado en Gallardo y Vázquez, 2018) el juego es una actividad vital e indispensable para el desarrollo humano. A través del juego se expresan de forma natural las emociones y se mejora la autoestima indispensable para el equilibrio emocional y afectivo. El afectivo requiere cognición y el cognitivo implica emoción (Romero, 2012).Según Sylwester (citado por Ortiz, 2015, p.190), la emoción conduce a la atención que a su vez conduce al aprendizaje y la memoria de ahí su importancia para el proceso formativo.

-Segundo, en cuanto a la función formativa del juego han sido decisivas las aportaciones de la psicología cognitiva y las nuevas teorías del aprendizaje (entre otros el aprendizaje basado en el cerebro) sobre el importante papel del juego según Lorente y Pizarro (2013).

-Tercero, el juego favorece la comunicación, Dorrego y Ortiga (citado en Tornero, 2009) afirman que el juego en la enseñanza de idiomas ayuda a profesores y alumnos a recorrer el camino hacia una autentica comunicación. Viciano y Conde (Citado en Gallardo, 2019) consideran el juego como un medio de expresión y comunicación de primer orden. Además de su función comunicativa el juego tiene una función social ya que facilita la socialización y las interacciones de los aprendices. Mediante el juego se ejercitan las tendencias sociales y se mantiene la cohesión y la solidaridad del grupo, Labrador y Morote (2008).

-Por fin los aportes de la neurociencia aplicados a la clase sugieren explorar nuevas prácticas en función de una nueva enseñanza multisensorial (Navarro, 2018).Las actividades lúdicas y los juegos

nos ofrecen la posibilidad de combinar en la misma actividad varios sentidos. Según Montero (2017), con el juego se logra un aprendizaje significativo.

La neurodidáctica tiene como objetivo diseñar estrategias compatibles con el funcionamiento del cerebro para optimizar el aprendizaje. Según Rodríguez (2007), la estrategia se refiere a una actividad o tarea que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados objetivos en los estudiantes. El uso del juego como estrategia didáctica en el aula, Como lo señalan varios autores como Nevado (2008), Labrador y Morote (2008), Tornero (2010), el juego aliado del aprendizaje no es nada nuevo ya que es una conducta innata que despierta la curiosidad y atrae la atención facilitando así el aprendizaje. Para Sánchez (2010) actualmente es importante lo lúdico como lo estratégico porque ambos favorecen el aprendizaje eficaz de la lengua y mejoran las capacidades de los estudiantes. En relación con la Neurodidáctica, esta estrategia es muy solicitada Navarro (2008) sostiene que las actividades lúdicas son las estrategias didácticas más efectivas, así mismo Romero (20012) confirma que el juego tiene una función fundamental como estrategia didáctica efectiva para ser utilizada con adolescentes. En cuanto a las destrezas Lorente y Pizarro (2013) consideran que el juego es un material idóneo para desarrollar las destrezas comunicativas (oral, escrita, auditiva y lectora). La enorme plasticidad del cerebro y su capacidad a adaptarse y reorganizarse al entorno debe ser aprovechada por los docentes a través de estrategias que usan la novedad y la curiosidad según Blakemore y Frith (2007).Teniendo en cuenta las anteriores afirmaciones sobre el juego como estrategia didáctica para desarrollar las destrezas y optimizar el aprendizaje, presentamos el resultado obtenido en el siguiente apartado.

5. Resultado obtenido

El juego con sus características y funciones podría ser una estrategia didáctica para desarrollar las destrezas y optimizar el aprendizaje en los estudiantes según las aportaciones de la Neurociencia y de la Neurodidáctica.

5. Conclusión

En los últimos 20 años hemos aprendido más sobre el cerebro humano que en toda la historia de la humanidad, pero aún es un gran misterio para la ciencia, no obstante los avances de la Neurociencia constantemente van aportando nuevos conocimientos en la Neurodidáctica, por ello los actuales no son la verdad absoluta. Es una disciplina que promete grandes cambios en todas las áreas de la educación, sin embargo, resulta importante subrayar que presenta unas limitaciones, porque hay diferentes factores que influyen en el aprendizaje como (la genética, el ambiente social, la alimentación, entre otros). En cuanto al uso del juego didáctico en las aulas empezó a ser explorado de forma rigurosa y metódica, pero queda mucho por investigar y explotar.

