

Coordinador: Facundo Lancioni Kaprow

Libro Electrónico

# **"Neurociencias y gamificación: estimulando los aprendizajes a través de las emociones"**

Edición N° 2



**Instituto Superior**  
GLADYS RAQUEL VERA A-1339



**NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN:  
ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE  
LAS EMOCIONES**

**Coordinador  
Facundo Lancioni Kaprow**

Neurociencias y gamificación : estimulando los aprendizajes a través de las emociones / Sabrina Cecilia Abram ... [et al.] ; coordinación general de Facundo Lancioni Krapow ; prólogo de Facundo Lancioni Krapow.- 1a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : El Escriba, 2022.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-605-839-1

1. Neurociencias. I. Abram, Sabrina Cecilia. II. Lancioni Krapow, Facundo, coord.  
CDD 370.15

Diseño de tapa: Lorena Lancelloti

©2022 Facundo Lancioni Kaprow [et al.]  
©2022 Ediciones El Escriba  
Ciudad Aut. de Buenos Aires. Argentina.  
Tel: 15-4494 7037  
editorial@edicionesel.escriba.com.ar  
Instagram: @elescribaediciones

## PRÓLOGO

*“La búsqueda del perfeccionamiento docente, y la innovación como herramienta transformadora”*

*Facundo Lancioni Kaprow*

Representante Legal Instituto Gladys R. Vera “A-1339”

La II Jornada de Profesionalización Docente para la Innovación Educativa tuvo como temática “Neurociencias y gamificación: estimulando los aprendizajes a través de las emociones”.

Esta serie de encuentros, enmarcados en la búsqueda constante del perfeccionamiento docente, forma parte de una serie de acciones concretas en pos de la transformación del sistema educativo que impulsamos activamente, comienza con la modernización de nuestro rol. Teniendo en cuenta que los estudios en neuroeducación aportan ciertos elementos que deben ser tomados en cuenta por docentes y estudiantes para mejorar el rendimiento académico y de esa forma conseguir una optimización de las funciones cerebrales. Estos elementos son: la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones, la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte, este espacio se propone ser una guía hacia la innovación que precisa nuestro sistema educativo, y nos convoca a toda la comunidad en su conjunto.

Es momento de animarnos a innovar, a pensar lo nuevo, discutirlo y extraer conclusiones aplicables a las aulas que mejoren nuestra tarea del día a día como docentes. Las sociedades están cambiando, y debemos ser partícipes de ese proceso.

Sabemos que la educación transforma al ser humano, pero primero es necesario entender desde dónde debe partir este cambio. Por eso, me enorgullece organizar estos espacios de formación docente, que, al mismo tiempo, fomentan la participación y reflexión de toda la comunidad.

## AULAS GAMIFICADAS-CEREBROS FELICES

*Abram Sabrina Cecilia*

*DNI: 30082198*

*Área Primaria*

Las llamadas Neurociencias nos permiten una comprensión renovada y global del funcionamiento del cerebro humano a partir del aporte de las diferentes disciplinas, desde la física hasta la neurología. Con aportes significativos de la Psicología y la Lingüística, nos invitan a volver a pensar los mecanismos y estrategias a través de los cuales aprendemos y reaprendemos los seres humanos.

*“Las Neurociencias son el conjunto de ciencias y disciplinas científicas y académicas que estudian el sistema nervioso, centrando su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento (Gago & Elgier, 2018).”<sup>1</sup>*

En este sentido la llamada neuroeducación nos propone proponer en el aula oportunidades de aprendizajes significativos que permitan a nuestros estudiantes desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas en entornos que fomenten emociones positivas y el pensamiento crítico entre otras aptitudes potenciadoras de aprendizajes.

En este punto es necesario aclarar que las neurociencias apoyándose en desarrollos de la neurobiología consideran que un aprendizaje es la modificación del mapa cerebral a partir de la creación de nuevas redes neuronales. Es decir, ya no se considera el cerebro como fijo, estático, sino que hablamos de un cerebro con plasticidad, en permanente transformación y con capacidad constante de renovación.

---

<sup>1</sup> Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos.

Las nuevas redes neuronales, es decir los aprendizajes, surgen a partir de la respuesta que damos a los estímulos ambientales. Constantemente estamos respondiendo a un entorno en permanente cambio para satisfacer necesidades y resolver problemas. Es así como aprendemos. Y estas respuestas al entorno nunca son exclusivamente individuales si no que se construyen en comunidad. Por eso es que podemos hablar de un cerebro social.

Las neurociencias hablan de neuronas espejos, y postulan al docente como un referente significativo. Un lugar muy similar al que postulaba Vigotsky<sup>2</sup> al hablar de la tarea docente en la Zona de desarrollo Próximo.

Es decir, el rol de los docentes, y las propuestas significativas de aprendizajes son claves para la formación de nuevos patrones neuronales. El docente que genera un clima entretenido, distendido e interesante de trabajo, atrapa la atención de sus estudiantes logrando que aprendan más y mejor.

### **El aula gamificada como propuesta significativa de aprendizaje**

Se denomina gamificación de la enseñanza al conjunto de estrategias de enseñanza que se sostienen en la elaboración y puesta en marcha de juegos y actividades lúdicas diversas. A través de dichas estrategias se fomenta la motivación de los y las estudiantes.

El juego como recurso didáctico y la enseñanza centrada en el juego permite el desarrollo de habilidades diversas tales como la aceptación del error, el trabajo colaborativo, el uso de nuevas tecnologías, y una creciente concentración en un clima de trabajo alegre y distendido. Es decir, se relaciona directamente con los postulados de las neurociencias referidos al aprendizaje

---

<sup>2</sup> VIGOTSKY L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed Crítica. Barcelona. 1978

significativo y a las emociones positivas que promueven aprender más y mejor.

Por esto mismo, ya sea utilizando recursos y juegos interactivos ya preparados por otros docentes (donde la clave está en el proceso de selección acorde a los objetivos buscados) o creándolos por cuenta propia tenemos la oportunidad de crear aulas gamificadas que se centren en las posibilidades infinitas y diversas de aprendizaje de nuestras y nuestros estudiantes.

Las neurociencias nos invitan a invertir el postulado arcaico “Jugamos en el recreo” y convertir nuestras aulas en “Espacios interactivos donde jugamos para aprender y aprendemos jugando”, reubicando el concepto de recreo, ya no como un corte en el proceso de aprendizaje que se da exclusivamente el patio (es decir externo a la enseñanza) sino, la incorporación de recreos mentales y motivaciones lúdicas que lleven a nuestras y nuestros estudiantes a sentir la alegría y el deseo de aprender constantemente.

### *Bibliografía*

Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>

Vigotsky L S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed Crítica. Barcelona. 1978

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Carina Noelia Acosta*

*DNI: 36822536*

*Área Primaria*

Teniendo en cuenta la Jornada “Neurociencias y gamificación: Estimulando los aprendizajes a través de las emociones” se puede concluir que estos conceptos se observan en las diversas prácticas escolares llevadas a cabo en el día a día, muchas veces sin hacer uso de estas palabras, se comprende que en el aula convergen diferentes modos de aprender.

Generalmente, pensando y repensando actividades que apuntan a objetivos en común. Es el caso de la motivación, la cual Sánchez Aparicio (s/f) desarrolla haciendo énfasis en los videojuegos y la gamificación expresando su importancia como herramienta a la hora de generar una participación activa y aprendizajes significativos.

Este no es un dato menor a considerar. Ya que, en la actualidad, la tecnología está impregnada en el contexto social, por lo que se manifiesta un abanico posibilidades que se ponen en marcha en el ámbito escolar, mediante actividades que implican los aportes tanto de las neurociencias, como sostienen Araya-Pizarro y Espinoza Pastén (2020), para la optimización de las prácticas educativas. Orientando al docente en el rol y en la comprensión de los procesos de neuroplasticidad (base del aprendizaje constante) que ponen en juego el notorio alcance en situaciones de aprendizaje cuando están involucradas las emociones.

De esta manera, se facilita la memoria, se mantiene la curiosidad y el aprendizaje haciéndose efectivo. Además, prolonga su duración en los recuerdos, se sostienen en el tiempo, arraigados a las emociones, con posibilidades de ser recuperados y consolidados en caso de que sea necesario.

Por otro lado, esto es un insumo al trabajo desde la empatía, al trabajar el ponerse en lugar del otro, haciendo uso de las neuronas espejo para mejorar la convivencia en las aulas como también para favorecer el aprendizaje por experiencia y vivencia.

Durante la pandemia con las dificultades e imprevistos que surgieron, quedó en evidencia el uso de las plataformas que nos permiten contactarnos y estudiar a distancia. Pero, a la vez nos recordó momentos áulicos con el uso de la pantalla digital e interactiva en las escuelas, donde no sólo provee la facilidad de ingresar a internet para tener disponibles los recursos a utilizar durante la clase, sino que también le da un formato diferente, dinámico, lúdico y hasta novedoso. Agregando que los/as niños/as pueden escribir en ella e imprimir sus producciones de forma en que queden plasmadas para todos/as poniendo en práctica el trabajo colaborativo por grupos, pares y comprometiéndose a través de acuerdos (implícitos y explícitos) sobre la participación.

En el este periodo se manifestó el potencial de la gamificación que desglosa Díaz Cruzado y Troyano Rodríguez (s/f) al narrar de forma breve su historia, para poder conocer más desde los elementos que presenta e indagan tanto sobre su consumo como su aplicación, hasta entender cómo se fomenta a los usuarios para lograr aumentar sus capacidades y conocimientos a partir de ellos.

De esta manera, también podemos realizar junto con los educandos, juegos de simulación, ruletas a modo de preguntados si se quiere o eligiendo y variando las temáticas que a ellos/as los/as convoquen.

Del mismo modo, se va ajustando las dificultades, a modo de niveles, tomando en cuenta que no todos aprenden de la misma forma y que cada uno presenta su propio proceso. Por lo que las distintas propuestas pueden llegar a construir la temática trabajada desde el ensamblaje de las perspectivas abordadas.

## JUGANDO TAMBIÉN SE APRENDE

*Acuña Cinthia Noelia*

*DNI: 33298446*

*Área Primaria*

La Neuroeducación, como disciplina donde se conjugan la educación, la neurociencia y la psicología, tiene como principal objetivo mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. La neurociencia es la encargada del estudio, a nivel cerebral, de los problemas a los que se enfrentan los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. A partir de imágenes cerebrales trata de distinguir los dispositivos de aprendizaje y explorar cómo mejorar las prácticas educativas. Esta ha demostrado que el juego es mucho más que una forma de diversión. Es común que, en los niveles iniciales, los niños y niñas aprendan jugando, pero este es un recurso que se va perdiendo a medida que se avanza en los niveles superiores de educación. Desde el punto de vista neurológico es una herramienta indispensable para el aprendizaje, que alienta la práctica de aptitudes que pueden trasladarse a la vida cotidiana, a la vez que fomenta la motivación, la habilidad para solucionar problemas, y maneras sencillas de afianzar conocimientos. La neuroeducación nos permite aplicar innovación a los procesos de aprendizaje, conociendo los procesos cerebrales que se ponen en juego desarrollando diversas técnicas de formación más efectivas, obteniendo mejores aprendizajes con mayor carga significativa y perdurables.

La gamificación implica la utilización del pensamiento, destrezas y las dinámicas de los juegos en actividades escolares. Esta herramienta ha demostrado ser de gran utilidad en el proceso de aprendizaje. Teniendo en cuenta que en los modelos tradicionales de formación "el error" se penaliza, se genera una valoración negativa que provoca la sensación de fracaso. De esta forma, se genera un impedimento en llevar adelante acciones de

experimentación para evitar cometer errores, es una forma de protegerse del “fracaso”. Aprendemos en base a experiencias, esto significa **participar, actuar, equivocarse**, estos errores provocan cambios en los patrones de nuestro cerebro, ajustes a nivel neuronal y nuevas conexiones, debemos favorecer los ambientes en los que el error es simplemente un paso más del aprendizaje. Asumiendo el error como un paso normal evitamos la sensación de fracaso, aumentamos la exposición a nuevas experiencias o situaciones que ayudarán a generar nuevos patrones de pensamiento y nuevas habilidades. La gamificación nos permite que el error forme parte de la actividad normal, evitando la frustración y animando a mejorar en cada nueva etapa del conocimiento. En la formación se debe despertar la curiosidad. Venimos de un modelo de exigencia en el que se proporcionan clases magistrales; clases en las que los maestros explican y los alumnos escuchan de manera pasiva, y en donde son todos evaluados de la misma manera, no hay lugar para esta diferencia. El juego aplicado al aula permite un corrimiento de esta homogeneidad.

La neurociencia nos indica que debemos generar emoción en la formación. Para conseguirlo se debe favorecer la implicación del alumno como agente activo, **la gamificación social**, además **mejora la autoestima del alumno**, permite **reconocimiento positivo e interacción inmediata**, elementos de gran importancia destacados por la neuroeducación. Asimismo, la gamificación se enfoca en el estudiante y no tanto en el maestro, brindando una experiencia de inmersión en el aprendizaje (Sandrone y Carlson, 2021).

Para volver al juego en las clases, se necesita de docentes creativos y activos, dispuestos a correrse de las clases tradicionales. Preparar propuestas alternativas como actividades más cooperativas, vincular el aprendizaje a situaciones reales, aprender a través del juego, agregar elementos del arte y recursos como videos a las enseñanzas, puede llevar más tiempo que la típica clase, pero seguramente va a generar una mejor respuesta al aprendizaje propuesto. Hay distintas maneras de gamificar las

clases, ya que se trata de incorporar desafíos, pasos, metas y recompensas. También se pueden utilizar juegos o videojuegos que no son específicamente educativos y convertirlos en fuentes de aprendizaje, o utilizar aplicaciones o juegos que ya fueron especialmente diseñados para aplicar ciertos conocimientos

Desde mi experiencia docente he comenzado a implementar recientemente la plataforma Ta Tum en el área de Prácticas del Lenguaje. Ta-tum es una plataforma que conecta a los alumnos y fomenta el interés por la lectura. Basado en la idea de que los lectores se inicien en el trabajo como detectives y formen parte de la aventura en una importante escuela. En esta plataforma gamificada la lectura de cada libro se convertirá en un caso a resolver. Para resolver los casos deberán completar la lectura de los libros y superar las investigaciones propuestas. Cada caso incluye actividades organizadas en tres momentos: antes, durante y después de la lectura.

## JUGAMOS, NOS DIVERTIMOS... ¡Y APRENDEMOS!

*Magalí Grisel Andria*

*DNI: 36825991*

*Área Curricular*

Como docentes siempre nos estamos cuestionando, cuál será la mejor manera de andamiar las trayectorias educativas de nuestros alumnos. Nos replanteamos cotidianamente el modo de enseñar, para fructificar su enorme potencial de construir aprendizajes relevantes y valiosos.

Los cambios sociales de las últimas décadas, nos interpelan y demandan la implementación de nuevas metodologías, tecnologías, modos diversos de aprendizaje en nuestras aulas. Estamos insertos en la sociedad del conocimiento y debe verse reflejado en el sistema educativo. En concreto, tenemos que generar situaciones de aprendizaje que les brinden conocimientos y competencias, adaptándonos a las características de los chicos del siglo XXI. Sabemos que el juego es uno de los pilares sobre los cuales los niños construyen saberes esenciales en forma dinámica y atractiva. Las actividades lúdicas generan entornos que favorecen la exploración y el aprendizaje: aprender haciendo. En la actualidad, se está desarrollando una nueva herramienta, que consiste en aplicar dinámicas y conceptos pertenecientes al diseño de juegos aplicada a la educación: la gamificación. La misma, estimula en los alumnos nuevas posibilidades de vínculos con sus aprendizajes mejorando su predisposición y motivación hacia la educación. A ella, se suma la mirada de la neurociencia, que sostiene la relevancia de la “dopamina” como un neurotransmisor que tiene como misión motivarnos para lograr un objetivo. El tener una nueva meta, activa los centros neuronales del placer. Cuando jugamos elevamos los niveles de dopamina, que refuerzan las conexiones neuronales mejorando el almacenamiento de la información, y la memoria. Si traspolamos ambas propuestas/posiciones al ámbito áulico se pueden

potenciar y desarrollar la observación, la empatía, la tolerancia, memorización de reglas, anticipaciones; mejorando su motivación y predisposición.

Llevar al aula un método de enseñanza aprendizaje, mediado por la gamificación y la neurociencia, nos permitirá que los niños plasmen una retroalimentación más fluida y continua; que potenciará la construcción de aprendizajes significativos que le permitan al estudiante utilizarlos en nuevos desafíos; dado que el conocimiento siempre está en construcción.

Tomando las palabras de Tomás Ortiz (Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje: Cap.2-pág.26): “Los educadores tienen como misión preparar al alumnado para manejarse en un mundo futuro que todavía desconocemos, dada la velocidad de los cambios sociales, tecnológicos y de interrelación humana. Esto, como mínimo, exige nuevos modelos pedagógicos. La neuroeducación será imprescindible en este nuevo reto social. Como responsables del desarrollo cognitivo de nuestros alumnos, tenemos que crear las condiciones necesarias para que puedan desarrollar su cerebro lo más efectivamente posible dentro y fuera del aula...” Tenemos una laboriosa tarea por delante, plena de retos y desafíos, pero la posibilidad de mejorar y enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje, la torna: fascinante.

### *Bibliografía*

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

Huizinga, J. (1972). Homo ludens. Capítulo I Esencia y significación del juego como fenómeno cultural. Alianza Editorial. Madrid.

Kapp, K.M. (2012). "The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education". New York: Pfeiffer.

Ramírez, J.L. (2014). "Gamificación, Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional". Madrid: Scilibro.

Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje Cap.4

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Melisa Mabel Arena*

*DNI: 30742232*

*Área Primaria*

Todos aquellos/as que nos dedicamos a la educación, sabemos que para aprender, no hace falta incorporar conocimiento, sino que es necesario desarrollar ciertas habilidades no sólo cognitivas, sino también físicas, sociales y emocionales. Es decir, no sólo debemos tener en cuenta cómo aprende nuestro cerebro, sino también considerar qué metodologías utilizamos en nuestras prácticas docentes para que ese aprendizaje sea significativo en nuestros/as alumnos/as.

Las nuevas investigaciones en educación han demostrado que existen aportes valiosos desde las Neurociencias -cuyo campo teórico es el estudio del cerebro-, para estimular los aprendizajes, ya que abordan a los sujetos en toda su complejidad. No toman en cuenta solamente los procesos cognitivos de memoria, atención y percepción, sino también las emociones y sentimientos, entre otros aspectos. A través de la **Neuroeducación**, se optimiza el proceso de enseñanza y aprendizaje: el aprendizaje se vuelve significativo, el entorno social promueve la comunicación y convivencia, y los/as alumnos/as son protagonistas activos, autónomos, críticos y colaborativos del mismo.

Una forma efectiva de poder aplicar esta metodología de enseñanza, es a través de la **Gamificación**, ya que las actividades lúdicas ayudan a desarrollar capacidades intelectuales, aptitudinales y emocionales en las personas. Por medio del juego podemos vincularnos con el otro y desarrollamos la imaginación, pero a la vez lo que se “aprende jugando”, nos resulta más estimulante, capta nuestra atención y resulta más significativo.

Una experiencia significativa de aprendizaje que se puede compartir, es el trabajo de preparación de una fecha patria (“9 de Julio de 1816”), con alumnos/as de Primer Ciclo. Cabe resaltar que, por un lado, la escuela se llama “Congreso de Tucumán”, por lo que lo elaborado se preparó específicamente para el acto; pero también, esta propuesta se realizó el año pasado, volviendo de la pandemia, razón por la cual los contenidos se prepararon para mostrarse en forma virtual. Algunas de las propuestas llevadas a cabo para optimizar el aprendizaje y que resulte significativo, según las teorías de Neurociencias y Gamificación fueron:

- En clase: uso de las nuevas tecnologías a través de videos para entender mejor el tema.
- Realización de juegos de preguntas/respuestas en equipo al estilo de “Preguntados”, referidos al tema para profundizar conceptos.
- Elaboración de una fotonovela digital, para comparar el pasado y el presente.
- Los/as alumnos/as pensaron “¿Qué hubiera pasado si la firma de la Declaración de la Independencia en 1816 hubiera sido en plena pandemia?” y se elaboró una presentación digital para compartir a la comunidad educativa. En ella, se compartió la fotonovela con los/as estudiantes caracterizados de época y reflexionando sobre el tema.

La propuesta fue no sólo significativa, sino que abarcó el trabajo en equipo y el rol activo de cada uno.

Tuvieron que enfrentarse a una realidad cotidiana (la pandemia) e implicarse en la preparación de un acto virtual; desarrollaron sus capacidades lúdicas y creativas al pensar estas posibilidades de comparación entre el pasado y el presente.

Fue un “aprender haciendo” que tuvo como objetivo un aprendizaje motivador y efectivo.

## ***Bibliografía***

Antolín Santoro IE y TIC en educación infantil

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos (Artículo) autor Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén

Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje Cap.4Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

Huizinga, J. (1972). Homo ludens. Capítulo I Esencia y significación del juego como fenómeno cultural. Alianza Editorial. Madrid.

[://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ZpUgK1FAaKYUK8dFL2d6lzW\\_1Xa8hOaS](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ZpUgK1FAaKYUK8dFL2d6lzW_1Xa8hOaS)

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.

Vigotsky, L. S. (1966). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Lucía Arroyo*  
*DNI 31694563*  
*Área Primaria*

Voy a contar mi experiencia, utilizando el recurso de la gamificación con mis alumnos de 5° grado.

Luego de haber tenido un extenso período de aislamiento por el COVID, durante el año 2020, el uso de la tecnología fue inevitable y necesario. Toda la comunidad educativa se tuvo que incluir en el espacio digital, con más o menos herramientas.

En la escuela primaria donde soy maestra, se realizó un gran trabajo en este sentido. Fue por esto que en el 2021, las netbooks empezaron a ser una herramienta más dentro del aula, como en otros años han sido los libros, las fotocopias y demás materiales que colaboran y se suman en la construcción de nuevos saberes.

La posibilidad de combinar en las computadoras textos, audios, imágenes y animaciones nos proponen un mundo nuevo para descubrir, y poner en juego la creatividad a la hora de trabajar en nuestros salones. A los chicos y chicas el mundo digital les resulta accesible, atractivo, amigable. Son de una generación en la que es habitual que se entretengan fuera de la escuela con videos o juegos, en diversos formatos de pantallas.

Como docente, a mí personalmente me gusta poder acercarlos al conocimiento de forma placentera y ya que el uso de herramientas digitales les interesa, trato de incluirlas en mis propuestas de enseñanza. Es por esto, que durante todo el año trabajamos con múltiples recursos usando las netbooks, y combinando su uso con los contenidos que debíamos trabajar.

Aprovechamos por ejemplo ruletas virtuales para resolver operaciones al azar, cuestionarios por tiempo y puntaje para los temas vinculados con las ciencias, juegos de cartas, verdadero o falso, sopas de letras, crucigramas, etc. Todo esto desde páginas

educativas con actividades prediseñadas. Hoy por hoy hay variedad de propuestas, así que fuimos probando varias. Con el correr del tiempo nos fuimos animando a crear las propias.

Para la muestra de fin de año quisimos mostrar parte de todo este trabajo a las familias. Era importante demostrar el dominio de las herramientas tecnológicas, pero también como esto se había ido entrelazando con el currículo propio de cada área.

Así fue que se me ocurrió armar un juego de escape, o break out educativo. En este tipo de juegos se trata de ir resolviendo acertijos para conseguir pistas, que llevan a distintos escenarios y al final, se consigue un objeto que permite el escape, o ganar el juego.

La oferta les causó mucho entusiasmo a los chicos y chicas, ya que no solamente sería divertido para ellos, sino que lo iban a poder compartir con sus familias, y a la vez, poner en juego sus aprendizajes. El proyecto incluyó la colaboración de varios docentes de la institución, la maestra Bibliotecaria y el Facilitador Digital de la escuela fueron parte de este propósito.

El grado se organizó enseguida y definieron que lo mejor iba a ser armar dos equipos, porque pretendían armar dos juegos. Esto no fue azaroso, su intención tuvo que ver con pensar que el día de presentar los trabajos, el equipo que realizaba uno, jugaba al otro. La motivación por el juego fue el motor de este proyecto. Luego, vino la planificación.

Tuvieron que decidir cuál sería la temática de cada historia, si había que encontrar objetos, claves, pistas, etc. y cada uno de estos ítems con qué áreas los iban a relacionar. Definieron roles dentro de cada equipo. Crearon carpetas en Google Drive para subir las imágenes, audios y sonidos que iban a utilizar, y también, se compartieron un documento donde colaborativamente fueron creando el guion del juego. Usaron la página Genially para poder armarlo. El trabajo cooperativo fue intenso, y tuvo sus logros. El día de la presentación pudieron jugar con sus familias y estaban muy felices con el trabajo realizado.

Como docente, fue la primera vez que realicé una experiencia de este tipo. Y la verdad que superó mis expectativas. El trabajo con otros colegas, otras miradas y otras voces siempre es algo que suma y enriquece las experiencias. Mientras mis alumnos iban armando sus juegos, yo fui aprendiendo cosas nuevas, me asombré con su imaginación creadora. Los resultados fueron más grandes que los que pretendía.

El juego funcionó como el combustible de algo grande y maravilloso. Para ellos fue fascinante, y a pesar de estar pensando en lo divertido de la situación tuvieron que repasar los contenidos, pusieron en juego la convivencia y lo abordado desde la ESI. El dominio de las herramientas fue inevitablemente necesario, y quedó en evidencia. Demostraron alegría en todo el proceso, y también, un poquito de ansiedad de ver el producto final.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LA EMOCIONES

*Julieta Susana Avigliano*

*DNI: 23338783*

*Área Inicial*

Hace un tiempo que la palabra Neurociencias, viene apareciendo en muchos textos, bibliografías o tema para realizar cursos de capacitación. La neurociencia nos permite estudiar cómo aprende el cerebro, por qué cada uno aprende a un ritmo diferente y de forma distinta, y cuáles son las claves para mejorar los métodos de enseñanza. Los niños/as tienen habilidades cognitivas, físicas, emocionales y sociales, que provienen del cerebro, las cuales, los docentes, debemos desarrollarlas y motivarlas.

Según Guzmán y Castro (2005: 179) cada uno tiene sus habilidades, aptitudes y destrezas, las que desarrolla de diferente manera, unos más y otros menos, dependiendo de las situaciones a las cuales se haya enfrentado, pero en definitiva todos tienen cierta capacidad para procesar información y aprender.

La llamada neuroeducación es una palabra moderna derivada de la pedagogía social, neuropsicología, neurociencia, neurobiología y otras neurociencias, todas enfocadas a mejorar los procesos cognitivos. Esta es una ciencia que emerge, con la expectativa de comprender cómo aprende el cerebro y la gran esperanza de hacer de la escuela un espacio totalmente inclusivo donde todos prosperen todo su potencial. Los/as docentes debemos presentar nuevas propuestas neuroeducativas que puedan generar cambios profundos en la enseñanza y el aprendizaje.

Según Cruz (2014: 108) El desarrollo de la Inteligencia Emocional, debe ser uno de los objetivos prioritarios a trabajar en la etapa de la Educación Infantil, ya que el niño inicia su

escolarización con un desarrollo madurativo cargado de energía emocional, necesidad de comunicar sus sentimientos y emociones y falta de destreza en la utilización de los cauces adecuados de comunicación de dichas sensaciones y necesidades efectivas.

El uso de una variedad de recursos en el aula para presentar información de una manera interactiva y atractiva puede mejorar el aprendizaje. Estos métodos permiten a los niños/as percibir el mundo a través de todos sus sentidos hacen que el aprendizaje sea más gratificante (gamificación).

La neuroeducación - a través del juego, intervienen

- ✓ Desarrollos de aspectos Sociales
- ✓ Simbolismo
- ✓ Capacidad intelectual
- ✓ Capacidad Comunicativa
- ✓ Capacidad Emocional
- ✓ Capacidad Motriz

A través del juego el niño:

- Establece relación con el mundo que lo rodea
- Se expresa
- Se acerca a su mundo interior

El juego en el niño reafirma su personalidad.

Las neuroaulas, anticipan, estimulan la curiosidad y la sorpresa donde los/as niños/as deben tomar decisiones frente a determinadas situaciones. Con herramientas para la resolución de problemas y el control emocional, es probable que los/as niños/as experimenten menos ansiedad o frustración. Mejorará sus relaciones con pares, ya que podrá comprender y expresar mejor sus propios sentimientos y reconocer las emociones de los demás.

Pero muchas veces o en la gran mayoría de los casos, el intenso trabajo o el gran número de niños/as en las aulas, es una gran dificultad para que el docente logre llegar a cabo un programa neuroeducativo.

## NEURO-GAME APLICADA A LAS AULAS

*Erika Lilian Barbalarga*

*DNI: 31344314*

*Área Inicial*

Cuando hablamos de la **gamificación en la educación y en las aulas**, nos ponemos a pensar acerca de los nuevos caminos que posibilitan y **abren las TIC**. También debemos tener en cuenta que, con las TIC y la gamificación, la ciencia ha abierto una puerta para pensar en nuestros alumnos/as a través de la **neurociencia y la inteligencia emocional**.

En relación a la educación, la gamificación tiene una postura enfocada en motivar el aprendizaje, **en aprender jugando, aprender haciendo**. Existen diversas experiencias de incorporación de la gamificación en las aulas. De este modo, la gamificación permite exponer otra mirada sobre la enseñanza. Sobre la base de combinar los videojuegos con contenidos educativos se puede motivar a los alumnos/as en la temática elegida, mientras que éstos desarrollan capacidad de trabajo en equipo y habilidades de atención, creatividad y concentración en la construcción de las diferentes propuestas o juegos. Además, los/as alumnos/as pueden ejercitar la repetición ante algo que no salga, expresar ideas y experiencias a través del uso y la incorporación de las nuevas tecnologías en las aulas. Un ejemplo de esto es un proyecto que ganó la Mención PIED 2021, en el cual en base a la novela “La Katana perdida” de Ángeles Durini Franco Vaccarini, Graciela Repún, Mario Méndez y el Ilustrador Sebastián Barreiro, se fueron confeccionando diversas actividades con diferentes softwares y propuestas áulicas en relación a la materia Práctica de Lenguaje<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Obtenido de <https://esc176tob.wixsite.com/katana-gamificacion/about-6>

Cuando vemos a nuestros alumnos interactuar entre ellos proponiendo ideas o deseando concretar lo que se imaginan, nos encontramos observando que la *“mente está en el cerebro”*. Las diferentes actividades y diversas experiencias que nuestros alumnos/as puedan incorporar les permitirán desarrollar habilidades cognitivas, incorporar un pensamiento crítico y entrenar las diferentes inteligencias que traen consigo nuestros estudiantes.

La mente de nuestros alumnos/as interacciona continuamente consigo misma, con su cuerpo y con el entorno. La base genética y biología de los individuos interacciona con el ambiente en el desarrollo de las capacidades y habilidades cognitivas. La neurociencia indaga e investiga cómo nuestra mente y cuerpo se van desarrollando e interactuando, pero no debemos dejar de lado que el entorno social da estímulos y brinda espacios de aprendizaje. De este modo, es importante tener en cuenta que el aprendizaje es el *“(…) resultado de la integración de toda la información percibida y procesada, que se va a manifestar en modificaciones estructurales en el cerebro”* (Rodríguez Santos 2009, pág. 35).

De este modo, la escuela y la educación se vuelven fundamentales como ese *“ambiente”* en donde se puede fomentar la adquisición de aprendizajes y capacidades cognitivas. Asimismo, la interacción entre educación y neurociencias la vemos también enfocada en contenidos ya propuestos en los diferentes niveles y en ESI sobre el conocimiento y la exploración del cuerpo del alumno/a desde su interior y el conocimiento tanto del cuerpo propio como su relación con un otro.

En la actualidad, con el reconocimiento de las inteligencias múltiples es necesario potenciar en nuestros alumnos/as la inteligencia emocional y vincularla con las TIC, permitiendo así construir espacios lúdicos que brinden interacción y fomenten aprendizajes significativos.

---

La inteligencia emocional es “la capacidad de ser conscientes de nuestros sentimientos, así como los de los demás, de forma de mejorar nuestras relaciones intrapersonales e interpersonales” (Antolín Barrios y Santoro Sans, 2016, pág. 3). Como plantea Daniel Golman, construyendo la capacidad de reconocer y expresar las diferentes habilidades emocionales y sociales tales como la conciencia de sí mismo, la autorregulación, la motivación y la empatía, le brindamos la oportunidad a nuestros alumnos/as para que adquieran habilidades para mirar el mundo y contribuyan a la sociedad desde el pensamiento crítico.

Al incorporar y utilizar un videojuego como recurso hay que tener en cuenta que “todo videojuego comporta el desarrollo y estrategias, por lo tanto, aprendizaje (...) es una gran oportunidad para motivar, para una participación activa y estimular el interés por actividades que a priori no resulten atractivas” (Sánchez Aparicio, 2014). De este modo, las TIC y los videojuegos en las aulas, como un espacio más, permiten tanto incursionar en la experimentación grupal o individual del alumno/a como incluir contenidos que sean significativos para el aula. Pero para que ello suceda es necesario construir proyectos que vinculen las diferentes inteligencias, generen espacios de intercambio entre los alumnos/as, que promuevan aprendizajes significativos, den rienda suelta a la mente y reutilicen juegos de estéticas adecuadas y que motiven a los niños/as a interactuar entre sí.

### ***Bibliografía***

Blanca Antolín Barrios y Carlota Santoro Sans. 2016 inteligencia Emocional y TIC en Educación Infantil. I Congreso internacional de innovación y tecnología educativa infantil.

Francisco Rodríguez Santos 2009 Educación y Neurociencia Universidad Autónoma de Madrid.

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. Andalucía educa, 120, 6-8. 504

## JUGANDO EN LA CLASE DE QUÍMICA

*Ignacio Martín Barreneche*

*DNI:32635520*

*Área Media*

### **“Dime tus propiedades y te diré quién eres”**

La química como muchas otras ciencias han sufrido desde siempre un prejuicio social, palabras como difícil e inentendible suelen ser algunas de las respuestas cuando a alguien se le pregunta qué cree que es la química. Este gran desprestigio ha hecho que para el docente la tarea de enseñarla sea aún mucho más difícil, pues además de intentar dar batalla a las dificultades propias del proceso de enseñanza-aprendizaje debe también lidiar contra aquel prejuicio haciendo ver lo útil y necesaria que es esta ciencia para alcanzar la alfabetización científica y tecnológica.

La evaluación ha sido y es un ítem fundamental en la educación, pero a veces lo que se critica no es el hecho de evaluar sino cómo se lo hace. Hoy en día en el que el modelo de enseñanza que prima es del alumno como sujeto activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debemos cuestionarnos acerca de cómo realizamos dicha práctica.

Hoy y con una visión de ciencia que escapa del tradicionalismo, propongo la realización de un taller de juegos que tendrá por objeto realizar una revisión de algunos contenidos trabajados durante el año.

*Objetivo del juego: El juego consiste en identificar a un elemento químico en función de algunas propiedades que lo caracterizan. Sobre el escritorio del profesor se colocan 60 tarjetas que informan el símbolo químico de algún elemento, su estado de agregación, su carácter metálico o no metálico, su número atómico, su configuración electrónica, su estado de oxidación, etc.*

## **SODIO**

**Símbolo: Na**

**Número atómico: 11**

**Metal sólido**

**C.E.E: (Ne) 3s<sup>1</sup>**

**Grupo 1 - Alcalino**

**Período 3**

**Buen conductor la corriente**

**Reacciona violentamente con agua.**

Reglas del juego:

1- Todos los jugadores deben entregar al “fiscal” del juego, el profesor, sus tablas periódicas.

2- Los jugadores se agruparán en equipos de 4 participantes.

3- Un representante de cada equipo se acercará al escritorio y retirará una de las tarjetas que se encuentra “dada vuelta”. Comenzará a dar pistas de las propiedades de ese elemento, pero sin mencionar el nombre ni repetir lo mismo que dice en la tarjeta, por ejemplo:

- Si el participante desea decir que es un metal deberá indicar que es buen conductor del calor y de la electricidad.

-Si el participante desea informar que está ubicado en el grupo 1, entonces deberá mencionar a otro elemento que se encuentre en el mismo grupo, por ejemplo, podrá hacer referencia al potasio.

-Si el participante desea decir que forma cationes podrá hacerlo haciendo referencia a que este elemento pierde electrones y forma iones positivos.

-Si desea mencionar su número atómico entonces dirá que tiene 11 protones u 11 electrones.

Y así con cada propiedad...Se busca que todos los participantes realicen las asociaciones necesarias como para transmitir una propiedad sin mencionarla.

4- Cada representante dará como máximo 4 pistas. Una vez finalizadas las pistas y no acertada la respuesta se retirará la tarjeta y no se puntuará al equipo.

5- Ganará el equipo que más elementos sea capaz de reconocer o identificar.

6- El premio implica que el grupo triunfador no realice la evaluación, formal, propuesta para alguna de las clases próximas.

Para conocer si la propuesta realmente resultó significativa se tomarán como indicadores de logro los siguientes aspectos:

- Motivación de los alumnos ante las propuestas presentadas
- Disminución del índice de desaprobación
- Aumento de participación en clase de los alumnos.

Claro está que cuánto más se involucre al estudiante en su propio proceso de aprendizaje más emocionante será acercarse a la meta de haber adquirido los saberes necesarios para avanzar hacia otros que los incluyen y complejizan.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Mónica Viviana Barrera*

*DNI: 22238177*

*Área Media - Curricular*

Aprender de una manera abstracta, sin ningún estímulo es probable que el aprendizaje no suceda.

Para aprender se requiere de un estímulo inicial, que les genere curiosidad, que sea interesante, algo nuevo, el deseo de conocer cosas, los llevaran a la búsqueda del conocimiento general y educativo.

Ante estos estímulos se activan los circuitos cerebrales y son ellos los que anticipan y adelantan la recompensa en la búsqueda del placer generando distintas emociones

Es del área de interés de la neurociencia cognitiva donde encontramos:

- El aprendizaje.
- El lenguaje
- La inteligencia
- La creatividad
- La conciencia
- La atención
- La memoria
- La emoción
- La toma de decisiones
- La empatía, etc.

En educación, conocer el cerebro de los niños y adolescentes ha sido un gran aporte para los nuevos modelos educativos. El cerebro debe ser estimulado de forma integral.

La neurociencia ha investigado la relación entre lo importante que es la motivación en los procesos de aprendizaje y que funciona diferente de acuerdo con cada etapa de la vida. Así

también ha estudiado que las emociones son fundamentales para adquirir un aprendizaje significativo y sostenido.

La educación produce cambios profundos en el cerebro que ayudan a mejorar el desarrollo personal y del proceso de aprendizaje. ¿Cuál debería ser el medio para lograrlo?

El juego, es desde los primeros años de vida una manera original para relacionarnos con el entorno y aprender. Es el medio para lograr los aprendizajes significativos.

Mencionar el juego, nos llevara a definir la gamificación que es “es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito **educativo** para mejorar los resultados ya sea para absorber los conocimientos, mejorar alguna habilidad, recompensar acciones concretas, entre otros objetivos”.

Los maestros y los profesores utilizan el juego como metodología por su carácter lúdico, que permite motivar a los alumnos, facilita el conocimiento de una forma más divertida. El aprender jugando genera una experiencia positiva en el alumno.

Se utiliza una serie de técnicas y dinámicas extrapoladas de los juegos.

Técnicas mecánicas: recompensando a quien juega y motiva alcanzar los objetivos planteados:

- Acumulación de puntos.
- Escalado de niveles.
- Obtención de premios.
- Regalos
- Desafíos
- Misiones o retos.

Utilizar actividades lúdicas favorece el correcto desarrollo del control inhibitorio (reglas y normas) fundamental para el control de la impulsividad, regulación de emociones y flexibilidad mental.

Jugar nos despierta la curiosidad y nos hace sentir placer, refuerza las conexiones mejorando la memoria a largo plazo, el almacenamiento de la información.

Como docentes debemos educar desde la emoción y para emocionar, cuyo punto de partida sea las características individuales de cada estudiante y estando atento a sus necesidades, dándole un papel activo y crítico dentro de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Motivando a los alumnos no solo de manera mental sino de un modo activo con propuestas de movimiento.

Y como docentes, nuestro papel es guiarlos para que nazca de ellos el deseo de aprender, que nuestra labor despierte su curiosidad, que es el motor de la emoción y el aprendizaje.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Viviana Barrientos*

*DNI: 23516065*

*Área Curricular*

*“No podemos ser nada sin jugar a serlo”. Jean Paul Sartre*

Esta frase de Sartre nos hace pensar directamente en la gamificación desde la perspectiva de las neurociencias.

El concepto de gamificación se puede definir como el conjunto de mecánicas, dinámicas y técnicas provenientes del ámbito del diseño de juegos (videojuegos) y que se pueden aplicar en otros ámbitos no lúdicos como la mercadotecnia o la educación o formación de personas.

La gamificación proviene del término “Gamification” del que deriva “Gamer” (jugador); es la técnica de aprendizaje a través de la mecánica de juegos, provoca un aumento de atención en forma natural que hace que los alumnos se involucren en lo que están haciendo. La base de la gamificación es aprender jugando; aprender haciendo, donde el docente es la clave para que el éxito de la gamificación suceda con la correcta elección del juego.

Ahora, ¿cómo relacionamos esta gamificación con la neurociencia? La neurociencia guarda relación con la motivación, la concepción del aprendizaje se piensa como nuevas redes neuronales. Las neuronas transmiten información que generan redes neuronales y que se dan a través de estímulos que deben ser sistematizados, reglados y cumplir con cierta frecuencia.

Entonces, sabemos que la neurociencia es la disciplina que se encarga del sistema nervioso coordinado por el cerebro. La neurociencia aplicada al ámbito educativo, es decir, neuroeducación, tiene por función construir mejores métodos de enseñanza, ayudar a conocer más a fondo el cerebro ya que, en definitiva, cómo aprendemos, nos sentimos, nos relacionamos y

vivimos, depende en gran medida del cerebro y del sistema nervioso.

La neurociencia permite estudiar cómo aprende el cerebro, ya que cada cerebro aprende de manera diferente, con ritmos y metodologías diferentes y cuáles son las claves para mejorar la forma en que se enfoca el proceso de aprendizaje.

En mi experiencia personal como docente de idioma extranjero, el juego es la base de mi enseñanza y sobre todo del aprendizaje de los alumnos, ya sean niños o adultos. Es maravilloso ver gente adulta aprender un idioma extranjero, inglés en este caso, a través de juegos de memoria o preguntas y respuestas compitiendo en grupos, son como niños grandes jugando y al mismo tiempo adquiriendo conocimientos.

Ante las distintas propuestas lúdicas, en los últimos tiempos he implementado en mis clases, ya sea con niños o con adultos, varios juegos online que encontré en diferentes páginas web como Kahoot, Wordwall, Jeopardy que facilitan el uso de estos recursos y hacen el trabajo áulico más atractivo e interesante y sobre todo brindan un enfoque distinto a la enseñanza y evaluación tradicional.

Los resultados fueron sumamente satisfactorios, se lograron alcanzar los objetivos planteados de una manera divertida y con entusiasmo al ver que podíamos aplicar lo que se estuvo estudiando durante un tiempo determinado, pero desde un formato lúdico y que también al aporte de la tecnología juega un papel fundamental al permitirnos acceder y conocer estos nuevos recursos.

Por supuesto que también fuera de la virtualidad, convertir el aula tradicional en un aula donde aprendemos jugando atrae mucho la atención; algunos de los juegos que más hacemos en el aula son el ahorcado, ta-te-ti, memotest donde incorporamos todo tipo de vocabulario o simplemente una pelota de papel de diario con la que jugamos dentro del aula a los pases y practicamos el tema aprendido; a veces no necesitamos de la tecnología para aprender jugando.

Por eso coincido en que la gamificación y el aprendizaje están íntimamente relacionados y es necesario que así sea para lograr un ambiente relajado, divertido, dinámico, motivador y sobre todo una mejora en la participación, producción, productividad, predisposición y motivación tanto del docente como del alumnado.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Silvina Mariana Bartolomé*

**DNI: 22200254**

*Área de Servicios Profesionales*

En los tiempos que corren es imprescindible incluir a las neurociencias en el aula. Es una visión más abarcativa y enriquecedora cuando a los conceptos de las áreas los entrelazamos a las neurociencias para tener una mirada amplia del sujeto de aprendizaje. Estamos frente a un nuevo paradigma basado en la evidencia científica, que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Esta nueva disciplina educativa fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación, construye puentes entre los laboratorios y las aulas, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tenemos que entender al alumno desde un lugar activo que pone en juego sus diversas herramientas para interactuar en un espacio llamado aula, donde desde todo su cuerpo y su emocionalidad se vinculará con los otros y con aquello nuevo que se le presente y lo interpele. Son sus neuronas, sus músculos, sus nervios sensitivos y motores con todo el abanico de emociones, que allí estará, en ese aquí y ahora de la escuela.

La Neuroplasticidad es una propiedad del sistema nervioso que le permite adaptarse continuamente a las experiencias vitales. Nuestro cerebro es excepcionalmente plástico, pudiéndose adaptar su actividad y cambiar su estructura de forma significativa a lo largo de la vida, con lo cual es el elemento activo para entender la educación inclusiva. Interroga los esquemas de aprendizaje antiguos para dar respuesta con una multiplicidad de opciones como niños mismos hay en la escuela.

Las propuestas de GAMIFICACION y su inclusión en la tarea diaria en la escuela nos convoca a otro escenario. Un lugar donde el niño pueda abrirse a un conocimiento recorriendo desde un pensamiento crítico hasta el puro placer del juego que deja innumerables experiencias y saberes.

Las nuevas tecnologías y el acercamiento de los alumnos a ellas dan un cambio de direccionamiento para aportar otros elementos de interacción con el aprendizaje, servirnos de ellas en los juegos y en el conocimiento nos abren a otra dimensión.

Este nuevo siglo nos aporta nuevas plataformas para a partir de allí sean ese soporte y sostén para que, desde allí cada CEREBRO, entre en acción cada día cada semana en cada escuela en esa rutina en ese encuentro de la ESCUELA.

# ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Andrea Lorena Bartos*

*DNI: 23805645*

*Área Primaria*

## *Neurociencia*

La **neurociencia** es el estudio del sistema nervioso. El sistema nervioso está compuesto por el cerebro, la médula espinal y las redes de células nerviosas sensitivas o motoras, llamadas neuronas, en todo el cuerpo. Ayuda a explicar diversas **características** de la conducta y de los procesos cognitivos a través de la biología.

Todas estas disciplinas y niveles son necesarios para comprender el origen de las funciones nerviosas, sobre todo las que generan pensamientos, coordinan el comportamiento y causan emociones. Es decir que las Neurociencias abordan al sujeto en su complejidad abarcando los procesos cognitivos, la memoria, la percepción, la atención, la conducta, las emociones, los sentimientos, el lenguaje, etc.

Aportan a los alumnos aprendizajes significativos, colabora en el proceso de aprendizaje para que sean autónomos y colaborativos, tengan un pensamiento crítico, se desarrollen en funciones ejecutivas tal como actividades mentales complejas y necesarias: planificación, anticipación, toma de decisiones, revisión, autoevaluación, organización; ser capaces de identificar y autorregular sus emociones y conducta; ayudar en el desarrollo de capacidad creativa y lúdica de cada uno de los alumnos.

## **Gamificación**

La **gamificación** es una técnica de aprendizaje que **traslada la mecánica de los juegos** al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados: sirve para absorber

conocimientos, para mejorar alguna habilidad para recompensar acciones concretas. Es un término que ha adquirido una enorme popularidad en los últimos años, sobre todo en entornos digitales y educativos.

Una de las claves principales al aplicarla es que los alumnos tengan perfectamente asimiladas las **dinámicas de juego** que se llevarán a cabo. Todas ellas tienen por objeto implicar al alumno a jugar y seguir adelante en la consecución de sus objetivos mientras se realiza la actividad.

Fuente:<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/>

**Grado:** 2do grado Turno: jornada completa

**Día y Hora de implementación:**

**Duración de la clase:** 40 min

**Área:** Matemática

**Tema:** suma y restas con números de 2 cifras

**Objetivos:**

Que el alumno logre:

- Resolver problemas del campo aditivo aplicando diferentes estrategias de cálculo. (recta numérica, algoritmo, cálculo mental, descomposición, los dedos, palitos, etc.).
- Reconocer la manera más simple y adecuada para resolver un problema.
- Identificar los diferentes sentidos de la suma (avanzar, agregar, juntar, ganar etc.), la resta (sacar, dar, perder, retroceder, quitar, etc.)
- Impulsar a que los niños trabajen en equipo.

**Contenidos:** números y operaciones

**Propuesta didáctica** (secuencia de actividades que llevarán a cabo el docente y los alumnos).

- **Toma de interés o inicio:** Comenzamos jugando en equipos de dos niños a un juego con cartas, lo que deben hacer es sacar 1 cada uno y sumarlas, es decir si un niño saca 10 y su compañero sacó 4 (sumo  $10 + 4$ ) para ganar el punto, ambos deben decir la respuesta correcta.

*Explicación del juego:* Colocamos el mazo sin los comodines, mezcladas y puestas boca abajo, van sacando de arriba y van sumando las cartas con el compañero. Pero ¡OJO! la seño puede hacerle algunas trampitas y sacar una 3er carta para que sigan sumando. (Tiempo 15 minutos.)

- **Desarrollo:** Luego, se les presentará dos problemas (uno de suma y otro de resta) para resolver donde tengan que sumar números con dos cifras. Siempre decirles que para hacer el procedimiento pueden usar su mente, lápices, la escala de números, hojitas en blanco para hacer el cálculo, etc. (Tiempo 15 minutos)

#### *Problemitas*

1) **¿Qué número le tengo que sumar a 4 para que me de 24? ¿Y para que me de 34?**

2) **en una canasta hay 30 huevos pero se rompen 21. ¿cuántos huevos quedan en la canasta?**

- **Fijación:** Practicaremos cálculo mental con un juego interactivo en línea (Tiempo 10 minutos)

<https://wordwall.net/resource/5109755/resuelve-los-c%c3%a1culos/sumas-y-restas>

- **Cierre:** Para el cierre de la clase presentaremos un juego para que puedan pasar tiempo en familia:

★ **JUEGO DE LA OCA:**

¡Se necesitan 2 dados, y depende donde caigan tendrán retos desde tiktok, youtube hasta cuentas, descomposición de números y más!

¡¿SE ANIMAN?!

Link del juego:

[https://view.genial.ly/603e528260c32f0d629c75ed/interactiv  
e-content-la-oca-descompuesta](https://view.genial.ly/603e528260c32f0d629c75ed/interactiv-e-content-la-oca-descompuesta)

Recursos:

Mazo de cartas y Juegos interactivos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Claudia Basgall*

*DNI: 17875976*

*Área Curricular*

Si les preguntamos a los alumnos/as de la escuela o a cualquier niño/a qué es jugar seguramente su respuesta irá en la siguiente dirección: jugar es divertirse. Y esto nos lleva a pensar en un momento grato, placentero, por fuera de los mandatos y obligaciones. Algo que está asociado a las infancias, a los derechos de los niños y niñas, pero no a la escuela. ¿Podemos jugar en la escuela? En las clases de Educación Física se juega y en los recreos también. Jugar es un derecho y una necesidad. Vemos a diario en las escuelas que los niños/as aprovechan cualquier elemento que tienen a su alcance y lo convierten en un elemento de juego, dejan volar su imaginación asumiendo roles de personajes imaginarios.

¿Pero qué ocurre en nuestras aulas? La mayor parte del tiempo estamos cumpliendo horarios y tareas para cumplir con la planificación, dando muy poco tiempo y espacio al juego.

Según los autores actuales que tratan neurociencias y gamificación, hoy en día tenemos la clara certeza de que una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de estímulos induce a nuevas y mejores redes neuronales es decir a nuevos y mejores aprendizajes. (*Tomás Ortiz, neurociencia en la escuela*)

Para que estos aprendizajes sean significativos vamos a utilizar como medio para su abordaje a la gamificación. Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural.

El sujeto que aprende está activo, cuanto mayor es la implicación mayor será el aprendizaje.

En el año 2020, donde la pandemia nos llevó a una cuarentena obligatoria, tuvimos que reinventar las prácticas educativas desde nuestros hogares. Esto nos llevó a pensar de qué manera podíamos dar nuestras clases a distancia, en una nueva realidad. Pensamos nuevas ideas: armamos videos caseros, tutoriales, presentaciones y podcast. Muchos de nosotros aprendimos sobre la marcha, otros ya utilizábamos estos recursos con anterioridad. Pero algo importante surgió: se dio lugar al juego. Comenzamos a buscar juegos en línea para enviar a nuestros alumnos y alumnas, muchos con el fin de ejercitar los contenidos. En las clases sincrónicas jugamos al bingo, a las cartas, a la ruleta mágica y muchos otros. Fuimos incluyendo actividades lúdicas para hacer más dinámicas nuestras clases. Compartimos entre docentes cientos de plataformas con juegos de todo tipo y esto hizo que se mantenga el interés de nuestros alumnos. Por lo tanto, con el gran aporte de las neurociencias y los múltiples beneficios que se observan en la gamificación: a modo de ejemplo que incrementa la motivación por el aprendizaje, contamos los docentes con elementos suficientes para continuar con el cambio de paradigma y usar todos los recursos disponibles para gamificar nuestras aulas y crear aprendizajes realmente significativos.

## UN NUEVO DESAFÍO

*Sandra Beatriz Basualdo*

*DNI: 21129945*

*Área Primaria*

Los seres humanos tienen una gran gama de inteligencias que pueden emplear de muchas maneras productivas, de aquí la importancia de despertar a temprana edad la emoción de aprender. La **neurodidáctica, neuroeducación o neurociencia** es una disciplina que estudia el papel que juega **el cerebro en el proceso de enseñanza y aprendizaje** con el fin de optimizar este desarrollo. **Cada persona** tiene un cerebro y **un ritmo de aprendizaje único**. Es imprescindible conocer el proceso de maduración cerebral a la hora de diseñar estrategias de enseñanza - aprendizaje eficaces teniendo en cuenta que el cerebro asimila mejor los conocimientos si existe sorpresa, curiosidad e implicación emocional.

El desafío es proponer retos y aventuras de aprendizaje que resulten nuevos para los niños. La escuela debe crear un ambiente de aprendizaje equilibrado y motivador, a través del aprendizaje colaborativo, favoreciendo las buenas relaciones para crear la capacidad de generar ideas, que puedan asociarse a conceptos conocidos, para que luego los alumnos encuentren soluciones originales a diferentes problemas. Para esto es necesario **organizar los contenidos y las actividades activando la curiosidad**. Los niños buscan el juego de manera natural y espontánea, se trata de **aprovechar esta fuente de motivación** en el proceso de aprendizaje, aprender jugando, aprender haciendo involucrando al niño en su proceso.

Si tenemos en cuenta que el ser humano es capaz de aprender durante toda la vida, que el cerebro es maleable, que la emoción juega un papel fundamental en el desarrollo del aprendizaje y que nuestros alumnos aprenden de otra manera,

es fundamental romper con los viejos paradigmas de enseñanza y pensar entre todos como comunidades colaborativas de aprendizaje, una transformación de las instituciones educativas, para buscar una dirección, una nueva forma de enseñar y aprender a través de la neurociencia y la gamificación ayudándonos de la variedad de recursos, herramienta que nos ofrecen las tecnologías y las evidentes ventajas que aporta a la educación del alumnado.

Para finalizar, no debemos perder de vista que la función de la escuela es impartir enseñanza de calidad, pero para mejorar la calidad educativa hay que adoptar propuestas innovadoras transformadora apostar a una nueva educación propia del siglo que estamos transitando, por tal motivo es de vital importancia implementar un nuevo modelo de práctica pedagógica, un modelo que considere la armonía entre el cerebro, el aprendizaje y el desarrollo humano.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Natalia Alejandra Battistin*

*DNI: 26481207*

*Área Primaria*

Estudiantes y docentes (Araya-Pizarro, 2020) bogamos por un proceso de enseñanza - aprendizaje en el que todos los actores colaboramos en diferentes medidas y direcciones (Vygotski, 1978). Las neurociencias, en tanto disciplina que estudia el sistema nervioso, es una fuente invaluable para que dicho proceso sea significativo.

“El ser humano es un ser integral dotado de habilidades cognitivas, físicas, emocionales, sociales y espirituales y, todas ellas provienen de uno de los órganos más importantes de nuestro cuerpo: el cerebro”, ¿qué nos ha aportado al respecto la neurodidáctica? (Ortiz), que debemos tener en cuenta, tanto los docentes como los mismos estudiantes, que el mejoramiento del rendimiento académico está ligado a: la percepción, la atención, la memoria, las funciones ejecutivas, las emociones, la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte. Todo ello optimiza las funciones cerebrales o las obstaculiza si es que se las deja de lado parcial o totalmente, permanente o circunstancialmente.

Hay otro punto fundamental a la hora de pensar la práctica en el aula desde la perspectiva neurocientífica (Ortiz) que es el factor emocional como un componente fundamental, que muchas veces se ha invisibilizado por parte de la docencia. Las experiencias pueden ser negativas/displacenteras - positivas/placenteras.

Las primeras generan miedo, ansiedad, inseguridad, estrés, aburrimiento, preocupación mientras que las segundas provocan alegría, emoción, curiosidad, empatía, creatividad, sorpresa, calidez, compañerismo, trabajo en equipo. Si como docentes proponemos experiencias que resultarán negativas, sólo

conseguiremos activar la “función de supervivencia”, provocando que la atención de nuestros alumnos se dirija a transitar/resolver esta amenaza, reduciendo así su repertorio cognitivo. Si nuestros alumnos perciben un “contexto seguro” provocado por una experiencia positiva, ampliarán su repertorio cognitivo permitiendo pensamientos críticos, creativos, flexibles e innovadores.

La emocionalidad influye significativamente en el aprendizaje de una persona, pues ellas condicionan las acciones posibles para su alcance (Pacheco, Villagran & Guzmán, 2015). Asimismo, las emociones son las que determinan la toma de decisiones en la zona prefrontal del cerebro (Meltzer, 2018). Por tanto, si las emociones son no gratas, afectarían negativamente la predisposición a aprender cosas nuevas o a establecer contactos con otros, impidiendo al estudiante generar conexiones con los demás. (Araya-Pizarro, 2020)

Los juegos educativos son una herramienta más que favorable para lograr que nuestros alumnos APRENDAN JUGANDO. Durante el reciente periodo histórico y, sobre todo, la virtualización de la enseñanza debido al ASPO, ha traído un aumento notable de la aplicación de la gamificación dentro del aula (J. Díaz Cruzado). Los docentes hemos comprendido que estas técnicas y dinámicas de juego y ocio son nuestras aliadas para fomentar la motivación en el aprendizaje de nuestros alumnos y alumnas.

Para este trabajo quiero compartirles la experiencia que tuve al realizar de manera colectiva un *Poster* a través de la página web de diseño gráfico y composición de imágenes Canva.com, luego de la exploración de dicha herramienta y la realización de Posters individuales sobre la temática del cambio climático en un Sexto grado.

### *Un poster por un cambio*

Para el trabajo con las distintas situaciones de riesgo ambiental que se suceden en la actualidad del país y la región (abordadas

en los contenidos del Bloque Problemáticas ambientales) les propusimos realizar un póster generador de conciencia acerca de uno o varios sucesos ambientales ocurridos en el último tiempo que les hubiesen impactado de manera más profunda o directa.

El trabajo en grupo para la realización de dichos posters sería mostrado en una pequeña exposición grupal en el aula.

Luego de realizar una devolución y proponer que realicen una autoevaluación de lo que desarrollaron les pedí que, en la misma plataforma Canva.com realizaran una “infografía” que pudiera sintetizar lo que habían aprendido.

### ***Bibliografía***

Araya-Pizarro, S. &. (2020). *Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. Propósitos y Representaciones.*

J. Díaz Cruzado, Y. T. (s.f.). *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo.*

Ortiz, T. (s.f.). *Neurociencia en la escuela. Hervat: investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje.* SM.

Vygotski, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Massachusetts: Harvard University Press Cambridge.

## NUEVOS DESAFÍOS EN LA EDUCACIÓN

*Marcela Belli*

*DNI: 18367549*

*Área primaria*

Con el cambio del milenio, hace más de veinte años, los educadores se han planteado nuevas maneras de abordar y transmitir los contenidos pautados por los diseños curriculares vigentes que son el marco normativo que debe tenerse en cuenta a la hora de planificar los contenidos a trabajar durante el año escolar y que proponen maneras de abordar y transmitir los contenidos mínimos y obligatorios que se puedan acreditar para el pasaje legal de un grado, un año o un nivel a otro.

Nuevas capacitaciones docentes han colaborado en la toma de conciencia por parte de los educadores de la relevancia que tiene la reflexión sobre su práctica que le permita no solamente revisarla sino también socializar sus experiencias con sus colegas logrando un intercambio enriquecedor.

Esta nueva mirada llena de preguntas ante las nuevas infancias que nos interpelan como sociedad e institución educativa nos obliga a replantearnos la manera de enseñar y aprender. Esta mirada nos lleva en la última década a incorporar el concepto de neurociencia en la educación y con la evolución de la tecnología golpeando las puertas de las escuelas entrando dispositivos como computadoras, Tablet, televisores con puertos USB, pantalla interactiva, etcétera, han provocado un cambio de paradigma donde el alumno ya no es más pasivo esperando que el docente imparta contenidos y él incorporándolos sino que debe participar del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera activa donde sea el protagonista en la construcción de su propio aprendizaje.

Para que esta construcción sea significativa de las características de la gamificación nos detendremos en la de

motivación ya que con o sin digitalización, ella cobra un lugar de privilegio a la hora de allanar las dificultades en la educación para plantear una propuesta educativa que sea lo suficientemente atractiva y motivadora a la hora de resolverla.

Ajello (2003, citado en Naranjo, 2009, p.153) define la motivación como “la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma”. Es decir, aquellas emociones positivas, propias de cada persona, que dan significado a la actividad y que fomentan el inicio y la continuidad de ésta.

Al hablar de motivación se debe hacer distinción entre dos categorías, dependiendo del tipo de estímulo que la propicie: motivación intrínseca y motivación extrínseca. La intrínseca se refiere al propio interés, curiosidad, disfrute y satisfacción interna que desencadena la participación del alumno en una determinada situación o actividad. En cambio, la motivación Videojuegos y gamificación para motivar en educación extrínseca viene determinada por factores externos a la actividad, como pueden ser recompensas o valoraciones positivas.” (Sánchez Aparicio, 2014)

En este contexto probablemente uno de los mayores aportes de la neurociencia a la educación sea la importancia que tiene el conocimiento de nuestro cuerpo, de nuestras sensaciones y de nuestra motricidad en la mejora de las funciones cognitivas. Todo este conocimiento llega a mano de los docentes a través de los trabajos científicos que ayudan a entender mejor el cerebro de niños y adolescentes y por consecuencia mejorar el aprendizaje escolar.

Nuevos conocimientos aportados por la neurociencia y la evolución de la tecnología se suman al trabajo de los docentes como herramientas fundamentales para llegar a los alumnos y alumnas de manera motivadora y con una mirada más certera a la hora de evaluar el proceso de aprendizaje. Todo lo antes mencionado impactará además de forma positiva en la jerarquización de la carrera y formación continua docente.

Nuevos desafíos exigen una mayor formación rigurosa en neurociencia y no dejar de lado la incorporación de la gamificación en las prácticas áulicas que sin lugar a dudas mejorará el rendimiento académico de los y las estudiantes que impactará indefectiblemente en la calidad educativa.

### *Bibliografía*

Sánchez Aparicio, J.C (2014) Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andaluciaeduca*, 120, 6-8

Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje. Cap 4

Vigotsky, L S (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Cap VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed Crítica. Barcelona.

## ¿CÓMO PRODUCIR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ESCUELA HOY?

*Florencia Soledad Benítez*

*DNI: 34682829*

*Área Primaria*

En la actualidad son muchas las corrientes educativas y las voces que se alzan con motivo de dar respuesta al interrogante: ¿cómo producir aprendizajes significativos en la escuela hoy?

La escuela tradicional en la que ha imperado el modelo conductista, centrado en el docente como dador de conocimientos, conocedor y educador en habilidades y destrezas que los/las alumnos/as debían adquirir, ha dejado de lado los intereses del educando, sus preguntas, sus curiosidades y apartado el juego de las aulas por considerarlo exclusivo del nivel inicial, porque en la escuela primaria ¡ya no se juega! se estudia y se aprende con disciplina y esfuerzo a base de la memorización y reproducción de saberes aprobados socialmente ¿Qué mirada subyace detrás de esta corriente? Que el niño/a es una tabula rasa que debe ser instruido para convertirse en un reproductor del modelo social imperante y despojado de aquellos conocimientos previos que no se apliquen al mismo. El modelo constructivista de la educación ha cambiado fundamentalmente la mirada que se tiene sobre el niño/a: el educando SABE. Siempre supo algo y ese saber debe de traerse al aula para darle voz al niño/a, y para resignificar sus saberes; así como también ha cambiado el rol del educador: los docentes de hoy deben de guiar a los niños/as en el aprendizaje, en un aprendizaje con sentido, con significado para los educandos. Volvemos a la pregunta inicial: ¿cómo se construye dicho aprendizaje?

Conocer sobre **las neurociencias** nos brinda grandes herramientas a los/las docentes para comprender cómo se produce el aprendizaje, ya que estudia el sistema nervioso

teniendo en cuenta distintas disciplinas, por lo tanto, de modo integral; entre ellas: Biología, Química, Física, Genética, Informática, Psicología, Lingüística, Psiquiatría y abarcando análisis moleculares, conductuales y cognitivos. La **neuroeducación** es un nuevo paradigma educativo que intenta optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje con los conocimientos de las neurociencias y la educación. El objetivo es que los/as alumnos/as tengan un rol activo en el aprendizaje, que desarrollen el pensamiento crítico, que sean capaces de reconocer y regular su conducta y emociones, que desarrollen la creatividad y lo lúdico y producir aprendizajes significativos. Teniendo en cuenta que para que se produzca aprendizaje deben generarse nuevas redes neuronales, que el cerebro es permeable y modificable y que el aprendizaje con otros/as es fundamental porque el cerebro es “social”, la escuela es un lugar privilegiado para generar aprendizajes relevantes para el alumnado que atiendan al desarrollo de sus “tres cerebros”: el humano (respecto al lenguaje, razonamiento abstracto, etcétera), el emocional (respecto a las emociones, la motivación, etcétera) y el reptiliano (referente a la atención, la actividad física, etcétera) ¿De qué modo podemos poner en juego todos estos elementos que intervienen en el aprendizaje? ¡Jugando!

Durante el juego el niño/a forma y reestructura progresivamente sus conceptos sobre el mundo, jugando pone en “juego” su afectividad, su motricidad, su inteligencia, su creatividad, su sensibilidad, etc. El juego es una oportunidad de conocerse a sí mismo, de explorar, de sacar a la luz fantasías, de actuar por placer, de expresar significaciones, de interactuar con el medio y los demás. El concepto **gamificación en la educación**, refiere a utilizar técnicas, dinámicas de juego y ocio para producir aprendizajes con significado. Incluyendo la gamificación, los estudiantes podrán mejorar su rendimiento académico y además optimizar la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones, la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte. Cada vez que la aplicamos en el aula, vemos con claridad como incrementa la atención y la motivación del

alumnado. Además, nos permite introducir las nuevas tecnologías que están en boga en la actualidad, resignificándolas al utilizarlas como herramientas educativas.

Por ejemplo, podemos usar el **juego Minecraft** para producir aprendizajes con sentido de modo divertido. ¿Para qué podemos utilizar este juego? Una alternativa es para estudiar sobre las materias primas, ya que dentro del mundo Minecraft el personaje puede utilizar elementos presentes en la naturaleza para fabricar otros productos: talar árboles para obtener madera y a partir de la madera construir el mango de un hacha, una casa, un mueble; utilizar las piedras para construir picos para las hachas, utilizar el cuero de la vaca para producir indumentaria. También, el juego nos permite plantear problemas matemáticos, por ejemplo, si para hacer pan necesito tres trigos, y tengo veinte trigos, ¿cuántos panes puedo hacer?

Este es un ejemplo de los muchos que podríamos encontrar, de cómo podríamos dar lugar a los juegos que los chicos/as juegan en la actualidad en sus casas y con sus compañeros/as online y traerlos a la escuela aprovechándolos como herramientas educativas. Gracias a la novedad de jugar videojuegos en la escuela, sabemos que los alumnos/as estarán alegres y motivados, y será un territorio fructífero para que se desarrolle el aprendizaje significativo.

## LAS NEUROCIENCIAS Y LA GAMIFICACIÓN EN DIÁLOGO CON EL DISEÑO CURRICULAR

*Giselle Elizabeth Bevacqua*

*DNI: 25966529*

*Área Primaria*

La propuesta es pensar la posibilidad y el desafío de poner en juego las neurociencias - entendida como constructo disciplinario que estudia el sistema nervioso desde sus distintos aspectos- y la gamificación - entendida como el uso de técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje, aprender jugando- en diálogo con el Diseño Curricular , especialmente con las áreas de Formación Ética y Ciudadana, Educación sexual integral y la Educación Digital, Programación y Robótica.

Partimos de la siguiente premisa, niños, niñas y adolescentes son sujetos de derecho y por lo tanto se está formando como ciudadanos y ciudadanas del presente, hemos dejado atrás la idea de alumnos y alumnas como sujetos tutelados y que se forman porque serán los ciudadanos del mañana. Desde el marco del derecho y partiendo del diseño curricular de Formación Ética y ciudadana es que se desprenden contenidos centrales y transversales como son la Educación Sexual Integral y la Educación Digital, Programación y Robótica

Respecto de la Formación Ética y Ciudadana el diseño curricular manifiesta en su enfoque que: “Formación Ética y ciudadana centra sus propósitos en las prácticas sociales, pues el proceso de enseñanza parte desde ellas e intenta transformarlas. Se trata de prácticas de relación con los demás, con uno mismo y con el medio, cuyas características son objeto de reflexión de diferentes campos de conocimiento” (Diseño curricular, pp.453). La forma de abordaje de los contenidos que se proponen son las siguientes: abordaje formativo de situaciones cotidianas,

proyectos transversales - Educación en la salud, Educación en el consumo, Educación ambiental y Educación en la paz y los derechos humanos- y abordaje de aspectos éticos en contenidos de otras áreas.

Respecto del Diseño curricular de Educación sexual integral, el mismo propone su abordaje desde una concepción integral de la sexualidad (ley 2.110)- que incluye la integración de los aspectos físicos, emocionales, intelectuales y sociales relativos a la sexualidad; el cuidado y promoción de la salud y los derechos humanos. Desde este marco, el diseño curricular plantea que “esta concepción no sólo reconoce la importancia de la información, sino también la de los sentimientos, actitudes, valores y habilidades que se ponen en relación a partir del vínculo con uno mismo y con el otro. De este modo, la sexualidad se inscribe en el marco de contactos y vínculos con uno mismo y con los otros” (Diseño curricular ESI, pp.21) y se propone su abordaje de dos ejes, el cuerpo y la relación con uno mismo y con los demás.

Por último, Diseño Curricular de Educación Digital, Programación y Robótica en su enfoque plantea que: “En la actualidad los procesos sociales implican cambios rápidos y complejos en la forma de vivir, trabajar, divertirse, comunicarse, enseñar y aprender. Esto tiene lugar, en gran medida, a partir de la presencia, la creciente disponibilidad y la interacción con múltiples tecnologías digitales que atraviesan la concepción y las formas de interacción en el mundo, y las dinámicas de comunicación entre las personas y en las prácticas sociales. En este escenario, el desafío consiste en aprender a comprender y ser parte de estas transformaciones, desde una mirada crítica, para ser protagonistas en la construcción responsable, el desarrollo de criterios para las nuevas realidades, y el consumo y la producción crítica y reflexiva de contenidos y tecnologías digitales (...) En este marco, la Educación Digital implica planificar y generar experiencias de aprendizaje potentes para el desarrollo de capacidades para ser, estar y actuar en la cultura digital. Una cultura digital constituida a partir de nuevas formas de

comunicación y de vinculación entre las personas en una red material, que es internet, pero caracterizada por la complejidad de los vínculos y de las dinámicas que construyen las personas, más allá del tiempo y del espacio” (Diseño Curricular Educación Digital, pp19-20). Los tres ejes para el abordaje de contenidos son: las alfabetizaciones múltiples, la ciudadanía digital y pensamiento computacional, programación y robótica.

Ahora bien, nuestro desafío como docentes es trabajar los contenidos que proponen los diseños mencionados de manera transversal, sostenida, sistemática, creativa, participativa, dinámica, que convoque a los y las estudiantes, que los y las interpele para lograr su implicación, es decir, generar las condiciones de enseñanza para favorecer el aprendizaje. Desde la neurociencias se fundamenta el valor y la importancia de entornos estimulantes y su impacto en las posibilidades de aprendizajes significativo; en este sentido, la gamificación sería una estrategia de enseñanza posible para el abordajes de los contenidos transversales antes mencionados, una estrategia que permite vivenciar a los y las estudiantes situaciones reales que requieran poner en juego el desarrollo de habilidades psicosociales como ser la escucha activa, la empatía, la toma de decisiones, la capacidad de negociación, el respeto por las diferencias, el trabajo en equipo, la cooperación, pero también la planificación y del diseño de propuestas, poniéndose en el lugar de pensadores y pensadoras críticos/as pero también de productores/as de cultura. Entendida de este modo, la gamificación como estrategia, no como un fin en sí mismo, permite generar situaciones potentes de enseñanza.

### *Bibliografía*

Diseño curricular para la escuela primaria: segundo ciclo de la escuela primaria: educación general básica - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2012.

Lineamientos curriculares para la Educación Sexual Integral en el Nivel Primario - Buenos Aires: Ministerio de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2011.

Diseño curricular. Educación Digital, Programación y Robótica. Nivel Primario / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dirección General de Planeamiento Educativo, 2020

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Silvia Bonanno*

*DNI: 14445449*

*Área Especial*

El trabajo con los niños que tienen otro ritmo o estilo de aprendizaje y que requiere acompañamiento de una docente que atienda estas diferencias, se ve más beneficiado con una propuesta lúdica que implique un desafío a las propias capacidades de cada alumno. Sabemos que los niños se entregan a estas propuestas con mayor libertad y compromiso que a una actividad pedagógica de las que se suelen proponer en el aula, porque es el juego el quehacer de un niño.

En el juego, los niños tienen ocasiones para aprender más de lo que necesitan de la enseñanza formal, ya que el juego los involucra desde el cuerpo, las emociones y sus posibilidades de acceso a los saberes que poseen. Así logran la incorporación de nuevos aprendizajes, a partir de los otros compañeros con los que juegan, incluyendo adquisición de valores, respeto por los otros y afirmación de autoestima cuando sienten ser parte de aquello de lo que participan.

No puede haber construcción del saber si no se juega con el conocimiento, con la información recibida y es en este proceso, donde aparece la creatividad, y también la propia expresión que facilita la comunicación con los otros y el intercambio de saberes. Este es el desafío también para el docente que debe planificar los juegos a implementar para lograr que este proceso sea adecuado para cada niño, entendiendo que el jugar y aprender presentan momentos análogos en su desarrollo (indagación- organización y apropiación). Por lo tanto, el juego debe ser bien planificado para que, desde su presentación, despierte la curiosidad, pueda organizarse para participar y logre apropiarse del mismo, poniendo en escena todo lo que ello implica.

Es por eso que el rol del docente es fundamental en todo el proceso, ya que debe acompañar al niño, dando lugar a la participación del conjunto de alumnos, atento a las individualidades sin perder de vista el desarrollo general de la actividad lúdica propuesta.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Facundo Bordon D'autilia*

*DNI: 37234294*

*Área Curricular*

La educación forma (y transforma) al ser humano. Este proceso es innegable.

Hoy en día surge un nuevo paradigma revolucionario que toma distancia de las viejas y tradicionales formas de educar para poner el foco en nuevas prácticas, como son: las neurociencias y más específicamente, la neuroeducación. Estas disciplinas abordan al sujeto en su modo más completo y complejo, abarcándolo desde sus procesos cognitivos, la memoria, la percepción, la atención, su conducta, emociones, sentimientos y la forma del lenguaje como punto de partida para favorecer aprendizajes significativos en cada uno de los estudiantes.

Si hablamos de aprendizajes significativos para todos los chicos, no hay duda que el juego, toma un rol fundamental como gran aliado a la hora de acercarnos a sus intereses.

Como docente de Educación Física hablar de juego es nombrar a un pilar fundamental dentro de nuestras clases en el patio. Ofrecer este espacio lúdico despierta automáticamente el interés de los niños y niñas, sus ganas de jugar, así como también estimula la curiosidad y el deseo de ganar.

A través de una propuesta lúdica, se pueden desarrollar todos los procesos cognitivos como ser la memoria, la concentración, la conducta, la percepción, los sentimientos, el lenguaje y las emociones entre otros.

Los recreos cerebrales, concepto acuñado por la neurociencia, se encuentran altamente presentes en la cotidianidad de las clases, denotan por si mismos un espacio que debe ser tenido en cuenta a la hora de planificar las clases, ya que los niños y niñas

necesitan de estos espacios donde exploran desde lo lúdico, motor y cognitivo diferentes propuestas que se les pueda brindar para desarrollar todo su potencial como alumnos, siempre teniendo en cuenta la singularidad de cada grupo y la franja etaria en que se encuentren.

Aplicar la gamificación en las clases es un recurso valiosísimo con amplias ventajas. Involucrar juegos educativos, que se encargan de aumentar los niveles de dopamina, provocando en los alumnos mejores niveles de atención y motivación.

A su vez y no menos importante, considero que el tiempo que transcurrieron los chicos y chicas en pandemia y la imposibilidad de asistir a clases presenciales normalmente fue sumamente negativo desde el aspecto lúdico-cognitivo y grupal, ya que se vieron privados de la maravillosa experiencia de aprender con y aprender de otros, lo que las neurociencias llama cerebro social. Las neuronas espejo, permiten que los niños y las niñas puedan aprender de otras personas, aprender por imitación y desarrollar empatía por el otro.

Bien sabemos que las personas aprendemos de lo que vemos hacer y no por lo que nos dicen, un ejemplo podría ser cuando el docente referente les diga a sus alumnos que deben solucionar sus diferencias a través de la palabra y en un recreo vean a su docente ignorando a un colega por no llevarse bien. Si bien es un simple ejemplo, los que transitamos las escuelas, sabemos que es un hecho muy común... es ahí donde los alumnos nunca podrán llevar adelante la enseñanza de solucionar sus diferencias a través de la palabra, sino por el contrario aprenderán a ignorar a su compañero o bien, entrar en conflicto.

Por lo dicho anteriormente, me parece importante poder generar climas de colaboración y respeto en el entorno escolar, favoreciendo que las neuronas espejo se apropien de intervenciones y las relacionen con un aprender en armonía con el otro.

## JORNADA NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Florencia Braslavsky Núñez*

*DNI: 20282128*

*Área Primaria*

Las Neurociencias, como disciplina que estudia el sistema nervioso nos marca los distintos avances que contribuyen a entender mejor cómo la estimulación ambiental temprana y sistemática influye en la capacidad cerebral siendo capaz de crear mejores redes neuronales ante los estímulos. Esto determina mayor calidad en el aprendizaje y por lo tanto mejores resultados. Como ejemplo cotidiano para los que estamos en las aulas, es común notar diferencias en el aprendizaje entre los chicos que realizaron su educación inicial con toda la estimulación temprana que esto conlleva, en contraposición con los niños que se presentan a la escolaridad en forma tardía ya sea en preescolar (5 años) o primaria (1er grado) por primera vez.

La neuroeducación o neurodidáctica se propone desde su paradigma basado en la evidencia científica, aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro, a través de los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación. Se sostiene que los aprendizajes son significativos ya que el sujeto se mantiene alerta y por lo tanto es un activo participante en su proceso de aprendizaje.

La gamificación se puede definir como “el uso de técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje. En otras palabras: APRENDER JUGANDO. La gamificación tiene ventajas ampliamente reconocidas, los juegos educativos aumentan los niveles de dopamina y esto genera un incremento de atención y la motivación en el alumno.

## **Aplicación de una secuencia didáctica basada en el juego de la oca, para enseñar los distintos sentidos de suma y resta a niños de 1ro y 2do grado**

Se repartieron en el aula a cada grupo los juegos de la oca. Se enseñaron las reglas y los que sabían leer les leyeron las prendas en el caso de llegar al casillero en que están marcadas.

El juego se realizó 3 o 4 veces. Siempre se mencionaron las palabras “avanzar” y “retroceder”. Luego se pasó a la siguiente etapa en que requería un nivel de abstracción que fue logrado inmediatamente por los alumnos. Incluso la secuencia escrita fue presentada con el tablero, aunque muchos ya no lo utilizaban para contar los casilleros. Se presentan algunos ejemplos de las situaciones problemáticas dadas en esa ocasión en distintos niveles del aprendizaje.

- Andrea llegó al 16 y cayó en un casillero que tiene que retroceder 5. ¿A qué casillero llegó?
- Ahora Abril está en 26, sacó 6 y tiene una prenda. Tiene que retroceder. ¿A qué casillero tiene que ir?

Luna y Joaquín están jugando a la oca con 2 dados

- Joaquín estaba en el casillero 21 y se sacó un 4 y un 1. ¿A qué número de casillero llegó?
- Luna estaba en el casillero 18 y se sacó un 6 y un 3. ¿Lo alcanzó a Joaquín? ¿Lo pasó?
- Joaquín, que estaba en el 19, tiró los dados y cayó en el 24. ¿Qué se pudo haber sacado en los dados?
- Luna tiró los dados y cayó en el 22. Ese casillero dice: “retrocede 5 lugares”. ¿En qué número de casillero debe poner su ficha Luna?
- Joaquín llegó al 26, y ese casillero dice: “retrocede 8 lugares”. ¿En qué número debe poner su ficha Joaquín?

Los alumnos estuvieron totalmente implicados en todas las etapas de la secuencia didáctica, tanto en el juego del tablero como en la resolución de los problemas en la hoja. Los sentidos

de “avanzar” y “retroceder” ligados a las situaciones de suma y resta fueron entendidos rápidamente y el paso a la etapa de abstracción se dio de manera sencilla y por parte de ellos casi en forma natural.

Se logró la enseñanza del contenido a través de trabajo en equipo de todos los chicos y realmente se vivió dentro del aula como si fuera un juego.

Se trabajaron dentro de los contenidos para el grado, varios juegos con propósitos concretos de aprendizaje. Algunos ejemplos son: juego de lotería para aprendizaje de números, distintos juegos de dados para aprendizajes de los contenidos de Cálculo mental, juegos con calculadoras para aprender valor posicional, etcétera.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Federico Brhel*

*DNI: 28079102*

*Área Curricular*

Aunque no siempre se trabaja en forma jugada, juego y educación física van de la mano. En este caso describire una experiencia con 6° grado, donde la neurociencia y la gamificación estuvieron presentes. Se trabajo un contenido propio de la EF en relación al juego y a beneficios que aporta la neurociencia: Aprendizaje significativo, sujetos con rol activo, trabajo colaborativo, desarrollo de cuestiones ejecutivas, toma de decisiones, desarrollo de la capacidad creativa, autoevaluación, organización colectiva, entre otras.

Si bien la experiencia se baso principalmente en el desarrollo del cerebro humano, ya que el razonamiento abstracto, lenguaje y memoria prevalecieron, no dejaron de estar presente aspectos adyacentes al cerebro emocional (cooperación, emoción, motivación, estrés) y al cerebro reptiliano (ciclos de atención, actividad física entre otros).

**Propuesta:** contenidos espaciales en Educación Física. / Duración de la unidad: 3 clases.

Clase 1: Se comenzó con los grados realizando una breve y simple descripción de lo que es el deporte orientación (video explicativo).

Como actividad 1 se les pidió a lo/as niños/as que realicen un plano desde visión aérea del aula en la que se encuentran.

1. Les pedimos que lo orienten con un punto de referencia fijo, ejemplo la puerta de ingreso al aula.

2. Recorrer el espacio del aula con el mapa, manteniendo siempre el mapa orientado.

3. Marcar en el plano 5 puntos a recorrer enumerándolos del 1 al 5 y posteriormente realizar el recorrido.

4. Juntarse con un compañero/a. 1°realizar un (recreo cerebral, juego par o impar) posteriormente compartir el plano y realizar el recorrido del otro para ver si entendemos el plano (coevaluación).

El docente otorgo 10 puntos a todos los que hayan cumplido con todas las consignas, independientemente de la calidad o claridad del plano. Se aclaró a los chicos/as que se irían sumando los puntos y tenían como desafío lograr un mínimo de 50 puntos a lo largo de las 3 clases. (Sistema de recompensas).

#### Clase 2:

1. En el patio se distribuyeron conos por distintos sectores (cada cono tuvo un número marcado al azar entre el 30 y el 99), la consigna fue: en parejas realizar un plano con visión aérea del patio donde se grafiquen los conos (importante no mover ningún cono). Una vez realizado verificar con el compañero que esté bien hecho el plano (posteriormente sumamos recreo cerebral, pan y queso).

2. Incorporar al plano un cuadro del 1 al 5 a modo de tarjeta de control.

3. Cada pareja inventa un recorrido para que lo realice el compañero, una vez finalizado verifican si es correcto e invierten los roles. (realizado el recorrido correcto suma 5 puntos)

4. Luego de unos minutos los/as alumnos/as recibieron otro mapa confeccionado por el docente con un recorrido prefijado para realizar en parejas (nuevamente cambió de compañero/a) y registrar los números que figuran en los conos. (5 puntos por cada recorrido correcto)

5. Los/as alumnos/as cambiarán de pareja nuevamente y recibirán otro mapa por parte de los docentes (otro recorrido, nuevamente 5 puntos por recorrido correcto) (recreo piedra, papel o tijera).

Luego de varios pasajes, se sumaron y registraron los puntos que logro cada jugador, se realizó un cierre de la actividad donde se reflexionó y se contaron las sensaciones y emociones percibidas durante el desarrollo.

Clase 3: Se realizó un juego de deporte orientación con diferentes recorridos en forma individual. Aquí se utilizó un mapa confeccionado por los docentes en base al plano de mitigación de toda la planta baja de la escuela, contó con balizas, realizadas con cartulinas por los/as niños/as previo al encuentro y numeradas al azar del 30 al 99. Se otorgó 20 puntos a todos los/as niños/as que completaron el recorrido sin errores y por orden de llegada 20 puntos al 1º, 19 al 2º, 18 al 3º, 17 al 4º y así sucesivamente hasta el último. Una vez finalizado el juego se registraron y sumaron todos los puntos de las jornadas para ver cuántos logró cada uno.



Baliza

Posteriormente en parejas o tríos realizaron otro recorrido sin tiempo (caminando) donde la consigna sea compartir experiencias pensar nuevos recorridos e ideas de resolución del juego.

Cierre: Puesta en común sobre lo vivenciado, reflexión y evaluación.

Propuestas para posible próxima jornada: en relación a gamificación se podrían agregar docentes o alumnos en cada posta o baliza con desafíos o prendas, trabajo por parejas o tríos,

sumarles juegos tradicionales en las postas, inventar algún juego similar donde trabajemos lo espacial. En relación a la gamificación tecnológica, realizar recorrido en Tablet o teléfono móvil, en cada baliza un QR con alguna prenda o desafío, realizar planos con pc, buscar planos del barrio, plaza o zonas aledañas para futuros recorridos.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN EN LA ESCUELA

*Mónica Brusco*

*DNI: 14096832*

*Área Primaria*

Las neurociencias han demostrado que el juego es mucho más que una forma de diversión. Es común que en los niveles iniciales, los estudiantes aprendan jugando, pero este es un recurso que se va perdiendo a medida que se avanza en el grado de educación. Pero, ¿qué pasaría si la herramienta del juego se utilizara en todos los niveles educativos? El juego puede brindar maneras de aprender diferentes a las tradicionales, aportando tanto desde lo educativo como desde lo personal y social.

La gamificación educativa, traslada esta importancia del juego a la educación, motivando y despertando las emociones de los estudiantes para que se facilite el proceso de aprendizaje. Se basa en el diseño educativo para crear una estrategia que adopte características de los juegos, pero abarcando los conocimientos que se proponen como necesarios que se comprendan y aprendan. La automotivación son necesidades que está muy unida al crecimiento de una persona psicológicamente innatas. Están presentes en todos los seres humanos como autonomía, competencia y relación. Los estudiantes tienen otro tipo de necesidades ante su formación, que se debe tener en cuenta para construir un aula gamificado y exitoso, porque cuando realizamos una clase, tenemos la necesidad de sentir autonomía. Si solo recibo un premio por contestar a una pregunta correctamente, estoy convirtiendo una motivación que podría ser inicialmente intrínseca en extrínseca. Tenemos que sentir que alcanzamos la competencia en lo que aprendemos. Si hago una actividad quiero saber para qué me va a servir en mi día a día. Entonces premiamos subiendo de nivel al participante, por ejemplo. Porque cuando nos gusta sentirnos en constante aislamiento. Queremos saber qué hacen los otros, si entienden la

actividad que estamos enseñando, si les gusta, etcétera. Tenemos una necesidad de relación como seres sociales que somos. Por eso utilizamos la clasificación. Pero... ¿provoca una actitud de colaboración o cooperación? Realmente lo que muestra la clasificación es si tengo más puntos que otras personas, ¿significa que he aprendido más? Y, además, intriga a los estudiantes, antes de comenzar la clase darles un avance de lo que va a ver, a qué retos se va a enfrentar.

¿Cómo podemos hacer esto? A través de un vídeo, un cómic, etcétera, en el que expliques qué esperamos de su participación, qué va aprender, qué tendrá que superar. El modelo de juego realmente funciona porque consigue motivar a los alumnos, desarrollando un mayor compromiso de las personas, e incentivando el ánimo de superación. Se utilizan una serie de técnicas mecánicas y dinámicas extrapoladas de los juegos. La técnica mecánica es la forma de recompensar al sujeto en función de los objetivos alcanzados. Algunas de las técnicas mecánicas más utilizadas son las siguientes, acumulación de puntos, subir de nivel, obtener premios, regalos, clasificaciones, desafíos, misiones o retos.

Las técnicas dinámicas hacen referencia a la motivación para jugar y seguir adelante en la consecución de sus objetivos. Desde el punto de vista neurológico es una herramienta indispensable para el aprendizaje, que alienta la práctica de aptitudes que pueden trasladarse a la vida cotidiana, a la vez que fomenta la motivación, la habilidad para solucionar problemas, y maneras sencillas de afianzar conocimientos. Sabemos que a la hora de jugar se activan regiones del cerebro que hacen que las personas estén motivadas para seguir aprendiendo, además de que focalizan la atención, sin desviar el interés a nada más de lo que se está haciendo. Y comprendemos que todos los cerebros son distintos, y que por ende también lo son los modos de aprender y comprender.

Existen muchas formas de gamificar las clases, como incorporar desafíos, pasos, metas y recompensas. Se pueden utilizar juegos o videojuegos y convertirlos en parte del

aprendizaje, o utilizar los específicamente diseñados para aplicar ciertos conocimientos. Por otro lado, es una opción aplicar la gamificación a todo el proceso completo de aprendizaje, o involucrarlo sólo a la hora de la evaluación o en momentos específicos.

### ***Bibliografía***

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*. Universidad de Sevilla, España.

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). *Videojuegos y gamificación para motivar en educación*. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.

Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén: Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos (Artículo) Vigotsky, L. S. (1966). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Capítulo VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Soraya Cabrejo Mill*

*DNI: 18609047*

*Área*

La gamificación está cada vez más extendida en las distintas etapas educativas: desde la etapa Infantil, pasando por Primaria, hasta los niveles educativos post-obligatorios. Esto es porque permite generar un aprendizaje significativo en el alumno, facilitando la interiorización de contenidos y aumentando su motivación y participación sirviéndose de los sistemas de puntuación-recompensa-objetivo de los juegos. La gamificación es una técnica que nos permite emplear diversos recursos y herramientas en el aula que ayudarán a los docentes a motivar a los alumnos, personalizar las actividades y contenidos en función de las necesidades de cada estudiante, favorecer la adquisición de conocimientos y mejorar la atención.

Algunos aspectos pedagógicos que hay detrás de la necesaria fusión del juego con el aprendizaje. Son los siguientes:

1. Motivación.
2. Centrado en el alumno.
3. Personalización.
4. Aumenta el aprendizaje.
5. Contextualiza.
6. Mayor riqueza multimedia.
7. Fallar sin riesgo.
8. Feedback inmediato.
9. Genera mucha práctica y refuerzo.
10. Fomenta mucho la colaboración.

Los principales neurotransmisores que guardan relación con la gamificación:

- La dopamina se conoce como el neurotransmisor del placer. Guarda relación con la motivación, especialmente ante la expectativa de la recompensa, y es esencial para el aprendizaje. Las actividades novedosas desencadenan la liberación de dopamina creando un estado motivacional óptimo. De esta forma se incrementa el nivel de compromiso y se estimulan los cambios neuronales que promueven el aprendizaje.

- La oxitocina es un neurotransmisor que nos ayuda a establecer relaciones de confianza y generosidad. Su relación con la gamificación se da, por ejemplo, cuando nos cautiva una buena narrativa que guía la experiencia o cuando promovemos la interacción social a través de los equipos.

- La serotonina es un neurotransmisor que regula el estado anímico y es fundamental para nuestra felicidad. La gamificación puede estimular su secreción si promovemos los trofeos o las insignias, por ejemplo, de modo que podamos recordar y sentirnos útiles en el proceso; o un sistema de regalos virtuales como agradecimiento a los demás.

- Las endorfinas son sustancias que funcionan como neurotransmisores que nos hacen sentir bien. En las experiencias gamificadas se pueden generar cuando los participantes superan retos que requieran habilidades y esfuerzo para superarlos.

La gamificación educativa, traslada esta importancia del juego a la educación, motivando y despertando las emociones de los y las alumnos/as para que se facilite el proceso de aprendizaje. Se basa en el currículo educativo para crear una estrategia que adopte características de los juegos, pero abarcando los conocimientos que se proponen como necesarios que se comprendan y aprendan.

Para volver al juego en las clases, se necesita de docentes creativos y activos, dispuestos a correrse de la clase tradicional. Preparar propuestas alternativas como actividades más

cooperativas, vincular el aprendizaje a situaciones reales, aprender a través del juego, agregar elementos del arte y recursos como videos a las enseñanzas, puede llevar más tiempo que la típica clase, pero seguramente va a generar una mejor respuesta al aprendizaje propuesto.

Hay distintas maneras de gamificar las clases, ya que se trata de incorporar desafíos, pasos, metas y recompensas. También se pueden utilizar juegos o videojuegos que no son específicamente educativos y convertirlos en fuentes de aprendizaje, o utilizar aplicaciones o juegos que ya fueron especialmente diseñados para aplicar ciertos conocimientos. Por otro lado, es una opción aplicar la gamificación a todo el proceso completo de aprendizaje, o involucrarlo sólo a la hora de la evaluación o en momentos específicos.

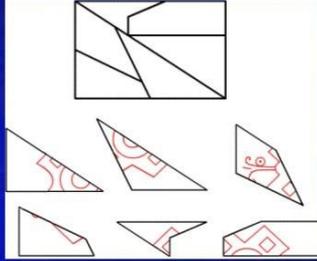
A continuación, presento las siguientes actividades:



## Rompecabezas

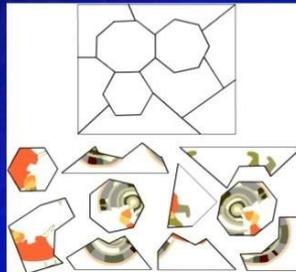
### Figura oculta

Recorta las 6 piezas, acomódalas en su lugar sobre el rectángulo y mira qué figura aparece.



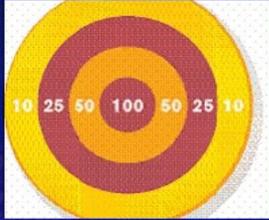
## Los quetzales

Recorta las 10 piezas, acomódalas en su lugar sobre el cuadrado y mira qué figura aparece.



## Tiro al blanco

- Representar números mediante expresiones aditivas.



Se forman equipos de cinco o seis alumnos. Se dibuja en el piso del patio un tiro al blanco, como el de la izquierda, de aproximadamente un metro de diámetro y traza una línea a 3 metros de distancia. Cada equipo se coloca detrás de la línea. Los niños, por turnos, lanzan tres bolitas de papel mojado y registran en una tabla los números correspondientes al círculo en que cayeron. Cada alumno suma el total de puntos obtenidos en los procedimientos que el grupo decida. Por equipos anotan en el pizarrón el total de puntos que obtuvo cada uno de sus integrantes y determinan quiénes obtuvieron el primero, segundo y tercer lugar.

## Cincuenta puntos

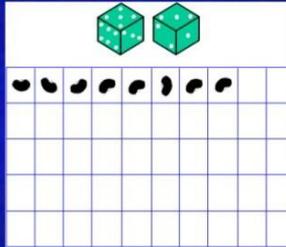
Grupos de cinco niños.

Material: para cada niño un tablero y cincuenta objetos pequeños (frijoles, piedritas, etc.) y para cada equipo dos dados.

Instrucciones: por turno cada jugador tira dos dados, suma los puntos que obtuvo y coloca en cada una de las casillas del tablero un objeto hasta completar el total de puntos obtenidos.

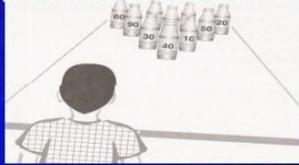
Gana el primero que llene el tablero.

Sugerencia: conforme el niño avanza puede aumentar el número de casillas y de dados para incrementar el rango numérico en el conteo.



# El boliche

Para iniciar la actividad se presenta el nombre del juego. Pasan a un espacio amplio del salón y colocan los bolos como se muestra en la ilustración. Aproximadamente a tres metros de distancia se pinta una raya en el suelo a partir de la cual cada alumno, por turnos lanzará la pelota con el propósito de tirar todos los bolos. Después de tirar va y anota las fracciones en su cuaderno y saca la totalidad de enteros y fracciones logradas; esto lo podrá anotar en una tabla de registro.



# INTERVENCIÓN DOCENTE EN NEURO AULAS EN EL NIVEL INICIAL

*Cynthia Cabrera*

*DNI 30279789*

*Área Inicial*



El siguiente artículo tiene como finalidad precisar las intervenciones docentes en la elaboración de neuro aulas en el Nivel Inicial. Para ello considero importante tomar dos ejes fundamentales en la construcción de esta, las neurociencias y la gamificación como estimuladores de aprendizaje

Las neurociencias entendidas como un constructo interdisciplinario que estudia el sistema nervioso desde sus distintos aspectos, en especial el funcionamiento del cerebro. Esto permite conocer como intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje.

La gamificación se basa en aplicar las dinámicas y principios de los juegos a diversas actividades de la vida cotidiana. La

gamificación educativa trata de aplicar esos principios a la educación

Teniendo en cuenta estos conceptos podremos diseñar mejores métodos de enseñanza a la hora del armado de neuro aulas en el nivel inicial.

Es importante que:

- El docente sea mediador del conocimiento, así como también flexible a los cambios que acontecen.

- Es transcendental tener en cuenta los saberes previos y las características e intereses del grupo para la selección de las distintas actividades y los soportes a utilizar, sin dejar de lado las individualidades. Esta información la podremos relevar mediante la observación, y conversaciones en rondas de intercambio entre otras.

- Las propuestas deben ser creativas, de fácil acceso, con consignas claras y coherentes, dando un tiempo determinado para realizar las actividades.

- Propiciar el trabajo colaborativo, **aprendemos más y mejor en interacción y cooperación social** porque el cerebro está diseñado para vivir y convivir en sociedad.

- Tener en cuenta la gamificación de las actividades, si bien en el nivel inicial enseñamos a través del juego, podremos incorporar herramientas digitales. Ejemplo de algunas de ellas son:

- <https://es.educaplay.com/> plataforma para la creación de actividades educativas multimedia

- <https://genial.ly/> para realizar variadas presentaciones

- <https://storybird.com>.para crear cuentos e historias

- Utilizar agenda, la cual anticipa creando un ambiente libre de amenazas. Con relación a esto podremos ubicar en algún lado de la sala una pizarra con imágenes de lo que estamos trabajando, o pictogramas de las actividades de rutina.