6. Bibliografía

- Mora, F. (2013).Neuroeducación. Solo se puede aprender lo que se ama. Madrid: Alianza. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6170873>
- Tornero, Y. (2009).Las actividades lúdicas en la clase de E/LE. Madrid: Edimunen.
- Vygotsky, L.S. (2003).El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, unitedstates: Critica.
- Daniels, H. (2009).Vygotsky y la pedagogía .UnitedStates: Ediciones Paidós Ibérica.
- Blakemore, S.J y Frith, L. (2007).Cómo aprende el cerebro: las claves para la educación:Booket. https://kupdf.net/download/como-aprende-el-cerebro-las-claves-para-la-educacion-sarah-jayne-blakemore-uta-frith_59cfd89b08bbc53262686fe

- Ortiz, A.O. (2015). Neuroeducación ¿Cómo aprende el cerebro humano y como deberían enseñar los docentes?. <https://edicionesdelaau.com>
- Sánchez, G. (2010): Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico. <https://marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf>.
- Labrador, M. y Morote, P. (2008).El juego en la enseñanza de ELE .*Glosas didácticas*,(17), 74-84. <https://www.um.es/glosasdidacticas/numeros/GD17/07.pdf>
- Torres, M.E. (2002).El juego: Una estrategia importante. *Enducere*, 6(19), 289-296. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601907>
- Parra, S.C. (2019).Aprendiendo desde la emoción .*Infancias Imágenes* ,18 (2), 285-294. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/713690;PDF>
- Navarro,N.V.(2018).Metodologías interdisciplinares como herramienta para motivar a alumnado de altas capacidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1),43-66. <https://rieoei.org/RIE/article/view/3227>
- González, P.V. (2010).El aspecto lúdico en la enseñanza del ELE. *Marcoele*, (11) ,1-10. https://marcoele.com/descargas/11/varela-aspecto_ludico.pdf
- Cabrera, A. A (1996).Algunas Teorías modernas que explican la función del juego. *Motrivivencia*, 15-26. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/5653/20445>
- Gutiérrez, M.D. (2004).La bondad del juego, Pero. *Dialnet*, 153-182. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1065706>
- Lorente, P. y Pizarro. M. (2013).No te sientas Fuera de Juego: El componente lúdico en la clase de ELE. *Mosaico*, (31). 26-32. <https://www.educacionyfp.gob.es/paisesbajos/dam/jcr:79250e4f-ea54-474d-950e-57894832cad6/mosaico-31.pdf>
- Rodríguez. C.R.L. (2007).Compendio de estrategias bajo el enfoque por competencia. http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/compendio_de_estrategias_didacticas.pdf
- Fernández .P. (2017). Neurodidáctica e inclusión educativa. <https://docplayer.es/77474398-Neurodidactica-e-inclusion-educativa.html>
- Gallardo, L.J.A, García, L.I.y Gallardo.P. (2019).Análisis de las principales teorías del juego en el ámbito educativo. *Braz.J.of Devlop*,5(8),12172-12186. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/2793>
- Ocampo, D. E. (2020). Neurodidáctica Aportaciones al proceso aprendizaje y enseñanza. <http://www.researchgate.net/publication/344619520>
- Meneses, M., Monge. M. A., De Los Ángeles, M.(2001).El juego en los niños: enfoque teórico.*Educación*.25(2).113-124. <https://www.redalyc.org/articulo.OA?id=44025210>
- Ortiz,T.O.(2009).Neurociencia y Educación Alianza editorial Madrid. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001904.pdf>
- De La Barrera, M.L.y Donolo,D. (2009).Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista digital*

universitaria, 10(4), 1-18.
<https://www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/art20.pdf>

Linaza, J.L. (2013). El juego es un derecho y una necesidad de la infancia. *Bordón*, 65 (1), 103-117.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4166461>

Arias, I.C. (2014). El concepto de juego en la enseñanza de Lenguas Extranjeras. *Revista de Lenguas Modernas*, 20, 259-272. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rml/article/view/14982>

Romero, A.C.T. (2012). El juego como estrategia didáctica para adolescentes. *XIII Simposium internacional*.
https://www.academia.edu/7883710/El_juego_como_estrategia_did%C3%A1ctica_para_adolescentes

Gallardo, L. y Gallardo, V. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. *Hakademos*, (24), 41-51.
<https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/6824/Gallardo-LpezJos-AlbertoGallardo-VzquezPedro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montero, B.H. (2017). Experiencias Docentes. Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una revisión de la Literatura. *Pensamiento Matemático*, 7 (1), 75-92.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065>