- Realizar planificaciones acordes y flexibles al grupo.

- Establecer recreos mentales entre una actividad y otra, en estos momentos podremos realizar actividades de expresión corporal, contar cuentos, jugar con títeres, cantar canciones.

- Crear una canción o rimas con los conceptos trabajados.

- Organizar entornos de aprendizaje, se podrán armar diferentes escenarios lúdicos como ser espacios multisensoriales donde primen los elementos naturales. El espacio educa, por ello debemos tener en cuenta que los mismos sean acogedores, versátiles, con buena iluminación y no recargados de información.

- Realizar FEEDBACK y refuerzos positivos.

Incorporar neuro aulas en el nivel inicial con una adecuada intervención docente buscarán mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## LA NEUROCIENCIA Y LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA

*Teresa Liliana Caporale*

*DNI: 16335658*

*Área Primaria*

“Aprender jugando”, suena a eslogan publicitario, pero en la escuela, las actividades lúdicas son habituales desde el Nivel Inicial, Primaria Común, Adultos, etcétera. Se busca crear situaciones en las que los alumnos aprendan jugando, por ser el juego un elemento motivador, sociabilizador en el que las partes se relacionan en forma interactiva, lo cual, según la nueva visión de la enseñanza, la Neuroeducación o la Neurodidáctica consideran como aporte benéfico para nuestros estudiantes. Para ello, se pueden poner en práctica diversas estrategias, utilizando los recursos que pone a nuestra disposición Internet.

De esta manera, consideramos la importancia de la gamificación para construir recorridos didácticos que enriquezcan nuestra práctica docente, conociendo diversas estrategias que permitan la inclusión de las TIC y los juegos en el aula.

La clave está en seleccionar un juego cuyo objetivo sea la aproximación a un contenido, así como el desarrollo de determinadas habilidades, destrezas y actitudes.

La Neurociencia se combina con la Gamificación para lograr el desarrollo de funciones ejecutivas (actividades mentales complejas y necesarias como la planificación y la anticipación de estrategias, la toma de decisiones ante posibles formas de jugar, revisión de las estrategias utilizadas, y autoevaluación sobre las estrategias más convenientes, etcétera).

El carácter lúdico de las actividades escolares genera una experiencia positiva en el alumno, lo motiva a comprometerse y superarse a sí mismo y de una forma divertida. Se transforma en un sujeto con un rol activo en su proceso de aprendizaje,

autónomo y colaborativo a la vez porque juega, aprende, se supera junto a otro.

La idea de la gamificación no es crear un juego, sino valernos de sus estructuras como la puntuación, la recompensa y el logro de los objetivos.

Pero implementar la gamificación dentro de la planificación docente, demanda la planificación de esta técnica de aprendizaje.

Los docentes podemos crear aplicaciones digitales con actividades para nuestros alumnos. No siendo necesario que sepamos programar ya que existen entornos accesibles en Internet diseñados especialmente para esta tarea, que permiten crear actividades multimediales e interactivas dentro de un abanico de posibilidades predeterminadas (preguntas, crucigramas, relaciones, ejercicios de ordenamiento, de completamiento, rosco). Además, estos entornos ofrecen en sus sitios aplicaciones realizadas por otros docentes que podremos usar, adaptar o tomar como modelos.

La gamificación es transformar un contenido a enseñar en algo divertido, que la Neurociencia lo considera como aprendizajes significativos y, a la vez, este proceso de gamificación es muy eficaz porque por naturaleza, tenemos predisposición a jugar y divertirnos, desarrollando la capacidad creativa y lúdica.

Transitamos la cultura de la virtualidad real, donde existe la posibilidad de trabajar de otra manera en las aulas.

La variedad de recursos que se nos presentan nos hace pensar en cuándo, cómo y dónde podríamos utilizarlos con los alumnos; a repensar nuestras clases, articular posibles proyectos con diversas áreas y actores de la comunidad educativa; a dejar que las TIC intervengan y atraviesen nuestras planificaciones, y nos animemos a incorporarlas ya que van a enriquecer nuestro trabajo, reemplazando la enseñanza tradicional y, permitiéndonos: “gamificarnos”.

La Neurociencia considera que el aprendizaje se produce a cualquier edad, generando nuevos enlaces neuronales, debido a este proceso la inteligencia no es fija e inmutable. A través de la

gamificación podemos conseguir una optimización de las funciones cerebrales, como: la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones, la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte.

### ***Bibliografía***

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España. Recuperado en:  
<https://drive.google.com/file/d/1xFceb3Urzc4vXyY45nmdNNkZj4q8ohQa/view?usp=sharing>

Gaitán, V. (2017). Gamificación: aprendizaje divertido. Recuperado de <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>

Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje Cap.4

Rossaro, A. L. (2015). Clase Nro5: Programas educativos en el aula de primaria.

Recursos digitales para la educación primaria. Especialización docente de nivel superior en Educación Primaria y TIC. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación.

Andalucíaeduca, 120, 6-8. Recuperado de:  
<https://drive.google.com/file/d/1g-E-BPMBcAT-5hSjlmofNkkpfn6V75LW/view?usp=sharing>

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Rosana Castelnuovo*

*DNI: 28474399*

*Área Media*

La neurociencia se centra en el estudio del sistema nervioso, de su estructura, del cerebro y el impacto de este en las funciones cognitivas y el comportamiento humano.

El objetivo principal de la neurociencia es lograr entender cómo funciona la mente humana. La neurociencia investiga los procesos y las relaciones entre los fenómenos cognitivos, las estructuras cerebrales y las manifestaciones que se producen.

Estudia, entre los procesos y aspectos de la experiencia humana, **el aprendizaje, el lenguaje, la inteligencia, la creatividad, la conciencia, la atención, la memoria**, la emoción, la toma de decisiones, la empatía, la cognición social, la percepción del propio cuerpo o el ciclo sueño-vigilia.

En educación, las neurociencias se han aplicado para favorecer el desarrollo en los estudiantes, la forma en que reciben y procesan la información.

Para que el aprendizaje suceda, la motivación deberá ser un punto importante en los procesos de aprendizaje, ya que funciona de diferentes maneras de acuerdo a cada etapa de la vida, junto con la emoción que genera, para que el conocimiento adquirido sea sostenido en el tiempo.

¿Cómo podemos desarrollar ese sentimiento de emoción en nuestras clases?

“Todos los aprendizajes más importantes de la vida, se hacen jugando”, palabras del filósofo y pedagogo Francesco Tonucci.

La gamificación es el acto de tomar una mecánica de juego y aplicarla a otras propiedades para aumentar el compromiso.

El propósito de su estrategia puede variar, pero siempre está buscando mejorar algo:

- Desarrollar competencias de forma innovadora
- Fidelizar audiencias
- Generar motivación e interés
- Modificar conductas

Para gamificar las clases podemos crear diversas actividades lúdicas y utilizar programas o aplicaciones interactivas, siempre con un objetivo claro y la dificultad del juego dependerá de cada grupo de estudiantes.

En la clase de Arte, podemos encontrar diversos programas para dibujar, trabajar la fotografía, entre otros, y crear juegos aplicando los conceptos del diseño curricular.

Un ejemplo que utilicé en mis clases fue trabajar con la temática del “Arte correo o arte postal” (también llamado Mail Art) para jugar al amigo invisible y fomentar una mejor relación entre los estudiantes.

El Arte correo consiste en utilizar la correspondencia convencional para intercambiar creaciones artísticas. Los medios comúnmente utilizados en arte postal incluyen tarjetas postales, papel, un collage de imágenes y objetos encontrados o reciclados, sellos de goma, pero también pueden incluir poesías o cualquier cosa que se pueda poner en un sobre.

Con el contexto adecuado, los elementos puntuales y los pasos correctos, la gamificación es una gran herramienta para alcanzar objetivos, aprendizaje, práctica y desarrollo de habilidades.

## LA GAMIFICACIÓN Y EL JUEGO EN LA ENSEÑANZA

*Marcela Susana Cecchetti*

*DNI: 25559022*

*Área Primaria*

Con el advenimiento de las neurociencias, el juego ha adquirido nuevos significados, trascendiendo la esfera del mero entretenimiento. Es así que, en nivel inicial, frecuentemente se presenta como un recurso para que los niños aprendan jugando. Sin embargo, este recurso comienza a ser menos aplicado o utilizado en los siguientes niveles educativos.

Sería interesante entonces, a la luz de las neurociencias, pensar el juego como un recurso diferente, que aporte herramientas alternativas a las tradicionales, y que pueda ser aplicado en todos los niveles de la educación.

La Neuroeducación aparece como nueva disciplina y propone tomar los aportes desde las Neurociencias para mejorar las prácticas educativas y optimizar los aprendizajes. Gracias a la neurociencia, *sabemos* los beneficios que aporta el juego. Herramienta indispensable para el aprendizaje, alienta la práctica de aptitudes que tiene aplicación en la vida cotidiana. También fomenta la motivación, la habilidad para solucionar problemas y afianza el conocimiento. Estos aportes permiten saber que a la hora de jugar se activan regiones del cerebro relacionadas también con la atención.

Además, los distintos modos de aprender se asocian con la idea de que todos los cerebros son distintos. Esto se relaciona con la idea de inclusión y las diferencias, dado que cada cerebro es único.

La gamificación en educación propone utilizar el juego para facilitar el proceso de aprendizaje. Apela a motivar a los alumnos a partir de sus intereses y emociones. Se basa en el currículo educativo para crear una estrategia que adopte características de

los juegos, pero abarcando los conocimientos que se proponen como necesarios que se comprendan y aprendan.

Aplicar la gamificación a las clases, requiere creatividad, con docentes que gestionen sus clases de manera dinámica, activa e innovadora. También, propuestas con actividades más cooperativas, vinculadas a situaciones reales.

Para gamificar una clase, hay distintas opciones como utilizar desafíos o recompensas, convertir videojuegos como punto de partida de nuevos aprendizajes o utilizar juegos específicamente diseñados.

Para finalizar, considero que la ductilidad del juego permite su utilización como herramienta, explorando su potencialidad para generar aprendizaje social. Por este motivo, es muy valioso como herramienta de trabajo en escuelas de todos los niveles del ámbito educativo.

### ***Bibliografía***

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*. Universidad de Sevilla, España.

## LA NEUROCIENCIA Y LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

*Rodrigo Adrián Chavero*

*DNI: 21730564*

*Área Curricular*

Desde la década del 60', la neurociencia ha tenido un singular impulso a nivel global. Si bien durante los primeros años en los cuales sus avances lograron la atención de pedagogos y educadores de los distintos niveles, lo cierto es que vienen teniendo auge en distintos campos firmemente desde el nacimiento del nuevo milenio.

Sabemos que la formación docente inicial, debe estar actualizada y ofrecer un recorrido acorde a los nuevos paradigmas de este tiempo, por lo cual, sería interesante comenzar a plantear por qué es necesario impulsar la incorporación de la neurociencia como unidad curricular dentro del ciclo de formación general, o de la práctica docente, en los institutos de formación para profesores y profesoras de todo el país.

La neurociencia, en términos de Glannon (2014), ha permitido a darle comprensión al fenómeno de la estimulación ambiental y su capacidad para modificar en forma positiva, la actividad del cerebro a todas las edades. Este descubrimiento ha puesto en valor la importancia de contar en las aulas con la mejor atmósfera posible para predisponer a la adquisición del conocimiento. En otros términos, se trata de que todo docente tenga en cuenta la importancia de cada elemento que se juega en su espacio de trabajo con los y las estudiantes. Es decir, desde lo vincular específicamente, a las condiciones físicas y materiales de cada lugar. Siempre, además, atendiendo que los nuevos desafíos, sabemos, promueven los mejores desarrollos para los procesos mentales y de aprendizajes (Pherez, Vargas, Jerez, 2017).

Asimismo, según la UNESCO (1995), la neurociencia es “una disciplina que involucra tanto a la biología del sistema nervioso, como a las ciencias Humanas, Sociales y Exactas, que en conjunto representan la posibilidad de contribuir al Bienestar Humano por medio de mejoras en la calidad de vida durante todo el ciclo vital”. Conocer en profundidad cómo funciona el que aprende a nivel neuronal y cómo estimular y favorecer los procesos que se dan en las aulas es central para la mejora de la calidad de los aprendizajes.

En ese sentido, se hace indispensable establecer una relación significativa entre práctica docente y neurociencia, mediada por la asistencia y experiencia de los formadores de formadores, establecida por los diseños curriculares de la carrera docente para ISFD de todo el país y llevada adelante, con miras a enriquecer el paradigma de la educación inclusiva, dentro de un marco federal que promueva la equidad desde el gobierno nacional.

¿Pero cuáles son los pilares de esta propuesta? Para ponerlo en términos simples, debemos tener en cuenta lo que Wals (2017) plantea cuando explicita que en definitiva, las estrategias de enseñanza son herramientas técnicas que los y las docentes deberían utilizar en forma flexible y estratégica para promover los mejores aprendizajes posibles. Si logramos dotar a la docencia argentina de este concepto y les ofrecemos una mirada integradora donde las neurociencias sean un lugar obligado de referencia, es posible mirar al futuro con esperanza.

No sólo se trata de la inclusión de un espacio curricular más, sino de la apertura a pesar los procesos de otra forma, entendiendo la dimensión del profesorado como agente “cultural, crítico y activo en el entorno social en que se desarrolla su profesión” (Giroux, 1990). Si nuestra mirada permite darle un lugar de relevancia en la formación docente inicial, podremos poner en discusión el tema, no sólo por parte de especialistas y profesionales de todas las áreas involucradas, sino del colectivo de profesores y profesoras en todos los niveles de la enseñanza. Ese es el camino para no dejar a nadie atrás, en los años venideros.

# NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Ailín Chávez*

*DNI: 37216968*

*Área Primaria*

## **¿Qué es la gamificación?**

La gamificación en contextos educativos, consiste en crear experiencias gratificantes y transformadoras del aprendizaje para motivar a los alumnos. Dichas experiencias deben ser lejanas a la enseñanza tradicional que venimos llevando adelante y vemos que no funciona.

La idea principal no es ponerle una máscara a lo que venimos haciendo y sumarle, por ejemplo, puntaje ni usar el juego en momentos convenientes, sino que se trata de convertir la clase en una real experiencia de juego.

## **¿Cómo gamificar?**

Cuando nos planteamos cómo diseñar experiencias de aprendizaje gamificadas hemos de saber que será nuestra propia práctica la que vaya guiando el proceso. Ahora bien, nuestra experiencia en cualquier tipo de juegos será la que nos suministre ideas interesantes porque gamificar consiste básicamente en eso, en compartir buenas historias.

Se recomiendan cuatro ingredientes básicos que debe tener un buen proceso de gamificación que creo que son imprescindibles:

1. **Objetivo.** En cualquier actividad educativa nos hemos de plantear qué es lo que queremos conseguir, pero también es imprescindible que nos preguntemos por qué queremos gamificar esa actividad.

2. *Narrativa*. Crear una buena historia evocará la necesaria atención de alerta de los alumnos que les permitirá adentrarse en las experiencias que les acompañarán posteriormente de forma gratificante. El inicio es clave para despertar la chispa del aprendizaje y motivar.

Debemos tener en claro y planificar cómo entrarán los alumnos y las alumnas en el universo que hemos creado. Y qué importante será que nos sintamos cómodos con la propuesta que hayamos creado.

3. *Dinámicas*. Constituyen los aspectos generales que hemos de gestionar que guiarán la experiencia vivida por los alumnos. Hay algunas preguntas clave que nos debemos hacer. Por ejemplo: ¿Cómo trabajarán los alumnos en el aula, de forma individual o cooperando? ¿Serán los protagonistas de la historia o la vivirán en tercera persona? ¿La historia creada podrá transformarse o estará claramente determinada? ¿Qué tipo de actividades les pediremos?

4. *Mecánicas*. Son los procesos básicos que harán progresar la acción e involucrarán al alumno en la historia motivándolo. Permiten a los jugadores conocer cuáles son los objetivos, reglas y límites del juego. Los retos han de ser claros y han de suministrar feedback inmediato a los alumnos para que sean conscientes de su evolución en el proceso de aprendizaje. Las mecánicas deben estar integradas de forma adecuada en todo lo que hacemos y nos sirven para plantearnos cómo aprendemos y cómo se evalúa este aprendizaje.

### **Algunas herramientas útiles**

Investigando y buscando información, me encontré con diferentes trabajos que recomendaban algunas herramientas para trabajar en el aula.

**Duolingo:** plataforma colaborativa que propone el aprendizaje de un nuevo idioma a cambio de traducir documentos en Internet. El estudiante va ganando puntos conforme va superando retos o traduciendo contenidos.

**Class Dojo:** permite al profesor gestionar los comportamientos de los alumnos asignando positivos y negativos. Cada alumno tiene su avatar y ello facilita un feedback inmediato.

**Edmodo:** plataforma que simula una red social que facilita la interacción entre los alumnos y nos permite registrar sus puntuaciones.

**Zondle:** videojuegos creados por neurocientíficos en los que el profesor puede asociar cuestionarios que los alumnos se encontrarán al interactuar con ellos.

**Juego de la Paz Mundial:** juego de simulación política que invita a los alumnos a descubrir un mundo muy parecido al real.

**Brainscape:** plataforma educativa basada en el juego de la repetición que ayuda a los alumnos a estudiar.

**Goalbook:** plataforma en la que el profesor puede entrar en los perfiles de los alumnos, analizar sus objetivos y guiar su proceso de aprendizaje.

**Kahoot!:** aplicación que utiliza un formato de juego-aprendizaje diseñada para hacer preguntas o interactuar con los alumnos.

Y podría seguir enumerando muchas más herramientas...

### **Conclusiones finales**

El juego constituye un mecanismo natural arraigado genéticamente que nos permite aprender y la gamificación trata sobre la creación de historias que incorporan elementos y mecánicas de los juegos haciendo que los alumnos sean los auténticos protagonistas de su aprendizaje. Esta situación es común en las diferentes metodologías inductivas que promueven

retos y en las que se les pide a los alumnos que hagan cosas con los conocimientos antes de que se las expliquemos.

Estas son formas adecuadas de atender la diversidad en el aula siempre que conozcamos los intereses y capacidades de los alumnos para poder suscitar su curiosidad y suministrarles retos que sean adecuados. Porque así se activa su sistema de recompensa cerebral que está directamente asociado a un componente esencial del aprendizaje: la motivación intrínseca. Y ese es el camino directo que facilitará el verdadero aprendizaje, que es el basado en competencias imprescindibles que permitan a los niños actuales desenvolverse bien el día de mañana. Y son ellos, porque juegan mucho, los que nos pueden informar si nuestras experiencias de aprendizaje propuestas son realmente gamificadas.

## NEUROCIENCIAS Y EDUCACIÓN

*Laura Isabel Corbera*

*DNI: 29365158*

*Área Primaria*

La educación es un fenómeno social, en el que el ser humano aprende apelando a las estrategias que le posibilitan sus estructuras cognitivas, estructuras que pueden modificarse de acuerdo al contexto en que la persona se desenvuelve. La educación se sirve entonces, en estos contextos, del aporte de las neurociencias, no sólo para explicar las características propias de nuestro procesamiento cerebral sino además para esclarecer cómo estas características se modifican de acuerdo a la interacción con otros. Nuestras emociones nos permiten acceder a un conocimiento realmente valioso sobre nosotros mismos, puesto que representan una parte fundamental y esencial de nuestra identidad, nos sirven de guía para conseguir la propia felicidad. Hacer una buena gestión de las emociones implica aprender a reconocerlas e identificarlas, ya que están presentes de manera constante en nuestras vidas desde temprana edad. Pocas veces somos conscientes de nuestro mundo emocional, no atendemos lo que nos ocurre y cómo nos sentimos. Frecuentemente descuidamos lo que supone identificar nuestras emociones y sentirlas. Esto sucede porque nadie nos ha enseñado a gestionarlas. Entendemos que, como docentes, desde las diferentes capacidades y motivaciones, debemos capacitarnos en función de recrear las prácticas educativas buscando acumular un bagaje de estrategias pedagógicas y nuevas maneras de enseñar. Está en nuestras manos encontrar el punto de unión entre educación y neurociencia, para potenciar espacios interdisciplinarios de estudio, formación y acción para la mejora de los aprendizajes en la escuela primaria.

A este respecto lo que se tiene cada vez más claro es, precisamente, que facilitar el cambio y crear y mantener una

actitud positiva ante la incertidumbre y la dificultad que supone, en nuestro caso, una educación inclusiva (Ainscow, 1999b), es necesario crear alrededor del profesorado y de los centros escolares una red de apoyo, confianza y seguridad de forma que, si hay fallos, problemas o conflictos, estos no traigan de la mano reproches, descalificaciones o involución de los proyectos en marcha. Los conceptos de red interdependencia positiva y comunidad son, estos momentos, conceptos clave en la mayoría de los procesos y experiencias de cambio escolar (AA.VV.2002b)

En pleno auge de las comunicaciones mediadas por las nuevas tecnologías, cuando la palabra muchas veces suele estar vehiculizada por ordenadores o pantallas, cuando el diálogo interpersonal pareciera estar fuera de moda, cuando la despersonalización avanza, es entonces cuando familia y escuela cumplen un papel fundante en la formación de valores trascendentes. Entendiendo que nadie da lo que no posee, es que pensamos en una educación basada en valores, en el respeto por el otro, que promueva una convivencia sana y armónica, con base en la educación y reconocimiento de las emociones desde temprana edad. Es aquí donde la escuela como formadora tiene la posibilidad de intervenir analizando crítica y objetivamente el o los modelos de sociedad actual y de propender a la formación de ciudadanos autónomos, libres y responsables mediante acciones concretas y bien planificadas.

Desde el punto de vista del tempo de aprendizaje de los alumnos y ahora que algunos se cuestionan la estructuración por ciclos de la enseñanza, no está de más recordar, como hace Gimeno sacristán (2000), que:

“la idea de ciclo combate la taylorización del curriculum y del tiempo escolar, frena los efectos perniciosos de la tendencia a la especialización de los profesores, da acogida a ritmos diferentes de aprendizaje y resta oportunidades a la proliferación de controles selectivos y jerarquización. Aquí se abre un camino fecundo a la igualdad de oportunidades, acogiendo a población escolares que no hay seleccionar en la educación obligatoria” (Op. Cit pág. 31)

El presente trabajo hace referencia a la importancia de incorporar los aportes de la educación emocional y el manejo de las emociones desde temprana edad. Siendo la escuela el espacio privilegiado para la interacción social y la adquisición de aprendizajes en cuanto al manejo asertivo de las emociones.

Respecto a la metodología de estudio aplicada para la realización del trabajo, de tipo exploratorio, seleccionando material de diferentes fuentes; digitales. A partir de este trabajo pude tomar una postura sobre el tema y también me permití recuperar algunas reflexiones, en torno a la posibilidad de aplicar la inteligencia emocional en las aulas del Nivel Primario. Atendiendo a lo antes expuesto y a lo que he indagado mediante este trabajo, puedo decir que es necesario incorporar los aportes de la educación emocional y social a las prácticas docentes y a la realidad escolar, con el propósito de contribuir a la formación integral de la persona. Teniendo en cuenta que, al incorporar los aspectos emocionales en el proceso educativo, se debe considerar en qué consisten las emociones, cómo influyen y qué papel juegan dentro de dicho proceso. A su vez, cabe destacar el valioso papel del maestro y cómo las emociones tanto propias como de los estudiantes, deben ser abordadas en todo acto educativo.

Realice algunos juegos para gamificar la clase de primaria:

<https://wordwall.net/play/15824/206/721> tendrá que utilizar su computadora para adjuntar la imagen y un párrafo.

<https://wordwall.net/es/resource/25369051> juego interactivo de animales (abre la caja)

<https://wordwall.net/es/resource/29454502> persecución en el laberinto de emociones

<https://flippity.net/wc.php?c=PAZ,LIBRES,SONRISA,FELIZ,COMPAC3%91EROS,NENAS,NENES,AMISTAD,COMPANIA,LEATAD,ESCUELA%20,SE%3%91ORITA,AMISTAD,AMABILIDAD,PACIENCIA%20,ENSE%3%91ANZA,APREDIZAJE,EDUCACION> nubes de palabras

### ***Bibliografía***

Ainscow, M. (2002). Rutas para el desarrollo de las practicas inclusiva en los sistemas educativos. *Revista educación*, 327, pp.6682.

AA. VV. (2002b) el cambio en la escuela. *Cuaderno pedagógico*, 319, pp. 9\_93.

Gimeno, j. (2000) La construcción del discurso acerca de la diversidad y sus causas. En AA. VV. (2000) *atención a la diversidad*. Barcelona: Grao.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Rosana Cecilia Crivellari*

*DNI: 18315199*

*Área Primaria*

El juego es una actividad que ha aportado a la construcción del individuo y a la sociedad. Es una actividad inherente al ser humano, vinculada al goce, al placer y a la diversión. Su importancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje es reconocida, pues se considera que enmarcado en una actividad didáctica potencia el desarrollo cognitivo, afectivo y comunicativo, que son aspectos determinantes en la construcción social del conocimiento.

Desde el terreno de las ciencias, los resultados de diferentes investigaciones señalan que el juego favorece la creatividad, el espíritu investigativo y despierta curiosidad por lo desconocido, lo cual es un factor fundamental a la hora de generar preguntas.

Históricamente, el juego ha tenido una innegable presencia en la Educación Física, asumiendo diferentes formas y objetivos a lo largo del tiempo. El juego como actividad, como medio de aprendizaje de otros contenidos, como posibilitador del desarrollo de capacidades y habilidades, ha caracterizado por mucho tiempo las planificaciones y clases de EF.

Desde hace algún tiempo, se ha revalorizado el juego como un saber cultural con suficiente significación e importancia como para ser considerado un contenido con valor propio de la EF, siendo incluido dentro de los Lineamientos Curriculares.

A partir de la pandemia, hemos presenciado como este aislamiento, ha modificado la educación a nivel mundial, donde lo tecnológico fue el vínculo entre los actores.

Para los especialistas de educación esta situación significo una oportunidad para el fortalecimiento del sistema educativo.

Los docentes se han reinventado, y a través de estos esfuerzos por llegar a sus alumnos, han aparecido nuevas prácticas pedagógicas. Estamos ante un nuevo paradigma educativo que está evolucionando y gracias a las investigaciones, el diálogo interdisciplinario entre las ciencias cognitivas y las neurociencias, la educación está gestando un verdadero cambio.

La metodología de la mayoría de las escuelas infantiles de hoy en día se inclina por una pedagogía más libre, que no fuerza a los pequeños en su desarrollo, sino que utiliza el juego y las actividades lúdicas como herramienta principal para el desarrollo de su inteligencia, ya el juego no es solo terreno de la Educación física.

Pero, si pensamos en la “vieja escuela”, nos remonta a Paulo Freire y su concepto de educación bancaria, la cual es concebida como un proceso en el que el educador *deposita* contenidos en la mente del estudiante. El correr de los tiempos y las nuevas teorías del aprendizaje han ido modificando esa estructura algo rígida, donde el receptor pasa a formar parte del proceso, ya no es en una sola dirección el aprendizaje, comienzan a cuestionarse aspectos como por ejemplo el estudiante como un ser vacío.

Y aquí vemos con Ausubel y su teoría del Aprendizaje significativo, en la que sostiene que el conocimiento verdadero sólo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen. Es decir, que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado. Para él, el estudiante no es un individuo que carece de conocimientos, una tabula rasa.

Además de modificar con esta teoría que el sujeto no es un ser vacío, se suma la Teoría Sociocultural de Vygotsky, que postula que el desarrollo de los humanos únicamente puede explicarse en términos de interacción social. El desarrollo consiste en la interiorización de instrumentos culturales (como el lenguaje) que inicialmente no nos pertenecen, sino que pertenecen al grupo

humano en el que nacemos, el cual nos transmite los productos culturales a través de la interacción social.

La cultura, pues, tiene un papel preponderante en la teoría de Vygotsky: "el desarrollo individual no se puede entender sin referencia al medio social... en el que el niño está incluido. El niño utiliza alguna clase de 'herramienta' o 'signo' para convertir relaciones sociales en funciones psicológicas".

Con lo cual, vemos como estos conceptos se han ido modificando. Vygotsky además plantea que, mediante el juego, los niños elaboran significado abstracto, separado de los objetos del mundo, lo cual supone una característica crítica en el desarrollo de las funciones mentales superiores. Por lo tanto, podemos afirmar que estos conceptos sobre educación han ido cambiando y también lo ha hecho el papel del juego dentro de ella.

El juego tiene un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños, la pedagogía moderna recurre a él con fines educativos, ya que es un elemento de motivación, que hace más ameno y facilita el aprendizaje. Pero el juego no es tan solo un simple recurso didáctico, hoy en día se ha convertido en un objetivo educativo por sí mismo.

Es importante tener en cuenta que adultos y pequeños aprendemos como consecuencia del juego, no jugamos para aprender.

El juego es una actitud que caracteriza casi cualquier actividad de la infancia, relacionado directamente con el crecimiento y maduración del niño, la actividad lúdica contribuye en el desarrollo de aspectos fundamentales de la personalidad del niño.

Estamos en condiciones de afirmar, tras este recorrido histórico breve, el importante rol que ocupa el juego en la educación.

Ahora bien, estamos en una nueva época dada por el avance de la tecnología y claramente los juegos se ven modificados también por esta tecnología.

El juego de los niños ha cambiado y se ve influenciado por los videojuegos. Viven una “realidad virtual” paralela a la realidad y pasan muchas horas abstraídos en los videojuegos y juegos en red.

Algunos autores introducen el concepto de “conexionismo”.

Otros autores introducen el concepto de “gamificación”.

Gabe Zichermann y Christopher Cunningham la definen como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas”.

Karl Kapp la define como “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas”.

Asimismo, Kapp establece que la diferencia que existe entre la gamificación y los juegos educativos en las aulas es que la primera muestra un espacio de juego más atractivo que motiva a los jugadores mientras que la segunda no.

Es decir, la gamificación, según algunos autores, puede terminar siendo un sistema práctico que brinde soluciones rápidas para que el usuario aprenda constantemente a través de una experiencia gratificante. Además, gracias al aporte de las Neurociencias, constructo interdisciplinario que estudia el sistema nervioso, hay distintos avances que contribuyen a entender mejor como la estimulación ambiental es capaz de influir en la actividad cerebral, en las distintas edades (Glanon, 2014).

Podemos afirmar, que una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de estímulos, induce a nuevas y mejores redes neuronales, permite nuevos aprendizajes.

Fundamentado está el rol que ocupa el juego en la educación y que realmente el individuo se motiva y predispone de diferente manera.

La gamificación presenta también claros ejemplos de su intervención en educación, como I-HELP, donde el jugador acumula cierta “ganancia” y al final puede canjearlo por fotocopias, por ejemplo. O el caso de Re-Mission, juego que transcurre dentro del cuerpo humano y va “eliminando tumores”, sirvió para trabajar el tema de tratamientos y enfermedades, tratando temas de autocuidado.

Y el caso del Sistema Greenify, que trata de favorecer una conciencia ambiental.

Se pueden generar espacios de juegos con propósitos educativos, es importante

tratar de capitalizar el tiempo y las habilidades que los niños/as adquieren mientras pasan horas jugando en red o en línea. y un compromiso en aggiornarse con estas nuevas tecnologías.

## **Bibliografía**

Ausubel, D. J. y otros. (1995). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/1AVrKapL3LfhdXLNee5U4zPmjgoRY1y2O/view?usp=sharing>

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España. Recuperado en:

<https://drive.google.com/file/d/1xFceb3UrzC4vXyY45nmdNNkZj4q8ohQa/view?usp=sharing>

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/1g-E-BPMBcAT-5hSjlmofNkkpfn6V75LW/view?usp=sharing>

Vigotsky, L. S. (1966). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Cap. VII "El papel del juego en el desarrollo del niño". Ed. Crítica. Barcelona. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/18bMWjsoo4GteK3m38RZcDZsOFUFbUWrg/view?usp=sharing>

## LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO EN EL ESCENARIO ESCOLAR ACTUAL

*Vanina Elizabeth Da Silva*

*DNI: 35072914*

*Área Primaria*

En el siguiente texto abarcaré lo referido al nexo entre gamificación, neurociencias y aprendizaje. En la actualidad, resulta fundamental la utilización de lo lúdico como uno de los motores de la enseñanza y el aprendizaje. Es un puente de conexión entre el conocimiento y la motivación para llegar al mismo de manera activa y participativa por parte de nuestros alumnos. Es una forma de brindar un aprendizaje significativo que exceda el trabajo en el aula.

Debido a las habilidades cognitivas que poseemos como seres humanos, es menester enriquecer su proveniencia, en este caso, el cerebro. Para esto, es propicia la utilización de este tipo de herramientas. Es como habilitar una ventana adicional a la estimulación para la adquisición de los aprendizajes de manera motivadora.

Además, es sumamente importante tener en cuenta esta estimulación que se logra brindar a partir de estos espacios de juego y aprendizaje. Los juegos educativos son pertinentes, traen consigo una puerta a la creatividad que no se encuentra en otros ámbitos, ni siquiera en la mirada tradicional del aprendizaje. Es otorgar una oportunidad novedosa y significativa de llegar al aprendizaje para todos aquellos a quienes se consideran alumnos.

De acuerdo a lo que pretende el Diseño Curricular, el cual expresa que el objetivo de la escolaridad primaria es formar estudiantes críticos y reflexivos, se propone la gamificación como un recurso para que se sistematicen dichos objetivos. Teniendo en cuenta y partiendo de las premisas de que la gamificación propicia aprendizajes significativos, sujetos activos del

aprendizaje que ejercen ese rol de manera autónoma, estudiantes con pensamientos críticos y reflexivos que desarrollan funciones ejecutivas, además de la capacidad para identificar y autorregular sus emociones y conducta. Todo esto, motivado por el desarrollo de la capacidad creativa y lúdica.

Esta visión de la enseñanza, novedosa y ampliamente renovadora debe ser utilizada y debe atravesar todos los niveles de enseñanza y todas las franjas etarias. Es una posibilidad de avanzar sobre el aprendizaje, dando lugar al aprendizaje con sentido y sin obstáculos con respecto a la desmotivación que muchas veces se observan en el aula, también de las cuestiones emocionales que muchas veces atraviesan nuestros alumnos.

De esta manera, finalizo este escrito con el compromiso y la responsabilidad de llevar esta herramienta al aula y de divulgar su utilización entre los docentes de las instituciones escolares.

## GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIAS

*María Elena De Bonis*

*DNI: 20761589*

*Nivel Primario*

Todos tenemos habilidades cognitivas, emocionales, sociales, espirituales que provienen de uno de los órganos más importantes del cuerpo humano: el cerebro.

Para poder desarrollar estas destrezas nos estimulamos y practicamos para transformarnos a través de la educación.

El desarrollo de las neurociencias ayuda a conocer las funciones del cerebro y su aplicación para mejorar el proceso del aprendizaje.

La neuroeducación es un nuevo paradigma basado en la investigación científica que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del mismo.

La neurodidáctica beneficia a los alumnos porque promueve aprendizajes significativos, estudiantes con pensamiento crítico; sujetos capaces de identificar y auto regular sus emociones y conducta, desarrollar la capacidad lúdica y creativa. Además de ampliar las funciones ejecutivas de planificación, anticipación, toma de decisiones, autoevaluación, revisión y organización control inhibitorio.

El aprendizaje se produce por la creación de nuevas redes neuronales; la experiencia modifica nuestro cerebro continuamente fortaleciéndolo o debilitándolo según se realicen las conexiones de la sinapsis de las neuronas por esa razón estamos en continuo aprendizaje independientemente de la edad y del declive que conlleva el paso del tiempo.

Tenemos tres tipos de cerebros: el humano que abarca el lenguaje, la memoria operativa, la lectoescritura, el razonamiento abstracto. El emocional que se compone de las emociones, la

motivación, la cooperación, el estrés y el cerebro reptiliano que contiene los ciclos de la atención, sueño y actividades físicas. Se pueden combinar los tres cerebros a través de la GAMIFICACION.

### **Concepto, objetivo y beneficios de gamificación**

La gamificación es el acto de tomar una mecánica de juego y aplicarla a otras propiedades para aumentar el compromiso con la actividad que se realiza. Los juegos estimulan la atención, la concentración y fomentan la motivación en el aprendizaje.

El objetivo es ofrecer una fuente de aprendizaje para motivar a los alumnos a adquirir conocimientos de manera más efectiva.

Los beneficios son fomentar el uso de nuevas tecnologías, aceptar el error, estimular las relaciones sociales en el aula, potenciar la interactividad, aumentar la atención y la concentración.

#### **Ideas para gamificar el aula**

Usar juegos de entretenimientos para aprender, utilizar juegos educativos o aplicaciones, crear un juego para enseñar un contenido específico utilizando plataformas para dicho fin.

# JORNADA NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Mariana De Rosa*

*DNI: 24686831*

*Área Inicial*

## **Juegos y Cultura**

Los juegos se están convirtiendo en una parte cada vez más importante de nuestra cultura, y su potencial para transformar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes está creciendo. Se estima que cuando un joven cumple 21 años ya han jugado 10.000 horas de videojuegos. Debido a esto los niños son más receptivos al uso de juegos en otros contextos, por ejemplo, en el aula. La gamificación (también llamada Ludificación) tiene más posibilidades de éxito hoy en día porque los estudiantes están motivados para participar activamente en su implementación. Se sienten atraídos por la estética de los juegos y no tienen problemas para comprender y respetar la mecánica y las reglas del juego. Con la llegada de los videojuegos, los juegos se han consolidado definitivamente como productos culturales. Los juegos son parte del paisaje cultural y seguirán siéndolo.

Por tal motivo tiene amplio sentido traer juegos al aula para 'gamificar' el aprendizaje. La enseñanza consiste en comprender las experiencias de los niños y aplicarlas al material didáctico. Todos los niños juegan videojuegos: entienden las reglas y los memes que rodean la cultura de los juegos y juegan con ellos.

## **Creando Experiencias**

En el mundo moderno, los estudiantes pueden incorporar conocimientos navegando por Internet desde casa. Las escuelas deben brindar a los estudiantes experiencias que no pueden tener en casa. Al igual que un amante de la música va a ver un show en

vivo de su artista favorito después de haberlo escuchado en una radio, los docentes debemos brindarles a los niños una experiencia que disfrutan y que no pueden encontrar en ningún otro lugar para involucrarlos en el aprendizaje. Esto se puede hacer de muchas maneras diferentes. Creemos que los juegos bien diseñados son uno de los enfoques más efectivos.

Para comprender el potencial de la gamificación debemos analizar el poder de los videojuegos. Los videojuegos son muy adictivos porque satisfacen tres necesidades básicas: la necesidad de independencia (la capacidad de tomar decisiones), la necesidad de competencia (la capacidad de superar desafíos) y la necesidad de relaciones (que mejoran el valor percibido del juego). Los estudios muestran que estas necesidades, que son satisfechas por los videojuegos, son los mismos tres factores que deben ser considerados para estimular la motivación por el aprendizaje. Los juegos se pueden utilizar para motivar a los estudiantes de maneras sorprendentes.

Para crear experiencias enriquecedoras en el aula debemos fomentar relaciones significativas al enfatizar el trabajo en equipo en lugar de la simple competencia. Para que sea divertido deben suceder cosas inesperadas a medida que avanza el juego. Además de seguir reglas, los juegos pueden ser un lugar donde el tiempo y la distancia no existen, un lugar donde todo es posible para dar rienda suelta a la creatividad. Para que cualquier juego tenga éxito, debe poder involucrar al jugador y atraer su atención.

La gamificación del aprendizaje no implica que los estudiantes diseñen y creen sus propios juegos o que jueguen videojuegos producidos comercialmente, lo que lo distingue del aprendizaje basado en juegos o el uso de juegos educativos para aprender un concepto. Hay que destacar que algunos rasgos como interés, atracción, investigación, ejercicio y creatividad no definen una acción especial, sino que se presentan en cualquier actividad humana; ya sea en el juego, en la enseñanza o en el trabajo, sin que esto signifique que no puedan diferenciarse.

## **El Juego en el Nivel Inicial**

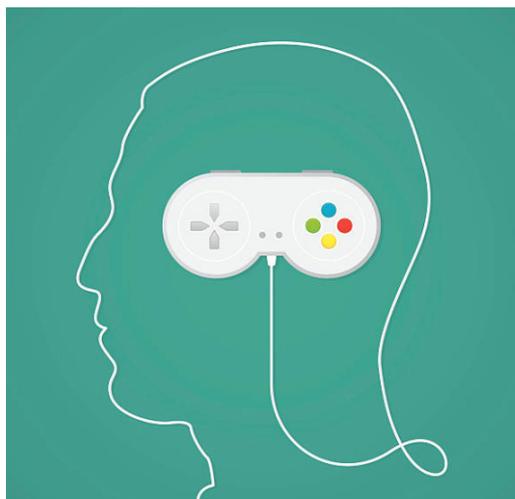
La gamificación en los procesos formativos se introduce como una novedad para los niveles medio y superiores. Pero en el nivel inicial el juego es un formato natural que adoptamos todos los docentes. Podemos decir que el juego es, un patrimonio de la infancia y también un de sus derechos inalienable del niño, pero es además una disciplina que la escuela debe impulsar a partir de situaciones variadas que posibiliten su desarrollo. Esta ampliación de las posibilidades lúdicas ofrecerá pertinencia para el desarrollo de las competencias representativas, la inventiva, la fantasía, la comunicación, ampliando su facultad de entendimiento del entorno y el mundo.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Silvina del Valle Romano*

*DNI: 37036845*

*Área primaria*



Las neurociencias pueden realizar importantes contribuciones al conocimiento para facilitar la comprensión de procesos cognitivos claves para la enseñanza-aprendizaje, tales como la memoria, la atención, el lenguaje, la lectoescritura, las funciones ejecutivas, la toma de decisiones, la creatividad y la emoción, entre otros.

El aprendizaje puede realizarse de distintas formas; una de ellas se da de manera guiada, pautada y asistida. Por ejemplo, las personas solemos aprender a leer y a escribir si otra persona nos lo enseña explícitamente. Sobre las prácticas planificadas y mediadas se sustentan las acciones desarrolladas por las instituciones educativas. En este sentido, los contenidos

curriculares y objetivos para cada etapa, los modelos pedagógicos y la distribución del tiempo en la jornada escolar se apoyan a partir de cómo aprendemos.

*“En la gamificación se usan los ya citados elementos de juegos, como los incentivos, ganancias, puntos, para obtener de esta forma una conducta deseada por parte del jugador. Desde que nacemos las personas estamos acostumbradas a llevar a cabo una determinada actitud para conseguir un determinado bien (ganancias) y es así como, para que las personas tengan una conducta concreta, se crea un sistema adecuado, en este caso podría ser la gamificación, para obtener el comportamiento que buscamos. Los logros es objeto de muchos estudios en el área de la economía y de la teoría de los juegos (Vassileva, 2012).”<sup>4</sup>*

En los primeros años de vida, el juego es el principal elemento del aprendizaje. Por ello al niño no se le dificulta la transición casa- escuela. Los niños observan en el entorno como un lugar de encuentro con amigos, asocian el aprender de forma fácil y divertida.

**El juego, el deporte, las artes o la educación socioemocional son indispensables para un buen desarrollo** en el rendimiento académico del alumno y su bienestar personal. Cuando los niños juegan entre sí, se **despierta la curiosidad y hace sentir placer**, mejorando así el almacenamiento de la información, o la memoria a largo plazo, lo que repercute en la memoria de trabajo.

*“Si cualquier forma de juego representa la realización en forma lúdica de tendencias que no reciben inmediata gratificación, los elementos de las situaciones imaginarias se convertirán automáticamente en parte del tono emocional del juego.”<sup>5</sup>*

---

<sup>4</sup> Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España. [Archivo](#)

<sup>5</sup> Vigotsky, L. S. (1966). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Paola Fernanda Devia*

*DNI: 33781359*

*Área Inicial*

El cerebro tiene entre 10.000 y 100.000 millones de neuronas, cada una conectada a cientos, y a veces hasta miles de neuronas. Entre tantas cosas, procesa información que recibe de los cinco sentidos. Con sus cambiantes conexiones, con su plasticidad, se justifica el dicho: “Lo que no se usa, se pierde”. ¿Porque decimos esto? Porque al nacer tenemos un número de neuronas finito, más de cien mil millones, que se irán reduciendo hasta el final de nuestra vida. Por esta razón, son los primeros años de vida cuando más conexiones nerviosas se irán formando y cuando más desarrollo neuronal habrá. Por eso, es tan común el dicho de que los niños/as son “como esponjas”, todo lo que adquieran en esos primeros 3 años de vida o 6 años de vida es fundamental para su futuro.

Hablando de la neuroplasticidad, “la neuroplasticidad reconoce el papel fundamental que el ambiente ejerce en la modulación de la actividad genética, permitiéndole al sujeto realizar una reconstrucción propia a partir de la interacción del genoma con el ambiente. Es importante comprender, que dicha flexibilidad de las neuronas es de conexión, desconexión y reconexión constante, dependiendo fundamentalmente de cuán consolidadas se encuentren estas redes interconectadas y cuánto se usen en la vida cotidiana”. Entonces, podemos reconocer la gran importancia de la educación en la primera infancia, ya que un ambiente propicio para el aprendizaje y con prácticas que se repitan, generara mayor movimiento neuronal.

La educación de la primera infancia tiene al juego como eje central, como forma de enseñanza. Pero siempre los docentes tenemos que evaluar nuestras prácticas y reflexionar sobre cómo

estamos enseñando. Todo lo que proponemos debe tener una intencionalidad.

Una de las maneras que tengo en mis prácticas docentes para lograr que mis prácticas sean gamificadas es, transformar el aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego. Por ejemplo, con un alumnado de 4 o 5 años, trabajamos diferentes autores de cuentos infantiles. Para que este aprendizaje se transforme en una propuesta de juego, suelo elegir algún cuento o varios, por ejemplo, si tiene un hilo conductor, como los cuentos de Anthony Browne (mismo personaje principal), y armamos nuestro propio álbum de figuritas. Con imágenes numeradas del cuento, los niños/as utilizan la memoria para recordar de qué cuento es la imagen, mismo los cuentos están a disposición de ellos/as para que puedan sacarse las dudas. Y al estas numeras también trabajan el área de matemática, buscando coincidencia numérica. También fortalecen vínculos al dialogar con los pares e intercambiando figuritas. Además, los niños/as hacen sus propios álbumes y recortan las figuritas, de esta manera aprenden haciendo. Entonces a través del juego se trabaja la literatura, la matemática y la motricidad. Sin duda la gamificación educativa debe estar en todos los niveles.

### *Bibliografía*

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. Sebastián C. Araya-Pizarro/ Laura Espinoza Pastén\*

Diario el mundo. Artículo “Cerebros como esponjas”.

<https://www.elmundo.es/elmundosalud/2012/06/15/neurociencia/1339780209.html>

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN COMO FAVORECEDORES DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

*Sofía Antonela Dias Correia*

*DNI: 30369422*

*Área: Especial*

Las neurociencias abarcan todas las ciencias relacionadas con el funcionamiento del cerebro y se centran más específicamente en los mecanismos del pensamiento humano, como el lenguaje, la memoria y el razonamiento. En los últimos años se han dado grandes pasos que nos permiten entender mejor cómo funciona nuestro cerebro y también, comprender mejor cómo reacciona ante los estímulos externos. Concretamente, cuando se aplican a los métodos de enseñanza, se trata de apoyarse en el funcionamiento natural del cerebro; proyectando luz sobre la forma en que los estudiantes aprenden.

La perspectiva de utilizar la investigación basada en el cerebro para desarrollar nuestras prácticas en el aula es emocionante, ya que estamos avanzando en la comprensión de las necesidades individuales de los estudiantes y conectando a cada estudiante con las prácticas más efectivas.

Con estos nuevos descubrimientos en neurociencia y educación, es hora de desafiar la forma en que abordamos la enseñanza centrándonos en el interés por mejorar los métodos de aprendizaje, teniendo como el objetivo del éxito de los estudiantes en el ámbito educativo mediante pedagogías innovadoras que respeten las leyes del cerebro.

En el caso específico de la Educación Especial, los juegos como recurso se utilizan cada vez más en este campo para apoyar el bienestar, las habilidades sociales, la vida independiente y la inclusión en las variadas demandas de estudiantes con necesidades especiales como: trastornos del espectro autista,

problemas de aprendizaje, déficit de atención e hiperactividad, entre otras.

Además de ser una herramienta terapéutica, los juegos también pueden mejorar la cognición, especialmente en la población anciana como una herramienta para la mejora cognitiva.

El uso de este tipo de juegos también es una excelente manera de mejorar la atención, el esfuerzo y la motivación; desarrollar competencias y habilidades como la agilidad mental; y promover la comprensión, la reflexión y el razonamiento estratégico. Se basa en un simple método: se plantea el desafío, se experimenta la emoción y luego se domina la tarea y se obtiene una recompensa. El juego induce una respuesta emocional positiva.

Al crear juegos educativos, fomentaremos los principales factores de éxito para el aprendizaje. Estos juegos deben ser diseñados para adaptarse al ritmo de aprendizaje de cada niño. Saber cómo funciona nuestro cerebro, así como la atención y la memoria cuando aprendemos nos ayudará en el diseño de nuestros juegos.

La gamificación, es entonces, la integración en la enseñanza de diferentes recursos destinados a dar un toque lúdico a una situación que no era necesariamente divertida al principio. Aunque a menudo se asocia con los videojuegos, no tiene por qué ser tecnológica o digital para ser considerada como tal. Basta pensar en el uso de dados o juegos de cartas. Sin embargo, tiende a serlo cada vez más en el contexto actual.

En ocasiones ha tenido mala prensa en el mundo de la educación por la insignificancia que muchas veces se asocia al mundo de los juegos; tiempo que es una actividad sin sentido, cuando es todo lo contrario; ya que los juegos en general son actividades que pueden ser muy rentables en un contexto de enseñanza.

La gran popularidad de estas herramientas las convierte en alternativas excepcionales para aplicaciones con objetivos de intervención y terapéuticos, siempre que estén bien definidos en

cuanto a objetivos a alcanzar, contenidos a trabajar, procedimientos de evaluación y habilidades y competencias a desarrollar. Sus beneficios radican en el potencial para crear entornos más realistas e interactivos que promuevan procesos cognitivos a través de recursos cada vez más adaptados que pueden integrarse progresivamente con la variedad de enfoques de intervención disponibles en la actualidad.

En pleno siglo XXI, los educadores y el público en general reconocen que los estudiantes a los que se les diagnostican problemas de aprendizaje solo necesitan aliento y recursos. Tienen todos los elementos para aprender; simplemente aprenden de manera diferente. Cualquier niño puede aprender a través de muchas formas y adaptaciones heterogéneas.

En síntesis, comprender la neurociencia del cerebro realmente nos ayudará a comprender por qué ocurren las discapacidades, cómo se pueden ayudar y tener éxito su abordaje.

# NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*María de las Mercedes Díaz*

*DNI: 28674197*

*Nivel Primario*

**Neurociencia** es el estudio de cómo se desarrolla el **sistema nervioso**, su estructura y lo que hace. Los neurocientíficos se centran en el cerebro y su impacto en el comportamiento y las funciones cognitivas (del pensamiento), pero también investigan qué sucede con el sistema nervioso cuando las personas tienen trastornos neurológicos, psiquiátricos o del neurodesarrollo.

Los neurocientíficos estudian los aspectos celular, funcional, evolutivo, computacional, molecular, celular y médico del sistema nervioso.

## **Ramas de la neurociencia**

**Neurociencia afectiva:** en animales de laboratorio y analiza cómo se comportan las neuronas en relación con las emociones.

**Neurociencia del comportamiento:** estudio de las bases biológicas del **comportamiento**.

**Neurociencia celular:** el estudio de las neuronas.

**Neurociencia clínica:** examina los trastornos del sistema nervioso.

**Neurociencia cognitiva:** el estudio de las funciones cognitivas superiores.

**Neurociencia computacional:** se utilizan ordenadores para simular y modelar funciones cerebrales.

**Neurociencia cultural:** examina cómo las creencias, las prácticas y los valores culturales se configuran y moldean el cerebro.

**Neurociencia del desarrollo:** analiza cómo se desarrolla el sistema nervioso sobre una base celular.

**Neurociencia molecular:** es el estudio del papel de las moléculas individuales en el sistema nervioso.

**Neuroingeniería:** utiliza técnicas de ingeniería para comprender, reemplazar, reparar o mejorar los sistemas neuronales.

**Neuroimagen:** una rama de las imágenes médicas que se concentra en el cerebro.

**Neuroinformática:** integra datos en todas las áreas de la neurociencia, para ayudar a comprender el cerebro y tratar enfermedades.

**Neurolingüística:** estudia qué mecanismos neuronales en el cerebro controlan la adquisición, la comprensión y el enunciado del lenguaje.

**Neurofisiología:** analiza la relación del cerebro y sus funciones, y la suma de las partes del cuerpo y cómo se interrelacionan.

**Paleoneurología:** es el estudio de los **cerebros fosilizados**.

**Neurociencia social:** es un campo interdisciplinario dedicado a comprender cómo los sistemas biológicos implementan los procesos y el comportamiento social.

**Neurociencia de sistemas:** sigue las vías del flujo de datos dentro del SNC e intenta definir los tipos de procesamiento que se llevan a cabo allí.

**Gamificación:** este método consiste en el uso de elementos de juego con el fin de complementar los procesos educativos. ¿Aprender jugando? ¿Jugar aprendiendo? No obstante, la gamificación no es un método exclusivo de la enseñanza. Por ejemplo, el marketing también recurre a elementos y estructuras propias de la gamificación para motivar la participación de las personas involucradas en diferentes tareas.

Se trata de una práctica educativa que irrumpió con fuerza en el año 2008, la cuestión sobre qué es la gamificación y qué puede aportar en las aulas ya comenzó a investigarse a comienzos de los

años ochenta. Desde entonces, diferentes estudios han abordado la posibilidad de incluir juegos o videojuegos en las aulas.

**Jugar al Ahorcado** el clásico juego donde hay que adivinar una palabra dando una horca. Si se acaba de completar el dibujo del muñeco sin haber acertado, gana el que ha propuesto la palabra a adivinar. Con este juego se desarrolla tanto la imaginación como el vocabulario.

**Desafío morfológico** es un sistema novedoso que, a través de diferentes retos, consigue que los alumnos se sientan atraídos por el aprendizaje y análisis de las categorías gramaticales de palabras. La clave está en ponerles una bonificación cada 3 o 5 retos, por ejemplo, y el misterio de tener que conseguir una contraseña para alcanzar el siguiente nivel. De esta forma, según los expertos, el alumno está practicando morfología casi de forma inconsciente.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Daniela Doiz*

*DNI: 27642738*

*Nivel Inicial*

Los docentes somos entrenados desde nuestra formación, para observar a nuestro grupo de alumnos. Herramienta fundamental que nos ayuda por ejemplo, a conocer los ritmos y los tiempos de la dinámica grupal a lo largo del día y del ciclo escolar.

Sabemos cuándo están cansados, aburridos o inquietos por alguna preocupación.

Nos damos cuenta que debemos parar la pelota, como se dice en el football y replantearnos la jornada, lo planificado para el día y ofrecer otras propuestas acordes a las necesidades emergentes.

Otras veces, cuando ya conocemos mucho al grupo, solemos anticiparnos a estas situaciones y antes de que decaiga el interés, administramos los tiempos escolares para que las actividades que más requieren concentración, se realicen luego de una clase de Educación Física o de jugar en el patio.

Aprendemos de la experiencia y de la experiencia de nuestros colegas con más años de profesión, que debemos mantener motivados al grupo con propuestas diversas.

Ahora sabemos gracias a las Neurociencias y a la Neuroeducación, que esto tiene una explicación biológica/social.

Las Neurociencias estudian la integridad del ser humano desde el punto de vista del Sistema Nervioso. Y los avances de esta ciencia en los últimos años, logró ayudarnos a entender mejor, la importancia de la estimulación ambiental en la actividad del cerebro.

Cuando me acerqué a la Neuroeducación, aprendí cómo influyen las emociones en el cerebro y en los procesos de aprendizaje. Que las emociones relacionadas con, por ejemplo, la

baja autoestima, dificultan el aprendizaje y la memoria. Mientras que las que refuerzan el bienestar en la escuela y una constructiva valoración personal, lo favorecen.

Por estos motivos, es que es tan importante tener un ambiente escolar y áulico rico, amable, amigable, estimulante, constructivo y desafiante.

Otro aporte que recibo de la Neuroeducación en mi rol de educadora de niños pequeños es el de Gamificación.

Las Neurociencias descubrieron que el Sistema Nervioso y el Cerebro en especial, es plástico y cambiante, porque ante nuevos estímulos, desafíos, novedades y aprendizajes, se producen nuevas combinaciones neuronales, que nos permiten adaptarnos y apropiarnos de lo nuevo.

La Gamificación, que viene de jugador en inglés, es una propuesta de la Neuroeducación para conectar el aprendizaje con el juego y así promover estímulos ambientales y sociales constructivos para el cerebro.

En el Nivel Inicial jugamos mucho, porque sabemos gracias a los estudios en psicología evolutiva, que el juego es inherente a la infancia y el principal motor del aprendizaje. Pero las Neurociencias y la Neuroeducación nos amplían la mirada sobre estos procesos y nos ayudan a ser más cocientes de las necesidades de los niños en cuanto al aprendizaje.

Hice una reflexión de una propuesta que suelo hacer en la escuela desde hace años.

La primera vez que la hice fue por la necesidad de improvisar una actividad que retomara el interés del grupo. Para mi sorpresa fue un éxito y desde entonces es parte de mis planificaciones. Pero ahora sé por qué ocurre esto y ya no estoy tan sorprendida.

Cuando un grupo pierde interés y comienza a dispersarse, suelo proponer jugar a construir, o inventar juegos y juguetes con materiales no convencionales para esta finalidad (desde el punto de vista escolar), como por ejemplo pinceles, brochas, pinceletas, lápices, marcadores, vasos, bandejas de plástico descartables,

platos de plástico, palitos de helado envases, broches de la ropa, corchos, ruleros, entre otros.

Estos elementos usualmente se los emplean el Jardín de Infantes como herramientas o materiales para las artes plásticas.

Son objetos muy conocidos por les niños, ya que los usan cotidianamente en estas actividades.

Pero a pesar de que son parte de su vida escolar, se quedan muy sorprendidos ante la consigna de usarlos con otra finalidad. Con una nueva mirada.

En minutos estas herramientas, estas cosas que cotidianamente nos rodean, se convierten en torres, naves espaciales, juegos de emboque, sombreros divertidos y hasta en competencias de equilibrio.

Esta forma de mirar lo cotidiano irrumpe con una novedad que desafía la imaginación y los saca de la rutina.

Por este motivo la Gamificación nos propone a los docentes darle un recreo al cerebro, que le permita resolver nuevos problemas y desafíos, mientras se divierte en un ambiente agradable.

Pero como docentes, la Neuroeducación nos dice que no solo debemos quedarnos con esto, también debemos gradualmente seguir enriqueciendo el ambiente de aprendizaje y los desafíos para nuestros alumnos. Lo que nos pone a nosotros mismos en la necesidad de sentirnos desafiados y generar nuevas conexiones cerebrales. Esto no lo leí en los textos, pero si lo siento y lo pienso al ampliar mi mirada sobre mi rol, a través de la Neuroeducación.

### ***Bibliografía***

Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020).

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. Propósitos y

Representaciones, 8(1), e312. doi:

<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Sebastián Rodolfo Domínguez*

*DNI: 33850492*

*Área Media*

El ser humano siempre intentó expresarse con otros seres humanos y también necesitó socializarse por medio de sus encuentros personales que por ejemplo puede ser en una escuela. Para muchos docentes el objetivo principal es preparar al alumno para el mundo con el que les toque convivir brindándole las posibilidades de que puedan adquirir la capacidad de construir sus propios conocimientos a través del apoyo y guía del docente. Una forma de lograr que la educación sea productiva y enriquecedora para que el alumno pueda adquirir sus conocimientos y capacidades es el juego o la actividad lúdica, a través de ello los docentes tenemos más posibilidades de que los alumnos puedan disfrutar de la clase que brindamos como docentes y atraparlos en su intención de un aprendizaje de nuevos conocimientos que anteriormente no tenían incorporados. Los juegos (tanto individuales como en equipo) han estado muy presentes durante toda la historia de la humanidad, ayudando al desarrollo de las capacidades intelectuales, actitudinales y emocionales de las personas; son importantes debido a que pone a prueba a los alumnos en situaciones de resolución de forma rápida, como por ejemplo en un partido del deporte futbol o handball (donde se juegue en equipo) cuando se encuentra marcado por otra persona lo más rápido y fácil que puede hacer es realizarle un pase a otro compañero, en ese caso estamos hablando de que el sistema nervioso actúa de forma rápida en el alumno, cuando se está jugando poco tiempo de un partido de fútbol/handball es más fácil resolver dicha situación nombrada, en cambio cuando se están jugando los últimos minutos de un partido el alumno puede

encontrarse cansado corporalmente y a la vez también su sistema nervioso y por eso mismo puede llegar a equivocarse en la resolución de una situación a través de un juego; estas situaciones los profesores de educación física las evaluamos en muchas oportunidades. El objetivo de las actividades lúdicas siempre ha sido divertirse, entretenerse y crear vínculos emocionales con otras personas a través de juegos conjuntos, es por eso que resultan tan atractivos y motivadores, pero a su vez han sido de gran importancia en la psicomotricidad, la imaginación y la inteligencia en cuanto a que los niños y niñas pueden implicarse activamente en una actividad lúdica que les permita una experimentación libre. Las actividades lúdicas siempre han sido vistas como un gran recurso didáctico por parte de la comunidad educativa. El juego debe ser una motivación para la enseñanza del docente y el aprendizaje del alumno, la motivación se define como una disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma, es decir, aquellas emociones positivas, propias de cada persona, que dan significado a la actividad y que fomentan el inicio y la continuidad de ésta, cuando hablamos de motivación debemos distinguir entre dos categorías, dependiendo del tipo de estímulo que la propicie: motivación intrínseca y motivación extrínseca. La intrínseca se refiere al propio interés, curiosidad, disfrute y satisfacción interna que desencadena la participación del alumno en una determinada situación o actividad, en cambio la motivación juegos y gamificación para motivar en educación extrínseca viene determinada por factores externos a la actividad, como pueden ser recompensas o valoraciones positivas. En la actualidad existen gran cantidad de juegos masivos que nos permiten colaborar y competir y generan en los jugadores emociones positivas como la alegría, el asombro, la satisfacción, la creatividad o la curiosidad, si asumimos la motivación como una predisposición para la obtención de logros, estas emociones positivas propias de los juegos online pueden resultar de gran trascendencia para el ámbito educativo. Los alumnos pueden desarrollar estrategias para resolver problemas y situaciones de

manera activa a través del juego, este es un aprendizaje no formal que pueda resultar ser más estimulante que las sesiones de clases tradicionales. Una de los momentos en los que se pueden dar estas estrategias son en las clases de Educación Física; el docente enseña a los alumnos resolver situaciones a través de ejercicios y juegos lúdicos, los juegos pueden estar relacionados con cualquier deporte de campo y además fomenta valores como el compañerismo, disciplina, colaboración, predisposición, etcétera.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Héctor Gustavo Duarte*

*DNI: 20861120*

*Área Curricular*

La gamificación es utilizar los elementos de los juegos y llevarlos a un contexto diferente, en este caso a la educación.

Lo que hay que tener en cuenta es que cada uno de nuestros alumnos tiene una personalidad diferente. Esta se genera a partir de los primeros años de vida como una estrategia para sobrevivir y a partir de esto aparece la motivación. Nuestros alumnos tienen una motivación diferente para poder aprender.

Tenemos que comprender y entender que cada uno de nuestros alumnos entra al aula y captan la atención de las cosas que le parecen más importantes y las utilizan en su día a día. Es decir, lo que aprenden en la escuela lo utilizan para poder diferenciar lo que realmente les interesa y a partir de esto aprenden.

A partir de esto hay diferentes propuestas de Neurociencia, y dentro de estas hay diferentes tipos de personalidades que se utilizan y que todas las personas compartimos. Pero cada uno tiene una estrategia más utilizada que utiliza mayormente desde el día que nace, ya que desde nuestros primeros días de nuestra vida hemos interpretado que a través de utilizar esa estrategia podemos captar la atención de nuestro entorno y también de nuestro contexto.

Hay que entender qué esas estrategias están ligadas a uno de los elementos de nuestro cerebro que está dividido en tres partes: Instintivo, límbico y emocional.

Por ejemplo, el cerebro límbico está ligado a la emoción, lo que más motiva a las personas con este tipo de personalidades es poder relacionarse con los otros. Con lo cual nosotros dentro de

una propuesta de gamificación donde haya un elemento donde tengamos que relacionarnos, en este caso estaríamos llegando a la motivación de estos tipos de personalidades.

El cerebro instintivo se suele conocer como el cerebro de la acción del cuerpo, lo que van a necesitar es tener diferentes elementos de autonomía como por ejemplo tomar decisiones, poder elegir. Es necesario que tengan esta propuesta de tener diferentes opciones.

Por último, está la parte del cerebro más relacionada con los pensamientos. Aquellas personalidades que tengan sus metas y objetivos.

Estos tres tipos de estrategias parte del cerebro podemos relacionarlo con el mundo de la gamificación y generar muchas propuestas útiles para nuestros alumnos, con lo cual hay que entender la importancia de cómo poder identificar las heridas con la que cada uno de nuestros alumnos ha generado su personalidad.

A partir de esto podemos ver cómo podemos aplicar elementos de la gamificación basados en aportar autonomía, definir propuestas donde tengan relación, puedan también trabajar en grupos y por último donde también se vean esos elementos de progreso de forma racional se pueden interpretar. Hacia dónde se dirigen, generando esa motivación para poder alcanzar el logro.

Dicho esto, ahora nos queda como diseñar una clase: lo primero que tenemos que hacer es planificar en este caso el juego, como explicarlo, si necesito algún material para llevarlo a cabo y tener en cuenta todos los aspectos de organización y reglamentarios.

A continuación, detallaremos los contenidos, es decir que es lo que queremos enseñar y aprender a través de dicha propuesta.

Luego crearemos un sistema de recompensa ya que a los alumnos y alumnas les llama mucho la atención este tema. Para ello podemos implementar premios como ser, medallas, stickers, o diplomas de reconocimiento.

Por último, debemos llegar al momento de retroalimentación de los resultados, aquí por ejemplo identificamos los resultados que se mostraron más frecuentes durante el juego.

## UN ACERCAMIENTO A LA GAMIFICACIÓN

*Betina Andrea Esperón*

*DNI: 18357570*

*Nivel Primario*

Según el pedagogo Francesco Tonucci: “Todos los aprendizajes más importantes de la vida, se hacen jugando.”

La primera vez que se usó el término gamificación fue en el año 2008, en una publicación en un blog de Brett Terril quien describe la palabra como “el acto de tomar la mecánica de un juego y aplicarla a otras propiedades para aumentar el compromiso”. A partir del 2010 el concepto de gamificación fue aplicado en la industria y en la educación.

Podemos decir que la gamificación es el uso de elementos de diseño de juego que son utilizados en otros contextos. Werbach define el concepto como un proceso donde se realizan actividades en forma parecida a un juego. Los juegos son condición necesaria para que haya gamificación. El gamificador intenta aumentar la probabilidad de la aparición de diferentes experiencias de juego.

La gamificación produce el aumento de la atención y de la motivación en forma natural. Si a educación nos referimos, a partir de la misma los alumnos toman al juego o actividad que desarrollan para aumentar la atención. Podemos concluir que la gamificación es el uso de los juegos para motivar el aprendizaje. Aprender jugando: El docente es la clave y si lo hace correctamente alcanza el éxito.

La gamificación tiene un componente sistémico: juegos como sistemas, reglas, objetivos y resultados. También tiene un componente experiencial: participación, motivación, suspenso, placer y competencia. Por último, existe también un nivel de abstracción, las características de los juegos.

Desde siempre hemos gamificado la educación: ponemos puntuación positiva o negativa en las clases, establecemos rankings de diferentes cosas: lecturas, actividades, etc.

Cuando un niño realiza un aprendizaje gamificado recibe motivación, reconocimiento y aliento. Podemos afirmar que, en general, superar obstáculos motiva a los alumnos.

Una forma de gamificación podría ser, por ejemplo:

1) asignar puntajes a las actividades de antemano y que esté en conocimiento del alumno desde el principio.

2) Delimitar un ranking para cada una de las tareas.

3) organizar un conjunto de puntos extras o comodines intercambiables durante todo el proceso.

4) utilización de insignias. Éstas son un reconocimiento público que termina de configurar el sistema de calificaciones.

La principal motivación que tienen los estudiantes el reconocimiento de su trabajo y la limitación más importante que tiene la gamificación es sostener en el tiempo esa motivación.

¿Cuáles son los aportes que hacen las neurociencias a la educación?

En primer lugar, aporta la idea de que se aprende a través de redes neuronales.

En segundo lugar, aporta el concepto de neuroplasticidad. Las redes neuronales se modifican a través de estímulos del medio. El cerebro es plástico, permeable, adaptable a nuevas experiencias.

El tercer aporte es el concepto de cerebro social. El ser humano es un ser social que se apropia de convivencias, patrones lingüísticos. Los mejores lugares para socializar son las aulas, sobre todo si se estimulan las emociones placenteras.

También en las neurociencias se recurre a los recreos cerebrales. En ellos se realizan juegos con el cuerpo a priori y a posteriori de ciertas actividades. De esa manera le da tiempo al cerebro para entrenar su atención.

Hay tres tipos de cerebros: el cerebro humano (tiene más requerimientos en el área académica); el cerebro emocional (regula e identifica las diferentes emociones) y el cerebro reptiliano (se basa en los ciclos). Cuando planificamos tenemos que considerarlos porque actúan los tres en paralelo.

Sin emoción no hay atención y sin atención no hay aprendizaje. Las emociones pueden facilitar u obstaculizar el aprendizaje.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*María Julia Faraj*

*DNI: 27202415*

*Área Primaria*

El aprendizaje está presente en nuestras vidas desde el momento en que nacemos, de esa manera procesamos información del mundo que nos rodea para poder reflexionar, tomar decisiones para posteriormente actuar.

La relación entre la neurociencia y el aprendizaje, es tan estrecha que puede influir en que cada estudiante se sienta convocado con un estímulo diferente en una misma clase, porque el lugar que ocupa en nuestras vidas el aprendizaje, es tan importante y tan central que es necesario buscar estrategias que puedan mejorar esos procesos.

Diseñar clases que estimulen las diferentes capacidades en los estudiantes, no solo nos llevaría a ser más dinámicos, sino que se tendría más llegada a una mayor cantidad de alumnos. De esta manera, podríamos fortalecer la trayectoria escolar de los niños/as mediante estrategias didácticas que aseguren la apropiación de contenidos nodales curriculares, requiere la secuenciación de recorridos que lo posibiliten, y el desarrollo de un nivel de gestión del aula que brinde a cada uno/a la posibilidad de mejorar en sus aprendizajes y completar su trayectoria.

Como bien dice Axel Rivas en su libro *Cambio e innovación educativa: las cuestiones cruciales*: "*Innovar es alterar los elementos de un orden escolar que apagan o limitan el deseo de aprender de los estudiantes. Buscamos escuelas que den sentido a lo que enseñan y construyan puentes con la vida de los alumnos/as. Buscamos escuelas donde los estudiantes sean protagonistas y puedan hacer cosas en la vida real con lo que aprenden. Buscamos escuelas donde el conocimiento sea*

*más transversal y busque promover la comprensión más que la memorización inerte. Buscamos escuelas que generen un genuino compromiso social, que activen capacidades de transformación en un mundo lleno de injusticias".*

Generalmente cuando se habla de la escuela, se la piensa como la escuela y la época o la escuela y el contexto en lugar de pensarla como la escuela en la época, la escuela en el contexto. Si lográramos pensarla como una escuela que forma parte de un momento y que forma personas que interactúan en ese momento podríamos preguntarnos: qué pasa con lo que se enseña, qué se enseña, cómo se enseña y es allí, aparece la tecnología.

Trasladar la mecánica de los juegos al ámbito educativo profesional como técnica de aprendizaje, permite conseguir mejoras en los resultados para absorber conocimientos y mejorar habilidades.

Este tipo de aprendizaje llamado Gamificación, por su carácter lúdico, divertido y generador de experiencias positivas, está ganando terreno en las prácticas áulicas, ya que no solo los estudiantes se divierten sino que lo hacen aprendiendo.

Las escuelas con Comunidades de Aprendizaje, se conforman con agrupamientos ciclados (no graduados), Los estudiantes se agrupan, por ciclos, de 1° a 3° grado y de 4° a 7° grado.

En cada Comunidad de Aprendizaje y en cada ciclo, los estudiantes, se distribuyen en distintos subgrupos heterogéneos, que rotan en distintas estaciones de trabajo, definidos en función de la tarea a resolver e integrados por alumnos con niveles distintos de conocimiento. Esta modalidad de trabajo es una oportunidad para favorecer la interacción entre ellos, ya que abre la posibilidad de confrontar, argumentar y así avanzar en los conocimientos.

La Comunidad de Aprendizaje "Programación y Robótica" propone generar instancias educativas destinadas a explorar, experimentar, investigar y crear con las tecnologías digitales, estableciendo vínculos significativos con situaciones de la vida cotidiana.

Desde allí para dar inicio a la Comunidad con las colegas que la conformamos en el ciclo lectivo 2021, realizamos una sala de escape, con diferentes desafíos utilizando el programa Genially <https://bit.ly/3xE1ZOu>. Esta actividad la realizaron las y los estudiantes, de manera individual con las computadoras y/o tabletas.

Todos pueden aprender, pero para que eso suceda, todos los alumnos necesitan recibir tareas desafiantes, potentes y estimulantes que los impulsen a desarrollar sus capacidades individuales y convertirse en miembros plenos y productivos de la sociedad. El desafío que subyace es cómo construir una escuela sin excluidos, una escuela habitable para todos los estudiantes. (Anijovich Rebeca, 2013).

### ***Bibliografía***

Axel Rivas (2018). XII Foro Latinoamericano de Educación: cambio e innovación educativa: las cuestiones cruciales. Buenos Aires. Santillana

Anijovich Rebeca (2013), Argentina. Todos pueden aprender.

<https://www.favaloro.edu.ar/neurociencias-educacion-importante-aprendizaje/>

MEGCBA (2021), Buenos Aires. Jornada Completa Intensificada en Nuevas Tecnologías con Comunidades de Aprendizaje cicladas

## GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIA

*Ma. Belén Ferlisi*

*DNI: 38890342*

*Nivel Medio*

La gamificación es una estrategia de enseñanza-aprendizaje. Es un conjunto de mecánicas y técnicas del ámbito de juegos aplicados a la educación.

Se comienza a aplicar ante la necesidad de una transformación en la educación para aulas heterogéneas. El gaming es una herramienta, no un fin. Es una acción dirigida a buscar que los alumnos puedan involucrarse en el juego y apropiarse los contenidos, fomentando la motivación en el aprendizaje, lo que implica el uso de emociones en el aula.

Hay un nuevo paradigma educativo, basado en la evidencia científica basado en el constructo interdisciplinario de las neurociencias. La neuroeducación es una rama de la neurociencia. Esta implica: reversionar metodologías de enseñanza y aprendizaje para generar aprendizajes significativos, fortaleciendo las habilidades de los aprendientes que aplicarán a lo largo de toda su vida; fortalecer autoestima del alumno; generar pensamiento crítico; fomentar la capacidad lúdica y creativa; autorregulación de la conducta y emociones; trabajar con la metacognición para autoevaluarse y reflexionar sobre las prácticas con el objetivo de generar sujetos autónomos, participativos y colaborativos.

La neurociencia habla de la neuroplasticidad del cerebro, el cual no es rígido ni estático, tiene la capacidad de generar nuevos y mejores aprendizajes. Esta concepción del aprendizaje se basa en la generación de nuevas redes neuronales.

Es muy importante el rol activo colaborativo del estudiante. Las emociones displacenteras no facilitan los aprendizajes, por

eso es necesario utilizar recursos cognitivos para resolver esta amenaza.

En la gamificación, se ponen en juego diversos neurotransmisores: la dopamina, la oxitocina, la serotonina y las endorfinas. El rol del docente es muy importante para la implementación correcta del diseño del juego. Una buena gamificación, que siga el modelo de los videojuegos, donde el proceso de instrucción está bien definido y planificado en base al objetivo didáctico, con una evidencia visible para el alumno de su progreso, ayuda a éste a desarrollar el concepto de que el esfuerzo hacia una meta es parte del progreso.

El uso regular de videojuegos en la educación ayuda a construir autonomía, autoría, estimular la capacidad colaborativa. Los docentes debemos propiciar ambientes seguros, colaboración, empatía, respeto, motivación, generar propuestas innovadoras.

La buena ejecución de la gamificación en el aula eleva los recursos cognitivos de los alumnos, y se consigue un mayor compromiso en el proceso educativo. Los diversos niveles de dificultad, ordenados de forma creciente, favorece la adaptación del alumno en el dominio de los juegos.

*“La gamificación en el aula es un impulsor claro de la motivación que vuelve a colocar las ganas de aprender en la posición de salida.”*  
Clara Cordero

### ***Bibliografía***

Ballarini F. et al. (2009): “Behavioral tagging is a general mechanism of long-term memory formation”. PNAS 106, 14599–14604.

Brown S., Vaughan C. (2009). *¡A jugar!: La forma más efectiva de desarrollar el cerebro, enriquecer la imaginación y alegrar el alma*. Barcelona: Urano.

Denny P. (2013): "The effect of virtual achievements on student engagement". Proceedings of the 2013 Conference on Human Factors in Computing Systems, 763-772.

Domínguez A. et al. (2013): "Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes". Computers & Education 63, 380-392.

Forés, Anna y Ligioiz, Marta (2009). *Descubrir la neurodidáctica: aprender desde, en y para la vida*. Barcelona: UOC.

Gooch D. et al. (2016): "Using gamification to motivate students with dyslexia or other special educational needs". Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 969-980.

Howard-Jones P.A. et al. (2011): "Toward a science of learning games". Mind, Brain and Education 5, 33-41.

Howard-Jones P.A. et al. (2016): "Gamification of learning deactivates the default mode network". Frontiers in Psychology 6 (1891).

Pellis, S., Pellis, V. (2009). *The playful brain: venturing to the limits of neuroscience*. Oxford: Oneworld Publications.

Stahl A. E., Feigenson L. (2015): "Cognitive development. Observing the unexpected enhances infants' learning and exploration". Science 348(6230), 91-94.

## PENSAMIENTOS SOBRE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARADIGMÁTICAS NEURO-GAMY-AULAS

*Victoria Cristina Ferrel*

*DNI: 24870388*

*Área Primaria*

Hoy en día con los cambios a nivel mundial con respecto al nuevo paradigma **“Neuro-educación”** que aporta estrategias y tecnología educativa. Se destaca el trabajo interdisciplinario entre las ciencias cognitivas y las neurociencias, la creciente e imponente importancia que captura la herramienta más aplicada en torno al uso de los juegos en red para los usuarios en especial para los jóvenes quienes se convierten en los consumidores más capturados y absorbidos por los juegos en red e internet y esta tendencia está siendo también captada cada vez más por los más chicos de la escuela Primaria, Nivel Inicial y Educación Especial, donde se está promoviendo el aprendizaje por medio de la **Gamificación “aprender jugando y/o aprender haciendo”** en la resolución de problemas que representan desafíos motivadores y atractivos para los estudiantes. Pensando en esto es que resulta interesante incluirlos en todas las disciplinas, teniendo en cuenta la diversidad y los diferentes perfiles existentes de alumnos y/o posibles jugadores en red y a través de dicha incorporación se aumenta los conocimientos y capacidades de los alumnos.

En este sentido la participación en el área de Educación viene a jugar un excelente papel junto con la creación de las condiciones necesarias y una atrayente estimulación ambiental persuade de tal forma que impulsa a nuevos y mejores aprendizajes, **“Aprendizajes Significativos”**. Es por ello que se pretende enriquecer con estímulos sensoriales y un cuidado emocional, promoviendo de esta forma no solo el desarrollo emocional sino también el cognitivo, poniendo en juego la curiosidad, la sorpresa, la atención, la motivación impulsando un verdadero aprendizaje significativo. Siendo este aprender haciendo el que

otorga la posibilidad de evaluar competencias como la observación, la resolución de problemas o la toma de decisiones.

Siendo necesario para ello crear un propio juego, es decir, construir la propia autoría, para poder enseñar en el aula utilizando plataformas que contengan actividades de acuerdo a las diferentes necesidades que se demanden y los juegos que se deseen realizar.

Y para poder lograrlo se hace fundamental un cambio en la formación que reciben los profesorado, así como también todo lo concerniente a lo edilicio, los cuales dificultan de que se lleve a cabo el desarrollo de las actividades planificadas y/o programadas mostrándose desafiantes como son las nuevas tecnologías.

Sin mencionar la lentitud en la señal de internet o la falta del mismo, pero sobre todo no olvidarse de las aulas súper- pobladas lo cual, también, hacen que la tarea o actividades se vean obstaculizadas ocasionando muchas veces desmotivación tanto en docentes como alumnos.

## NEUROCIENCIAS Y NEUROEDUCACIÓN: PUENTES DE UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO

*Melina Paola Fraticelli*

*DNI: 32437482*

*Área Primaria*

La manera de concebir al proceso de enseñanza-aprendizaje y a sus actores fue cambiando y dista mucho de las ideas fundacionales del sistema educativo. Diversas disciplinas hicieron sus aportes para que comprendamos mejor cómo aprende el ser humano, entre ellas las Neurociencias, que desde el estudio del sistema nervioso y la actividad cerebral; contribuyeron al conocimiento de que una adecuada estimulación ambiental (tanto en el ámbito educativo como sociocultural) junto a experiencias de aprendizaje asociadas con emociones positivas (alegría, curiosidad, empatía, atención, motivación, etc.) hacen posible la creación de mejores redes neuronales, es decir mejores aprendizajes. Esos aportes posibilitaron el surgimiento de un nuevo paradigma educativo: la Neuroeducación, que busca optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje con base en el funcionamiento del cerebro y brinda estrategias para mejorar las prácticas educativas. (Araya-Pizarro y Espinoza Pastén, 2020)

Si revisamos nuestras prácticas, seguramente muchas veces nos encontramos repitiendo patrones de la vieja escuela, sin darnos cuenta de ello. Sin embargo, gracias a los conocimientos que surgen desde las Neurociencias y a la Neuroeducación, tenemos en nuestras manos el poder para generar un auténtico cambio. ¿Cómo podemos lograrlo? Llevando al aula propuestas innovadoras que permitan a nuestras/os estudiantes vincularse de otra manera con el conocimiento, en las que puedan participar activamente de sus aprendizajes y en donde nuestra tarea sea guiarlas/os para que sus experiencias sean transformadoras. Al

fin y al cabo, educar no es otra cosa que transformar las realidades de nuestras/os alumna/os.

## **Gamificación en el aula: el juego para potenciar aprendizajes**

Si queremos que nuestras/os estudiantes tengan experiencias significativas en la escuela, debemos ofrecerles propuestas innovadoras que hagan más atractivo el aprendizaje y promuevan en ellas/os una participación activa. En otras palabras, debemos lograr que se sientan motivadas/os por aprender. Existen distintas estrategias para conseguirlo, pero hay una que viene cobrando fuerza en muchas aulas: la gamificación. Gamificar es aplicar las dinámicas y técnicas propias de los juegos al proceso de enseñanza-aprendizaje.

El juego ayuda a desarrollar las capacidades intelectuales, aptitudinales y emocionales de las personas (Sánchez Aparicio, 2014). A nivel cerebral, aumenta los niveles de dopamina e incrementa la atención y la motivación de forma natural. Podemos afirmar que el juego como experiencia lúdica constituye un elemento motivador por excelencia, al generar emociones positivas (alegría, compañerismo, creatividad, etc.) e invitar a sus participantes a involucrarse activamente en su desarrollo. Por consiguiente, la gamificación aplicada en educación resulta una estrategia clave para crear las condiciones ideales que, según las Neurociencias, contribuyen a generar mejores aprendizajes.

Si tuviéramos que diseñar una actividad que fomente la cooperación y el trabajo en equipo, desarrolle el pensamiento crítico, permita a las/os estudiantes ser protagonistas de su aprendizaje y además sea divertida; sin dudas podríamos recurrir al Breakout. El Breakout es un juego inmersivo que deriva de los Escape Rooms (Negre, 2017). Si bien ambos implican la superación de distintos retos, son diferentes respecto a su objetivo: en el Escape Room hay que salir de una habitación en la que se está encerrado, mientras que en el Breakout hay que abrir una caja cerrada con diferentes tipos de candados. Para lograrlo,

las/os participantes deben resolver los distintos retos presentados, que pueden incluir rompecabezas, sopas de letras, mensajes encriptados, operaciones matemáticas, etc.

El Breakout es una propuesta de gamificación que presenta algunas características particulares (Díaz Cruzado y Troyano Rodríguez, 2013): una mecánica que permita jugar y al mismo tiempo aprender por medio de la superación de retos que motiven el proceso, una estética particular (imágenes gratificantes, una historia que enmarque la propuesta, videos, etc.), genera motivación (predisposición de las/os estudiantes a participar de los desafíos), promueve el aprendizaje (no solo es un momento de diversión) e incluye la resolución de problemas (el objetivo es superar los distintos retos para abrir la caja y obtener la recompensa final). El Breakout aporta múltiples beneficios para las/os estudiantes: aumenta la motivación, la concentración y la atención por el aprendizaje, cambia su relación con la enseñanza (las clases se convierten en un ambiente atractivo y que despierta emociones positivas) y fomenta el trabajo en equipo (todas/os las/os participantes contribuyen a la tarea de superar los desafíos propuestos).

## **Conclusiones**

El paradigma educativo está cambiando gracias al aporte de disciplinas como las Neurociencias, que han contribuido a la comprensión de cuáles son las condiciones ideales para que se produzcan mejores aprendizajes: un ambiente estimulante y experiencias que despierten emociones positivas. La escuela, como espacio igualador de oportunidades, debe ofrecer esas condiciones y las/os educadores debemos desplegar nuevas estrategias, como la gamificación, para que nuestras/os estudiantes alcancen aprendizajes significativos.

## ***Bibliografía***

Araya-Pizarro, S. y Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las Neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. (2013) *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*. Universidad de Sevilla, España.

Negre, C. (2017). 'BreakoutEdu', microgamificación y aprendizaje significativo. *Educaweb*.

<https://www.educaweb.com/noticia/2017/07/26/breakoutedu-microgamificacion-aprendizaje-significativo-15068/>

Sánchez-Aparicio, J.C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación.

*Andalucíaeduca*, 120, 6-8. [http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae\\_digital120.pdf](http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae_digital120.pdf)

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Daniel Ceferino Frías*

*DNI 28061257*

*Área Media*

En la actualidad, los aportes de las neurociencias en educación son de gran importancia, ya que para comprender como el/la alumno/a aprende; es necesario que los docentes conozcan el comportamiento del cerebro y las emociones comprometidas en el proceso.

Los aportes de las neurociencias en educación han planteado un cambio paradigma educativo basado en evidencia científica, sobre el funcionamiento del sistema nervioso y su complejidad. Las neurociencias como interdisciplinaria, estudia el sistema nervioso desde sus distintos aspectos: estructura, funcionamiento, entre otros niveles. Aborda al sujeto en su complejidad, abarcando sus procesos cognitivos, memoria, percepción - atención, conducta y emociones. A su vez, nos presenta para que tengamos en cuenta como docentes el conocimiento de tres tipos de cerebro que componen uno mismo dentro del alumno/a en el aula, según Paul Maclean. El cerebro humano, el cerebro emocional y el cerebro reptiliano. Nuestro desafío como docente es abordar los tres cerebros para lograr mejores aprendizajes.

El cerebro como órgano importante en nuestro cuerpo y que dota de habilidades cognitivas, físicas, emocionales y espirituales, es de donde debe partir el cambio para la transformación. Y como la educación transforma al ser humano, es que debemos entender al cerebro y cómo influye en el aprendizaje. El cerebro es plástico, modificable, permeable, predispuesto a nuevas y mejores redes neuronales por medio de estímulos ambientales. Las nuevas redes neuronales son aprendizajes. Desde el punto de vista educativo, por el avance de

las neurociencias que nos habla de la neuroplasticidad del cerebro, y como a este lo modifica la experiencia, fortaleciendo o debilitando las sinapsis que conectan las neuronas es por lo que estamos en continuo aprendizaje.

El cerebro también es social, aprendemos mejor de otros y con otros, para ello son de importancia: 1) Las “neuronas espejo” que son las células nerviosas de nuestro cerebro encargadas de imitar las acciones que inconscientemente llaman la atención, nos ayudan a desarrollar nuestra capacidad de relacionarnos con otros, ponernos en el lugar de otro y entender las diferentes situaciones y principalmente desarrollar la empatía. Además, influyen en la toma de decisión ya que van ligadas a la interpretación de la realidad. 2) Los recreos cerebrales que son acciones que permiten preparar al cerebro para seguir recibiendo información. Sirven para crear condiciones que contribuyan a un aprendizaje integral y significativo. A su vez que ayuda al cerebro a procesar la información recibida. Con respecto a las primeras, se sugiere trabajar en equipo, ya que los estudiantes aprenden más por lo que ven hacer que por lo que se les dice que hagan. Con respecto a los segundos, es una herramienta valiosa para generar atención selectiva en el aula, desarrollar atención focalizada y sostenida, motivación intrínseca, capacidades cognitivas básicas y ejecutivas y pensamiento divergente.

Hay aprendizaje, si hay atención. Y hay atención si hay emoción. Hay factores emocionales que influyen negativamente (miedo, ansiedad, estrés, aburrimiento, preocupación, inseguridad) y positivamente (alegría, curiosidad, empatía, creatividad, calidez, innovación) en el aprendizaje.

Como docentes, para mejorar el rendimiento académico de los/as alumnos/as contamos con un recurso: la Gamificación en la educación. La utilización del juego como recurso en todos los niveles aumenta la dopamina, lo que provoca que el alumno incremente su atención y motivación de forma natural, esté activo y se enfrente a situaciones reales que dependen de sus decisiones, cuanto más implicado, más aprende ya que aprende haciendo a través del juego. A través del juego educativo se consigue llamar

más la atención y se interiorizan habilidades y conocimientos aprendidos.

Para gamificar las clases es necesario que el objetivo de aprendizaje sea claro, que el proceso de aprendizaje tradicional se transforme en propuesta lúdica y divertida, en todo momento del juego hay que proponer un reto específico para motivarlos, las reglas del juego tienen que ser claras y deben cumplirse, se debe crear un sistema de recompensas, hay que proponer una competición que motive a los estudiantes y se deben establecer niveles de dificultad crecientes para adaptarse al dominio que ha ido adquiriendo.

Existen hoy herramientas online, plataformas que pueden crearse de acuerdo a lo que se requiere enseñar. Con ellas podemos diseñar: crucigramas, sopa de letras, ruletas, múltiples elecciones y pruebas, haciendo más atractivo y creativo el aprendizaje incluyendo las nuevas tecnologías.

## LA POTENCIALIDAD DE LAS NEUROCIENCIAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN MEDIANTE LA GAMIFICACIÓN DE LAS CLASES

*Cristian Ariel Funez*

*DNI: 24137528*

*Área Primaria*

La investigación en neurociencia es bastante reciente, pero está progresando muy rápidamente. Ahora sabemos mucho más acerca de cómo funciona nuestro cerebro. La práctica educativa y formativa ya no puede ignorar las investigaciones y los logros de la neurociencia en la actualidad. Se están desarrollando nuevos métodos para explorar las diferencias interindividuales en la anatomía del cerebro y cómo funciona. El enfoque reciente de la neurociencia en lo que facilita el aprendizaje permanente ha llevado a avances en el mundo de la educación. Las escuelas, los maestros y los padres tenemos la oportunidad de abordar y comprender el aprendizaje como nunca antes.

Estos resultados influirán en la realización de proyectos educativos y formativos que faciliten el abordaje pedagógico de los alumnos.

Los juegos son un medio ideal para el aprendizaje de las funciones ejecutivas. Por lo tanto, varias iniciativas van en esta dirección para demostrar el impacto de los juegos en el cerebro. Esto tiene como objetivo apoyar la investigación científica sobre el juego y sus efectos, resaltar los beneficios del juego y promoverlos.

El juego y el aprendizaje están íntimamente ligados y siempre lo han estado. Independientemente de la forma que adopten, los juegos, desde un simple juego de cartas hasta el videojuego más sofisticado, son una excelente manera de interiorizar la motivación, estimular el compromiso, la constancia y la superación. Llevan significado, desarrollan la autonomía, el

sentimiento de competencia sana, promueven la creatividad, pero también la colaboración. Incluso a los estudiantes permiten aprender, desarrollar nuevas habilidades, adquirir conocimientos, sin siquiera darnos cuenta.

En los últimos años, la gamificación, ha ido ganando popularidad en el mundo escolar. Básicamente, se trataba principalmente de integrar principios asociados con el mundo de los videojuegos en la enseñanza. Esto se refiere más a hacer que el aprendizaje sea divertido que a integrar la mecánica del juego en la enseñanza. Esta práctica es accesible a todos los docentes. Porque no hay necesidad de revisar sus prácticas de enseñanza de arriba a abajo para darle un toque lúdico a la clase; el secreto a veces está en los pequeños gestos que marcan la diferencia.

Muchos estudios han demostrado el papel positivo del juego en el aprendizaje. El compromiso con la tarea y la motivación por aprender son parte de ella. El juego también contribuye al desarrollo de habilidades específicas, como la colaboración, la resolución de problemas, la autonomía y promueve la creatividad en los jóvenes.

Otro elemento a considerar es que los juegos grupales repercuten de una excelente manera de ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades individuales ya que el aprendizaje colectivo satisface las necesidades personales de aprendizaje debido a que los jugadores que experimentan dificultades cuentan con el apoyo de sus compañeros para que puedan progresar en el juego. Así, la fuerza del grupo ayudaría a elevar a cada jugador individual.

Sin hablar exclusivamente de la expectativa de los beneficios, definitivamente hay un interés creciente en la gamificación por parte de los docentes. Buscamos saber más sobre las formas de incorporar más elementos lúdicos a la enseñanza. Somos conscientes de que puede haber beneficios para sus alumnos. Intentamos variar los enfoques y la gamificación es uno de ellos. Esta nueva disciplina por su terminología si bien suele

asociarse a los videojuegos, y es con razón, ya que de ahí extrae buena parte de sus características el juego, en general, siempre ha sido una parte integral del proceso de aprendizaje en los niños.

Desde mi propia experiencia docente, afrontar la Pandemia Covid- 19 me impulsó a la gamificación de mis clases como estrategia. El hecho de tener que cambiar a la educación a distancia ha provocado que los docentes busquemos nuevas formas de mantenernos en contacto con nuestros alumnos e involucrarnos más en su aprendizaje. Mantener a los estudiantes motivados y comprometidos ha sido mi mayor desafío en el aprendizaje a distancia. Por lo tanto, la gamificación puede resultar aún más interesante en un contexto en línea, al tiempo que permite hacer que el aprendizaje sea más placentero y estimulante.

El aprendizaje a distancia ofrece una oportunidad adicional para probar nuevos enfoques de enseñanza. El contexto actual puede ser el momento propicio para probar cosas nuevas y permite darnos un cierto margen de maniobra para experimentar. Animarse a probar diferentes formas de hacer las cosas con los alumnos, centrándonos siempre en la eficiencia y la sencillez.

La gamificación se presta bien para un aprendizaje más dinámico debido a que combina maravillosamente bien con un enfoque de aula divertida. Y además, nos asegura que lo que funcionó de forma remota también funcionará sin dudas en el aula. Por lo tanto, vale la pena desarrollar nuevas actividades educativas con herramientas en línea. Hay varias formas de hacerlo; desde un simple cuestionario, hasta la programación de un mini videojuego, las posibilidades son numerosas y siguen siendo accesibles tanto para profesores curiosos como para expertos.

De hecho, nos recuerda que gamificar la clase no significa convertirse en un diseñador de juegos. Se trata más bien de inspirarse en las características de estos, como los escenarios, los retos a superar, el feedback rápido y la puesta en valor de los éxitos para fomentar la motivación, las ganas de ir más allá y de

superación. Todo está en la sutileza y los cambios progresivos que sean posibles realizar. Sobre todo, es importante ser uno mismo y hacerlo de acuerdo con su nivel de confianza. Hay herramientas muy intuitivas para dar los primeros pasos.

Como docente, el éxito de mis alumnos sigue siendo una prioridad personal. ¿Qué podría ser mejor que permitirles lograrlo de una manera agradable, divertida y atractiva? Al estimular su motivación intrínseca, al promover su compromiso con su aprendizaje, tiene un impacto positivo y duradero en ellos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Marcela Marianela Galarza*

*DNI: 30439730.*

*Área Primaria*

En la pandemia se dieron nuevos desafíos para enseñar a distancia y que los contenidos sean significativos, una herramienta que se utilizó fue la gamificación. Un recurso avalado por las neurociencias.

Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural en el momento de la actividad.

Uno de los juegos que utilice durante la pandemia fue el de la página Kahoot, una herramienta web que permite crear un juego interactivo en los que pueden participar una diversa cantidad de alumnos/as a la vez a través de dispositivos electrónicos. Se armó una presentación realizando un cuestionario en el cual se limitó el tiempo de respuesta para cada pregunta.

El contenido a trabajar fue la personalidad de San Martín, se utilizó la actividad como cierre del tema, previo al juego se trabajó desde el área de Ciencias Sociales, con vídeos, páginas, y libros.

El juego consiste en entrar a la página desde el zoom registrarse con un PIN que brinda la docente desde el dispositivo en el cual se conecta. Una vez que se registren se inicia el juego el cual consiste en responder las preguntas con un límite de tiempo. El cuestionario es en base a lo trabajado y se anticipa al alumno que se tomara ese contenido. A medida que avanza el juego se va mostrando la tabla de posiciones. Terminado el cuestionario hay un podio con los tres primeros lugares. Finalizada la actividad se conversa sobre las preguntas.

El juego como medio de aprendizaje en la educación hace que el sujeto que aprende esté activo, por el hecho de estar enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones. Por lo tanto, la implicación del alumno aumenta, y a mayor implicación mayor es el aprendizaje. Durante toda la actividad la mayoría de los alumnos mantuvieron el interés.

Una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de estímulos induce a nuevas y mejores redes neuronales es decir a nuevos y mejores aprendizajes.



La gamificación es una estrategia que nos permite adoptar un juego para darle sentido al currículum educativo, asumiendo siempre que lo esencial es el currículum y que la gamificación es un medio para motivar y despertar las emociones que faciliten el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Las neurociencias han demostrado que el juego es mucho más que una forma de diversión.

El juego puede brindar maneras de aprender diferentes a las tradicionales, aportando tanto desde lo educativo como desde lo personal y social.

El desarrollo y el aprendizaje son de naturaleza compleja; sin embargo, a través del juego pueden incentivarse todos los ámbitos del desarrollo, incluidas las competencias motoras, cognitivas, sociales y emocionales. De hecho, en las experiencias con juegos, los niños utilizan a la vez toda una serie de competencias.

El juego satisface la necesidad humana básica de expresar la propia imaginación, curiosidad y creatividad. Estos son recursos clave en un mundo basado en el conocimiento, y nos ayudan a afrontar las cosas, a ser capaces de disfrutar y a utilizar nuestra capacidad imaginativa e innovadora.

El juego sienta las bases para el desarrollo de conocimientos y competencias sociales y emocionales clave. A través del juego, los niños aprenden a forjar vínculos con los demás, y a compartir, negociar y resolver conflictos, además de contribuir a su capacidad de autoafirmación. El juego también enseña a los niños aptitudes de liderazgo, además de a relacionarse en grupo.

El aprendizaje mediante el juego, ayuda a los niños a reforzar lo aprendido en clase. La **gamificación** nos permite interactuar con una experiencia y vivirla a través del juego.

Se podría definir la **gamificación** como una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo.

En mi caso le he dado un valor fundamental a la gamificación en las clases, tanto por medio de videollamadas (zoom, meet,etc) como en las clases habituales en las que se utiliza la pantalla táctil y los alumnos pueden participar activamente del armado de un rompecabezas, la resolución de una situación problemática o la realización de una historieta interactiva.

La utilización de herramientas como “Wordwall”, “Flipsnack”, “Educaplay”, entre otras, ha favorecido el trabajo con mis alumnos.

El objetivo de motivar a los alumnos, utilizando la tecnología ha dado resultados, pudiendo desarrollar en ellos, no sólo el interés y la escucha del trabajo compartido por el otro sino también la autonomía en la resolución de algunas actividades y sobre todo, la interacción y la vinculación con el otro.

Creo que es necesario **educar desde la emoción**, partiendo de las singularidades de cada estudiante y estando atento a sus necesidades, dándole un papel activo y crítico dentro de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, sin olvidarnos de reflexionar y evaluar nuestra propia práctica docente para intentar mejorar. Para que se pueda dar el aprendizaje, hace falta que los niños se sientan **emocionalmente seguros. De nuestra emoción depende su motivación: nos motiva aquello que nos emociona.**

## GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIAS JUNTAS EN LA EDUCACIÓN

*Betina García*

*DNI: 20250976*

*Área Primaria*

Permanentemente escuchamos hablar de educación como así también reflexionamos y conversamos respecto de la misma. Para quienes se encuentran por fuera del sistema educativo, diciéndolo de alguna manera, la palabra educación queda enmarcada en las paredes de las diversas instituciones que pertenecen a los distintos niveles educativos.

Sin embargo, para los que trabajamos en educación las fronteras se extienden mucho más allá de las paredes físicas de los establecimientos.

Es innegable que somos sociedades dentro de una gran sociedad en la que los seres humanos crecemos, vivimos y en ese vivir nos educamos y educamos a otros, muchas veces sin reparar en que cada individuo está, inevitablemente, dotado de cerebro. Órgano primordial en nuestro ser a tal punto que es quien desarrolla las habilidades cognitivas, físicas, emocionales y sociales.

Desde hace unos años la educación se haya frente a un nuevo paradigma educativo que no deja de evolucionar junto al hombre haciendo posible que las trayectorias escolares de las niñas, niños y adolescentes, planteando una franja etaria, se alimenten de cada granito de arena que generan las diversas ciencias de la educación, las ciencias cognitivas y las neurociencias.

Hoy podemos afirmar, confirmar y reconfirmar que la educación es un factor de educación cerebral, no es sólo sistemática, sino que es transformadora en donde la estimulación ambiental tiene la capacidad de intervenir y contribuir positivamente en la actividad del cerebro.

Es crucial, a la hora de planificar el desarrollo de las trayectorias escolares, tener presente que las aulas son los mejores espacios en donde se entretujan objetivos, contenidos, estrategias, empatía, emociones, estímulos ambientales, vínculos positivos, ambientes seguros, entre otros permitiendo mejores redes neuronales, en otras palabras, brindan la oportunidad y la ocasión de nuevos y mejores aprendizajes.

Los aprendizajes deben ser siempre significativos de lo contrario no tendrán contenido ni anclaje en los nuevos saberes.

Si algo positivo nos dejó la pandemia en estos dos años fue el mostrarnos que a través de las pantallas pudimos generar, de alguna manera, en la virtualidad aprendizajes abordados desde la Gamificación. Esta acción dirigida y en el juego de aprender es el punto en el que se configuran el amplio abanico de las competencias, beneficios, oportunidades, interactividades y capacidades dan fruto. La gamificación y las neurociencias se acompañan brindando aprendizajes posibles y permanentes.

# NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Germán Patricio García*

*DNI: 23992524*

*Área Curricular*

## **Las emociones de jugar**

Estos últimos años genero una gran movilización emocional, y en la comunidad educativa se vio reflejado fuertemente. Nos enfrentamos a desafíos emocionales que nos hicieron buscar, respuestas y recursos para poder llevar adelante este desafío.

Quienes habíamos escuchado hablar de Neurociencias buscamos profundizar en el tema porque vimos que por ahí era el camino que nos permitiría hacer que nuestro trabajo y así la educación iba a tener una mejor llegada y sostén que es lo que se necesita en estos tiempos. La posibilidad de trabajar interdisciplinariamente se vio resaltada por la situación que atravesaba el mundo. Si bien esto ya existía, creo que el contexto permitió que se fortalezca este aspecto en muchos casos.

Pero eso no alcanzó para cubrir la necesidad que se tenía, ya que la distancia, virtualidad, hizo que se necesitara algo más, como docente de Educación física, el juego siempre tiene un papel preponderante en mi tarea diaria, y más en el nivel inicial, pero esto no alcanzaba. Con la aparición de la Gamificación hace unos años, nuestra área se vio enriquecida, si bien el juego está siempre presente, nos permitió ir un poco más allá, reinventarnos, redescubrir, rearmarnos, con esta herramienta que no solo innova, sino que también trae cosas de la esencia del juego que muchas veces nos dejamos en el cajón.

La combinación de la Neurociencia y la Gamificación, nos permite no solo tener una llegada mayor, sino darles significancia a los contenidos, que los y las sujetos implicados tengan un rol más activo en el proceso de aprendizaje, logren un pensamiento

crítico, desarrollen funciones ejecutivas, identifiquen y regulen sus emociones y conductas y desarrollen la capacidad lúdica y creativa. A través de la estimulación de los 3 tipos de cerebro, esto que nos da la neurociencia se potencia a través de su unión con la gamificación, la cual fomenta el aprendizaje, ya que su alto componente lúdico genera un aumento en la motivación por el aprendizaje, mayor interés lo cual nos da atención y concentración, al ser a través del juego cambia la visión sobre el aprendizaje, permite explorar nuevos tipos de aprendizaje y aceptación de errores, permite que tengan un rol participativo y colaborativo de parte de las partes que intervienen en el proceso de aprendizaje, también nos da la posibilidad de incorporar herramientas que quizá no estemos tan acostumbrados y acostumbradas a usar en nuestra práctica diaria.

Como conjugamos estas dos herramientas (Neurociencia y Gamificación) dentro de nuestra tarea, es un desafío que nos da crecimiento profesional y personal. Desde mi experiencia buscar propuestas enriquecedoras, significativas y convocantes cambio la dinámica y desarrollo de mis practicas docentes en el patio, y también fuera (en situaciones donde no cuente con espacio adecuado para el desarrollo correcto de mi tarea, por ejemplo en días de lluvia) y también a la hora de planificar y justificar mi año, ya que da una visión más abarcativa, profunda y significativa en los contenidos que voy a dar, desde mi percepción y desde la percepción que pueden llegar a tener las personas que participan y ven mis prácticas,

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: UN ENFOQUE DESDE LA CLASE DE MÚSICA

*María Fernanda García Thieme*

*DNI: 22425032*

*Área Curricular*

Son importantes los aportes de las neurociencias en el campo educativo. Ayudan a elaborar estrategias que permitan la construcción de aprendizajes significativos. Cada aprendizaje favorece la generación de nuevas redes neuronales, que colaboran en el desarrollo de las personas tanto en el aspecto cognoscitivo como en el emocional.

Los estímulos provenientes del ambiente generan adaptaciones en el sistema nervioso. De esta manera, las personas no están sujetas solamente a sus predisposiciones genéticas, sino que pueden generar modificaciones y aprender a lo largo de toda la vida en los más diversos campos de estudio.

Por otro lado, la gamificación es un recurso educativo que utiliza el juego como herramienta para el aprendizaje. Provoca un incremento de la motivación y la atención en el aprendizaje. Involucra emocionalmente a los alumnos y fomenta la participación, la colaboración y el intercambio entre pares en un ambiente de confianza y seguridad.

En este trabajo analizaremos una clase de música posible en el Nivel Primario considerando los enfoques de las neurociencias y la gamificación. Expondremos actividades musicales como ejemplo de una clase de música y las analizaremos desde la perspectiva de las neurociencias y la gamificación.

A continuación, relataremos las actividades para luego dar paso a su análisis:

Al llegar a la sala de música los niños/as encontrarán una lámina con el “Menú” del día: Juego- Canción y ritmo- Ronda. Estas serán las actividades de la clase.

**Actividad 1:** Juego de presentación: Para comenzar la clase, intentamos propiciar un ambiente de alegría y camaradería, para eso proponemos a los alumnos caminar por el aula mientras escuchamos una obra musical (Ku-Tschi-Tschi) pero al momento de llegar al estribillo debemos detenernos junto a un compañero que esté cerca de nuestro y “saludarlo” con un sencillo juego de palmas que los alumnos aprenderán previamente. A lo largo de la obra habrá que saludar, en cada estribillo siempre a compañeros diferentes. Concluimos con un gran saludo todos juntos.

**Actividad 2:** Canción y esquema rítmico a aprender: “La la Leru”: Aprendemos la canción escuchando a la docente cantarla completa varias veces. La docente anima a los alumnos a integrarse al canto a medida que van aprendiendo. Cuando todos la aprendieron comienzan a acompañarla siguiendo el pulso percutiendo las rodillas. Luego, se proponen diferentes juegos de percusión corporal, en diferentes niveles, desde sencillo a “muy difícil” Estos juegos tienen como objetivo trabajar la percepción del pulso musical en esta canción.

**Actividad 3:** Final: Nos colocamos en “ronda abrazada”. El maestro entona la canción Sullá (Noruega). Es solo una frase musical muy calma que repite la palabra sullá. Los niños cantan también. Cantamos abrazados, cada vez más suave, hasta que casi no se escucha. Aplaudimos y nos despedimos.

## **Análisis**

El menú de la clase, ofrece a los alumnos una síntesis de la organización del trabajo. De esa manera se trata de reducir la ansiedad, los alumnos conocen todo el tiempo en qué momento de la clase están, qué seguirá después y cuándo concluirá. Se busca estimular las capacidades de anticipación y planificación.

El juego de presentación busca generar un ambiente social propicio para el aprendizaje, estimulando que los alumnos se saluden entre todos, sin excluir a nadie, mientras se mueven siguiendo el pulso de una alegre melodía. Además de ser una

actividad placentera, se busca generar un estado emocional de confianza, alegría y seguridad para que los aprendizajes a lograr se adquieran más efectivamente.

Concluido este juego y habiendo generado un ambiente de camaradería y alegría, proponemos una actividad que demanda mucha concentración. Se necesita escuchar atentamente la melodía y tratar de copiarla como suena. La audición sonora consciente y la imitación melódica son tareas complejas que, al realizarse con continuidad amplían la percepción auditiva y generan un repertorio de ideas musicales en las personas que luego pueden trasladarse a otros haceres musicales. La memoria está presente en todo este trabajo ya que es necesario recordar bien la frase melódica para poder reproducirla. Consideramos que este trabajo favorece la creación de redes neuronales que propiciarán el desarrollo musical de los alumnos.

El trabajo de percusión corporal también demanda mucha atención: Se trata de reconocer el pulso en la canción y poder sostenerlo en la ejecución realizando coordinaciones corporales cada vez más complejas. La realización a través de un juego por “niveles” a modo de Desafío, teniendo en cuenta a todo el grupo de clase ayuda a motivar e interesar a los alumnos a practicar y de esa forma fortalecer su aprendizaje rítmico. Además, este trabajo grupal busca estimular las neuronas espejo, aprendiendo con otros y de otros.

Finalmente, la canción de despedida propone un descanso a todo el trabajo de atención realizado, generando un ambiente de compañerismo y satisfacción por el trabajo realizado. Además, el sistema nervioso podrá oxigenarse y procesar los aprendizajes adquiridos.

### ***Bibliografía y discografía***

Guratti, M, Paz, B: “Neurociencias y gamificación. Estimulando los aprendizajes a través de las emociones” Apuntes de la II Jornada de profesionalización Docente para la Innovación Educativa (2022)

Escuela de maestros: "Sulla". Nana noruega. Transmitida por Ignacio Propato. (2017)

Hemsey de Gainza, V: : La la lero en "El cantar tiene sentido" Libro 2. Ed Ricordi (1994) Pag 37.

Werner Brock und sein Septett: Ku-Tschi-Tschi: Youtube link:  
<https://youtu.be/DMAO8PeJsTc>. Juego transmitido por María Cristina Castro.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Luis Ángel Gauna*

*DNI: 31984977*

*Nivel Primario*

La educación transforma al ser humano, se debe primero entender de dónde debe partir este cambio. Estamos ante un nuevo paradigma educativo que está evolucionando las metodologías de enseñanza-aprendizaje adoptadas habitualmente en los diferentes niveles de la educación, desde la formación inicial hasta la educación superior, están llamadas en efecto, a sufrir cambios profundos o ser eliminadas al interior de las prácticas docentes, las investigaciones y el diálogo interdisciplinario entre las ciencias cognitivas y las neurociencias, la educación está gestando un verdadero cambio.

La neuroeducación o neurodidáctica es una nueva visión de la enseñanza, un nuevo paradigma basado en la evidencia científica, que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro, fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación, construye puentes entre los laboratorios y las aulas, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Aportando aprendizajes significativos, Sujetos con un rol activo en su proceso de aprendizaje, autónomos y colaborativos, estudiantes con pensamiento crítico, desarrollo de funciones ejecutivas, sujetos capaces de identificar y autorregular sus emociones y conducta. desarrollo de capacidad creativa y lúdica.

Nuestro cerebro no solo se nutre de afecto, también demanda la convivencia social, la interacción y el desenvolvimiento con el entorno. Somos seres sociales, por lo tanto, el cerebro social es de vital importancia para aprender patrones de convivencia y de comunicación. En virtud de esto es que siempre se sugiere

proponer trabajos en equipo, dónde cada participante tenga un rol activo y protagónico y con temas innovadores que generen curiosidad y desafíos. “Neuronas Espejo”: son las células nerviosas de nuestro cerebro encargadas de imitar las acciones que inconscientemente llaman nuestra atención. Se activan cuando un individuo realiza una acción y un Otro la interpreta y hasta apropia. Son consideradas un componente esencial para comprender las acciones y los sentimientos de los demás. De ahí que los docentes, como referentes significativos, insistan en el mensaje de que los estudiantes aprenden más por lo que ven hacer, que por lo que se les dice que hagan. Si generamos climas de colaboración, respeto y curiosidad durante nuestra praxis docente, las neuronas espejo se apropiarán de estas intenciones y asociarán el aprendizaje a emociones placenteras.

La aplicación del concepto de gamificación en la educación es un recurso cada vez más presente a todos sus niveles, y lo cierto es que sus ventajas son ampliamente reconocidas. Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural. Además, la gamificación en la educación hace que el sujeto que aprende esté activo, por el hecho de estar enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones. Por lo tanto, la implicación del alumno aumenta, y a mayor implicación mayor es el aprendizaje.

Un “aprender haciendo” que otorga a los profesores la posibilidad de evaluar competencias como la observación, la resolución de problemas o la toma de decisiones.

Y es que si hay una figura clave para aplicar la gamificación en la educación es la del docente. El éxito en el alumno depende de una correcta elección de las dinámicas de juego, adaptada y relacionada con los contenidos a tratar y al perfil de los integrantes del aula. El objetivo principal de la gamificación consiste en ofrecer una fuente de aprendizaje motivadora y efectiva para el alumnado. Otro objetivo que define qué es la gamificación es lograr en el alumnado un compromiso, entendido este como el nivel de atención y participación personal que se

tiene con una actividad en particular. A través de un juego educativo se consigue llamar más la atención y se interiorizarán más las habilidades y conocimientos aprendidos.

**Ideas para gamificar la clase:**

Juegos de entretenimiento para aprender, aplicaciones o juegos educativos, creación de juegos.

## ESTIMULANDO EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

**Mónica Silvana Gil**

**DNI: 22654994**

**Área Primaria**

El cerebro es el órgano que rige todas las capacidades del ser humano, y como tal nos beneficia en decidir frente a situaciones para lograr una mayor calidad de vida. Y aquí radica la importancia de la neurociencia: pues ella estudia los fundamentos de nuestra individualidad, las emociones, la conciencia y la toma de decisiones.

En línea con lo anterior y atendiendo a nuestro rol como educadores, nos es obligada la referencia a la Neuroeducación, cuyo objetivo principal es la búsqueda de mejorar los aspectos de la enseñanza junto a los alumnos. En última instancia, se intenta combinar la pedagogía con la neurología y las ciencias cognitivas.

La Neuroeducación es una disciplina que genera puentes entre los laboratorios y las aulas. La finalidad principal es buscar y aplicar experiencias para estimular a los estudiantes con aprendizajes significativos, construir sujetos autónomos y colaborativos, desarrollar un pensamiento crítico, que puedan identificar y regular las emociones y brindarles herramientas para el manejo de las conductas a través de una capacidad creativa y lúdica.

A fin de lograr el resultado buscado, sería ideal brindar un espacio para desarrollar estas capacidades: las Neuro-Aulas serían las indicadas para llevar a cabo la concepción del aprendizaje. Estas, deben tener como objetivo brindar un sitio óptimo para desarrollar una neuroplasticidad, lograr adquirir un cerebro social (capacidad innata para relacionarnos con los demás). También se incentivaría al desarrollo de las neuronas espejo (estas son, células que constituyen el sustrato cerebral de

la imitación y la empatía). Además, deberían otorgarse los denominados “recreos cerebrales” a partir del juego (cualquier actividad que permite preparar al cerebro para seguir recibiendo información). Los antedichos son, en mi opinión, los factores importantes en el momento de crear una Neuro-Aula.

Para combinar estos espacios con una actitud innovadora es necesario salir del confort del aula, con respecto a la manera de aprender y de brindar actividades a los estudiantes. En consecuencia, aparece como estrategia de aprendizaje la *Gamificación*: una técnica que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados de los alumnos en clase.

Como dice Francisco Mora: “*sin emoción no hay atención y sin atención no hay aprendizaje*”. Desde esta mirada es que se busca que los alumnos tomen al juego para que aumente su atención y presten más atención en las tareas planteadas. El fin de esta técnica es fomentar la motivación en el aprendizaje; es hallar una herramienta para que se aprendan los contenidos, la resolución de problemas y la observación dentro del aula (comprendida como medio importante en la internalización de temas desarrollados).

Para entender esta técnica y sus beneficios lo desarrollaremos con un ejemplo áulico desde el área de Educación Tecnológica en un aula de 7mo grado. Desde el contenido “La automatización de los procesos técnicos de trabajo”, le brindamos a los alumnos un recurso de programación llamado “RoboMind”. El mismo, les permite programar de manera sencilla un robot para que ejecute tareas en su entorno. Al mismo tiempo que se juega con el software, se aprende sobre las ciencias de la computación y la robótica. Así, los estudiantes no solo se familiarizan con la tecnología, sino que también entrenan el pensamiento lógico y estructurado que permite al robot hacer las tareas correctas. De esta manera, los estudiantes se encuentran en un espacio de aprendizaje como el descrito: con un objetivo claro y gozando de nuevos modelos de aprendizaje que son fomentados por las nuevas tecnologías, tan importantes hoy en la vida de los niños.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Débora Silvana Giménez*

*DNI: 26920646*

*Área Primaria*

Es la actualidad un momento histórico bisagra en el cambio de paradigma de los *procesos educativos de enseñanza aprendizaje* (Vygotski, 2008): nos encontramos con un sector docente que se actualiza respecto de los avances brindados por las disciplinas (Araya-Pizarro, 2020) que, como las neurociencias, nos hablan de la necesidad ineludible de la *estimulación ambiental temprana, regular, diaria y sistemática* (Ortiz) para lograr aprendizajes significativos. También contamos con un sector que aún no ha comprendido y asimilado que dichos avances en materia de conocimiento acerca de los procesos cognitivos de alumnos y alumnas sólo pueden mejorar su tarea docente tanto en la cotidianidad como en el largo plazo de los aprendizajes.

La plasticidad neural consiste en la capacidad de las diferentes redes neuronales de nuestro cuerpo para modificarse a lo largo de nuestro desarrollo ontogenético (Gago & Elgier, 2018). Por tanto, la neuroplasticidad reconoce el papel fundamental que el ambiente ejerce en la modulación de la actividad genética, permitiéndole al sujeto realizar una reconstrucción propia a partir de la interacción del genoma con el ambiente. Es importante comprender, que dicha flexibilidad de las neuronas es de conexión, desconexión y reconexión constante, dependiendo fundamentalmente de cuán consolidadas se encuentren estas redes interconectadas y cuánto se usen en la vida cotidiana (Araya-Pizarro, 2020)

El concepto de *Aprendizaje Significativo* (desarrollado por David Ausubel, en el que un estudiante asocia la información nueva con la que ya poseía y así reajusta y vuelve a construir ambas informaciones en este proceso) nos lleva a pensar en la

materialización de ese proceso y en los docentes como facilitadores de dicho suceso. Digo esto último ya que el concepto de Aprendizaje Significativo se orienta hacia una educación centrada en el **aprendizaje**, es decir en el estudiante.

A su vez, la *Neuroeducación* o *Neurodidáctica* (Ortiz) nos da una nueva visión de la **enseñanza**, aportando estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Unir ambos conceptos, caminos y experiencias es fundamental en nuestra práctica docente.

Aquí es donde podemos colocar a la técnica de la *gamificación* (J. Díaz Cruzado) o ludificación en la que estudiantes logran aprendizajes duraderos como consecuencia de su implicación en la “resolución” de un juego propuesto.

Las neurociencias (Ortiz) nos plantean que *“la experiencia modifica nuestro cerebro continuamente, fortaleciendo o debilitando las sinapsis que conectan las neuronas, por lo que estamos en continuo aprendizaje”*: radica allí el ofrecer a nuestros alumnos experiencias lúdicas que les permiten poner en juego sus capacidades así como desarrollar nuevas, tanto como consecuencia del desarrollo individual como de los procesos colectivos de pares que se pueden dar; *“nuestro cerebro no sólo se nutre de afecto, también demanda la convivencia social, la interacción y el desenvolvimiento con el entorno”*, debemos ser los docentes, entonces, los agentes capaces de brindar y construir un clima colaborativo y respetuoso para que las *neuronas espejo* actúen apropiándose de las intenciones con las que nos desenvolvemos y asocien ese aprendizaje a emociones placenteras.

Éste que presento a continuación es un juego desarrollado para Primer Grado de la Escuela Primaria durante la pandemia, por ello está pensado en formato virtual, en el que buscamos divertirnos calculando mentalmente convirtiéndonos en una *calculadora humana*:

## *¡A jugar con las matemáticas!*

### CUENTAS QUE DAN 10

Se presentan tarjetas (wordwall.net) con números del 1 al 9 cuyo objetivo es pensar y/o marcar (con la función de escribir del zoom) qué dos tarjetas se pueden sumar para llegar a 10.

Para el siguiente encuentro proyectaremos en la pantalla una calculadora y les habremos pedido que tengan papeles con los números (como en el juego de Wordwall anterior) colocados en el piso: Les propondremos que representen con el cuerpo alguno de los cálculos que suman 10, saltando de número en número, esta vez sumando los símbolos (+ - =).

Como cierre de esta experiencia lúdica les pediremos que se paren encima del número indicado luego de escuchar una suma (ej: les digo  $4+4$ , deben pararse encima del 8). Avanzando y cambiando la consigna luego les doy la suma y tienen que pararse encima de cada uno de los números que forman ese resultado (ej:  $8 //$  pueden probar hacer  $4 + 4$ ,  $5 + 3$  o  $6+2$ ). Y para cerrar jugamos igual pero con restas.

## EN EL NIVEL INICIAL SE APRENDE A TRAVÉS DEL JUEGO

*Elizabeth Giménez*

*DNI: 20185029*

*Área Inicial*

Este concepto siempre fue muy desprestigiado por otras disciplinas y áreas. Sin embargo, en el nivel inicial el juego es una herramienta utilizada en casi todas las propuestas didácticas desde sus inicios. Es un eje transversal en nuestro diseño curricular y sabemos que a través de este aprendemos a relacionarnos con los otros a temprana edad, a conocer el mundo que nos rodea de manera vivencial y experimental.

Los avances de las ciencias como la neurociencia en el campo de la educación, junto con los cambios sociales, tecnológicos y culturales de los últimos tiempos, han permitido el desarrollo de nuevos términos como “neuroeducación o neurodidáctica” los cuales evidencian una nueva visión de la enseñanza. Estos se basan en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Esta nueva disciplina educativa fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los estudios muestran que la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje se vale de elementos como: la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones, la curiosidad, el ejercicio físico, el juego y el arte

Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en los niños y niñas un incremento de la atención y la motivación de forma natural.

A este fenómeno los autores Gabe Zichermann y Christopher Cunningham lo definen “gamificación”. El cual es “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de

juego para atraer a los usuarios y resolver problemas”. Otros autores como Karl. M. Kapp, señalan que la gamificación es “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas”. Por lo que la finalidad de todo juego que lleve implícito el ideal de gamificación es influir en la conducta psicológica y social del jugador.

Es así como comienza a tomar real importancia la inteligencia emocional. Aprendemos cuando estamos atentos, concentrados y utilizando nuestra creatividad, por consiguiente, se podría afirmar que sin emoción no hay atención y sin atención no hay aprendizaje.

Una de las maneras más interesantes e innovadoras para trabajar este eje en la educación es con las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En el nivel inicial el uso de las TIC es una de las herramientas más actuales e innovadoras para el desarrollo pedagógico. Sin olvidarse que esta herramienta requiere un correcto análisis y planificación previa para utilizarlas de forma correcta para aprovechar todos los beneficios que tienen.

### ***Bibliografía***

Antolín Santoro IE y TIC en educación infantil

Díaz Cruzado, Jesús El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo.

## APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN Y LA NEUROCIENCIA

**Stella Maris Godoy**

**DNI: 23554851**

**Nivel Medio**

Los seres humanos poseemos distintas habilidades: cognitivas (uso de la memoria, la atención, la percepción, la creatividad y el pensamiento abstracto o analógico); físicas; sociales; habilidades emocionales y espirituales. Para producirse un aprendizaje significativo y poderoso el mismo debe implicar todas estas áreas.

A través de un diálogo producido entre las Ciencias cognitivas y la neurociencia se ha observado cómo la estimulación ambiental mejora la actividad cerebral y por ende, se intensifican los aprendizajes, produciendo un verdadero cambio educativo.

Los juegos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural.

En el proceso de aprendizaje por gamificación, el estudiante debe tomar una serie de decisiones y a mayor cantidad de decisiones que toma, se encuentra con mayor implicación en la tarea sumado al mecanismo de gratificación que producen a nivel cerebral, ocasionando mayor motivación e implicación en las actividades a resolver. Es decir, se produce un verdadero aprendizaje significativo. Es importante aclarar, que el juego es solo una herramienta y no un fin en sí mismo. La dinámica del mismo debe estar centrada en los valores y contenidos que se desean desarrollar en el alumnado. Brinda oportunidades de evaluar la toma de decisiones, resolución de problemas, trabajo en equipo y brinda voz y protagonismo a los estudiantes.

## **¿Cómo se produce el aprendizaje?**

Todas las neuronas que son estimuladas logran generar la conformación de mejores redes. La estimulación del medio logra cambios notables en la conducta y en el modo de construcción de la Inteligencia. En diversos estudios científicos se observa como en ambientes llenos de estímulos visuales, táctiles y olfativos, así como la presencia de cuidado afectivo, logra la conformación de sujetos con mayor desarrollo cognitivo y emocional.

## **La Neuroeducación: un cambio de paradigma**

También denominada neurodidáctica, la neuroeducación se basa en evidencia científica que toma en cuenta el funcionamiento del cerebro, empleando herramientas, recursos y tecnología educativa centrada en el objetivo de mejorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Algunas recomendaciones para gamificar la clase:

Lo primero a tener en cuenta es establecer los objetivos claros. Qué contenido, conceptos se desea transmitir, cuáles son las actitudes, habilidades y competencias que se requieren desarrollar en el alumnado.

Plasmar el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional en una propuesta lúdica, motivadora y desafiante. Para iniciar, también es válido hacerlo con juegos que los estudiantes ya conozcan.

Proponer analizar la experiencia teniendo en cuenta los aciertos, errores y propuestas para mejorar en la próxima clase. Proponer normas claras y observar su cumplimiento.

Establecer un sistema de recompensa claro y accesible para todos a través de puntuaciones y premios que permita valorar el desarrollo de habilidades, actitudes, trabajo en equipo y conceptos adquiridos.

Crear niveles de dificultad que los motive a profundizar e ir por más, que los desafíe a superarse en forma individual y colectiva.

Sin duda los aportes de la neurociencia y la gamificación proponen un desafío a la didáctica tradicional ya que invita a los sujetos a integrar todas las habilidades que poseemos, pero, ante todo, estas disciplinas deben estar al servicio de formar sujetos críticos y comprometidos con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## A MI JUEGO ME LLAMARON...

*Ivana Goggia*

*DNI: 25141029*

*Área Inicial*

Las maestras jardineras, somos jugadoras innatas, por naturaleza, siempre estamos convirtiendo todo en juego: las obras de artes, una historia antigua, una hoja de papel, una piedra, el agua, la feria, el trabajo de otros, todo aquello que se nos cruza por delante termina en un juego, siempre motivando a los niños a aprender, pero alguna vez nos pusimos a pensar ¿por qué nos sucede esto? ¿Cómo funciona nuestro cerebro para que un aprendizaje exista? Qué cosas debemos hacer como docentes para favorecer nuestras prácticas, como llevar adelante nuestras enseñanzas para que los niños aprendan...

Hace unos días presencié una jornada por Zoom, y descubrí una palabra nueva o por lo menos para mí lo era, NEUROCIENCIA, y comencé a escuchar, definiciones y a relacionar todo aquello que yo venía haciendo hace tanto tiempo y sin saber...

Aprendizaje como redes neuronales, constantemente estamos pensando como favorecer el espacio del aula/ sala, para que nuestros alumnos se encuentren en un lugar rico en espacios de aprendizajes, experiencias lúdicas, donde exista una exploración, estimulando los sentidos, táctil, auditivo, visual, olfativo y oral.

Neuroplasticidad, nuestro cerebro plástico que se modifica permanentemente, antes se creía que las neuronas que se morían o deterioraban no eran regeneradas, hoy a través de la neurociencia y estudios se sabe que las neuronas se regeneran, de esta manera podemos aseverar que todos los alumnos pueden aprender, con este poder de adaptarse, queda claro que nuestro cerebro va cambiando a lo largo de la vida, los docentes somos los responsables de guiar los aprendizajes de nuestros alumnos.

El cerebro es social, necesita del otro para aprender, se nutre de las interpretaciones de los otros, necesita de un patrón de convivencia, por eso es tan importante el rol de los otros y los vínculos en el jardín de infantes, ya que las neuronas funcionan como espejo, imitando las acciones que inconscientemente llaman la atención, se activan, las interpreta y hasta a veces apropia, formando así un nuevo aprendizaje.

Los recreos cerebrales, son necesarios entre una actividad y otra, son pequeñas actividades que hacen que el cerebro luego de haberse ejercitado pueda relajarse para comenzar con otra actividad altamente comprometida cognitivamente de esa manera el cerebro, puede seguir recibiendo información.

Las Emociones, tan importantes últimamente para la vida del ser humano, se puede observar a través de distintos estudios que las emociones son determinantes para el desarrollo del ser humano, las emociones están íntimamente ligado al aprendizaje, aquellos alumnos que se sienten más seguros, cómodos, contenidos, seguramente recepcionarán sus aprendizajes positivamente, a diferencia de aquellos que no les suceda lo mismo, probablemente se encuentren en un estrés constante, que no favorezcan a los aprendizajes.

También en la jornada se nombró otra palabra nueva "GAMIFICACIÓN", automáticamente uno comienza a pensar y a relacionar con otras palabras y si... lo primero que se viene a la cabeza es GAME, aunque no sepamos inglés, sabemos que es juego, aprender jugando, fomentar los aprendizajes a través del juego, el nivel inicial es precursor de la gamificación, todos los aprendizajes en este nivel se plantean desde el juego y muchas veces se cae en la famosa frase para el desconocido, en el jardín van a jugar... y es por eso constantemente hay que reivindicar el lugar, el jardín de infantes y el jardín maternal, como un lugar de aprendizaje, a través del juego.

Es por esto que es muy importante para planificar y organizar las actividades en el nivel inicial:

- Definir un objetivo claro, que quiero enseñar.

- Transformar en aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego.
- Proponer un reto específico.
- Establecer normas en el juego.
- Crear un sistema de recompensas.
- Proponer una competencia motivante.
- Establecer niveles de dificultad.

## ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Ayelén Rocío Goicoechea*

*DNI: 40901312*

*Área Inicial*

En el marco de la jornada de neurociencias y gamificación, contaré una experiencia que fue realizada en sala de 5 años, como actividad final de un proyecto del primer periodo del 2021 titulado “Exploradores de animales” donde el grupo aprendió diferentes conocimientos sobre los animales.

Ingresamos al sitio web *educaplay*, usando la actividad de “*Froggy Jumps*”. En pequeños grupos de 3, se les entregó una Tablet y explicó que el juego consistía en que debían ayudar a la rana a pasar al otro lado del lago respondiendo correctamente 6 preguntas con opciones, en relación a diferentes características de los animales que habíamos visto en el proyecto. La actividad estaba programada con 30 preguntas diferentes con el objetivo de que no se repitan en cada partida, y en el caso de que suceda, tuvieran la oportunidad de responder bien a la pregunta; si así no había sido en el primer intento. Estas preguntas les aparecían escritas y eran a la vez enunciadas a través de un audio que grabé para el juego, las opciones aparecían en forma de imagen y por debajo la palabra, otras solo tenían escritura para complejizar. El juego no contaba con un timer, para que tuvieran el tiempo suficiente de pensar, debatir y poder leer. Luego de hacer 3 rondas, nos reunimos y cada grupo debía compartir cuántos aciertos habían obtenido, para luego anotarlo y poder ver el total que consiguieron. Cabe decir que cada equipo al responder de manera correcta, se los notaba entusiasmados y se apoyaban entre ellos alentándose a seguir jugando.

Ahora bien, según Araya-Pizarro y Espinoza Pastén (2020), para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo se

necesita intencionar el aprendizaje de los alumnos, considerando componentes cognitivos como también emocionales, como lo es el interés en relación al contenido que están aprendiendo. Por lo que la Neuroeducación es ideal para optimizar el diseño y estrategias educativas porque brinda lineamientos para el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje, ya que promueve procesos mentales como el pensamiento, la memoria, la atención y procesos de percepción complejos (p.4). Debido a esto considero que, en la actividad, al utilizarse las TIC con un juego que era apropiado para la edad de los alumnos, permitió que el grupo se divirtiera mientras que gracias a las mecánicas del juego se ponían en funcionamiento procesos cognitivos que potenciaban su aprendizaje.

Es importante incorporar estrategias y herramientas que estén orientadas hacia un aprendizaje experiencial, vivencial y significativo, donde se valoren métodos de enseñanza que buscan mantener la curiosidad y la motivación, primando la autonomía del alumno, potenciando el desarrollo de actitudes y competencias emprendedoras, que son esenciales para su formación (Araya-Pizarro y Espinoza Pastén, 2020, p.8).

“Por lo demás, implica atender un rol docente renovado, capaz de generar espacios para la reflexión, la crítica, el trabajo en equipo y la autoformación, bajo un contexto donde las ideas se conviertan en acción.” (Araya-Pizarro y Espinoza Pastén, 2020, p.8). Lo positivo de esta modalidad de enseñanza llevada a cabo, es que le permitió a cada integrante trabajar de forma cooperativa, como también afianzar su autonomía al tener que dar su opinión a la hora de elegir cuál sería la respuesta correcta.

De acuerdo con Sánchez Aparicio (2014):

El objetivo de las actividades lúdicas siempre ha sido divertirse, entretenerse y crear vínculos emocionales con otras personas en juegos conjuntos, es por eso que resultan tan atractivos y motivadores, pero a su vez han sido de gran importancia en la psicomotricidad, la imaginación y la inteligencia en cuanto a los niños y niñas pueden implicarse

activamente en una actividad lúdica que les permite una experimentación libre. Por estas potencialidades las actividades lúdicas siempre han sido vistas como un gran recurso didáctico por parte de la comunidad educativa (p. 2).

Esta actividad lúdica, resultó exitosa porque logró despertar el interés en ellos, dado que al producir un avance cuando se iban respondiendo correctamente las preguntas conseguían un progreso a lo largo del juego, lo cual implicaba poner en práctica sus capacidades y conocimientos aprendidos. Asimismo, el autor sostiene que:

Otorgar una dimensión social a las actividades gamificadas también es necesario, ya que la cooperación y competición entre iguales, así como formar parte de una comunidad y poder compartir los progresos que el alumno realiza resulta una gran estrategia para despertar el interés e incentivar las ganas de participar (Sánchez-Aparicio, 2014, p. 6).

En relación a la gamificación, Díaz Cruzado y Troyano Rodríguez (2013, pp.4 y 5), expresan varios elementos que se despliegan dentro del ámbito educativo que veo involucrados en la actividad desarrollada y explicitaré a continuación. “La base del juego” donde se encuentra la posibilidad de jugar y aprender, a partir de un reto que motive el juego. Además, debe contar con la presencia de reglas, interactividad y feedback. En el “*Froggy Jumps*” hay una serie de reglas claras, que constan de que para poder seguir jugando hay que poner la respuesta correcta y de no ser así la rana se cae al agua y no se suman aciertos. “Estética” posee imágenes gratificantes a la vista del jugador. En cuanto este punto, opino que tiene una gráfica simple de entender y llamativa, donde el personaje principal es una simpática rana. “Conexión juego-jugador” Se busca por tanto un compromiso entre el jugador y el juego, buscando que lo motive evitando así la frustración. “Motivación” referida a la predisposición psicológica de la persona a participar en el juego, generándose así un término medio entre que tenga insuficientes desafíos, lo cual lo haría aburrido; ni demasiados, que provocaría ansiedad y frustración. Y como las personas aprenden a base de tiempo y

repetición, los retos tienen que ir aumentando para mantenerse a la altura de sus crecientes habilidades. “Resolución de problemas” se entiende como el objetivo final del jugador (superar los obstáculos). Con respecto a estos dos últimos elementos, la dinámica le permitía al grupo darse cuenta que al ir respondiendo correctamente, la rana avanzaba, y estos desafíos eran apropiados y ajustados a su edad.

### ***Bibliografía***

Araya-Pizarro, S. Espinoza Pastén, L. (2020). *Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos*. Vol. 8, N° 1.

Díaz Cruzado, J. Troyano Rodríguez, Y. (2013). *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*.

Sánchez-Aparicio, J.C. (2014). *Videojuegos y gamificación para motivar en educación*. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.

[http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae\\_digital120.pdf](http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae_digital120.pdf)

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Verónica Gómez Toribia*

*DNI: 35682486*

*Área Primaria*

Partimos de la idea de plantear en el aula situaciones en las que los alumnos “hagan Matemática”, es decir elaboren estrategias propias, utilicen las representaciones que consideren adecuadas, discutan con sus pares, expliquen sus ideas, den razones de sus procedimientos y resultados, confronten sus producciones con las de otros, acepten críticas y otros puntos de vista.

Para generar una actividad de este tipo, el planteo de problemas es un recurso de aprendizaje privilegiado, y los juegos, un contexto para el planteo de problemas.

El clima de aula deberá ser de respeto de las ideas ajenas, de estímulo a la participación activa y de consideración de los errores como parte del aprendizaje. En este marco, los materiales de trabajo son un soporte de las situaciones de enseñanza planificadas y no un instrumento de enseñanza en sí mismos.

En el momento de jugar, el propósito del alumno es siempre ganar, tanto dentro como fuera de la escuela. El propósito del docente, en cambio, es que el alumno aprenda el contenido que está involucrado en el juego. Según el propósito que se proponga, el docente elegirá el material y/o lo adaptará en función del contenido a enseñar. Luego, es necesario que organice el grupo y vaya conduciendo la clase en etapas sucesivas en relación con cada juego.

Cuando los docentes pensamos en el uso del juego en el aula es para observar qué conocimientos previos tienen los alumnos sobre el contenido que se quiere trabajar.

Se puede decir que al planificar sobre un contenido jugamos, sistematizamos y realizamos actividades después del juego.

Por ejemplo, si jugamos a la escoba del 10 buscamos que los niños puedan ir adquiriendo el repertorio de sumas a 10. Es ofrecer situaciones de enseñanza que permitan poner en juego, enriquecer y ampliar los conocimientos matemáticos. Acompañado de ellos el registro de cantidades que los alumnos vayan a realizar.

Los juegos son herramientas fundamentales para luego pasar de lo concreto a lo estrictamente matemático.

¿Qué papel juegan las neurociencias en el aprendizaje de los niños?

A las neurociencias se las puede definir cómo el conjunto de capacidades que tienen las

personas para aprender, comprender y memorizar ciertos temas y problemas de la vida

cotidiana.

En el caso de los niños facilita la comprensión y el aprendizaje, ya que gracias a una serie

de procesos realizados en partes específicas del cerebro, lo logran comprender y asimilar

del modo que le sea menos difícil. Además, de que juegan un rol importante en la curiosidad

que los niños de esa edad mayormente sienten, también en los sentimientos y en la forma

en la que se expresan o quieren explicar algún acontecimiento.

Hay que tener en cuenta que los niños son siempre como una esponja, absorben todo tipo

de información de su alrededor y esto también es tarea de ciertas áreas de las neurociencias,

al abarcar una zona muy extensa se la toma en cuenta siempre.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*María Laura Goncalves Cavaco*

*DNI: 17964855*

*Área Primaria*

Muchas veces como docentes nos encontramos frente a situaciones complejas de abordar desde el aula y nos preguntamos qué hacer para mejorar nuestra tarea, qué recurso o propuesta es la más conveniente, qué hacer con ese alumno/a que no alcanza la meta esperada, cómo planificar de la manera más acertada nuestra labor, frente a tantas y variadas acciones, surgen un sin fin de interrogantes y a más preguntas, más dudas y replanteos a nivel profesional.

Desde este punto de partida, donde se entremezclan intenciones, acciones e incógnitas, propongo comenzar.

Muchas veces se afirma que el sueño y deseo de todo/a docente es acompañar y ver como sus alumno/as aprenden o adquieren los contenidos esperados para cada nivel y de alguna manera todo parece estar direccionado hacia un fin esperado.

Si bien es cierto que, en cada propuesta pedagógica se espera un efecto o repuesta, esa misma acción nos puede llevar a un plano totalmente inédito e inesperado y esto es posible, porque frente a un mismo estímulo, existen variadas respuestas, cada persona experimenta situaciones únicas, que pueden facilitar o dificultar el aprendizaje.

Actualmente lo/as docentes nos encontramos frente a nuevos desafíos, nuevos paradigmas que nos exigen desaprender lo aprendido y volver a aprender, estudiar y conocer cómo funciona nuestro cerebro, como uno de los órganos más importantes de nuestro cuerpo. Comenzar a entender sobre neurociencias, puede ser el inicio para generar un cambio en nuestra labor.

Abrir la puerta al conocimiento de las neurociencias, sin duda es y será una herramienta muy valiosa al momento de pensar y orientar nuestras acciones.

Hablar de redes neuronales nos posiciona en un nuevo contexto, es comenzar a hablar de hacer posible un aprendizaje valioso.

Pensar en neuro aulas nos lleva a reformular el aula como espacio de construcción y de encuentro, teniendo presente la organización espacial, evitando los excesivos visuales. Priorizando los paneles o registros de exposiciones y de ser posible el uso de cartelera anticipando lo que vendrá, con el fin de reducir la ansiedad. El aula se transforma en un espacio pensado para estimular la curiosidad y la sorpresa, teniendo muy en cuenta el espacio lúdico: Movimientos, recreos cerebrales en el que se puedan realizar diferentes juegos con tarjetas de movimientos o adivinanzas, de esta manera el aula se presenta como un espacio donde el aprender y lo lúdico se fusionan, se potencia.

Como docentes, nos encontramos en permanente búsqueda de respuestas, explorar y analizar el uso de este constructo interdisciplinario llamado neurociencias nos orienta la selección y dirección de nuestras acciones.

Si partimos de la premisa que sin curiosidad no hay atención y sin atención no hay aprendizaje y que todo proceso cognitivo está asociado a emociones placenteras, somos los docentes los que desde las aulas podemos apropiarnos de la gamificación, como una herramienta y no un fin y que en su correcto uso está su verdadero valor.

Aprender haciendo, aprender jugando debe ser la constante en las aulas, cada situación lúdica pone a los participantes a desempeñar diferentes roles, potenciando la creatividad junto al trabajo en equipo y fomentando en algunos casos el uso de nuevos recursos tecnológicos.

Pensar la evaluación como una oportunidad, sin duda ayudará a reducir el estrés, entonces por qué no reformular el

modo de evaluar. Hoy se cuenta con plataformas digitales como educaplay o genially, entre otras, que permiten crear contenidos interactivos y animados (rosco-sopa de letras -crucigramas) los mismos pueden ser utilizados como elementos de evaluación.

Los/as docentes siempre estaremos en la búsqueda de nuevos saberes, porque de alguna manera somos eternamente curiosos, apasionados e inquietos. Si sostenemos el concepto de cerebro social y creemos en la importancia de estimular las neuronas espejo. ¿Por qué no comenzar entre nosotros/as impulsando un cambio en el modo de trabajar con otro/as docentes, integrando grupos de comunidades de investigación activa?

## FAVORECIENDO LOS APRENDIZAJES DE NUESTROS NIÑOS Y NIÑAS

*Sylvina Andrea Gonsales*

*DNI: 22216506*

*Área inicial*

Ya dejamos atrás, desde hace tiempo la enseñanza - aprendizaje cuyo rol implicaba al sujeto que aprende visto como un todo y su medio que lo rodea. En la actualidad con nuevos descubrimientos y aportes de disciplinas que se fueron relacionando entre sí; encontramos la neuroeducación, vista como la nueva asignatura que pone en juego nuestro cerebro y su funcionamiento con metodologías educativas para el proceso de aprendizaje. -Podemos mencionar aportes de diferentes campos científicos como la biología, psicología a la química, etc. estudiando desde las células hasta las conductas y el conocimiento del ser humano.

Ahora bien, para entenderlo debemos ampliarnos, tomando el concepto de neurociencia entendida esta como el abordaje del estudio de nuestro sistema nervioso (cuyo órgano central es el cerebro y su unidad: la neurona) en sus diversos estados: desde lo funcional, estructura, composición y desarrollo. Esto nos aporta la comprensión de: la generación del pensamiento, el comportamiento y las emociones. Involucrando de este modo lo cognitivo, la memoria, la atención, la concentración, los sentimientos, el lenguaje y otros aspectos que intervienen en el proceso cognitivo.

Retomando con la denominación de neuroeducación, basándose ésta en nuevas tecnologías de enseñanza y poniendo eje en el funcionamiento del cerebro, ella refleja en los alumnos el pensamiento crítico; estimula la capacidad creativa y lúdica, capacidad para distinguir su conducta, pensamientos y emociones, desarrolla la planificación anticipa, organiza y evalúa,

ejercen un rol activo y obtienen aprendizajes significativos. Proporciona diferentes elementos para ser tomados por los agentes educativos como la percepción, memoria, atención, la curiosidad, la actividad física, las emociones, el movimiento, el arte y lo lúdico, mejorando la actividad y funcionamiento cerebral.

Un niño con una propuesta educativa atractiva llama su atención y estará con mejor predisposición al aprendizaje.

¿Y cómo los docentes logran este desafío?

La gamificación es un medio por el cual hace que el niño aumente sumamente su atención y su incentivo en este caso a los juegos que se les ofrece; sin lugar a duda los más atractivos son de la era de la tecnología, digitales, aplicaciones, online, etc. Estos no solo sirven para divertirse, sino que deben apuntar a que el niño se involucre en el contenido que se quiera enseñar a través de ese juego y el grado de compromiso participativo. Es importante para ello la selección y elección, de esta manera el juego es un puente para llegar a un objetivo de enseñanza y aprendizaje y las propias características del grupo de niños.

Estos juegos incrementarán la concentración, la atención, la estimulación, permiten trabajo en grupos o equipos donde puedan interactuar, con oportunidad de exponer sus pensamientos e ideas para obtener acuerdos y resolver en consecuencia, y por otro lado favorece la socialización estableciendo vínculos entre sus pares.

En el nivel inicial se puede gamificar en la sala con diferentes aplicaciones sea on-line o no ejemplos de ello son: educaplay; storybird; tux paint; juegos de ruleta.

Solo queda: ¡manos a la obra! para investigar, elegir y distinguir sobre estas nuevas herramientas de aprendizaje así mejoraremos la calidad educativa de nuestros alumnos.

Nuevos desafíos afronta la neurociencia educativa con el abordaje de la gamificación aportando a mejorar los aprendizajes de los niños y niñas que están insertos en este nuevo paradigma

basado en demostración científica de una manera distinta de enseñanza.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*Diana Gonzalez*

*DNI: 39267197*

*Área inicial*

Para este trabajo me parece interesante poder plantear una experiencia que fue realizada con un grupo de niños en una sala de 4 años durante el 2021.

La propuesta fue una secuencia didáctica de “Los dinosaurios” en una sala de 4 durante el 2021. Durante la secuencia se buscaron como contenidos trabajar con

- El inicio en el conocimiento de algunos animales prehistóricos: dinosaurios.
- Inicio en el acercamiento a nuevas herramientas de TIC, con RA.
- Inicio en el conocimiento de las app de RA “ZooKazam”, “Dinosauriar” y “Quiver”.

Uno de los contenidos principales era trabajar con Realidad Aumentada, un eje al que no se suele darle importancia y que pude investigar y capacitarme sobre el tema para poder abordarlo y nos pareció sumamente interesante poder hacerlo a partir del trabajo con los dinosaurios.

Se comenzó abordando las actividades con indagación acerca de qué eran los dinosaurios, dónde vivían, qué comían, cómo caminaban, etc. A través de videos, fotos, libros. Luego de haber tenido una primera aproximación se preparó un juego dramático en donde se presentó el espacio con arena, restos fósiles, dinosaurios de juguete, un proyector con imágenes de dinosaurios en su hábitat. Luego en la siguiente actividad introdujimos la aplicación “ZooKazam” RA, esta aplicación permite jugar a aplicar filtros a los dinosaurios, darles de comer, cambiarlos de hábitat. Se dividió en grupos y cada grupo con las tablets fueron interviniendo a los dinosaurios, esto permitió que

conocieron distintas clases de dinosaurios y probar distintas cosas que podían hacer. Luego en la siguiente actividad les acercamos una nueva app “Dinosauriar”, en esta app el grupo empezó a trabajar con un dinosaurio en particular el Ingentia Prima que fueron encontrados sus restos en San Juan Argentina. Con esta app de realidad aumentada los niños abriendo la app enfocaron con la cámara una imagen previamente impresa con un marcador de RA que proporciona la app, y esto les permitió ver el dinosaurio en la app y observar mejor sus partes, jugar a cambiarlo de hábitat, a darle de comer de acuerdo a si era herbívoro o carnívoro, por ejemplo. Luego otro día se volvió a proponer el uso de esta app, para que sigan conociéndola y familiarizando con ella y así poder usar otras funcionalidades como pintar el dinosaurio. Luego en la siguiente actividad se decidió innovar con la aplicación “Quiver”, se les entregó imágenes de los dinosaurios investigados y con la app, les sacaban foto y permitía reproducirlos en 3D, lo que facilitó un mayor acercamiento a cada dinosaurio, jugar a traspasarlo, tocar sus partes, observar cada detalle. Y para terminar con la secuencia se decidió invitar a las familias donde se creó un espacio con las tablets donde podían acceder a las apps utilizadas, otro espacio con fotos de todo lo sucedido durante los días y otro sector de juego con arena, restos fósiles, dinosaurios y el proyector que proyecta imágenes de dinosaurios reales. La idea de este cierre fue poder continuar afianzando los conocimientos en relación a los dinosaurios y volver a retomarlos por medio de los distintos juegos y propuestas y compartirlo con las familias.

Se decidió trabajar en una secuencia didáctica de “Los dinosaurios”, para esta propuesta se buscó no sólo abordar los contenidos de indagación del ambiente social y natural, sino también llevar adelante las actividades desde el juego, la motivación, el interés, el aprendizaje autónomo. La idea de esta secuencia era trabajar de manera transversal con la tecnología, de modo que fuera una parte más del aprendizaje y no un medio “para”. Los videojuegos pueden resultar una gran herramienta para incrementar la motivación (Plasse, et al., 2013), En su estudio

llevado a cabo con alumnos de secundaria concluyen que el uso de videojuegos competitivos y colaborativos en asignaturas menos populares como las matemáticas, promueve un mayor interés y motivación en los alumnos que cuando estos juegan de manera individual (Sánchez, 2014, p.3). Como plantea el autor, en el caso de esta secuencia no se trabajó con niños de secundaria, sin embargo, las propuestas al ser pensadas en trabajo en equipo y colaborativo, pasó algo parecido. Y como plantean las neurociencias, el cerebro es "social", aprende mejor de otros y con otros. En todas las actividades de esta secuencia se trabajó desde esta perspectiva y modalidad. De modo que cada uno de los/as niños/as pudieran construir conocimiento de manera colaborativa potenciando las redes neuronales entre alumnos. Los videojuegos son una herramienta educativa muy potente, destacan por motivar a sus usuarios, ya que se diseñan con este fin, pudiendo aprovechar esta motivación para incorporar fines educativos a la experiencia lúdica. Además, su uso implica tener que aprender a elaborar una serie de estrategias y desarrollar unos conocimientos específicos, propios del contenido y de la jugabilidad de cada juego (Sánchez, 2014, p.4). Como plantea Sánchez, en este caso no son videojuegos, pero son aplicaciones que permiten a los/as niños/as implementar nuevas herramientas, nuevas estrategias para incorporar nuevos conocimientos. Esto al grupo lo motivó puesto que fue una manera distinta de acercarlos a los conocimientos. Conocieron qué eran los dinosaurios qué comían, dónde vivían no únicamente por videos o por lo que la docente les contaba, sino que ellos mismos fueron capaces de acceder al conocimiento por sus propios medios jugando con aplicaciones que se lo permitieron. La gamificación en la educación hace que el sujeto que aprende esté activo, por el hecho de estar enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones. Por lo tanto, la implicación del alumno aumenta y a mayor implicación mayor es el aprendizaje. Tal como se plantearon en los aportes que fueron dándose durante la jornada, la gamificación en la escuela habilita a que los/as niños/as puedan incorporar nuevos

conocimientos de una manera no tradicional, acceden a nuevos saberes por medio de sus propias posibilidades, que por supuesto el docente lo acerca. El poder jugar con una aplicación, probar distintas funcionalidades, le dejan a ese niño múltiples vivencias y experiencias enriquecedoras.

“La gamificación puede ser una buena opción para propiciar la motivación intrínseca, con el planteamiento de actividades que permitan al alumno tomar decisiones, establecer sus propias metas y la manera de llegar a éstas. Es decir, la actividad gamificada debe tener un planteamiento que permita una exploración libre, con diferentes aproximaciones, en la que equivocarse sea un estímulo para encontrar la solución correcta” (Sánchez, 2014, p. 6).

En el caso de esta secuencia, desde el principio hasta el final se trabajó teniendo en cuenta a las neurociencias y a la gamificación. Porque generamos instancias de aprendizaje a través del juego, en donde cada niño/a debía poner en práctica distintas habilidades y siempre desde el trabajo en equipo, colaborativo y por supuesto pensando en el disfrute, placer y goce. Porque justamente motivando y propiciando el querer jugar es como lograron incorporar saberes sobre dinosaurios que antes no conocían y conocer apps de realidad aumentada. Fue una experiencia sumamente significativa tanto para el grupo, como para las docentes, puesto que no sólo incorporamos nuevas herramientas digitales para enseñar, sino que el objetivo de aprender autónomamente, de poner en práctica habilidades propias de los/as alumnos y de jugar y disfrutar, fueron siempre trabajadas y respetadas.

### *Bibliografía*

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.

## NEUROCIENCIAS, GAMIFICACIÓN Y ENTORNOS SOCIO CULTURALES

*Gabriela Laura Gonzalez*

*DNI: 22425002*

*Área Curricular*

Cuando hablamos de neurociencias y aprendizaje se afirma que éste último no solamente depende de la condición genética de cada individuo, sino también del entorno socio cultural en el que se desarrolla. De esta manera es preciso que los docentes generen en el aula climas emocionales positivos que fomenten el aprendizaje. Ortiz explica que “(...) una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de patrones estimulares sencillos” inducen a nuevas y mejores redes neuronales, es decir, mejores aprendizajes.

En el aprendizaje de la lengua extranjera, área en la que desarrollo mi tarea, por ejemplo, la incorporación de lo lúdico, que conlleva un clima emocional positivo, es fundamental. Las investigaciones sostienen que los juegos educativos aumentan los niveles de dopamina y que ésta incrementa la atención y la motivación.

Se trata, entonces, de “aprender haciendo” y es preciso que se implemente en el aula un sistema de recompensas y premios que permita valorar la adquisición de contenidos, pero también del comportamiento y la capacidad de trabajo en equipo.

A modo de ejemplo, los juegos de escape que se basan en el desarrollo de las habilidades mentales para la solución de enigmas y problemas de manera que los estudiantes pongan en juego la creatividad y el pensamiento crítico, son una de las experiencias que llevamos adelante con nuestros alumnos. Con este y otros juegos conseguimos estimular las relaciones sociales

en el aula y el trabajo en equipo y los alumnos aprenden a comunicarse y a trabajar para conseguir el objetivo común, aprendiendo con otros y de otros.

Con respecto a esto último, Vigotsky, cuyos conceptos son tomados por las neurociencias, vincula el funcionamiento cerebral con el desarrollo histórico de los medios de producción. La tesis Vigotskiana demostraba que tanto el pensamiento como el lenguaje se desarrollaban como producto de las relaciones sociales en una compleja inter-relación. Por otro lado, Vygotsky destaca también la función socializadora del juego. En los juegos los niños internalizan normas culturales, roles sociales o habilidades interpersonales.

Siguiendo a Vigotsky, Ortiz dice “Sabemos que el cerebro que se estimula en ambientes enriquecidos a lo largo de toda la vida se desarrolla mucho más y mejora diferentes funciones cognitivas, mientras que los ambientes deprimidos conllevan consecuencias desastrosas para el cerebro (...) (Colvert y cols., 2008).” El acceso de los niños al mundo de lo simbólico depende del ámbito de sus relaciones sociales.

Es indudable el importante aporte que las neurociencias hacen a la educación ya que ofrecen orientaciones para llevar adelante un aprendizaje contextualizado y significativo. De la misma manera la gamificación o ludificación proporcionan además un ambiente seguro y motivador para aprender. Tomando las palabras de Tomás Ortiz: “(...) los comportamientos humanos, incluidos los más complejos (como los cognitivos) se asocian con emociones (...)”.

Pero cuando el medio en que los niños se desarrollan está sujeto a cubrir las necesidades básicas para su subsistencia, lo cultural es una utopía en tanto esas conexiones neuronales no se producen.

Es preciso, entonces, no abstraer al aprendizaje que se da en el aula, de las condiciones sociales, materiales o afectivas que lo circundan fuera de ella. “Los problemas de la educación se resolverán cuando se resuelvan los problemas de la vida.

Entonces, la vida del hombre se convertirá en una ininterrumpida creación, en un rito estético (...)” nos dice también Vigotsky.

En los últimos tiempos se vienen desarrollando debates en torno a lo que está en juego: las formas de entender el desarrollo humano y qué niños y niñas pensamos a futuro. Según cómo se lo encuadre, la escuela desarrollará un método para enseñar. Y esto es lo que los Estados se plantean a la hora de decidir las “metas educativas”.

### ***Bibliografía***

Vygotsky, L. Psicología pedagógica. 1ra edición rusa: Izdatielstvo «Rabotnik Prosveshchenia». Editorial “El Trabajador de la Cultura”, Moscú, 1926.

*Vigotsky, L (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII. El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona.*

*Ortiz, Tomás. Neurociencia en la escuela*

*Notas de clase / encuentro sincrónico*

## LA EDUCACIÓN DE LA PLÁSTICA A PARTIR DE UN JUEGO DE AZAR

*Daniela Granara*

*DNI: 34984938*

*Área Curricular*

Sabemos que es de suma importancia los estímulos y el aprendizaje significativo a edades tempranas de los niños y de las niñas. En este breve artículo aplicaremos los conocimientos que nos aportan las neurociencias a la educación, específicamente desde la práctica de la gamificación. Vamos a aplicarla a una secuencia didáctica desde el área de la educación plástica.

Primero aclaremos el concepto de *gamificación* para poder entender a qué refiere. Proviene del inglés, *gamification* y refiere al juego aplicado a la educación. A través de juegos y actividades ociosas, disruptivas se intenta fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

A través del juego, según las neurociencias, se intenta elevar los niveles de hormonas implicadas en la atención y la motivación, una de ellas es la dopamina. Mientras el niño o la niña están concentrados e implicados en la actividad, se genera que el sujeto del aprendizaje esté comprometido y activo, esto aumenta las probabilidades de aprendizaje significativo, ya que deja de ser un sujeto pasivo.

Las neurociencias nos ayudan, a través de sus conocimientos y estudios, a desarrollar mejores estrategias de enseñanzas-aprendizajes. Sabemos que el sistema nervioso está compuesto por neuronas que se comunican y crean redes neuronales. Esto se da cuando lo biológico entra en interacción con lo ambiental, esto quiere decir que cuanto más estimuladas estén las neuronas mejores aprendizajes se producen. La neuroplasticidad nos da lugar a generar nuevas conexiones neuronales, que producen aprendizajes, ya que nuestro cerebro es permeable a los cambios.

Esta información nos permite a los educadores generar espacios, situaciones y procesos de enseñanza que justamente estimulen estas capacidades biológicas del cerebro a través de diferentes estrategias. Una de estas estrategias es, como ya se explicó, la gamificación.

Ahora veamos una secuencia de actividades planteada en base al juego.

Secuencia de actividades: *Seamos como Picasso, hagamos caras cubistas.*

Grado: 4to grado de escuela primaria.

Materia: Ed. Plástica.

Las actividades de esta secuencia didáctica apuntan a que los estudiantes se aproximen a la obra del reconocido artista visual, Pablo Picasso a través de un juego que consta de una grilla que tiene las partes del rostro al “estilo Picasso”. Esto es, ojos, narices, bocas, pelos, etc. En la columna izquierda desde arriba hacia abajo lleva números ordenados desde el 1 al 6 (estos son los números que tienen los dados) La grilla (dada por el docente) se pega en la pizarra, y luego los estudiantes a medida que van tirando los dados y van surgiendo los números deben armar una cara según les corresponda en cada caso guiándose por la grilla. Los diferentes rostros se van a ir dibujando en parejas de dos estudiantes en una hoja tamaño número 6.

Los trabajos se pintarán con témperas y se expondrán primero en la clase y luego en los muros escolares para que todos los estudiantes de la institución puedan apreciarlos. Luego se observará la obra de Picasso a través de sus pinturas y dibujos.

Para la segunda actividad, se procederá a hacer un collage. Pero para comenzar lo que haremos será recortar en cartulinas las diferentes partes de un rostro, los ojos, la nariz, la boca, las orejas, el pelo etc. Y al hacer varios de cada uno se puede intercambiar entre sí, generando varias caras diferentes. E incluso se pueden intercambiar las partes con otros compañeros. El equipo que arma la cara más interesante gana. Algo interesante es hacer una

votación sobre la cara cubista que a los grupos les parece más “divertida”, “loca”, “interesante”, etc.

Algo que podemos hacer, si queremos incorporar algún elemento tecnológico es usar aplicaciones o páginas web que sirvan para tirar el dado, como, por ejemplo: Dado virtual. También podemos generar articulaciones pedagógicas, con diversas áreas, como, por ejemplo: prácticas del lenguaje.

## EXPERIENCIA PROPIA EN GAMIFICACIÓN

*Olga Cristina Grapsas*

*DNI: 23804743.*

*Área Inicial*

Les paso a contar una experiencia propia dónde está presente la gamificación.

COVID 19- SARS-COV-2 Haciendo de lo virtual nuestros nuevos muros

Ante la contingencia sanitaria y educativa que produjo el COVID-19, es necesario replantearse la relación en nivel inicial desde la emocionalidad.

En el contexto socio-económico-psico-social y sobre todo sanitario histórico que estamos transitado: COVID-19. En esta coyuntura es donde tuvimos que poner en juego todos nuestros conocimientos y ganas de experimentar con las TICS, para poder brindar lo mejor de nosotrxs mismxs recorriendo a través de diferentes áreas la posibilidad de lograr ese vínculo emocional que nos caracteriza a las docentes de inicial.

Lxs docentes de inicial decimos “aprendemos-jugando”, gamificamos. De este no, a través de esta herramienta intentamos en primer término identificar cuál es el emergente del grupo a través de preguntas abiertas, luego ofrecemos un espacio acondicionado para la propuesta lúdica en cuestión y las llevamos a cabo en forma grupal y colaborativa, realizando murales, registros o simplemente disertando sobre lo expuesto y/o observado. En algunas situaciones nos ponemos como observadores pasivos (juego heurístico, en maternal) y en otros como observadores activos y como mediadores.

Pudiendo todos/as compartir sentimientos, emociones y saberes. Logrando comprender una parte de esta realidad y teniendo la posibilidad de buscar respuestas a través del intercambio, de información veraz, y de la Conferencia que se

hizo posible para los/as niños/as de nuestro JIN, conversatorio virtual de la Dra. Carrillo, quien amablemente accedió a participar.

Para esto he tomado este concepto que me parece sustantivo en el contexto histórico que estamos atravesando y que nos atraviesa como sociedad:

Rogers:” ...Abrir todo a la pregunta y la exploración, reconocer que todo está en proceso de cambio, aunque nunca lo logre de manera total, constituye una experiencia grupal e inolvidable. En este contexto surgen...la clase de personas que pueden vivir un delicado pero cambiante equilibrio entre lo que saben en la actualidad y los mudables y fluidos problemas del futuro”.

Y a partir de este concepto, de la educación pública surgen investigadorxs y científicxs dispuestos a colaborar con nosotrxs, revalorizando lo público, aportando desde el lugar más sincero y humilde sus experiencias y dándonos explicaciones acerca de la creación de su test rápido (NEOKIT).

Para prepararnos para la actividad de cierre que ya tenía pautada con la Dra. Carolina Carrillo (Investigadora del CONICET), me planteé los siguientes propósitos: Guiar los procesos de aprendizaje a partir de preguntas y del intercambio de ideas, en los que se pongan de manifiesto los modos de pensar y de resolver problemas sencillos relacionados con el

**de información variadas.**

Ofrecer situaciones y oportunidades desafiantes, variadas, sistemáticas, reales en las que puedan experimentar, observar, registrar, preguntar y enriquecer su conocimiento del mundo.

Ofrecer espacios de exploración y juego con diferentes materiales que potencien la imaginación y la creatividad.

Generar instancias de intercambio con las familias de tal manera que se amplíen y enriquezcan los repertorios de juegos.

Lo primero que me propuse fue dar un marco de contención donde primero debía interactuar con lxs alumnx para saber que

habían escuchado y que información traían, a través del aula virtual realizamos junto al equipo de la escuela 14 preguntas abiertas para poder escuchar todas las emociones que se suscitaban en un primer momento. Luego a través de un video realizado por la que suscribe, sobre un cuento de la Asociación Psicoanalítica de Madrid, “Rosa contra el virus”, donde se utilizó un website (Powtown) para crear el audiovisual donde se intercalaron preguntas abiertas, escuchamos y pedimos devoluciones que fueron subidas al paddle, tanto de dibujos como de frases que lxs niñxs le dictaron a sus familias. Estas devoluciones significaron para nosotrxs la comprensión primaria del tema.

A partir de ese momento no solo habíamos reconocido e identificado el emergente, (que obviamente era social y de toda la comunidad) sino que habíamos podido crear un marco afectivo y emocional donde lo que más importaba era la información veraz.

Nuestro paddle permanece y permaneció abierto desde el primer momento para realizar estos intercambios, junto al WPP que se creó de las familias donde mantuvimos estrecho contacto. De este modo logramos estar presentes, acompañando a través de videollamadas a alumnxs internadx con COVID-19 y a familias de nuestra comunidad aisladas.

Sentíamos que, pese a que nuestro nivel es el inicial, tenía gusto a poco y fuimos por una mirada más ambiciosa, cuándo nos preguntaron ¿Cómo entra el virus en el cuerpo?; pese a que ya habíamos hablado que era por la boca, nariz y ojos...pareció que nos pedían más...y así nos sumergimos en el viaje de romper e interpelar al diseño curricular de inicial llevar a través de la gamificación lo que cada uno creía que era una célula. Para esto nos disfrazamos (en el aula virtual) de ella con sábanas y nos colocábamos un objeto circular (aparecieron manzanas, naranjas, etc) Nuevamente debimos reconocer el emergente y evaluar la comprensión del mismo. Constante se fueron sucediendo autoevaluaciones y críticas de retroalimentación luego de las aulas virtuales, entre el equipo del jardín.

Realizamos de nuestra cocina el laboratorio y fuimos nombrando a medida que cocinábamos un huevo, las partes de la célula...lxs niñxs no podían creer lo que veían: a su “seño” disfrazada de científica, diciendo que su cocina era el laboratorio y mirando estupefactos como mostraba en un huevo frito todo esto (se les nombró todas las partes importantes, entre eso las proteínas), nos disfrazamos con lo que teníamos en el momento de células, cada unx fue a buscar lo suyo...realmente fue tan motivador que comenzaron a enviar snapchats, videos filmados y editados desde el mismo celular, dibujos, etc. Esta teatralización fue luego reforzada por un video donde se me ve con mi delantal y con un huevo duro que se subió también al paddle. Y de a poco las familias sentían a sus hijxs como portadores de esa educación y repasaban lo que habían olvidado o estaban aprendiendo. Así llegaban por todos los medios digitales las explicaciones primarias del tema, a partir de dibujos del lxs niñxs y frases que escribían las familias.

¡¡¡Pero faltaba algo más!!! ¿Cómo explicar ADN, ARN, que el virus lo replicaba, y como ingresaba...Construí una maqueta flúor de ADN, realicé una adivinanza para todas las familias en medio de una de los encuentros de meet, era un acróstico.... (Además de mi Documento tengo un Nombre) y dijo que eso también nos identificaba a cada unx.

Luego seguimos con aplicación ejemplificando con una maqueta preparada para tal fin como se “copiaba” el ARN. ¿Y surgió más tarde la reflexión, como podía entrar ese virus...el COVID a nuestras células? Hablaron de pinzas que rompían las membranas...la manera de llegar sencillamente a poder comprender que los virus se disfrazaban y engañaban a la célula fue un poco difícil, pero se logró. (De hecho, está todo volcado en nuestros sitios web y otra parte en mi canal de Youtube).

Armamos rompecabezas del ADN a través de un website y... ¡Llegó el momento!

Vino a visitarnos una científica del CONICET, que es una de las creadoras del Neokit, estoy convencida que fue el gran

momento para el JIN al que pertenezco. Feliz de poder acompañar un momento tan difícil como educadora donde me siento comprometida con las infancias y toda la actualización que ello implica, dejando volar mi mente y creyendo que soñar aún se puede, pese a que todavía nos faltan políticas educativas y sociales que nos acompañen en estos momentos tan difíciles, no solo a nuestrxs alumnxn sino que a la sociedad en su conjunto....

En el nivel inicial siempre se aprende jugando.

#### Bibliografía

<https://drive.google.com/file/d/1OcjDTBvvcXFyOzJ1ZZAVAenK8vUCr2Lx/view?usp=sharing>

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=17e8509a5fa8>

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=32105cbe47b5>

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Vanesa Gutiérrez*

*DNI: 32237764*

*Área Primaria*

Actualmente se afirma que la educación transforma al ser humano. Partiendo de esa premisa, las Neurociencias han demostrado que las emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje pues ayudan a mantener la curiosidad y la motivación, condiciones trascendentales para un aprendizaje efectivo y duradero. En este sentido, la gamificación puede ser una gran oportunidad para aumentar la motivación, la participación activa y estimular el interés por actividades que a priori no resultaban atractivas. El punto que resulta indiscutible es que los videojuegos forman parte de la vida de los adolescentes, por lo que apostar por ellos para mitigar la falta de motivación en la educación formal debería ser una apuesta positiva y fructífera, siempre que se haga con una buena planificación y sin olvidar el factor lúdico. A continuación, se presenta un proyecto articulando los conceptos abordados:

Nombre del proyecto: Relatos con animales.

Contenido curricular: Prácticas del Lenguaje: comprensión lectora, localizar características de los personajes, qué acciones realizaron, quién dijo determinado diálogo, etc.

Fundamentación:

Se presenta a continuación un proyecto articulando programación con el área de Prácticas del Lenguaje. A través de la programación, los niños tienen la posibilidad de crear, armar, pensar, razonar, explorar y equivocarse armando un proyecto que tiene como fin afianzar los quehaceres del lector. Se busca estimular en los alumnos la curiosidad, la creatividad, la

colaboración y que se acerquen de manera paulatina, que no sean sólo “consumidores” sino que comiencen a desarrollarse como “creadores” de estas tecnologías.

Se utilizará esta herramienta ya que posibilita que los alumno/as vuelvan a profundizar sus miradas sobre los textos trabajados y explorar otro tipo de texto: el instructivo. En este sentido se desarrolla, en esta secuencia, el paso a paso para que los alumno/as alcancen el objetivo final de crear su propio juego.

Producto final: Armar un múltiple choice con el programa Scratch, en el que los alumno/as no solo tienen que armar el juego, sino que también pensar las preguntas y respuestas recurriendo a los relatos con animales trabajados en Prácticas del Lenguaje. A su vez se trabajará el instructivo como otro tipo de texto.

Consigna: Vamos a crear un juego de múltiple choice, para ello vamos a utilizar el programa Scratch. Vamos a recuperar algunas partes, características (ya sea del lugar o de los personajes), diálogos de los relatos con animales trabajados hasta el momento. Realizaremos los siguientes pasos; cabe aclarar que en el menú izquierdo hay varios íconos para desplegar que permiten realizar diversas acciones, en este caso les daré un ejemplo, pero está abierta la creatividad, imaginación y exploración de ustedes. ¡A poner manos a la obra!

1) Entrar al siguiente al link:

<https://scratch.mit.edu/projects/367939196/editor> (se le aclarará a los alumnos que todos los íconos que seleccionen se irán uniendo como un rompecabezas)

2) Ir al borde inferior derecho y elegir hasta tres animales que tengan que ver con los relatos, es decir, que sean personajes de los cuentos trabajados.

3) Luego al lado de los personajes, se encuentra el ícono de Escenarios. Seleccionar uno que tenga que ver con el lugar donde transcurren la historias.

4) Mover el cursor hacia el borde izquierdo y seleccionar el círculo amarillo, en este menú se despliegan los eventos; es decir lo que queremos que suceda. Luego clicar el ícono que posee la bandera verde, la cual permite dar inicio a la animación.

5) A continuación, nos posicionamos en el ícono Variables y presionar Establecer mi variable, arrastramos ese ícono y luego oprimimos crear una variable: lo modificamos y escribimos puntos. Ya que el juego empezará con 0 puntos y a medida que las respuestas sean correctas se sumará 1 punto.

6) Seguiremos con una presentación para eso seleccionaremos el ícono de Apariencia y tocaremos la opción: decir (escribimos sobre el espacio en blanco, por ejemplo: ¡Hola!) y le agregamos una duración por ejemplo de 2 segundos. A su vez, podemos repetir el procedimiento, pero esta vez explicando de qué trata el juego, podemos escribir: Retomamos los relatos o A ver cuanto sabemos de los relatos.

7) Luego seleccionaremos el icono de Control y sucesivamente el de esperar, eligiendo nuevamente los segundos que deseamos.

8) En este momento, comienzan las preguntas que tengan que ver con los relatos, puedes ayudarte volviendo a la carpeta o a los relatos. Luego que pensaste la primera pregunta, selecciona el círculo Apariencia y luego el primer bloque: decir, en el espacio en blanco, escribimos la pregunta (puede ser ¿Dónde vivía el elefantito?)

y agregamos los segundos, tener en cuenta que tenemos que dejar el tiempo suficiente para que se pueda leer en su totalidad.

9) Continuamos agregando las opciones de respuesta, presionando Sensores: preguntar y esperar. En ese momento escribimos las respuestas con un número adelante, de modo que en el momento de responder solo sea un número. Por ejemplo, en el caso de la pregunta del punto anterior colocamos: 1- África, 2- Asia y 3- América. Se puede agregar unos segundos de espera si lo deseamos

10) PRESTAR ATENCIÓN: Para la respuesta tocar:

- a) Control: si \_\_\_\_\_ entonces  
si no \_\_\_\_\_
- b) Operadores: \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ (icono que tiene el signo igual), arrastrar con el cursor hasta donde dice si \_\_\_\_\_ entonces y colocarlo en ese espacio.
- c) Volver a Sensores y seleccionar respuesta, luego lo arrastramos hacia el primer espacio antes del signo igual. En el otro espacio en blanco, escribimos el número de la respuesta correcta.
- d) Apariencia: decir, en el espacio en blanco escribir muy bien, ya que se seleccionó la respuesta correcta. Luego agregar los segundos que deseemos.
- e) Variables: cambiar variable, nuevamente colocamos puntos y colocamos 1 en el espacio en blanco; de manera que cuando la respuesta sea correcta sume ese punto.
- 11) Si la respuesta no es correcta en el icono si no, seleccionamos en Apariencia: decir y escribimos la respuesta, por ejemplo: El elefantito vivía en África. Podemos agregar nuevamente los segundos de espera.
- 12) Por último, para ingresar otra pregunta, separamos todos los bloques anteriores y presionamos el botón derecho del mouse y seleccionamos duplicar. En este caso solo completamos los espacios en blanco y repetimos este proceso, en este trabajo se solicitarán no menos de cinco preguntas por juego.

Proyecto terminado:

<https://scratch.mit.edu/projects/368048502/>

## COMO FUI CREANDO MI NEURO-AULA GAMIFICADA

*Bruno Haubold*

*DNI: 1462073*

*Área de Formación Docente - Superior*

Mis comienzos en la educación fueron, un poco, por arte de dejar mis aprendizajes en el campo laboral, y poder transmitirlos a las generaciones futuras. Aclaro que tengo 60 años de edad y mi oficio lo aprendí con 49 años y buscando una mejora en mis ganas de superarme individualmente.

Soy Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo. Observando un poco mi experiencia pobre como alumno en un instituto terciario donde me recibí como profesional – donde casi todos los docentes no eran del palo higienista/seguridad – y con una propuesta para participar de un concurso docente, me decidí a incursionar en la educación.

Una vez ganado uno de los cuatro concursos, me integro a las clases a mitad de año. Sin experiencias docentes, pero con muchas ganas de transmitir mis conocimientos, tanto teóricos como de campo laboral. Comienzo mis clases con mucho miedo por mi poca práctica docente y la exposición a estudiantes habidos de aprendizaje.

No conforme con mi actuación de mi primer ciclo en educación (realicé un test de evaluación anónima entre los alumnos para saber cómo me veían) decidí en el parate de verano hacer un cambio en mi forma de dar las practicas áulicas. Creación de una página web, un canal de YouTube, e incorporación en forma voluntaria de los estudiantes a mis redes sociales fueron parte de ese "cambio".

Todo iba muy bien con los avances en los primeros años, luego de mi primera participación como docente terciario. Confianza, empatía y chistes con sus personajes y series favoritas fueron el enganche para hacer las clases más didácticas y significativas.

Fui incorporando más horas y cursos. Noté algo muy especial en las distintas cursadas. La inhibición del alumnado de mostrar sus roles sexuales, alumnos introvertidos, con síndromes diversos como el TEA, provocaban separaciones o rechazos para el avance de la cursada, y con ello, el abandono y la frustración en el estudiante. En el instituto se da como prioridad el trabajo colaborativo y en grupos en las clases de todas las carreras que se dictan.

Preocupado por el abandono de cierta parte del alumnado – se estipula para el primer año de la cursada un abandono del 50/60% de la matrícula – y de que todos tengan las mismas oportunidades de aprender y cultivarse con las enseñanzas. Me propuse realizar más cambios, en favor de la mayor inclusión del alumnado.

Elaborando estrategias con mi familia y colegas, buscando propuestas en internet y realizando cursos para ver cómo puedo integrar a los estudiantes. Fui encontrando variantes a incorporar en mis didácticas docentes.

Comienzo mis clases con una técnica que llamo "La tecla invisible" haciendo una pregunta rara y descolocada, pero que capta la atención de los alumnos. Así voy introduciéndome sin querer con una pregunta rara, pero que puede contener algo de la temática a ver o vista, en la clase del día. Para complementar la significación educativa, les paso a sus teléfonos un juego interactivo tipo Rosco Pasapalabras, Sopa de Letras, Crucigramas u otro juego, para jugar en grupos, por fila de bancos, etcétera. Y por supuesto, hay un premio para el ganador. A veces llevo cartas especiales preparadas por mí para jugar entre todos y divertirnos.

Así, logré que mis clases sean de las de mayor porcentaje de presencialidad (sé por propios comentarios de los estudiantes que se aburren con tal o cual asignatura y esas cosas me duelen, faltando los alumnos a esas clases por falta de interés) y los conceptos vistos en clases queden incorporados con juegos, con la participación de todos colaborativamente – sino, el juego queda

parado o suspendido en cierta parte - existiendo una estructura grupal de aprendizajes y motivaciones individuales.

Me siento contento y orgulloso. En la toma de finales por asignatura puedo apreciar en el coloquio, que se acuerdan de ciertos momentos vividos en clases, ya sea con los juegos o preguntas de la tecla invisible de cómo ese aprendizaje se transformó en significativo para ellos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES.

*Virginia Ernesta Hermosilla*

*DNI: 20990911*

*Área Primaria*

Comenzaré el siguiente trabajo definiendo ¿Que es la neurociencia?

-Es un constructo interdisciplinario que estudia el sistema nervioso desde sus distintos aspectos: su estructura, funcionamiento, su desarrollo bioquímico, entre otros niveles.

También necesitamos saber ¿Qué es la Neurociencia educativa?

-"Nos ayuda a saber cómo funciona el cerebro y cómo intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para favorecer que éste sea más eficaz y óptimo. La Neuro didáctica toma todo este conocimiento para aplicarlo didácticamente al aula".

Lo importante de esta disciplina es que nos ayuda a los docentes a entender como aprenden nuestros alumnos, entendemos las emociones y pensamientos, así podremos llevar a cabo la enseñanza de forma eficaz en el aula, lograremos diseñar mejores métodos de enseñanzas, planificaciones adecuadas a cada grupo de alumnos, es decir que el aprendizaje sea más creativo, más rápido, más ameno.

Seguidamente definiré qué es la gamificación

-La gamificación es el uso de técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje. En otras palabras, APRENDER JUGANDO.

En cuanto a la aplicación de la gamificación en el ámbito de la educación, es decir en utilizar una actividad lúdica para llevar al aula la organización y las reglas de un juego, con el objetivo de

implicar a los alumnos y ofrecerles una forma diferente de aprendizaje en las diferentes áreas de enseñanza.

Los alumnos construyen conceptos informáticos interactuando con la computadora y sus programas al resolver problemas de las diferentes áreas curriculares, la escuela se enfrenta a la necesidad de seleccionar problemas y programas que favorezcan la construcción de los conceptos propios de las áreas y propios de la informática.

Reconocer el papel protagónico de las TIC a nivel relacional y con fines educativos como plataforma para la masificación de su uso e incorporación en las dinámicas de vida, requiere pensar estrategias educativas a la medida de cada individuo, propuestas que estén al alcance cognitivo de quien interactúa con ellas para que, de acuerdo a su participación, logre desarrollar habilidades y adquirir conocimientos que beneficien su diario vivir y faciliten los niveles de accesibilidad al medio digital. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática.

En este contexto, todos los docentes nos encontramos trabajando, favoreciendo otros espacios ante una situación desconocida, algo que no estaba contemplada en ningún documento educativo previamente confeccionado

Nuestra labor como docentes es brindarle desde nuestro lugar todos los recursos necesarios para el aprendizaje de cada alumno ya que la educación es uno de los Derechos primordiales que poseen todos los niños y a esto responden todas las herramientas que se desarrollan en este nuevo contexto de enseñanza y aprendizaje tanto para los niños como para los docentes actuales.

El juego es un recurso para el aprendizaje, cuenta con la ventaja de ser muy motivador, por lo que se puede emplear como medio de favorecer aprendizajes, sin que ello suponga ningún esfuerzo para el niño, respeta la individualidad de cada niño y está vinculado a los distintos aspectos del desarrollo, ayuda al pequeño en su crecimiento en las dimensiones afectiva, motriz, cognitiva, social.

En cuanto a nuestro papel como docentes necesitamos un cambio de estructura en la forma de enseñar, lo que exige conocimiento, preparación y planificación para implementar de forma adecuada este tipo de herramienta que nos brinda la gamificación en la educación (el juego).

Es de suma importancia contar con los recursos técnicos adecuados para poder implementar en las diferentes áreas a enseñar.

Favorablemente, contamos con muchas herramientas disponibles en la web que nos permiten realizar diferentes actividades lúdicas de acuerdo con el contenido y área a enseñar, además, favorece la mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este contexto las prácticas gamificadas ayudan la motivación, autonomía y relaciones, tanto de profesor-alumnos, como entre alumnos.

En el área de Prácticas del lenguaje, trabajamos cuentos, novelas, leyendas transversalmente con ESI, implemente juegos con los programas de word wall: "El ahorcado", GENIALLY: "Juego de memoria con imágenes", fue muy enriquecedor y atractivo las devoluciones de los chicos.

Cuando los docentes planteamos una actividad incorporando la gamificación en las clases, en primer lugar, las actividades propuestas tienen que poseer una gran motivación para los alumnos y en segundo lugar promover el aprendizaje.

# LA NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE: UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

*Octavio Martín Hortal*

*Área Primaria*

*DNI: 30277959*

Desde el primer día en la formación docente repetimos hasta el hastío que debemos generar un aprendizaje significativo. Así, muchas son las veces que pensamos en generar contenidos emotivos para nuestros alumnos. La neurociencia nos aporta una gran ayuda en ese camino. Los atajos sensoriales que se enlazan fácilmente con las emociones. De esta manera podemos plantear secuencias de trabajo que incluyan situaciones que permitan a los sentidos generar lazos emotivos con el contenido y entre las personas que están trabajando en el aula.

En ese sentido es que propongo implementar en nuestras tareas habituales la ejecución de acciones que cubran el aspecto sensorial de los niños.

Creo que una forma fácil de aplicación es en las lecturas de los recorridos literarios que comúnmente se hacen tanto en primer ciclo como en segundo ciclo. ¿Cómo? Bien, la idea es planificar en los espacios de lectura por parte del docente la implementación de acciones que involucren los sentidos como el olfato, el gusto, el tacto, etc.

Por ejemplo, si nos encontramos en primer ciclo leyendo cuentos clásicos bien podríamos incluir en la lectura de Caperucita Roja, la degustación o el olor de un pastel que le debemos llevar a la abuelita. También podría ser el caminar sobre hojas secas mientras cruzamos el bosque. Y así en muchas situaciones que los cuentos nos propician.

En segundo ciclo bien podrían generarse situaciones similares en las lecturas de novelas.

Ahora bien, esto ayudaría a que las sensaciones generen atención en el contenido provocando estímulos en las neuronas para un mejor aprendizaje. En el mismo sentido podemos apoyarnos en la gamificación. Después de implementar las nombradas acciones, podemos diseñar algún juego de recorridos con postas donde muevan el cuerpo, donde los niños tengan que resolver situaciones en base a lo trabajado. A su vez, se pueden incluir artefactos tecnológicos que aporten valor al trabajo y faciliten los recreos cerebrales.

El juego deberá ser anticipado, conocidas sus reglas y generado un sistema de recompensas. De esta manera se espera favorecer el trabajo en equipo de los niños generando un aprendizaje social, en situaciones que tengan niveles de dificultad crecientes.

Finalmente se podría sumar a esta propuesta el uso de aplicaciones webs con juegos (sopas de letras, crucigramas).

Creo que la propuesta genera situaciones que atrapan la atención de los niños, estimula sus sentidos en favor de generar nuevos caminos neuronales para la resolución de problemáticas en un contexto de un contenido específico y de manera social.

Acciones simples que complementen nuestra tarea cotidiana y nos aportan mayores herramientas en pos de un aprendizaje significativo. Así nuestros niños se nutrirán del contenido propuesto enriqueciendo su conocimiento y nosotros docentes habremos cumplido nuestra misión.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*María Cristina Ibañez*

*DNI: 25238209*

*Área Primaria*

Los niños y niñas disfrutan mucho de los juegos. Por ello, tener la posibilidad de llevar los juegos al aula, pero en este caso para que adquieran conocimientos, resulta muy beneficioso. Desde hace varios años en las escuelas tienen cajas de material concreto que se utiliza en el área de matemática. Sabemos cómo docentes que utilizar los juegos como una herramienta de aprendizaje y teniendo en cuenta las diferentes etapas de los chicos y chicas, permite que incluso a aquellos alumnos que les cuesta un poco el interesarse por el estudio general, se sientan a través del juego motivados, y con el deseo de participar en sus aprendizajes.

En estos años que la educación fue cambiando, y que ahora no sólo se escucha la palabra juegos en el ámbito educativo como medio para facilitar el aprendizaje, también entró dentro de las aulas y en las escuelas la palabra Neurociencias, que más adelante la nombraré nuevamente.

Dentro del ambiente educativo se nombra el modelo de educación integral, centrado en el estudiante y basado en el uso de metodologías activas de enseñanza y aprendizaje. Ello implica, reconocer la relevancia de incorporar estrategias y herramientas orientadas hacia un aprendizaje experiencial, vivencial y significativo, en desmedro de la utilización de métodos convencionales pasivos de enseñanza, que no sólo arriesgan la autonomía del educando, sino que pueden llegar a inhibir el desarrollo de actitudes y competencias emprendedoras, esenciales para su formación como agente de cambio social. Por lo demás, implica atender un rol docente renovado, capaz de generar espacios para la reflexión, la crítica, el trabajo en equipo

y la autoformación, bajo un contexto dónde las ideas se conviertan en acción, (Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos).

Para seguir tratando el tema del cambio en el modelo educativo: tenemos el aporte de la Neurociencia a la educación, que anteriormente había nombrado. En este caso un ambiente que motive al niño y colocar en ese ambiente elementos de su interés que lo predispongan a prestar atención a los saberes que se estén impartiendo, y los juegos, sobre todo, son altamente motivadores para el aprendizaje e inteligencia de los niños y niñas. (Neurociencia en la escuela de Tomas Ortiz).

El siguiente relato pertenece a un juego que realicé en el aula de primer grado: armé una pista con números desde el 0 hasta el 30, en donde al principio tenía la palabra salida, y hacia el final la palabra llegada. Este juego se parece al juego de la oca, pero como no tenía un pato, los llamé el juego de la carrera de las tapitas. Los chicos y las chicas estaban divididos en grupos de a cuatro, y uno por grupo debía tirar un dado gigante, construido sobre una gran caja de cartón. Según el número de puntos que le saliera en el dado, debían avanzar o retroceder.

El objetivo de este juego era favorecer el conteo, al principio y, luego de jugar y reflexionar varias veces en muchos días, compartir estrategias y el pasaje del conteo al cálculo mental. Por eso y cuando ya se ha jugado muchas veces, se reemplazan los puntos del dado por números e incluso se colocan dos dados. Este juego se dice que es parcialmente colaborativo, porque los integrantes de cada grupo deben ayudarse entre sí. Sería éste por lo tanto un juego que permite estimular la capacidad colaborativa.

Los seres humanos somos sujetos sociales. Las aulas son los mejores lugares para poder conectarse con los otros. Y desde la motivación de los distintos juegos que se arman en el aula es muy posible que parte o toda la clase se muestre interesada en participar de las actividades lúdicas, provocando que mediante

el juego aumente la atención, se potencien las conexiones y los niños se involucren en su aprendizaje.

### *Bibliografía*

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos.

Neurociencia en la escuela de Tomás Ortiz.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Maricel Jacob*

*DNI: 25660792*

*Área Primaria*

Todos los individuos nacen con habilidades, aptitudes y destrezas, las cuales las van acrecentando con el tiempo de distinta forma.

La teoría desarrollada por el Dr. Howard Gardner, define a la inteligencia no como a un elemento unitario sino como a un conjunto de diferentes capacidades específicas, conocidas como inteligencias múltiples.

Es fundamental que a corta edad se las trabajen para que se potencien como así también las emociones del infante, atendiendo las individualidades; no atinar a medir la inteligencia de una persona con la de otra, a lo mejor, las mismas han desarrollado inteligencias diferentes.

La emocionalidad influye significativamente en el aprendizaje de una persona, independiente de la edad, por ejemplo, cuando uno se encuentra en una situación que le recuerda a un momento vivido, hace un tiempo atrás, puede ser de placer, de alegría o de angustia, de tristeza, el cuerpo activa los mecanismos de defensa - para la supervivencia - se activan dos hormonas, la adrenalina y el cortisol. Por eso ante la alerta uno no puede pensar bien, se le producen lagunas mentales o se paraliza. El cerebro no distingue una amenaza real de una imaginaria. Ante esta situación el cuerpo no descansa bien, se vuelve apático, apagado y muchas veces esto provoca depresión. Por eso es muy importante el ejercicio físico, para aliviar el estrés y promover la memoria.

Un entorno emocional, social y familiar que acompañe es la base para el buen desarrollo cerebral del niño. El infante se va relacionando de forma más empática, socializa buscando pares

con los que comparte sus mismos intereses y/o curiosidades, como lo hacen los más grandes, aparte, se integran por gustos y/o preocupaciones.

Con el pasar de los años, para los niños, en muchos casos la enseñanza tradicional se ha vuelto aburrida, ya que ellos están acostumbrados a estar inmersos en el ciberespacio. Por tal motivo encuentran sumamente atrapante y estimulante - el aprendizaje no formal - cuando el docente incorpora juegos en sus clases. Este tipo de desafíos donde el niño/adolescente se siente provocado a través de los diferentes retos los cuales debe cumplir para llegar a una meta y así obtener la recompensa. Esta categoría de actividades genera en los alumnos emociones positivas, por eso son recomendadas para el ámbito educativo, sumamente motivadoras.

La gamificación es una herramienta, no un fin. Ofrece nuevas formas de aprender, desarrolla competencias como la atención, observación, comprensión, resolución de problemas, trabajo en equipo, toma de decisiones, sin dejar afuera la incursión en la tecnología, entre otras.

Para el uso de las mismas el docente debe tener en cuenta algunos consejos:

Tener en claro qué se quiere enseñar con el juego seleccionado, pueden ser juegos tradicionales o desarrollar uno utilizando las plantillas propuestas o desde cero - uno propio - a través de la web o apps. - páginas educativas - interactivas- como: Genial.ly, Pow Toon, Kahoot, etc., para que ellos puedan ir expandiendo sus habilidades, sus capacidades en forma lúdica.

Determinar las reglas, premio y el rol de cada participante, es ordenador a la hora de llevarlo a cabo.

La gamificación puede ser usado en diferentes momentos en el aprendizaje de los niños: para repasar un contenido, para evaluar si fue sistematizado, etc.

## **Algunas sugerencias a modo personal (utilizadas)**

La realización de:

-Encuestas con el programa Google Forms. (actividades ESI-elecciones...), como disparador.

-Ordenar historias con la pizarra interactiva Jamboard. (usando etiquetas), como fijación.

-Presentaciones a modo evaluativo con los siguientes programas Power Point, Canva, Diapositivas.

-Juegos de correspondencia con el programa Genial.ly. a modo evaluativo.

-Generador de juegos crucigramas, Trivias/ Quiz. con el programa Genial.ly sobre la vida de San Martín, a modo de integrar contenidos abarcados durante un recorrido.

-Creación de historietas con la app. Canva.

-Nube de palabras, con la app. Word Art Generador como seguimiento y/o cierre de proyecto caligrama, cualidades de un personaje.

-Editar videos con entrevistas con las apps. Alight Motion - CapCut y el programa Audacity, para cierre de proyecto.

-Etc.

“Romper las reglas me da la creatividad necesaria” Brendan Greene. Diseñador de Player Unknown’s Battlegrounds

## TORBELLINO DE EMOCIONES

*Tatiana Jaramillo*

*DNI: 93952230*

*Área Inicial*

### **Fundamentación**

Durante este proyecto trabajaremos sobre la expresión de emociones a través de cuentos como “El monstruo de Colores” de Anna Llenas Serra, “Ramón preocupón”, de Antony Browne, “Miedo” de Graciela Cabal, Fuera de aquí horrible monstruo verde de Emberley.

Consideramos que estos cuentos resultaran atractivos ya que sus elementos remiten a un mundo imaginario y de ilusiones, que los invitara a los niños/as de sala azul a expresarse por medio de diferentes áreas expresivas. Los cuentos maravillosos les ofrecerán tener un primer contacto con las emociones, para que comiencen poco a poco a reconocerlas e interpretarlas.

### **Objetivos**

que el niño/a logre:

- Expresar y reconocer sentimientos y emociones.
- Interactuar mediante la oralidad; contando algunas experiencias.
- Iniciarse en el placer de observar y escuchar textos literarios.
- Empiecen a respetar los aportes de sus pares.
- Incorporar nuevas tecnologías: Atelier digital

### **Contenidos**

- Reconocimiento y expresión de sentimientos y emociones.
- Expresión oral
- Uso de nuevas tecnologías: atelier digital.

- Goce de textos literarios.
- Realización de intercambios acerca de los cuentos escuchados.

### **Actividades Posibles**

- Escuchamos el cuento: "El monstruo de Colores" utilizando el atelier digital. Conversamos entre todos sobre lo que le ocurre al monstruo.
- Identificamos las emociones a partir de los colores que describe el cuento.
- Confección de títeres de varilla manifestando las diferentes emociones.
- Realización de emoticones con las distintas expresiones.
- Trabajaremos con un emocionómetro; donde colocaran los niños un broche en la imagen del monstruo del color que los representa ese día, según la emoción que los esté atravesando.
- Juguemos en dos grupos cada uno con tablero de recorrido, tipo el juego de la oca, donde al tirar el dado de caritas, avanzaremos depende que cara salga: "triste, alegre, enojado, con miedo" tendremos que colocar la ficha hasta completar el recorrido.
- Escuchamos diferentes músicas y sonidos que expresan distintas emociones. Expresión libre
- Jugamos con espejos.
- Escuchamos el cuento "Así es mi corazón" de Jo Witek y dibujamos como es nuestro corazón en ese momento.
- Realizamos en la sala un refugio de la "CALMA" y llevamos a ese espacio aquellas cosas que nos dan paz, tranquilidad, calma y pasamos un rato en el refugio haciendo algo placentero. como botellas de agua, palos de lluvia, bolsas de gel, etc.
- Jugamos a hacer caras con las distintas emociones según indique el dado. Se realizará para ello un tablero con distintas emociones y un dado de colores.

- Escuchamos "Ramón Preocupón" y confeccionamos nuestros quitapenas o quitapesares con el aporte de las familias.

- Escuchamos distintos cuentos que tratan distintas emociones, como: "MIEDO" de Graciela Cabal. Cuentos de una misma colección que trata los distintos estados de ánimo por la Autora: "Trace Moroney" "Cuando estoy triste"; "Cuando estoy enfadado"; "Cuando estoy contento"; "Cuando tengo miedo"; "Cuando soy amable"; "Cuando me siento querido".

Fuera de aquí monstruo verde.

Jugamos con papel de diario

Realizamos máscaras del monstruo verde

Confección de monstruos con papel de diario y engrudo.

- Escuchamos la leyenda de los atrapasueños.

- Hacemos en familia un atrapasueños.

- Conversamos sobre sus orígenes, para qué sirve, sus colores, etc.

- Confeccionados en la sala distintos atrapa sueños con diversos materiales: de manera efímera con tapitas, fichas de colores, mangueras, enroscando papeles (hojas de revistas o diarios); con limpia pipas, etc.

Cierre: Realización de un Video sobre lo trabajado en el proyecto para difundir al grupo a la comunidad a través de diferentes canales de comunicación

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Daniela Beatriz Jolibois*

*DNI: 33435555*

*Área Inicial*

En las últimas décadas se ha estado estudiando la importancia que tiene el cerebro en el aprendizaje, en pos de la creación de programas que propicien la mejora del aprendizaje de los y las estudiantes, así como también, para adaptar la experiencia escolar al estado emocional y social de los niños y de las niñas. Uno de esos estudios relaciona los avances de las ciencias con la educación, es por ello que las neurociencias han comenzado a tener una gran importancia en el campo educativo.

Las neurociencias son un constructo interdisciplinario que estudia el sistema nervioso desde sus distintos aspectos, aquellos aspectos que propician la actividad cerebral. Ellas plantean que la estimulación ambiental influye en la actividad cerebral, y que esa estimulación debe ser propiciada de manera “temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de patrones estímulares sencillos que induce el crecimiento dendrítico y aumenta el número de conexiones sinápticas entre las ya existentes”<sup>6</sup>. Entonces, una acertada estimulación ambiental permitirá que los y las estudiantes tengan un desarrollo cerebral más amplio y la generación de nuevas neuronas que les permitirán adaptarse al medioambiente que los rodea. Es sabido que el cerebro humano requiere del afecto, pero también, de la convivencia con otros. Las personas somos seres sociales, y por lo tanto, también lo es nuestro cerebro.

---

<sup>6</sup> Ortiz, Tomás. (2018). *Neurociencia en la escuela. Hervat: investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje*. Ediciones SM. pág. 15

Por esta razón, es importante que se propongan ciertas actividades que favorezcan que los y las estudiantes puedan aprender de una manera más eficiente y como protagonistas primarios de ellas, pensándolos como personas de manera integral teniendo en cuenta la memoria, la atención, la conducta, la percepción, los procesos cognitivos, el lenguaje, los sentimientos, las emociones. Es por eso que, es menester que se enfrenten con contenidos y temas innovadores y que les generen curiosidad y desafíos para favorecer la mejora en su rendimiento académico. En consecuencia, aquí cobra una gran importancia tomar nuevos caminos que sean motivadores para que los niños y las niñas estén interesados en estudiar o investigar los temas que deben aprender.

Teniendo en cuenta lo antecedente, uno de esos caminos, es el juego es un medio eficaz de aprendizaje, y que además, se convierte en una parte esencial de la socialización, favorece la adquisición de ciertos conocimientos y habilidades que permiten estimular la creatividad, es una actividad principal y necesaria realizada por el niño y la niña desde que nace, es el motor del desarrollo humano basado en distintas dimensiones (como ser la dimensión motriz, sensorial, creativa, cognitiva, social, afectiva, emocional y cultural), es una actividad lúdica, placentera, divertida y alegre destinada a adquirir placer por parte de quién la realiza en la que pierden el temor por fracasar y desarrolla la autoestima, por lo tanto, proporciona un desarrollo integral y significativo.

Por todo esto y más, es muy importante pensar al juego para fomentar la motivación en el aprendizaje, y como dicen los especialistas, “aprender jugando”. En donde, además, el “aprender haciendo” se convierta en la premisa fundamental de las planificaciones de los y las docentes que se encuentran frente a un grupo de estudiantes. Por lo tanto, es menester aplicar el concepto de gamificación en educación. La gamificación se basa en aplicar las dinámicas y principios de los juegos en diversas actividades de la vida cotidiana, en este caso, de aquellas que se dan en la escuela para lograr eficacia en los resultados del proceso

de enseñanza, y como consecuencia, en el aprendizaje de los y las estudiantes; teniendo en cuenta que debe considerarse a la gamificación como una herramienta que favorezca la implicación de los y las estudiantes en pos del desarrollo de ciertos contenidos que se deseen potenciar, en donde prime el compromiso, la atención y la participación frente a cada actividad propuesta, y que sea motivadora y efectiva para los y las estudiantes.

Según la bibliografía leída, se puede gamificar en el aula de diferentes maneras, entre ellas utilizando videojuegos, apps y webs. Es por eso que, a partir de mi experiencia como docente, puedo pensar que años anteriores he realizado algún aspecto de la gamificación con mis estudiantes, sin haber definido el concepto. A continuación, compartiré aquellas herramientas didácticas que intenté implementar para contribuir en el aprendizaje de mis estudiantes, y que entre ellas estaban:

Audacity para grabar audios para explicar las actividades y para editar archivos de audios que eran muy extensos y para aplicarles efectos para que a los y las estudiantes les llamarán la atención.

GeoGebra para realizar distintas representaciones de objetos y poder manipular las construcciones realizadas por otros/as.

Genially para diseñar imágenes interactivas o infografías a partir de contenido abordado en ese momento, teniendo como punto importantísimo el trabajo colaborativo.

Educaplay para realizar actividades interactivas online, como ser crucigramas sobre animales, sopa de letras y ruleta de palabras sobre unas historias trabajadas, ordenar letras para formar palabras y ordenar palabras para formar frases a partir de distintas historias abordadas, unir con flechas lo similar en dos columnas.

## LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA

*Mariela Marisa Jugo*

*Dni: 27946185*

*Área Primaria*

Durante la pandemia todos los docentes aprendimos a usar distintos tics para poder implementar en las clases virtuales, la gamificación fue una de esas y fue fundamental para llevar a cabo el proceso de aprendizaje a la distancia. Karl. M. Kapp (2012) define que la gamificación es “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p.9). todo esto parece fácil de mostrar a través de una pantalla. Si bien, la elección de esos juegos debía ser pertinentes al propósito que deseábamos obtener y existía una amplia propuesta, era fundamental elegir los juegos correctos. A través de esto se logró un cambio de actitud demostrando entusiasmo por las actividades planteadas.

A través de la gamificación intentamos entrar en la neurociencia, esta nueva disciplina abarca los procesos cognitivos permitiendo una mayor capacidad de aportar estrategias a la hora de proceso de enseñanza aprendizaje.

Como dice José Antonio Marina, “la neurociencia debe cumplir unos objetivos educativos concretos. ayudar a los profesores a: 1. entender el proceso educativo; 2. resolver trastornos del aprendizaje de origen neurológico; 3. mejorar los procesos de aprendizaje y a incrementar las posibilidades de la inteligencia humana, sugiriendo nuevos métodos y validando los elaborados por la pedagogía; y 4. establecer sistemas eficientes de interacción entre cerebro humano y tecnología” y para todo esto necesitamos los elementos necesarios. una escuela sin internet deja afuera casi cualquier propuesta de gamificación posible.

debemos trabajar para poder sostener el avance obtenido durante la pandemia sobre tics.

La diferencia que existe entre la gamificación y los juegos educativos en las aulas es que la primera, muestra un espacio de juego más atractivo que motiva a los jugadores, mientras que la segunda no (Kapp, 2012). Es por esto que la relacionamos con la neurociencia, la cual como se menciona anteriormente, nos ayuda a comprender que como docentes e institución, necesitamos realizar este cambio significativo. Brindar las herramientas necesarias para que la educación no sea solo una obligación sino también un disfrute, que logre que los alumnos se entusiasmen por conocer nuevos contenidos.

La educación debe ser una oportunidad para todos, disfrutando de la creatividad, la imaginación y la interacción a través de distintos medios como la gamificación creando experiencias únicas y los docentes como productores de estas mismas.

## APRENDI-JUEGO: EL ARTE DE ESTIMULAR NEURONAS

*Sofía Karagianis*

*DNI: 17198444*

*Área primaria*

Este trabajo de investigación y de reflexión, pretende tomar aportes de las neurociencias y de sus disciplinas científicas, cuyo objeto de estudio es el funcionamiento del cerebro y aplicarlas al campo educativo; con el propósito de estimular el proceso educativo, optimizar la función cerebral y, por ende, mejorar el rendimiento académico, en las aulas.

**“...la educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo.”** (freire p,1993)

Es indudable, que nos encontramos, ante cambios, nuevos paradigmas, metodologías de enseñanza, disciplinas educativas, que fusionan conocimientos de neurociencia, psicología y educación, denominada “neuro didáctica”.

Esto nos invita a repensar prácticas tradicionales de enseñanza” modos de aprender”, teniendo en cuenta que: el cerebro no es estático, sino permeable, tiene “Neuroplasticidad”, se adapta a nuevas experiencias, desafíos, demanda la convivencia social, la interacción con los demás y el estímulo constante del medio.

Ahora bien, diversos estudios empíricos, demuestran que un ambiente cuidado emocionalmente, con estímulos sensoriales, juega un papel decisivo para la adquisición de habilidades cognitivas, físicas, sociales, conductuales, emocionales, etc. y fortalece “neuronas” o unidades estructurales y funcionales del sistema nervioso.

Así pues, podemos afirmar que estamos; ante un nuevo concepto de aprendizaje, que se basa en redes neuronales, las que permiten aprender a modo de espejo, esto sería por imitación, empatía y posibilita lograr mejores aprendizajes, más significativos. se debe propiciar un clima de trabajo, colaborativo, de respeto, compromiso, de placer por aprender jugando, que despierte la creatividad y curiosidad de estudiantes.

Cabe preguntarnos como educadores, qué herramientas nos ofrecen las nuevas tecnologías.

Con qué recursos, técnicas o dinámicas de juego digital contamos para usar en el aula y cómo seleccionar la correcta, que posibilite incrementar la motivación, el nivel de participación y de atención y así obtener óptimos resultados.

¿Será posible aplicar la” gamificación “en la educación, de hoy?

Título: “aprendi-juegos: el arte de estimular neuronas”.

El contexto de pandemia, ha sido un puntapié inicial, que permite crear nuevas estrategias pedagógicas, a modo de construir la memoria didáctica, registrar acciones, evaluar la tarea, seguir activando neuronas.

En esta propuesta, se pretende “aprender a jugar”, a expresar emociones,” a hacer”, como herramienta lúdica y creativa, que esté al alcance de docentes y estudiantes, como fuente motivadora del aprendizaje, que intenta compartir experiencias y apropiarse del conocimiento.

Actividades sugeridas para el nivel primario:

Elegir una plantilla prediseñada del programa genially [https:// genial.ly/](https://genial.ly/), para diseñar un álbum de fotos, tarjetas y observar diferentes actividades físicas y mentales, que realizan las personas para tener una vida más saludable, ejercitar el cerebro

Tiempo de recreo cerebral: juego de memoria, trivial interactivo, encontrará caritas/emoticones de asombro, enojo, alegría, aburrimiento, miedo, etc.), quiz ruleta genial:

Nuestro cerebro representa sólo un 2% del peso total de nuestro cuerpo? justificar la respuesta correcta / incorrecta- programa: [http:// kahoot.com](http://kahoot.com)

Tiempo de imaginar, inventar, crear historias, animarse al desafío de leer y escribir en equipo a partir de un título: “el ladrón de cerebros entra en acción en el museo “ - reconstruir una escena de detectives, caracterizar al personaje y tratar de pensar por qué el cuento se llama así.

Guardar el trabajo, publicar y compartir la historia. utilizar el programa <https://storybird.com/>

Tiempo de recreo cerebral: dar minutos para jugar con puzzles -rompecabezas, sopa de letras, crucigramas, (nombre de objetos a encontrar en un museo virtual). crear el video-juego del tesoro escondido, los jugadores ganan puntos y sortean obstáculos, asumen roles y desafíos, adquieren poderes, imaginan escenarios posibles etc.

Programas educaplay-<https://www.classcraft.com/es>

En síntesis: jugando se aprende más y mejor, se potencia la interactividad, se fomenta el uso de nuevas tecnologías en educación: como forma de “aprender y de convivir con el otro u otra.”

## EXPERIENCIAS COMPARATIVAS DE NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN EN LAS ÁREAS DE PRIMARIA (ED. ESPECIAL Y ED. DE ADULTOS)

*Miguel Ángel Klug*

*DNI: 26836732*

*Área Primaria*

Las Neurociencias y la Gamificación han aportado grandes beneficios en lo referente al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje en el aula y he observado en primera persona estos mismos.

Antes de abordar mis experiencias, quisiera comentar que en la modalidad de Educación Especial me desempeñé en el Escalafón A, con el cargo de maestro de grado domiciliario/hospitalario.

La población de alumnos, a los que damos clases, se encuentran en situación de enfermedad (patologías diversas que van desde fracturas hasta pacientes oncológicos, emocionales, en lista de espera para trasplantes, etc.).

En estas circunstancias, el aprendizaje a través de los juegos (gamificación) es la metodología más utilizada y la más exitosa en todos los sentidos. Sobre todo, porque durante los cuatro a siete años "...es una etapa de desarrollo individual de gran curiosidad y de búsqueda de experiencias nuevas. Esto es bueno para el desarrollo del cerebro, cuya máxima actividad se produce cuando accedemos a nuevos estímulos." como señala Ortiz<sup>7</sup>

La lectura de diferentes géneros literarios y la teatralización de los mismos, como señala Vigotsky, "... desde el punto de vista del desarrollo, el hecho de crear una situación imaginaria puede considerarse como un medio de desarrollar el pensamiento

---

<sup>7</sup> Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuro educativa para la mejora del aprendizaje Cap.4

abstracto”<sup>8</sup>; o los juegos matemáticos con dados, cartas u otros similares siempre invitan a la participación y reflexión de los alumnos están muy ligados a la Neuroeducación. Asimismo, todos los juegos pueden ser adaptados a las diversas trayectorias escolares de cada alumno. Juegos como la “Escoba de 15”, por ejemplo, se utilizan como actividades en casos que requieren adaptaciones curriculares, sobre todo en alumnos de primer ciclo, con sobre edad o para grados de aceleración. La pandemia, además, ha contribuido en el desarrollo, por parte de los docentes, de juegos interactivos en línea mediante plataformas como WordWall o Genially que tienen un enorme éxito durante el desarrollo de las clases.

En la modalidad de Adultos, en la que me desempeño como M.M.E. Computación, el juego también ayuda al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, pero no con el éxito que en la modalidad anterior. No quiero decir que los adultos mayores no disfruten de los juegos, sino que, por lo menos en la población con la que yo trabajaba, tenía muy arraigado el modelo de “escuela fábrica” y en algunos alumnos de mayor edad, cuando se planteaba una actividad del tipo lúdica podían manifestar que ellos se “habían inscripto al curso para aprender y no para jugar”; pero eran los menos y la gran mayoría disfrutaba de las actividades y de la socialización que se daba en el espacio común. Durante la pandemia, por ejemplo, el uso de aplicaciones para generar contenido, como Tik Tok, permitía realizar diversas actividades, aprender el manejo de la app, inhibir la timidez, pasar un rato agradable y compartir las experiencias, es decir, existieron estímulos positivos que permitieron aprender.

Como conclusión, podemos decir que la conjunción entre la neuroeducación y la gamificación son muy buenas porque se

---

<sup>8</sup> Vigotsky, L. S. (1966). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona.

nutren una de la otra, ya que los estímulos positivos que se logra a través de los juegos conforman redes neuronales que logran asentar los conocimientos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVES DE LAS EMOSIONES

*Claudia Marcela Kostura*

*DNI: 17439196*

*Área Media*

Ha quedado demostrado en varios estudios realizados, que los aprendizajes que se realizan a través de las emociones, estimulan la actividad de las redes neuronales, es por ello que estos aprendizajes se pueden consolidar mejor.

En el colegio combinando, cada aprendizaje con gamificación, se puede lograr emociones positivas, como la felicidad, el amor, como realizar actividades en grupo, hace que el trabajo sea más dinámico con interacción y cooperación, activando cada emoción para un aprendizaje feliz.

En el ámbito educativo la motivación y las emociones, son fundamentales para lograr un aprendizaje significativo. Las emociones negativas, como el sentirse enojado, entre otras, puede afectar en su conducta y también, para la realización de las tareas.

A través de la gamificación, el niño puede sentirse motivado, positivamente, logrando la atención y memoria suficiente para la realización de diferentes actividades, como la resolución de problemas.

Cada individuo va adaptándose, al medio que lo rodea, con su crecimiento personal, reconocimiento de sus habilidades, desarrollando aprendizajes para relacionarse en la sociedad. Es fundamental estimular esas emociones, logrando un ambiente de paz, igualdad, donde cada uno se manifieste como es, sin prejuicios. Tomando decisiones, con conocimiento, actitudes y habilidades, formando nuevas relaciones, de forma responsable, con un aprendizaje activo, valorando su vida y la de los demás.

Manteniendo actitudes positivas, en el aula, estas emociones influyen tanto en la salud física como mental, favoreciendo la

autoestima de cada persona, sintiendo la motivación suficiente para lograr un buen aprendizaje.

A través de la gamificación, el niño tiene una experiencia vivida a través del juego, logrando interactuar, generando una motivación y compromiso por lo que está aprendiendo, estimula el desarrollo cerebral, a través de la memoria, creatividad y la emoción.

Introducir la gamificación en el aula, tratando diferentes temas, áreas, a enseñar, se pueden establecer diferentes normas para cada juego, niveles, competición, fomentando la interacción entre todos grupos, desarrollando igualdad de oportunidades, donde cada uno se sienta libre de decidir, opinar y lograr su objetivo, con habilidades de aprendizaje, logrando concentración, esfuerzo. Logrando contener sus emociones, resuelven problemas, esperando su turno, confían en ellos mismos y aprenden a compartir, donde no existen diferencia de género, sexo.

La neurociencia, ha comprobado que incorporar juegos en el aula, ha sido una herramienta muy beneficiosa, para aumentar la motivación, creando aptitudes saludables para su conocimiento, para luego trasladarla a su vida diaria, logrando un mejor aprendizaje.

Con la gran variedad que hoy contamos, de gamificación, se pueden lograr, cualquier tipo de juego educativo, en cualquier área, mejorando el rendimiento del alumno, ayudando a una motivación y a despertar los más sinceros sentimientos de trabajar en grupo, reforzando lo aprendido, al mismo tiempo que se divierte, descubre, puede fantasear, ilusionarse, mejorando su memoria, estimulando su creatividad.

A través del juego, el alumno, experimenta a la vez que estimula su desarrollo cerebral, logrando aprender a lograr un control interno, que le ayudara a relacionarse en la sociedad. Logrando evadir miedos a equivocarse, con la posibilidad de ir logrando diferentes objetivos y tener el control de su aprendizaje.

Diferentes beneficios se han comprobado, al introducir el juego en el aula, como ejercitar habilidades psicomotrices, la sociabilización, reafirmar valores. Es por ello que es sumamente importante a la hora de elegir que juegos, podemos incorporar en el aula para llevar objetivos claros, con metas precisas hacia donde queremos apuntar, la enseñanza, donde el alumno se sienta valorado, participe.

En la actualidad, se puede observar, que el alumno se aburre fácilmente, a través de este método, se puede lograr sentimientos de paz, compañerismo, clases con más entusiasmo, donde, descubre y explora nuevos contenidos.

## LA ESCUELA INTEGRAL DESDE LA NEUROCIENCIA Y LA GAMIFICACIÓN

*María Celeste Larrieta*

*DNI: 24170936*

*Área Primaria*

Les cuento que la escuela de hoy toma a la neurociencia como eje central del aprendizaje, ayudándonos a los docentes a entender cómo aprenden nuestros alumnos y alumnas, así como, las relaciones que existen entre sus emociones y pensamientos, para poder así ejecutar la enseñanza de forma eficaz.

La neurociencia aporta conocimientos acerca de las bases neurales del aprendizaje, de la memoria, de las emociones y de muchas otras funciones cerebrales que son, día a día, estimuladas y fortalecidas en el diseñar mejores métodos de enseñanza, currículos más ajustados y mejores políticas educativas.

Debemos conseguir que el aprendizaje sea más útil, más creativo, más rápido, más intenso y más ameno.

Nuestros cerebros tienen una capacidad de adaptación durante toda nuestra vida, conocida como plasticidad cerebral, responsable de que este órgano se remodele y adapte continuamente a partir de las experiencias que vivimos y de lo que aprendemos. al ser seres emocionales y sociales, el cerebro está diseñado para vivir y convivir en sociedad, que es donde mejor se aprende.

El estado de ánimo afecta en forma positiva o negativa en las funciones cerebrales.

Un alto nivel de stress provoca un aprendizaje negativo en los seres humanos. debemos aplicar experiencias directas y multisensoriales que propicien que las personas aprendan mejor los ejercicios, donde el movimiento esté conectado con el aprendizaje.

La música y el arte transforma el cerebro favoreciendo a una experiencia de aprendizaje más efectiva.

Por lo tanto, el cerebro debe ser estimulado positivamente para un buen aprendizaje, necesitando también de sus recreos para distenderse y volver con más motivación y relajado a las actividades.

Teniendo lo mencionado en cuenta, comenzamos en las aulas a incorporar la gamificación, aplicando juegos educativos que se encargan de aumentar los niveles de dopamina, provocando en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural.

De esta manera, los alumnos aprenden en forma activa, enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones.

Por lo tanto, la implicación del alumno jugando en esas situaciones aumenta, y a mayor implicación mayor es el aprendizaje, donde también aparece el error al hacer, enseñando a aceptarlo como parte del juego y de gran aporte para el crecimiento, no como una frustración sino como algo natural que tiene sus recompensas y crea nuevas oportunidades.

También jugando se aprenden a respetar normas que tan importantes son para crear hábitos en todos sus aspectos.

Los alumnos se motivan y estimulan para seguir aprendiendo desde lo cooperativo, donde se da autoaprendizaje y metacognición en cada uno de ellos, en lo grupal y cooperativo, con sus diferencias y competencias en sus decisiones lúdicas.

Les cuento mi experiencia como docente en pandemia en el año 2020.

En un primer grado, incorporamos este trabajo colaborativo y cooperativo con las familias junto a la escuela virtual.

Los padres de los alumnos sentían mucha impotencia al no tener la pedagogía para enseñarles a sus hijos, por lo que nos pusimos de acuerdo con ellos en usar la gamificación como método de enseñanza, y pusimos en marcha el proyecto.

Creamos un grupo de whatsapp donde les enviaba videos didácticos a diario con canciones como las del “monosílabo”, entre otros.

También editaba con Canva videos con juegos y propuestas nuevas para que de una forma u otra aprendieran y les propuse juegos que los hacían conmigo vía zoom, convirtiendo sus casas en espacios lúdicos.

Jugamos con las letras que las que usábamos para formar palabras, y más avanzados, hacia fin de año, ya lo hacíamos con crucigramas o escrabel, formando palabras.

Hicimos también, caja con números para que ellos los fueran aprendiendo a través de la sorpresa al sacar de la caja que número era. Complementariamente, se hizo lotería, juego de cartas, dados, dominó con letras y con números y así aprendieron a leer y escribir jugando.

En segundo grado -ya el año pasado-, volvimos a un aula gamificada, en la que ellos se estimulaban y continuaban aprendiendo con música de fondo, con los mismos juegos que aplicábamos en pandemia. Seguíamos avanzando y dándole mayor complejidad a esas prácticas. Con juegos como el “tutti-frutti”, vimos como los chicos incorporaban nuevas palabras a su vocabulario.

Los alumnos se motivaron mucho con los juegos, y aprendieron. Tenía niños con autismo y con lo que más se conectaban a nivel social como con el aprendizaje era a través del juego.

Las TICs permitieron la alfabetización digital. En segundo grado sabían cómo elegir su música de youtube; sus juegos en internet; juegos virtuales como el scratch con sumas y restas y diversos juegos de preguntas y respuestas adivinando palabras, cosa que les encantó e incorporaron todas las áreas del aprendizaje a través de los juegos.

Siendo el juego, libre o dirigido, una nueva forma de integración, es algo fundamental en las primeras etapas del aprendizaje en la vida.

Por lo tanto, la gamificación es una técnica de aprendizaje en la que se usan las dinámicas propias del juego en entornos que no tienen por qué ser lúdicos, logrando así una mayor conexión con los niños y como consecuencia, mejores resultados educativos.

Tanto los alumnos, docentes y los padres incorporamos la gamificación para el aprendizaje, resultando muy positivo y recomendable para todos los que lean esta experiencia que nos dio resultado desde primer grado en adelante.

Jugar no es un descanso del aprendizaje, es un aprendizaje interminable, encantador, profundo, atractivo y práctico. es la puerta al corazón y al cerebro del niño.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*Eliana Leonardo*

*DNI: 32155396*

*Área Primaria*

“La educación no cambia al mundo, cambia a las personas que van a cambiar al mundo” (Paulo Freire)

Como ya sabemos, ningún cambio se logra si en nuestras conductas repetimos siempre los mismos comportamientos. desde este lugar, desnaturalizar ciertas prácticas que se realizan de forma legitimada es la principal función que debe llevarse adelante durante la educación primaria, donde alumnos y alumnas se encuentran en plena formación de su persona.

Durante el transcurso de las infancias, los y las chicas son invadidos por un mundo de curiosidades, dudas e inquietudes que se ven anuladas ante la falta de respuestas a lo socialmente desconocido. desde este lugar, la gamificación aparece entonces como una herramienta esencial para construir nuevas formas de hacer y ser desde el propio mundo de los y las alumnas, donde el juego es la actividad central en sus procesos de maduración y la invitación perfecta al mundo colectivo donde la interacción con otros se vuelve esencial.

De aquí, que ignorar los recursos que los rodean no solo nos deja al margen de la nueva realidad en la que crecen, sino que construimos inconscientemente una base donde los nuevos aprendizajes se vuelven inestables y carentes de significados.

Para generar modificaciones que terminen con el deber ser impuesto, es necesario que nos convenzamos los propios docentes de que esto es posible, y que solo rompiendo ciertos paradigmas podremos repensarnos en una nueva escuela.

La neuroeducación aparece entonces como una nueva disciplina educativa que combina la neurociencia, la psicología y

la educación en pos de pensar un aula distinta que materialice la construcción de sujetos sociales activos, autónomos y colaborativos.

Ahora bien, para cambiar hay que accionar, y desde este lugar, ignorar el rol fundamental que al día de hoy cumplen las TICs en la vida de los y las chicas, es dejar su mundo afuera del sistema educativo. si lo que deseamos, entonces, son procesos de aprendizajes significativos, nos vemos obligados a formarnos en materias que nos permitan acercarnos a la cotidianidad del grupo al que formamos. para muestra basta un botón: muchos de los niños, niñas y jóvenes con los que hoy en día enfrentamos el desafío de enseñar, son afines a los videojuegos online que, además, los invitan a interactuar con otros y otras por medio de diversos cuadros de diálogos o más conocidos como "chats". los chicos y chicas en la actualidad utilizan la escritura mucho más de lo que uno imagina, y así, se ha vuelto parte fundamental de su rutina. pensemos, entonces, en las herramientas que Google drive nos facilita, y sobre todo en los documentos que se pueden generar. si uno mira a simple vista podría compararlo sin mayores especificaciones con el documento Word que cualquier procesador presenta. sin embargo, la diferencia es visible y se sustenta en la interacción en línea que se puede generar. el documento de Google drive permite que dos o más integrantes manipulen su contenido al mismo tiempo desde diferentes lugares, discutan a través de un cuadro de diálogos sobre el contenido a escribir, seleccionen palabras y realicen comentarios sin intervenir en la propia escritura.

Hacer la diferencia en las pequeñas cosas habituales, vencer el miedo que provoca lo desconocido, sumergirse en el mundo de los más pequeños y pequeñas, y crecer junto a ellos y ellas, es el desafío principal al que debemos apuntar si deseamos, pero por sobre todo si creemos que una nueva escuela es posible.

## IMPORTANCIA DE ADQUIRIR CONOCIMIENTO DE LAS NEUROCIENCIAS EN Y PARA LA EDUCACIÓN

*Roxana Llado*

*DNI: 29433718*

*Área Primaria*

Conocer sobre como percibimos la información, como podemos colaborar como docentes para redirigirla a fin de que esa información se convierta en conocimiento en la memoria a largo plazo es la base de un futuro aprendizaje.

Considero de vital importancia esto y creo que todo aquel que trabaje en educación debería formarse al respecto, no solo por ser una herramienta poderosa que podría contribuir al éxito académico de los alumnos sino también porque de otra manera somos parte y avalamos la ignorancia respecto de la existencia de estrategias que favorecen el aprendizaje compatible con nuestro cerebro y no las estamos poniendo en práctica. Nos encontramos ante la necesidad de replantearnos y reformular paradigmas relacionados al proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual tanto docentes como estudiantes debemos ser parte activa y constructiva.

De las neurociencias en la educación, se puede resaltar que:

- ❖ La neuroeducación ayuda a reducir la brecha que se ha establecido entre las neurociencias y la educación.
- ❖ Los educadores adquieren nuevas herramientas que favorecen el proceso de aprendizaje.
- ❖ Las estrategias y recursos que se aprenden son novedosos y más efectivos.
- ❖ Se destierran mitos o se conocen explicaciones con valor científico a las malas interpretaciones generalizadas en el campo de la educación.

❖ Se amplía el conocimiento o bien se especifica lo que genera una enseñanza respetuosa por las posibilidades de los niños y los tiempos ya que si bien hay periodos que son más sensibles en los que son más permeables a nuevos aprendizajes no son críticos.

❖ Conocemos el valor de los estados emocionales, preponderando su rol en los procesos de aprendizaje como favorecedores u obturadores momentáneos.

Por lo tanto, las estrategias que pueden implementarse a modo de atravesar los filtros cerebrales que limitan el aprendizaje son:

- ✓ La novedad
- ✓ La sorpresa
- ✓ La predicción
- ✓ La anticipación positiva
- ✓ Organizadores visuales
- ✓ Emoción
- ✓ Relevancia de lo que se enseña, contextualizar el contenido
- ✓ Los intereses individuales de los estudiantes

Listado de sugerencias a aplicar:

✓ Utilizar una agenda con la clase como registro anticipatorio que reduce la ansiedad de nuestros estudiantes ya que colabora a la organización y se sabe que esperar, que va a suceder.

✓ La novedad como estrategia que permite generar sorpresa y capturar la atención de los alumnos.

✓ Los recreos cerebrales, esos momentos que además de ayudarnos a dinamizar, tienen en cuenta los tiempos de atención, no se fuerza el “estar atento” y, además, nos permite la novedad y sorpresa.

✓ La gamificación que favorece la motivación e incrementa el nivel de atención ya que los estudiantes deben estar activos y tomar decisiones siendo parte indispensables de su propio proceso de aprendizaje.

✓ El repaso como una reevaluación del aprendizaje de la que los estudiantes son partes en un intercambio abierto con el docente que guía y orienta.

En mi práctica, una estrategia sencilla de aplicar, que suelo llevar adelante y sugerirles a los docentes, es la de realizar los cortes de la clase. Esto es fundamental ante el agotamiento de los alumnos con lo extenso que se le hacen los módulos de cada materia y la información que se pretende que incorporen o el tiempo que se les exige estar sentados atentos. La sorpresa y la novedad, las incorpore en el contexto de clases virtuales sin conocer que exactamente así se denominaban y resultaron excelentes, considerando, además, lo difícil que era en un primer momento que los alumnos se conectaran a las clases y se generará un espacio de intercambio.

Aún encuentro desafiante la incorporación de la gamificación, sin embargo, considero es inminente que así lo haga en mi próxima planificación de clase ya que como recurso desafía a los estudiantes y favorece el desarrollo de habilidades y competencias, por lo tanto, un aprendizaje significativo.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*María Griselda López*

*DNI: 23283956*

*Área Primaria*

Las emociones juegan un papel fundamental en la vida de los seres humanos atravesándolos durante toda su vida. Desde hace tiempo se observa en la escuela la necesidad de ir incorporando a la secuencia didáctica situaciones donde el niño puede ir adquiriendo en comunidad habilidades cognitivas, físicas, emocionales, sociales y espirituales.

Para el niño en edad escolar primaria todo es un proceso en donde todo se aprende y todos somos capaces de aprender, y de mejorar a pesar de los condicionamientos genéticos dado, gracias a la plasticidad del cerebro todos los seres humanos podemos adaptarnos continuamente creando nuevas experiencias.

Se aprende a manejar y comunicar las emociones, a interactuar con los demás, ejercitando así la plasticidad neuronal. Por ello para que el aprendizaje suceda, tiene que estar asociado, rodeado, de emociones positivas que lo ayuden a asociarla con momentos placenteros, para no producir una barrera con el proceso de enseñanza y aprendizaje. Lo emocional es un protagonista principal en el aprendizaje del estudiante, debido esto es que, si uno lo asocia a emociones negativas, afecta negativamente a aprender y el estudiante no logra realizar ese proceso.

Es entonces aquí donde el rol del docente es sumamente importante dado que es el encargado de desarrollar las capacidades que ayuden a los estudiantes a ejercitar esa Neuroplasticidad, siendo el docente el motivador, el conductor, el que guíe y acompañe ese proceso de enseñanza aprendizaje buscando siempre ser un agente motivador positivo evitando ser un desmotivador y llevarlo a la frustración

Considerando todo lo dicho, tenemos que remarcar que cada estudiante tendrá su propio proceso de enseñanza - aprendizaje, en donde el docente juega un rol importante como guía de ese proceso, tendrá que ser referente significativo, pero donde la masividad no es protagonista.

Cada docente deberá buscar las mejores herramientas para lograr ser el mejor motivador para cada uno de sus estudiantes. En la actualidad se habla de la “neuroeducación” que es una nueva visión de la enseñanza utiliza estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro para lograr la atención y la concentración de los niños y así lograr mejores resultados educativos.

Es fundamental como ya hemos leído que ese proceso se lleve a cabo en un ambiente donde el estudiante puede desarrollar todas sus potencialidades. Sabemos que el juego es una de las mejores herramientas a utilizar para que el proceso de aprendizaje se active y los niños y niñas aprendan rápida y eficazmente.

Es importante entonces la gamificación de la enseñanza por parte del docente haciéndola protagonista de la secuencia de enseñanza. Cuando el niño juega todo a su alrededor se transforma y comienza a participar sin miedos ni frustraciones, será una gran puerta de acceso para el aprendizaje, la introducción de los videojuegos o juegos on line, con todos los aportes que realiza desde rescatar valores, la motivación de los alumnos, la participación activa y el intercambio de experiencias entre ellos potenciará los aprendizajes de nuestros alumnos.

Un nuevo paradigma es presentado para lograr una mejor motivación de nuestros alumnos.

Es preciso dar a conocer el valor de los juegos como herramientas para potenciar los aprendizajes. Deben formar parte de la planificación de clases o de secuencias didácticas.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Maximiliano Losas*

*DNI: 28379697*

*Área Curricular*

El lugar del cuerpo en educación física dentro de las neurociencias.

En este modelo donde el cuerpo se hace presente desde distintas vertientes, buscando especificidad. el cuerpo entonces en el modelo neurociencias no pasa desapercibido, posee y ocupa su lugar.

“El cuerpo ocupa un lugar intermedio entre las esferas del querer y del poder y, por eso, constituye no sólo el terreno de expresión libertadora sino también el sistema relacional-personal, a partir del cual se proyectan todos los fenómenos de la conducta y de la actividad humana”. (Da Fonseca 1996:130).

El modelo nos ilustra desde distintos decires sobre la importancia de la relación: el hacer con y para el otro, para poder darle sentido y contenido. no es suficiente, el movimiento por el movimiento, la acción por la acción, el juego por el juego. sino que es necesario tener en cuenta lo que sucede en las redes neuronales en estos momentos y realizar propuestas en base a ello.

El profesor tiene que saber cooperar con el niño, estructurando el desarrollo, creando y anticipando situaciones que vengán a satisfacer sus necesidades específicas. el justo equilibrio entre la técnica y el arte es el éxito de la intervención.

Es desde el conocimiento y puesta en práctica del modelo, que haciendo énfasis en lo técnico obtendremos respuestas positivas; será tanto más eficaz cuanto mayor sea el grado de concienciación que se pueda obtener de las relaciones cerebro-comportamiento, tanto en términos de integración, como en términos de dificultad.

teniendo como base estos datos psiconeurológicos, estaremos en mejores condiciones para comprender las dificultades del niño y, naturalmente, en mejor posición para formular objetivos.

Es importante considerar que aun cuando el espacio de aplicación técnica es funcional al modelo no debemos ni podemos perder de vista nuestra observación del hacer del niño, sino que ambas caminan de la mano: visión científica y humana.

El objetivo esencial es transformar el cerebro en el órgano con mayor capacidad para captar, integrar, almacenar, elaborar y expresar información, intentando, consecuentemente, la optimización, y la maximización del potencial de aprendizaje del niño.

Por lo anteriormente expuesto, es innegable la importancia del desarrollo integral de los niños y es por ello que conociendo su importancia debemos planificar nuestras clases dando prioridad a la motivación que nuestros alumnos reciben al realizar las actividades propuestas.

Dado que la motivación es un factor fundamental en el juego, el juego puede mejorar las capacidades de los niños para planificar, organizar, llevarse bien con los demás y regular sus emociones. además, colabora con el lenguaje, las destrezas matemáticas y sociales e incluso ayuda a los niños a sobrellevar el estrés.

Por lo mencionado concluyo el trabajo resaltando el grado de jerarquía educacional que posee la escuela y todo lo que en ella, en cuanto al juego, sucede.

# NEUROCIENCIA Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVES DE LAS EMOCIONES

*Etelvina De Luján Luna*

*DNI: 23587977*

*Área Primaria*

## **Introducción**

Sobre la jornada se presentó el trabajo en la cual se expone sobre la escuela neuroeducativa es una escuela inclusiva. Cada cerebro es único y singular, esto sugiere que debemos atender la diversidad del aula.

Sebastián C. Araya-Pizarro sostiene que la Neuroeducación como nueva disciplina propone tomar estos aportes desde las Neurociencias para la mejora de las prácticas educativas, y con ello optimizar los aprendizajes.

Neurociencia Cognitiva y Neuroeducación. Además, se analizan los principales aportes desde las Neurociencias para comprender los procesos de neuroplasticidad, y el impacto de las emociones, la calidad del sueño, la actividad física y los contextos sociales en el aprendizaje. Como así también, se discute sobre la importancia de estos aportes y de qué modo orientan el rol docente y las prácticas educativas para que permitan el alcance de aprendizajes significativos. Palabras clave: Aprendizaje; Cognición; Contexto de aprendizaje; Investigación sobre el cerebro.

Esta propuesta está diseñada para alumnos y alumnas de primero de Primaria, se desarrolla a lo largo de todo el curso en paralelo al trabajo con el área de Matemáticas.

Con este proyecto se persigue motivar al alumnado con pequeños retos, para que adquiera los procedimientos y destrezas exigidos en el currículo de Matemáticas para este primer grado. Sin embargo, es posible y conveniente integrar en

el proyecto de gamificación los contenidos de otras áreas curriculares.

**Cazadores de monstruos** es una herramienta que permite estimular los comportamientos adecuados y las actitudes positivas del alumnado, convirtiéndose en un instrumento ideal para el desarrollo de las habilidades interpersonales y para la comunicación con las familias

Estimula a los alumnos y alumnas y hace más atractiva su participación.

- Simplifica las actividades difíciles y, a la vez, ajusta los objetivos a las características individuales.

- Crea una retroalimentación positiva a través de un sistema de recompensas.

- Promueve la constancia y la filosofía del esfuerzo.

- Ayuda a construir una identidad propia

- Pone en contacto a la familia con el trabajo que se realiza en el aula.

- Estimula la cohesión social: fomenta el compañerismo y crea un ambiente de confianza con el docente.

Actividades del proyecto:

Al comenzar el trabajo de cada unidad didáctica se presentará a los cazadores y cazadoras el nuevo monstruo objetivo de la próxima captura. En ese momento, los alumnos y alumnas descubrirán también los requisitos (objetivos didácticos de la unidad) que deberán cumplir para conseguir capturar al monstruo.

Durante el tiempo de desarrollo de la unidad, el alumnado se preparará para la captura, que deberá realizarse en el momento que decida el profesor o profesora. Las capturas se pueden realizar a través de pruebas orales o por cualquier otro medio que el docente considere oportuno. Si el alumno o alumna supera dicha prueba, se entiende que el monstruo en cuestión ha sido capturado. Entonces, podrá colocar la pegatina correspondiente

a ese monstruo en su carnet. Recomendamos que sea el docente el que entregue las pegatinas, felicitando al cazador o cazadora por su trabajo. En la programación de aula se pueden fijar varios días en los que los niños y niñas podrán intentar capturar al monstruo correspondiente a la unidad didáctica que se esté trabajando, para ofrecer la máxima flexibilidad, con la idea de que cada uno decida voluntariamente realizar la prueba cuando considere que está preparado. Igualmente, es recomendable llevar un registro colectivo del total de monstruos capturados por todos los miembros de la clase, como instrumento cualitativo de seguimiento del progreso del alumnado a lo largo del curso. Cuando un determinado número de alumnos y alumnas (o la totalidad de la clase, según el criterio del docente) hayan capturado un determinado monstruo, se trasladará su lámina a otro lugar del aula, donde se expondrán los monstruos ya capturados (puede ser en el pasillo, incluso, para compartir la experiencia con el resto de compañeros). CARNET OFICIAL  
Nombre: Curso/Clase: NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3 NIVEL 4 NIVEL 5 NIVEL etc.

Gabe Zichermann y Christopher Cunningham (2011) tratan el concepto de gamificación en su obra *Gamification by Design*. La definen como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p.11). Karl. M. Kapp (2012) es, junto a Zichermann y Cunningham, otro de los autores que estudian la gamificación. Este autor señala en su obra *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education* que la gamificación es “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p.9). Los tres autores defienden que la finalidad de todo juego que lleve implícito el ideal de gamificación es influir en la conducta psicológica y social del jugador. Los autores indican que a través del uso de ciertos elementos presentes en los juegos (como insignias, puntos,

niveles, barras, avatar, etc.) los jugadores incrementan su tiempo en el juego, así como su predisposición psicológica a seguir en él.

**Bibliografía:**

Sebastián C. Araya-Pizarro, Laura Espinoza Pastén. 2020. *Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos*

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*Lía Micaela Luna*

*DNI: 30537030*

*Área Primaria*

El juego en edad escolar es una herramienta fundamental cuando se quiere lograr un aprendizaje significativo. Para los docentes y sobre todo para los que nos dedicamos a

enseñar a través de educación física, es un pilar esencial, los niños incorporan de manera más sencilla los contenidos que queremos transmitirles, por medio de la motivación que genera el juego.

La pandemia nos dejó muchas herramientas a través del uso las TICs, y hoy día hemos logrado incorporarlas a nuestras clases.

El próximo ejemplo fue llevado a cabo por un docente de educación física de nivel primario para los alumnos de séptimo grado.

En el SUM, colocaba una pantalla grande de un juego de aventura, donde los alumnos debían realizar saltos, giros, saltos al piso para poder pasar de pantalla, la emoción y sensaciones que les generaba sumado a la adrenalina fue increíble, allí el docente pudo fusionar el contenido de habilidades motoras básicas y complejas con velocidad de reacción para los cambios en sus acciones, entre otras cosas.

Además, contaba con un sistema de vidas, donde los alumnos podían elegir usar todas sus oportunidades o también ceder alguna vida en el caso que algún compañero la necesitara.

A partir de esta experiencia, se puede ver como el docente aplico la gamificación utilizando técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje (Seduca, 2022).

Es decir que, a partir de un juego de pc, logro tender un puente entre el alumno y el contenido, generando interés para dar lugar al aprendizaje.

Por otro lado, el alumno debe resolver diferentes situaciones en tiempo y forma para no perder sus vidas, dicho en términos de la gamificación “el sujeto que aprende esté activo, por el hecho de estar enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones, la implicación del alumno aumenta, y a mayor implicación mayor es el aprendizaje” (Seduca, 2022).

La gamificación se entiende entonces como un “aprender haciendo”, que otorga a los profesores la posibilidad de evaluar competencias como la observación, la resolución de problemas o la toma de decisiones” (Seduca, 2022). En dicho ejemplo pueden verse claramente que se pueden evaluar la resolución de problemas y la toma de decisiones de los alumnos.

Otro punto para destacar es el sistema de vidas que mencione anteriormente ya que es otro término que aplica la gamificación para motivar, para elegir de qué manera usarlas, y la posibilidad de poder ceder una vida a algún compañero no hace más que poner énfasis en la importancia sobre los valores y la colaboración entre los pares como juego colectivo.

Para concluir es importante el papel que cumplen las neurociencias en la educación ya que nos va a permitir entender mejor cual es el camino más efectivo para que los alumnos puedan adquirir un aprendizaje significativo y no que sea una mera repetición de movimientos o acciones.

El ser humano es un ser social y como tal aprende junto otros.

Para la neurociencia “Nuestro cerebro no solo se nutre de afecto, también demanda la convivencia social, la interacción y el desenvolvimiento con el entorno (Seduca, 2022).

“Los estudios en neuroeducación aportan ciertos elementos que deben ser tomados en cuenta por docentes y estudiantes para mejorar el rendimiento académico y de esa forma conseguir una optimización de las funciones cerebrales. Estos elementos son: la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones,

la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte” (Seduca, 2022).

Si logramos poner todos estos elementos al servicio de la gamificación, podríamos decir que cumplimos nuestro objetivo principal, fomentar la motivación de nuestros alumnos, o dicho en otras palabras que logren aprender jugando.

### *Bibliografía*

Jornada de neurociencias y gamificación: estimulando los aprendizajes a través de las emociones, Seduca 2022.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN, ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Roxana Andrea Maidana*

*DNI: 25855164*

*Área Primaria*

En la actualidad se considera de suma importancia la implementación de actividades lúdicas y pedagógicas que sean significativas para los niños y las niñas de todos los niveles de la educación. tener en cuenta las posibilidades que nos brinda la neurociencia y la gamificación para lograr el éxito en los/as alumnos/as depende de cada docente y a su vez de la institución (pautas y proyectos institucionales).

Estas actividades y juegos tendrán muchos beneficios para los niños y las niñas, ya además de estimular su desarrollo psico-emocional, podrán generar autonomía, pensamiento crítico, interrelacionarse con otros/as, aceptación del error como aprendizaje, escuchar otras opiniones y poder expresar sus sentimientos y/o enojos y también mejorar a partir de los errores (sean individuales o grupales). las nuevas tecnologías nos brindan múltiples herramientas para desarrollar y llevar a cabo estas actividades y juegos, pero las mismas deben ser atractivas y motivadoras, para que los mismos niños y niñas tengan ganas de volver a “jugar” y así se podrá llegar a cumplir objetivos previstos pero el mayor premio será que ese aprendizaje va a ser realmente significativo y se sentirán parte de ese proceso junto a su grupo de pares, pudiendo modificar los errores para generar nuevos aprendizajes.

Me desempeño como docente en una sala de 4 años, en el nivel inicial se estimulan todas las áreas, en particular el desarrollo del vocabulario para que los/as niños/as puedan expresar necesidades y sentimientos.

Los títeres son “recursos” de suma importancia para estimular esta área. Se podrá utilizar el programa “storybird” para crear una historia a partir de la confección de títeres. Se dividirá el grupo en pequeños subgrupos, los cuales el “títere” que decidirán ellos/as mismos será el protagonista principal y cada subgrupo “creará” una historia en distintas situaciones (en la plaza, en la escuela, en el club). Luego se utilizará dicho programa para poder compartir con el grupo en general, otras salas y las familias todas las producciones de los/as niños/as.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Silvia Roxana Marin*

*DNI: 30975563*

*Área Primaria*

La neurociencia se centra en el estudio del sistema nervioso, de su estructura y del cerebro y el impacto de este en las funciones cognitivas y el comportamiento humano.

el objetivo principal de la neurociencia cognitiva es lograr entender cómo funciona la mente humana. la neurociencia investiga los procesos y las relaciones entre los fenómenos cognitivos, las estructuras cerebrales y las manifestaciones que se producen.

Por la neurociencia sabemos que a la hora de jugar se activan regiones del cerebro que hacen que las personas estén motivadas para seguir aprendiendo, además de que focalizan la atención, sin desviar el interés a nada más de lo que se está haciendo. también gracias a la neurociencia comprendemos que todos los cerebros son distintos, y que por ende también lo son los modos de aprender y comprender. existen numerosas evidencias empíricas que sugieren que el juego, el deporte, las artes o la educación socioemocional son indispensables para un buen desarrollo de las funciones ejecutivas, que sabemos que inciden de forma directa en el rendimiento académico del alumno y su bienestar personal. Cuando los niños juegan entre sí, conectan su zona de desarrollo próximo, implicándose en actividades más complejas que las que experimentan habitualmente en su vida cotidiana. Asimismo, el juego es un mecanismo innato que despierta la curiosidad y nos hace sentir placer, gracias a la liberación de dopamina que, además de ser una recompensa cerebral, refuerza las conexiones mejorando el almacenamiento de la información, o la memoria a largo plazo, lo que repercute en la memoria de trabajo.

Esta forma de aprendizaje, a través de la asunción de sus reglas y normas, favorece también el correcto desarrollo del control inhibitorio, fundamental para la flexibilidad mental, el control de la impulsividad y la regulación de las emociones. genera una pausa entre estímulo y respuesta, necesaria para que las demás funciones ejecutivas actúen y ayuden a analizar las posibles consecuencias de una acción, razonar, planificar, organizarnos y tomar las decisiones que nos permitan conseguir el objetivo marcado. Mediante el juego, los niños aprenden a desarrollar un locus de control interno y comprenden que sus acciones tienen impacto en los demás.

La gamificación educativa traslada esta importancia del juego a la educación, motivando y despertando las emociones de los y las alumnos/as para que se facilite el proceso de aprendizaje. se basa en el currículo educativo para crear una estrategia que adopte características de los juegos, pero abarcando los conocimientos que se proponen como necesarios que se comprendan y aprendan.

Para volver al juego en las clases, se necesita de docentes creativos y activos, dispuestos a correrse de la clase tradicional. preparar propuestas alternativas como actividades más cooperativas, vincular el aprendizaje a situaciones reales, aprender a través del juego, agregar elementos del arte y recursos como videos a las enseñanzas, puede llevar más tiempo que la típica clase, pero seguramente va a generar una mejor respuesta al aprendizaje propuesto.

Hay distintas maneras de gamificar las clases, ya que se trata de incorporar desafíos, pasos, metas y recompensas. también se pueden utilizar juegos o videojuegos que no son específicamente educativos y convertirlos en fuentes de aprendizaje, o utilizar aplicaciones o juegos que ya fueron especialmente diseñados para aplicar ciertos conocimientos. por otro lado, es una opción aplicar la gamificación a todo el proceso completo de aprendizaje, o involucrarlo sólo a la hora de la evaluación o en momentos específicos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Lorena Carla Martins*

*DNI: 27259192*

*Área Primaria*

La afirmación de que la educación permite modificar al ser humano es claramente sustentable con los fundamentos que las neurociencias nos brindan. esta disciplina, definida como el conjunto de ciencias que estudia el sistema nervioso desde distintos aspectos, plantea que los diversos estímulos a los que una persona puede estar expuesta pueden influir categóricamente en su desarrollo cognitivo. Y que cuanto más temprana sea la edad de esa persona y cuanto más frecuente y sistemática sea la exposición a esos estímulos, más rápidamente se van a poder evidenciar nuevos aprendizajes.

Para que estos aprendizajes tengan significado, vamos a utilizar el término de la gamificación, cuyos beneficios son valorados desde las neurociencias. en líneas generales, podríamos decir que la gamificación está íntimamente relacionada con la posibilidad de ofrecer un espacio lúdico a través del cual el alumno, en forma activa, pueda incorporar nuevos aprendizajes en un clima relajado, placentero, motivacional y colaborativo. es decir que la gamificación consiste en ofrecer juegos educativos encargados de fomentar e incrementar naturalmente la atención, la concentración y la motivación en el aprendizaje. en otras palabras, el alumno va a aprender jugando.

De esta manera podemos afirmar que la gamificación potencia la concentración y la motivación por el aprendizaje, ofreciendo otra forma de incorporar conocimientos y fomentando a que los alumnos acepten sus errores con más facilidad. es en este

contexto en donde la interactividad, el trabajo en equipo y el compromiso en el proceso educativo se ponen de manifiesto.

En cuanto a mi experiencia profesional, gamificar mis clases de inglés ha sido muy enriquecedor para mis alumnos. un recurso que suelo utilizar frecuentemente son distintos tipos de juegos que ofrecen páginas webs. una de ellas es Word Wall, en esta página uno puede acceder a una gran variedad de juegos en el sector de “comunidad” o, si uno lo desea, puede diseñar sus propias actividades lúdicas.

Uno de los juegos que suelo utilizar y que a mis alumnos les fascina es el de las “ruedas de azar”, en donde haciendo click en ellas, éstas empiezan a girar, deteniéndose la flecha que poseen en un casillero que puede tener un dibujo o vocabulario relacionado a colores, números, animales, etc. en donde se les puede proponer a los alumnos que digan en inglés el nombre de ese dibujo en voz alta. otra propuesta que ofrece esta página y que suelo utilizar es el juego de “pares iguales”, en donde los chicos, divididos en dos grupos, tienen que encontrar la mayor cantidad de pares de figuras iguales. este tipo de juego tiene excelentes resultados ya que los “obliga” a mantener la atención y la concentración, así como también a interactuar y disfrutar del aprendizaje.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Elsa de Los Ángeles Medrano*

*DNI: 30420091*

*Área Primaria*

Luego de haberme interiorizado en los temas abordados en las bibliografías presentadas, a continuación, contaré una de las experiencias que se han dado en mi sala de 5 años.

En mi sala tenemos la posibilidad de acceder al uso de las Tablet, la computadora y los robots.

Gracias a esto pudimos realizar y acercarnos mucho más a las TICs, a su vez contamos con una facilitadora que nos visita una vez por semana para asesorarnos y guiarnos en la práctica de las TICs.

A principios del año pasado trabajamos con la Unidad Didáctica “Mi Jardín”, una de las propuestas presentadas era realizar un recorrido por todo el establecimiento y tomar registros de cada una de los espacios, en grupo debatimos con que elementos podíamos realizar dicho registro, las respuestas fueron varias, desde con un dibujo hasta solo hacerlo con la vista. Entonces le preguntamos a los niños y niñas si ellos sabían usar celulares, si sabían que función tenía el celular, si solo funcionaba para comunicarse por llamadas o mensajes, etc. Las respuestas fueron varias, y una de ellas fue para sacar fotos. En ese momento les contamos que en la sala teníamos varias tablets, la observaron y les explicamos lo que íbamos a realizar con ella. Íbamos a tomar registro con fotos. Y así lo hicimos recorrimos cada rincón del jardín con las tablets. Tomaron foto de todos los espacios, y de los integrantes del jardín. Luego al llegar a la sala realizamos una ronda, donde cada uno eligió una foto y la compartió contando que lugar era y porque decidió enseñar esa foto a sus pares. Durante el desarrollo de esta actividad se podía observar en cada niño el interés, la emoción, socializaban con sus pares cada vez

que tomaban una foto. En esta actividad se hace presente la GAMIFICACIÓN, ya que los niños están aprendiendo jugando.

El lugar donde trabajo es un JIN, por ende, tiene varias sedes. Una de los principales objetivos que tenemos es explicarles a nuestros alumnos que tienen varios compañeros y compañeras que no están en el mismo edificio que ellos, pero que son parte de nuestro jardín.

Una de las propuestas que surgió con nuestra facilitadora, es hacer que mi grupo se conozca vía zoom con la sala de cinco de la otra sede. Ambas estábamos trabajando temas similares “Las plantas”. Fue así que organizamos día y horario y los niños y niñas pudieron conocerse e intercambiar conocimientos sobre el tema que ambas salas venían trabajando.

Fue un ida y vuelta enriquecedor. Los niños y niñas esperaban su momento para hablar, se los veía emocionados. Si bien el zoom no fue algo novedoso, ya que por la pandemia que transitamos fue algo que realizaban con frecuencia. Lo enriquecedor fue que ambos grupos se conocieran y supieran que en otro espacio físico había niños que eran de la misma institución.

Tenemos la suerte de poder contar con variedad de elementos tecnológicos, esto nos permite poder trabajar y ampliar nuestros conocimientos. Me considero una novata en el tema de las TICs, sino fuera por nuestra facilitadora sería difícil poder hacer uso de las TICs.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Florencia Messina*

*DNI: 31622068*

*Área Primaria*

La neurociencia es el estudio de cómo se desarrolla el sistema nervioso y el cerebro y el impacto de éstos en las funciones cognitivas y el comportamiento humano.

Ayuda a comprender cómo influyen las emociones en el proceso enseñanza-aprendizaje, y también a desarrollar la percepción emocional como habilidad para identificar y reconocer tanto los propios sentimientos como los de los demás.

Implica prestar atención y decodificar las señales emocionales de las expresiones, faciales, lenguaje corporal, tono de voz etc. y tiende a desarrollar la capacidad para expresar las emociones de forma adecuada.

La Gamificación es un instrumento muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es un camino de nuevas formas de comunicación.

En la educación proporciona el contexto motivador que hace que la tarea de estudiar o incorporar conocimientos se pueda convertir en una actividad creativa respaldada por el interés de los estudiantes.

De esta forma teniendo en cuenta las enseñanzas de la neurociencia y las posibilidades de la gamificación podemos decir que para conectar con la emoción de los alumnos una de las claves es despertar la curiosidad que lleva al aumento de la atención y con ello a mayores posibilidades de incorporación de los conocimientos.

Y qué mejor que el juego para estimular el interés y la participación de los alumnos.

Claro está que no se trata sólo de jugar, sino de pensar el juego como herramienta de enseñanza, ésa es la labor de los docentes.

Para que el juego tenga posibilidades de captar el interés educativo tiene que reunir algunas condiciones, por ej. Tener un objetivo claro, normas concretas para jugar, sistema de recompensas, establecer niveles de dificultades crecientes y promover una competición motivante.

De esta forma el juego logrará incorporar nuevos conocimientos cuando establezca en forma clara y desde el comienzo cual es el reto que hay que cumplir, se evitará el caos de un juego libre dando a conocer específicamente las normas para jugarlo, el afán por la recompensa incrementará el interés, la competición motivadora evitará los enfrentamientos en tanto y en cuanto la participación sea en conjunto o por equipos y los niveles de dificultad harán valorizar la superación por un lado y aceptar el error como una posibilidad del juego por el otro y no como un “fracaso “ personal.

Las emociones nos definen como seres humanos. El juego es una actividad propia de todos y en todas las etapas de la vida.

El uso responsable y crítico del juego junto con una adecuada gestión de las emociones, son indispensables en el proceso educativo atravesando todas las asignaturas programadas.

El equilibrio necesario entre ambas realidades ayudará a docentes y alumnos a lograr un enriquecimiento personal y grupal aplicable tanto al ámbito escolar como familiar y social.

En mi materia específica, Educación Física, (En Escuela Pública- Primer Ciclo) el juego se impone como herramienta indispensable para el desarrollo de distintos saberes.

Así el conocimiento de las partes del cuerpo del alumnado que entran en acción en una actividad de juego puede identificarse con sus correspondientes nombres con mayor facilidad.

La necesidad de una buena alimentación y el cumplimiento de normas de higiene surgen naturalmente al realizar las actividades de movimiento corporal.

El docente debe tener una participación activa proponiendo metas claras y observando las emociones y reacciones de los alumnos al tiempo de realizar la actividad, esto le permitirá aumentar los niveles, repetirlos o modificar reglas de juego teniendo en cuenta las posibilidades del grupo a su cargo.

Es fundamental tener en cuenta aquellos refranes de las abuelas “se enseña con el ejemplo”, “los chicos copian” etc. Que trasladados a nuestra realidad y al avance de las ciencias podemos decir que se trata de percibir la conducta propia en primer lugar para que al actuar como espejo los alumnos reciban la alegría de incorporar nuevos conocimientos.

La identificación y control de nuestras propias emociones como docentes, nuestra conducta como tales en relación a los alumnos y en relación con otros docentes es fundamental para desarrollar con éxito la gamificación como herramienta estimulante del interés, la atención y la concentración necesarias en la relación enseñanza - aprendizaje.

El trabajo de juego en grupo resulta sumamente interesante para que todos participen de manera activa proponiendo soluciones, atajos, planteando dudas y cambios de reglas.

El docente atento a las manifestaciones emocionales expresadas por el grupo podrá evaluar la adecuación del juego al objetivo buscado y participar en el debate con sus alumnos, lo cual lleva a un entendimiento adecuado entre todos y a la solución de los conflictos que puedan plantearse en forma pacífica, estableciendo la igualdad de todos para participar, opinar y expresarse, sin miedo a las críticas o sanciones.

El conocimiento de los avances de la neurociencia y la aplicación de la gamificación en el proceso de enseñanza/ aprendizaje contribuirá así a la formación de ciudadanos integrados al medio social, críticos y con interés en saber más como forma de enriquecimiento personal y grupal.

## GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIAS

*Mariana Alicia Miguel*

*DNI: 22661488*

*Área Primaria*

Gracias a la ludificación de las clases podemos llegar al aprendizaje desde variadas formas, conseguimos de esta manera, integrar aquellos alumnos que suelen tener dificultades, a los que por naturaleza son retraídos y mediante la realización de una amplia gama de intentos, sea cual fuere el resultado, exitoso o no, el alumno no se frustra y sigue intentando, desafiando hasta que puede.

En esta apreciación tiene una implicancia preponderante el rol sobre el cual se posiciona el docente como medio, tutor o sostén, dentro de las clases de educación física es la manera por la cual el alumno se apropie de múltiples aprendizajes y es a través del juego el camino hacia los mismos.

El juego se presenta como vehículo para llegar a lograr aprendizajes significativos; y son transmitidos por el docente utilizando diferentes estrategias didácticas, entre ellas encontramos como por ejemplo la resolución de problemas, en las que les planteamos desafíos para poder resolver una consigna y que para llegar a su conclusión pueden optar por distintos caminos. Es decir que le decimos lo que hay que hacer, explicamos la consigna, pero no le decimos el cómo. Buscamos que el aprendizaje para el alumno/a tenga un sentido, un porque, y que ese aprendizaje muchas veces les resulte útil a lo largo de toda su vida. Debemos plantear las clases de manera tal que el niño/a pueda ser observado como un ser integral, en la que se conjugan los aspectos emocionales y cognoscitivos, esto teniendo siempre en cuenta que "(...) en los niños si bien cada sistema está perfectamente construido, lo que no se ha definido en algunos casos es la funcionalidad total de cada tejido, la armonización de

todos los sistemas para lograr respuestas óptimas(...)" ("La Educación Física en la Primera Infancia, Lady E. González- Jorge Gómez, pag.16). Este proceso es lento, tiene una progresión y lleva años su culminación, "(...) el sistema nervioso comienza a experimentar a relacionar sensaciones y movimientos, practicar, repetir y volver a repetir, transferir a situaciones nuevas, ligar procesos psíquicos que paulatinamente evolucionan y maduran(...)" ("La Educación Física en la Primera Infancia, Lady E. González- Jorge Gómez, pag.17); es ahí donde nosotros tenemos un amplio espectro de posibilidades mediante el juego para ayudar a desarrollar, a terminar de construir a ese niño/a.

Teniendo en mente lo expresado previamente, la exploración sensorio-perceptiva del cuerpo y del movimiento expresivo en el espacio y en el tiempo, junto con la producción y apreciación de mensajes, son los niveles más amplios e integrativos de la expresión corporal. Este proceso exploratorio que involucra lo sensorial, lo afectivo y lo intelectual se va imbricando con el proceso de la producción y apreciación de mensajes. A través de estas actividades se buscan y prueban movimientos, y así se apoderan de nuevas experiencias motrices, inventan, resuelven y establecen vínculos corporales con ellos mismos y con los otros e interactúan con los objetos. Se favorece de esta manera el encuentro con el lenguaje del movimiento expresivo.

A su vez, contamos para nuestras clases con herramientas tecnológicas para complementar el aprendizaje de nuestros alumnos y es a través de ellas que seguimos fomentando la idea de aprender jugando, se convierten en un elemento más que contribuye a acrecentar los saberes de nuestros alumnos y a la vez nos motiva a nosotros sus docentes, a seguir aprendiendo a medida que las nuevas tecnologías avanzan.

En los videojuegos educativos encontramos otro motor del aprendizaje ya que es algo que a nuestros alumnos/as les resulta conocido, lo vivenciamos durante la pasada pandemia en la que nos vimos "obligados" a investigar otras formas de poder dictar nuestras clases, y estos juegos por computadora nos facilitaron enormemente las mismas. Mediante la utilización de plataformas

como por ejemplo “Genially”, “Educaplay”, etc. Pudimos desde la educación física generar distintos juegos aplicados a nuestra asignatura, en los que jugábamos utilizando los contenidos propios de la asignatura. Este año pensamos en utilizar estos recursos para ir evaluando mediante juegos los aprendizajes de los alumnos/as, e incorporarlos como complemento de las mismas. Se trata de nada más y nada menos que de motivar a los alumnos a descubrir originales formas de aprender interactuando con el otro, nutriéndose entre sí durante todo ese proceso.

Es a través de la gamificación educativa que llevamos adelante este proceso que, aunque es nuevo para nosotros, vamos incorporando paulatinamente en nuestras clases, ya que las mismas siguen evolucionando con el transcurrir del tiempo.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Verónica Lorena Montero*

*DNI: 25358456*

*Área Primaria*

¿Aprender jugando? Sí, efectivamente. Hemos hablado en reiteradas ocasiones sobre cómo la visión de la educación ha cambiado con el paso de los años, convirtiendo al proceso de enseñanza-aprendizaje en algo más dinámico, participativo y activo para los estudiantes. Por eso, no es de sorprender que cada vez los estudios en neurociencias se enfoquen en cómo las experiencias que apelan a las emociones y motivación de los alumnos son las que suelen tener más impacto. Desde mi punto de vista voy hablar sobre gamificación, una estrategia que resulta muy efectiva para trabajar en el aula de forma lúdica.

Para empezar, ¿en qué consiste la gamificación?

La gamificación no es una actividad de juego libre sin normas o límites, es una estrategia que tiene que estar estructurada y alineada con los objetivos de aprendizaje establecidos por el docente.

Es decir, tiene un propósito educativo. Esto implica el uso de herramientas de juego que conllevan, entre otras cosas, el fin de promover la motivación y el aprendizaje social.

Asimismo, la gamificación se enfoca en el estudiante y no tanto en el maestro, brindando una experiencia de inmersión en el aprendizaje (Sandrone y Carlson, 2021).

De acuerdo con Werbach (2012), se deben considerar los siguientes elementos:

- Dinámicas: La estructura del juego.
- Mecánicas: Procesos que desarrollan el juego.

- Componentes: Elementos que conforman el juego (jugadores, insignias, equipos, niveles, etc.)

Cabe aclarar que al ser la motivación un elemento clave en esta estrategia, tendremos que tener cuidado en la elaboración del juego. Porque, si, por ejemplo, la actividad es demasiado fácil, corremos el riesgo de que los estudiantes se aburran. Y, contrariamente, si el juego es complejo, la dificultad para alcanzar el reto provocará frustración en los participantes.

En mi experiencia laboral dentro del aula es esencial en todas las áreas, pero lo implemento más en el área de matemática ya que ayuda a que los alumnos/as puedan tener el estímulo para aprender, utilizando distintas herramientas como las tapitas, piedritas, palitos de helado, dados gigantes, es una gran oportunidad de lograr la atención de los alumnos/as, tengo experiencias muy lindas que abarcan más de una hoja, gratificante que muchos lograron aprender, alumnos/as con problemas en sus hogares.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Marina Raquel Morales*

*DNI: 20204590*

*Área: Educación Especial*

Aprendizajes significativos, aprendizajes para la vida, sujeto activo y protagonista de sus aprendizajes, equidad educativa. Estos principios son fundamentales en educación y excepcionalmente importantes trabajando con jóvenes y adultos con discapacidad mental.

En la búsqueda incansable de una didáctica innovadora que nos acerque a las inquietudes y necesidades de nuestros jóvenes y adultos, los docentes nos capacitamos desde las nuevas tecnologías, desde la pedagogía de la autonomía cuyo principio nos fue presentado por Paulo Freire, entendiendo al método de enseñanza no solo como la transmisión de conocimientos, sino en la comprensión de su entorno sociocultural y fundamentalmente desde todo método que nos permita fomentar la autonomía, socialización e inclusión socio educativa de nuestros alumnos.

En este contexto de búsqueda nos encontramos con las Neurociencias, investigaciones científicas que nos presentan el funcionamiento cerebral directamente relacionado con los métodos individuales de enseñanza y de aprendizaje; contribuyendo desde su área para entender cómo se producen los procesos cerebrales y fundamentalmente como estimular desde allí el aprendizaje. Un nuevo paradigma educativo, con los principios de las neurociencias y las ciencias cognitivas está dando cuenta de la importancia de adentrarnos en sus principales conceptos, para acceder al conocimiento de estos procesos y así encontrar los métodos adecuados de enseñanza.

Con el objetivo de lograr aprendizajes significativos para la vida diaria y autonomía social de nuestros alumnos, casi sin proponérselo, nos encontramos, en el entramado áulico a lo

lúdico, como herramienta fundamental para acceder al interés y comprensión de diferentes contenidos a trabajar junto a nuestros alumnos.

Desde las neurociencias nos interpela el concepto de “Gamificación”; al interiorizarnos sobre él y todo lo que conlleva, puede parecernos que siempre lo aplicamos en nuestras clases. En educación especial el juego y sus reglas son un recurso indispensable para expresarnos, aprender nuevos conceptos, compartir, aceptar nuestras primeras reglas, expresamos y estimular la atención y la motivación personal.

Es fundamental, como docentes, comprender el por qué este abordaje nos parece, en muchas ocasiones el adecuado, y para esto es importante conocer las generalidades de este nuevo concepto de Gamificación. Básicamente es: Aprender Jugando. El hacer, el pensar y el sentir, siempre se ponen en juego en una situación de aprendizaje significativo.

A través de la presentación de situaciones lúdicas, siempre que sean el instrumento para trabajar propósitos y contenidos específicos, el alumno se encuentra en una posición activa de aprendizaje, y completamente implicado en la experiencia, ya que de sus intervenciones dependen los resultados. La diversión, el trabajo en equipo y la interacción social, son factores que motivan, aumentan la concentración y estimulan para la adquisición de nuevos aprendizajes. Todos pueden participar en un juego, aunque presenten diferentes puntos de partida con relación a las habilidades cognitivas y capacidades de resolución personal, y a través del proceso producido, el docente puede retroalimentar el conocimiento trabajado, realizando una evaluación formativa de su alumnado. Esto a su vez le permite al docente poder realizar el próximo plan de aula, teniendo en cuenta la experiencia vivida.

Por mi experiencia personal, siempre es más significativo el aprendizaje que se construye en forma cooperativa y colectiva, que el proceso individual de adquisición de conocimiento. La interacción social estimula la comunicación, la aceptación de

reglas, el valorar la opinión y participación del otro, el escuchar y ser escuchado, pero sobre todo generar hipótesis que luego serán confrontadas para refutarlas o aceptarlas según la interacción de todos los participantes.

En un aula de Educación especial, el docente trabaja habitualmente con alumnos con diferentes intereses, formas de aprender, distintas maneras de comunicación general y comportamientos muy dispares ante las mismas dificultades. El juego hace equitativa la forma de llegar a una resolución de conflicto, pero la importancia fundamental reside en aprender con diversión, motivado y sintiendo que son respetados en sus tiempos de aprendizaje.

“Me gusta decir que la neuroeducación consiste en acercar la ciencia al aula, para que los profesores sepamos qué es lo que funciona, que ya de por sí es importante, pero también por que funciona.” Jesús Guillen, Licenciado de Cs Físicas de la Univ. de Barcelona, autor del libro “Neuroeducación en el aula de la teoría a la práctica.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Ernesto Fabian Fernandez Mucci*

*DNI: 20729103*

*Área Primaria*

La Neurociencia es un conjunto de disciplinas científicas que se encargan de estudiar el sistema nervioso, para que podamos entender los diversos mecanismos que regulan las acciones nerviosas, por un lado, y, del comportamiento del cerebro por el otro, dando lugar a como se generan las actividades mentales como (percepción, memoria, lenguaje, atención etc.).

A su vez las Neurociencias y la Psicología tratan de estudiar y comprender los sentimientos y emociones provenientes de infinidad de estímulos.

Por lo cual, la neuroplasticidad como capacidad que tiene nuestro cerebro para modificarse así mismo, permite que ciertas neuronas madras migran hacia otros campos, cada estímulo que recibimos del exterior, mediante nuestra percepción sensorial, desde nuestro interior, mediante el pensamiento, produce un cambio en nuestro cerebro mediante la generación de una nueva conexión sináptica.

Cuando estas redes se usan habitualmente, se fortalecen, en un proceso que se llama potenciación a largo plazo, haciéndose más fácil el acceso a la información que guardan. Cuando no se usan, se van debilitando hasta desaparecer, en un proceso que se llama depresión a largo plazo.

El proceso de neuroplasticidad consiste en la constante aparición de nuevas redes y la desaparición de otras.

El proceso cerebral de aprendizaje

Este proceso es fundamental para entender cómo funciona el cerebro, es un elemento básico de la inteligencia humana y de los procesos cerebrales. Desde el punto de vista neurocientífico, el aprendizaje, es cualquier variación en las redes sinápticas,

producida por la percepción de nuevos estímulos del exterior que produzca cambios en el comportamiento y/o pensamiento.

Existen factores que influyen, de manera decisiva, en mantener la atención sostenida:

1. Motivación: la dopamina es el principal neurotransmisor (de motivación y placer) que genera nuestro cerebro cuando anticipa una recompensa y que nos impulse a actuar para conseguirla. Esa energía que provoca ayuda a mantener la atención ejecutiva de forma consciente durante períodos prolongados. Actúa como reforzador de conexiones sinápticas. Otro factor que nos motiva es tener la seguridad de que vamos a comprender la información.

2. Curiosidad: el llegar a conocer el desenlace de una situación, la adquisición de conocimientos que podamos relacionar con información conocida hace que estemos más atentos. Al igual que las adivinanzas o preguntas, que exigen astucia son efectivas para mantener la atención.

3. Humor: nos produce placer y nos hace estar a la expectativa para captarlo y entenderlo generando vínculos.

4. Ambiente: un entorno o ambiente seguro, hará que nuestra atención sea sostenida además de una supresión de estrés hacia los alumnos permitirá sentirse contenido y confortable.

Ahora bien, para mantener todo lo anteriormente mencionado y determinar la mejor manera de generar el vínculo enseñanza-aprendizaje, los recursos de gamificación están dentro de aquellos con mejores resultados en la actualidad, por lo cual:

Una buena gamificación, que siga el modelo de los videojuegos, donde el proceso de instrucción está bien definido y planificado en base al objetivo didáctico, con una evidencia visible para el alumno de su progreso, ayuda a éste a desarrollar el concepto de que el esfuerzo hacia una meta es parte del progreso.

A medida que los estudiantes usan modelos visibles para reconocer su progreso, entrenan la función ejecutiva del comportamiento dirigido a la meta.

Los buenos juegos brindan a los jugadores oportunidades para experimentar recompensas intrínsecas a intervalos frecuentes, cuando aplican el esfuerzo y practican las habilidades específicas que necesitan para pasar al siguiente nivel.

Por lo que no necesitan llegar hasta el final, existen recompensas intermedias permitiendo el interés por seguir avanzando. Cada vez que las llegadas son correctas sobreviene una incrementación de DOPAMINA en el cerebro que estimula aún más el aprendizaje.

El jugador gana puntos o fichas por un pequeño progreso incrementa y en última instancia, la poderosa retroalimentación del éxito de avanzar al siguiente nivel. Esto es cuando los jugadores buscan “trabajo más duro”. Para mantener el placer de la satisfacción intrínseca, el cerebro necesita un mayor nivel de desafío.

Pero para esto debe estar planificado con este objetivo.

Atención, gustos, aprendizajes previos, desafíos constantes, deben ser objetivos centrales dentro de proceso de aprendizaje manteniendo la gamificación como recurso.

## PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN DE UNA DE CLASE DE MATEMÁTICAS MEDIADA POR TIC.

*Nicolás Andrés Naretti*

*DNI: 37204285*

*Área Primaria*

En estos últimos años, se observó un incremento de los debates internos que la comunidad educativa tiene con respecto a cómo mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Específicamente en el área de Matemática se evidencia que el reto es aún mayor. Existen diversas cuestiones que reflexionan acerca de cómo un alumno construye nuevos conceptos matemáticos y cuáles son las intervenciones que los docentes pueden hacer para enriquecerlo.

Los aportes teóricos para enriquecer la enseñanza de la matemática se fueron diversificando desde otras áreas. Una disciplina que comenzó a interesarse por la enseñanza fueron las Neurociencias aplicadas al aprendizaje. Esta misma busca trazar un puente entre los conocimientos científicos del área neurocientífica y los conocimientos actuales sobre los aprendizajes escolares. Según sus fundamentos teóricos, podrían brindarse herramientas que consoliden mejores aprendizajes significativos poniendo al sujeto como principal protagonista en su camino de construcción del conocimiento. A su vez, se busca que el estudiante adquiera competencias y estrategias para un pensamiento crítico desarrollando funciones ejecutivas complejas (por ejemplo: anticipación, organización y autoevaluación).

En el área de Matemática, es conocido que el rol del juego potencia los procesos de enseñanza. Desde el área de Gamificación, se sabe que aplicando juegos en las clases podemos incrementar la motivación por el aprendizaje ya que un conocimiento matemático puede accederse mediante una situación cercana a los estudiantes. A su vez, modifica la visión

clásica que se tiene sobre la matemática como área de difícil acceso. Para ello la Gamificación puede potenciar las redes de aprendizaje sociales en las que no solo se los involucra a los estudiantes, sino que también a los docentes.

Para ello, se presenta a continuación una propuesta de trabajo en la que se trabaja las regularidades del sistema de numeración. En esta actividad se busca que además a través del juego, la tecnología pueda facilitar al docente las posibles intervenciones a realizar.

Este programa requerirá conectividad y dispositivos electrónicos para estudiantes y docentes. Las actividades pedagógicas digitales están basadas en secuencias didácticas de Claudia Broitman y Cinthia Cuperman (2004).

En esta actividad, los estudiantes deberán arrastrar los billetes disponibles a un panel para armar un número pedido por el docente (Figura 2). A modo de opción, se ofrecerá al estudiante el número que deberá pagar. También se podrá disponer de un cuadro de números ordenados hasta el 100 que se irá “iluminando” en el número formado; conforme el estudiante va agregando billetes al panel.

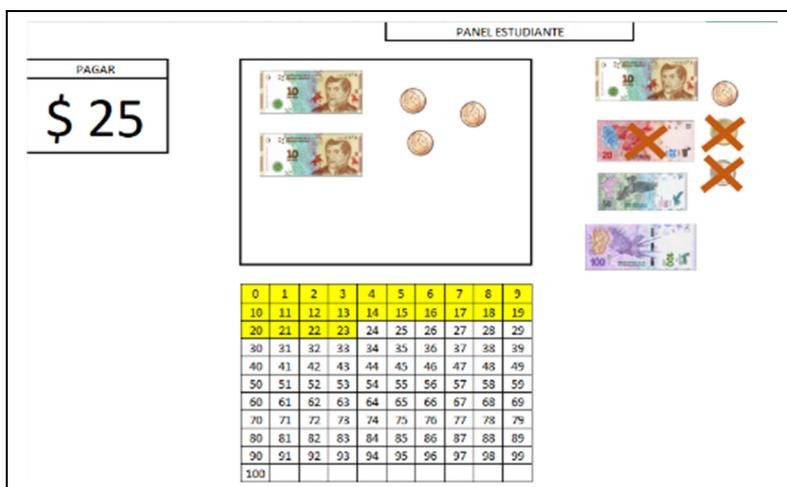


Figura 2. Interfaz del estudiante

A su vez, el docente tendrá su propio panel para ir realizando modificaciones in-situ al programa para que acompañe lo planificado por él (Figura 3). En este panel, se podrá introducir el número que deberán armar los estudiantes. A su vez, el docente podrá restringir los tipos de billetes que se pueden utilizar para poder hacer análisis posteriores de regularidades. También puede desactivar o activar el cuadro numérico según el tipo de autonomía que busque en los estudiantes. Luego, para la puesta en común, tendrá opciones para seleccionar aquellos procedimientos que se elaboraron de forma correcta para compararlos con las incorrectas. Tendrá también opciones de visualización para corroborar en el momento cuántas respuestas correctas se van armando en el grado y así considerar futuras intervenciones pedagógicas.

PANEL DOCENTE	
Número a armar	25
Restringir moneda/billete de..	1
	2
	5
	10
	20
	50
	100
Habilitar cuadro números	Si
	No
Mostrar número a armar	Si
	No

Mostrar producciones correctas

Mostrar producciones incorrectas

Respuestas	
Correctas	Incorrectas
70%	30%

Figura 3. Interfaz del docente

La idea de estas aplicaciones es que acompañen los conocimientos didácticos ya constituidos de la didáctica de la matemática con los saberes innovadores de la neurociencia y la gamificación. A través de las restricciones ofrecidas por el programa para establecer al criterio del docente, se pueden ir

construyendo diversos estilos de dificultad para que los estudiantes comiencen a circular las ideas. Es necesario entonces que las propuestas de Gamificación acompañen los procesos propios de la escuela para que aumente sus probabilidades de una aplicación exitosa.

### *Bibliografía*

Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020).

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y*

*Representaciones*, 8(1),

Broitman, C. (2013). *Matemáticas en la escuela primaria: Números naturales y decimales con niños y adultos*. Paidós.

Coll, C. (2021). *Aprender y enseñar con las TIC: Expectativas, realidad y potencialidades*. Fundación Santillana.

## SECRETOS EXITOSOS A TRAVÉS DE LAS NEUROCIENCIAS Y LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA

*Viviana Nellem*

*DNI: 23644135*

*Área Primaria*

El mundo cambia vertiginosamente día a día y como parte de ese mundo, nosotros también cambiamos. Las necesidades y demandas son diferentes y esto incluye nuestras clases.

Como punto de partida se debe estimular la creatividad, la innovación, la potencialidad de cada ser. Esto se logra conociendo aquel órgano que se encuentra en constante cambio: el cerebro. Responsable de los complejos sistemas mentales que caracterizan al ser humano, más notablemente la conciencia, el pensamiento, la memoria, el lenguaje y el aprendizaje, cualidades que se ven transformadas por su entorno. Por medio de la plasticidad cerebral, se modifica en forma constante la comunicación sináptica entre neuronas. “Aprender es el resultado de una alteración de las conexiones sinápticas entre las células” (Álvarez et al. 2005, p.71). El mejor conocimiento del cerebro permitirá comprender y diseñar estrategias pedagógicas adecuadas para cada estudiante.

En segundo lugar, es clave potenciar la influencia positiva del ambiente. Todo aprendizaje se lleva a cabo en un contexto. “Los procesos psicológicos superiores (atención, memoria, percepción, lenguaje, procesos ejecutivos) son biológicos en su origen, pero socioculturales en su génesis.” (Vygotski. 1976). Se debe apuntar a aprender a colaborar y cooperar con otros. La palabra circula y se retroalimenta así el circuito comunicacional, enriqueciéndose el acto educativo. Este aprendizaje social nos motiva y desafía, nos llama a ser parte de él. Escuchar y ser escuchado, emitir un juicio crítico y poder fundamentarlo, ser constructores activos del aprendizaje. Está implícito el co-diseño de las propuestas que

nacen en el espacio educativo. Poder diseñar con los demás el qué y el cómo, unificando criterios y estableciendo un lugar de trabajo donde todas las voces son oídas.

En tercer lugar, el trabajo con las emociones. Cómo nos sentimos, cómo nos valoramos, qué noción tenemos de nosotros mismos y de nuestro aprendizaje, todo repercute en cada clase. Es menester ser una escuela que funcione como espacio seguro en el que se hable libremente de las emociones, se enseñe y se nutra emocionalmente a los alumnos desde la infancia. Educar en esta área permitirá a los alumnos, sin duda, tener un mejor control de sí mismos, facilitará un autoconocimiento y, a su vez, mejorará las relaciones interpersonales. La escuela debe lidiar, por tanto, con niños a quienes se hace difícil educar porque no se los valoró nunca positivamente. Es en el período de la niñez en el que el individuo comienza a formar una concepción propia de sí mismo y a favorecer su autoestima si se lo valora positivamente. Construirá el niño, entonces, sus propias identificaciones desde la visión que los otros tengan sobre él. La opinión docente sobre el alumno, como consecuencia, resulta fundamental; si hay una desvalorización hacia él se deteriorará su autoestima y se generarán inseguridades.

En cuarto lugar, es fundamental el uso de la gamificación como estrategia de un cambio motivador en el aprendizaje. En un mundo dónde los sentidos imperan es importante generar espacios diversos que estimulen a un mejor aprender. “De la mano de las tecnologías digitales se transformaron -y lo van a seguir haciendo- los modos en que se construyen los conocimientos. Cambiaron, además, los estudiantes con sus miradas focalizadas en las pantallas. ...La clase centrada en la transmisión pierde sentido a toda velocidad.” (Maggio. 2018). Focalización por medio de la gamificación para poder innovar y desarrollar las competencias y potencialidades de cada ser no es un mirar sin sentido ni tampoco la automatización sin pensar, sino aprender dinámica y reflexivamente.

Empoderemos cada clase y desafíemos creativa e innovadoramente a nuestras prácticas, a nuestros alumnos y

(¿por qué no?) a nosotros mismos. Es nuestro compromiso y nuestro mayor legado: el construir y transformar no sólo nuestra sociedad sino también nuestro mundo por medio de la educación.

### ***Bibliografía***

Álvarez et al. (2005) Principios de neurociencias para psicólogos. Bs. As. Paidós.

Maggio, M. (2018) Reinventar la clase en la universidad. Bs. As. Paidós.

Vygotski, L. S. (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona Ed. Crítica.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*María Inés Nieto*

*DNI: 18460985*

*Área Primaria*

“Sin curiosidad no hay atención y sin atención no hay aprendizaje. Todo proceso cognitivo está ligado a las emociones, cuánto más emociones placenteras atraviesan sus aprendizajes más y mejores redes neuronales generará su cerebro.”

Siendo docente siempre me preocupó cómo estimular la atención de mis alumnos; si bien en mi materia el entusiasmo por jugar y divertirse es un hecho debido a que Educación Física atrapa a los niños, sin lugar a dudas, cabe destacar que generalmente sólo se la asocia la materia al juego y dispersión solamente.

Sabemos cómo educadores que la mejor manera de aprender es jugando, en niños y adultos cuánto más placer sienten en determinadas situaciones de aprendizaje mayor es la adquisición de contenidos.

Los juegos han estado presentes durante toda la historia de la humanidad. Ayudan al desarrollo de las capacidades intelectuales, actitudinales y emocionales de las personas. El objetivo de las actividades lúdicas siempre ha sido divertir, entretener y crear vínculos emocionales con otras personas en juegos conjuntos, es por eso que resultan tan atractivos y motivadores, a su vez han sido de gran importancia en la psicomotricidad, la imaginación y la inteligencia cuando los niños logran implicarse activamente en una actividad jugada, que les permita una experimentación libre.

La educación es el punto de partida de la transformación del ser humano, éste está dotado de distintos tipos de habilidades,

cognitivas, físicas, emocionales y sociales todas ellas provienen del uso de uno de los órganos más importantes de nuestro cuerpo: el cerebro.

La neurociencia es un constructo interdisciplinario que estudia el sistema nervioso desde sus diferentes aspectos: estructura, funcionamiento, desarrollo bioquímico, etc.

La neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza basada en evidencia científica la cual aporta estrategias y tecnologías centradas en el funcionamiento del cerebro. Esta nueva disciplina fusiona conocimientos provenientes de la neurociencia, psicología y educación creando nuevos puentes entre laboratorios y aulas con el fin de optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Beneficios de la neuroeducación: aprendizajes significativos, sujetos con roles activos en el proceso de aprendizaje, autónomos y colaborativos; pensamiento crítico; desarrollo de funciones ejecutivas ej. toma de decisiones, planificación, anticipación, organización, etc.; sujetos con capacidad de identificar y autorregular emociones y conducta, etc.

Con la era digital el desarrollo de juegos no ha pasado a un segundo plano, por el contrario, ya que constituyen una de las herramientas más atractivas del momento, obteniendo grandes beneficios, aceptación e impacto, sobre todo en el público más joven. Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural.

Es aquí donde aparece en escena la gamificación cuya definición es, el uso de técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje. En otras palabras, APRENDER JUGANDO.

Aplicar la gamificación no es solo introducir un juego en clase para divertir a los alumnos, sino que debe ser una acción dirigida a buscar la implicación del alumnado favoreciendo la apropiación de los valores y contenidos que se desean potenciar.

Esto otorga a los maestros y profesores la posibilidad de evaluar competencias como la observación, la resolución de problemas o la toma de decisiones. El mejor escenario para aplicar la gamificación es a través del docente. El éxito en el alumno depende de una correcta elección de las dinámicas de juego, adaptada y relacionada con los contenidos a tratar y al perfil de los integrantes del aula.

Con la tecnología a disposición y la importante incidencia de ésta sobre los alumnos me animé a probarla.

Sabemos que educación física es puro movimiento y lleva trabajo dejar al alumnado sin el mismo, para el aprendizaje de determinados contenidos teóricos que ameritan su asimilación.

Probé con el juego interactivo Kahoot.

Esta es una herramienta web que permite:

- Crear presentaciones/juegos interactivos en los que pueda participar una diversa cantidad de gente a la vez, a través de dispositivos electrónicos.
- Armar presentaciones realizando cuestionarios (con puntuación y competición entre los participantes); debates (una sola pregunta que da lugar a un debate, no puntuable), encuestas (preguntas no puntuables, sólo se recogen los resultados numéricos); secuencias (respuestas mezcladas que es necesario ordenar).
- Ver los resultados de la información recabada en la presentación.
- Agregar imágenes y videos a la presentación.
- Limitar el tiempo de respuesta para cada pregunta si así se desea.

Para su uso como participante del juego no se necesita tener cuenta en Kahoot, solo tienen que visitar [Kahoot.it](http://Kahoot.it) desde cualquier dispositivo e introducir el código Pin que el docente dará para que se unan a la actividad.

Con esta herramienta tecnológica que los niños pudieron utilizar desde sus celulares, logré que aprendieran el contenido teórico (saberes) con entusiasmo, compitiendo con ellos mismos debido a que podían jugar varias veces modificando respuestas luego de reconocer errores, autoevaluarse mejorando su puntuación, también jugar con otros, proporcionándoles el espacio dentro y fuera del horario escolar para maximizar su performance con pares y otras personas del ámbito familiar.

Utilizar las herramientas tecnológicas nos ocupa seguramente más tiempo y capacitación fuera del ámbito escolar, aseguro que vale la pena, debido a que producen en los alumnos interés, curiosidad, desafíos individuales y desafíos con los otros; todo esto desemboca en una dinámica maravillosa de aprendizajes a través de lo lúdico con el plus de ser placenteros debido a la motivación propia de cualquier actividad jugada.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*María de la Cruz Ogando*

*DNI: 27144282*

*Área Primaria*

En virtud de relacionar el concepto de neurociencias y gamificación, considero importante considerar las neurociencias en su carácter de disciplina interdisciplinaria que apunta a la educación integral de los y las niñas.

Considerando los procesos cognitivos, la memoria, la percepción, la conducta, la atención, los sentimientos y las emociones como punto de partida a fin de favorecer aprendizajes significativos en los estudiantes.

Si hablamos de aprendizajes significativos para los niños y las niñas, no hay duda que el juego, es un gran aliado a la hora de acercarnos a sus intereses.

Como docente de educación especial, ofrecer un espacio distinto del aula es nuestro gran desafío, partir de un juego, ya sea tradicional o interactivo, despierta automáticamente el interés, las ganas de jugar, estimula la curiosidad y el deseo de ganar.

A través de una propuesta lúdica, se pueden desarrollar todos los procesos cognitivos como ser la memoria, la concentración, la conducta, la percepción, los sentimientos, el lenguaje y las emociones entre otros.

Los recreos cerebrales, concepto de las neurociencias, denotan por sí mismos un espacio que debe ser tenido en cuenta a la hora de planificar las clases, ya que los niños y niñas necesitan un tiempo de descanso y facilitan la sistematización de la información trabajada en el encuentro.

Por último y no menos importante, considero que los dos años que los niños y niñas han transitado el período de pandemia, el

cual se vio marcado por la imposibilidad de asistir a las clases, se vieron privados de la maravillosa experiencia de aprender con y aprender de otros, lo que las neurociencias llama cerebro social. Las neuronas espejo, permiten que los niños y las niñas puedan aprender de otras personas, aprender por imitación y desarrollar empatía por el otro.

Es sabido que las personas aprendemos de lo que vemos hacer y no por lo que nos dicen, un ejemplo podría ser cuando el docente referente les diga a sus alumnos que deben solucionar sus diferencias a través de la palabra y en un recreo vean a su docente ignorando a un compañero por no llevarse bien. Si bien es un simple ejemplo, los que transitamos las escuelas, sabemos que es un hecho muy común...es ahí donde los alumnos nunca podrán llevar adelante la enseñanza de solucionar sus diferencias a través de la palabra, sino por el contrario aprenderán a ignorar a su compañero o bien, entrar en conflicto.

Por tal motivo, considero importante generar climas de colaboración y respeto en nuestro transitar por la escuela, de esta manera las neuronas espejo se apropiarán de estas intervenciones y las relacionarán con un aprender en armonía con el otro.

## ¿QUÉ APORTA LA NEUROCIENCIA EN LA EDUCACIÓN? ¿QUÉ APORTA LA GAMIFICACIÓN?

*Romina Ojeda*

*DNI: 30401175*

*Área Primaria*

### ¿Qué aporta la neurociencia en la educación?

La Neuroeducación combina la educación, la neurociencia y el área de la psicología para mejorar los métodos en la formación de los estudiantes, mejorar de las prácticas educativas, y con ello optimizar los aprendizajes.

Las Neurociencias son el conjunto de ciencias y disciplinas científicas y académicas que estudian el sistema nervioso, centrandose su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento (Gago & Elgier, 2018).

La Neuroeducación se entiende como aquella disciplina que se ocupa de indagar y difundir sobre la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje con base en el funcionamiento del cerebro y los fundamentos neurobiológicos que lo sustentan. Por lo tanto, su propósito esencial sería el de aplicar sus hallazgos al mejoramiento del proceso educativo, buscando comprender cómo el cerebro cambia y se adapta durante el aprendizaje (Mora, 2017; Valerio, Jaramillo, Caraza & Rodríguez, 2016).

### ¿Qué aporta la gamificación?

La herramienta más aplicada en el entorno de los juegos en red es la gamificación, que usa elementos de los videojuegos con el fin de influir en el comportamiento de los jugadores.

Esta variante aplica técnicas de la Psicología y la Educación para fomentar de una forma positiva el aprendizaje del usuario. En el ámbito de la educación existen casos de éxitos en los que los usuarios a través de un juego en la red aumentan sus

conocimientos y capacidades, así como su participación en esta área de la educación.

La importancia de fomentar la participación y lograr que el error forme parte del aprendizaje.

Dado a que los juegos estimular a los alumnos a mantener el camino a pesar de que puedan fallar, tendrán a su alcance nuevas oportunidades al verlo como un juego, pensando en lo que tienen que conseguir, teniendo presente el objetivo didáctico del juego y qué tienen que hacer para lograrlo.

### *Bibliografía*

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos (Artículo) autor Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

**JORNADA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE  
PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA**

*Ágata Lucila Orbaj*

*DNI:38.456.976*

*Área curricular*

Acá estamos en el aula de 3° grado ¿Les parece si leemos ahora?, presten mucha atención...

("*Se mató un tomate*" es un versicuento que pertenece al libro Tinke-Tinke de la autora Elsa Bornemann, lo estamos usando en este proyecto como disparador de una serie de actividades que propicien la indagación y la expresión de las sensaciones a través de senderos artísticos. Acá lo comparto:

¡Ay! ¡Qué disparate!  
¡Se mató un tomate!  
¿Quieren que les cuente?  
Se arrojó en la fuente  
sobre la ensalada  
recién preparada.

Su rojo vestido,  
todo descosido,  
cayó haciendo arrugas  
al mar de lechugas.

Su amigo Zapallo  
corrió como un rayo  
pidiendo de urgencia  
por una asistencia.  
Vino el Doctor Ajo

y remedios trajo.  
Llamó a la carrera a Sal  
la enfermera.

Después de sacarlo  
quisieron salvarlo,  
pero no hubo caso:  
¡Estaba en pedazos!

Preparó el entierro  
la agencia "Los Puerros".  
y fue mucha gente...

¿Quieren que les cuente?  
Llegó muy doliente  
Papá, el presidente  
del club de Verduras,  
para dar lectura  
de un "Verso al Tomate"  
(otro disparate),  
mientras, de perfil  
el gran Perejil  
hablaba bajito  
con un rabanito.  
También el Laurel  
(de luna de miel)  
con Doña Nabiza  
regresó de prisa  
en su nuevo yate  
por ver al tomate.

Acaba la historia:  
ocho zanahorias  
y un alcaucil viejo  
forman el cortejo  
con diez berenjenas  
de verdes melenas  
sobre una carroza  
bordada con rosas.

Choclos musiqueros  
con negros sombreros,  
tocan violines,  
quenas y flautines,  
y dos ajíes sordos  
y espárragos gordos  
con negras camisas  
cantaron la misa.

El diario "ESPINACA"  
la noticia saca.  
-"HOY, ¡QUE DISPARATE!  
¡SE MATO UN TOMATE!"-  
Al leer, la cebolla  
lloraba en su olla.  
Una remolacha  
se puso borracha.

-¡Me importa un comino!-  
dijo Don Pepino...  
y no habló la acelga

(estaba de huelga.)

Poema al tomate Nora Sarmoria músi

[https://www.youtube.com/watch?v=t1\\_iJ9E\\_Y\\_U](https://www.youtube.com/watch?v=t1_iJ9E_Y_U)

1 - Imaginate si el que hubiera dibujado hubiese sido Emilio Pettorutti... ¿Cómo hubiese hecho ese personaje?

2- Pensá: ¿Qué colores hubiese usado? ¿Y qué formas? ¿Te animás a representarlo como él?

verduras? ¿Cuál es la que más te gusta? ¿Cuál es la que menos te gusta? ¿Y las frutas? ¿Te gustan todas?

Si tuvieses que elegir una fruta y una verdura para que se casen en lugar de la Nabiza y el Laurel ¿Cuáles serían? Ahora, tenés que hacer la invitación al casamiento de esa pareja que te imaginaste, podés usar el color de papel que quieras, doblarlo, cortarlo y escribir lo que quieras, pero te pidieron que decores el fondo como si fuese una obra de Pollock, ¿Te animás?

3 - Imaginate si el que hubiera dibujado hubiese sido Xul Solar...

¿Cómo hubiese hecho ese personaje? Pensá: ¿Qué colores hubiese usado? ¿Y qué formas? ¿Te animás a representarlo como él?

4 - ¿Te gustan las verduras?

¿Cuál es la que más te gusta?

¿Cuál es la que menos te gusta?

¿Y las frutas? ¿Te gustan todas? Si tuvieses que elegir una fruta y una verdura para que se casen en lugar de la Nabiza y el Laurel

¿Cuáles serían?

Ahora, tenés que hacer la invitación al casamiento de esa pareja que te imaginaste, podés usar el color de papel que quieras,

doblarlo, cortarlo y escribir lo que quieras, pero te pidieron que decores el fondo como si fuese una obra de Pollock, ¿Te animás?

5 - Escuchá atentamente la lectura del versicuento "*Se mató un tomate*" de Elsa Bornemann.

Luego de la lectura, compartí con tu compañero de banco: ¿Qué fue lo que más te gustó del relato?

Ahora, entre los dos, traten de hacer memoria y hagan una lista de todos los personajes que aparecen.

Cuando hayan terminado, cada uno elige uno de los personajes. Vos elegí el que más te gustó, el que más te hizo reír o el que más te llamó la atención. Elegí una hoja de color de la carpeta y dibújalo, podés usar crayones, lápices, marcadores, pasteles, y/o lapiceras.

6 - Elsa Bornemann te pide que la ayudes escribiendo un verso más para el relato.

¿Sobre qué escribirías?

Después de que hayas terminado de escribir el verso, ¿Te animás a representar esa parte nueva de la historia? ¿Con qué materiales vas a trabajar?

7 - Si la historia fuese sobre frutas, ¿Cómo se te ocurre que podría llamarse? ¿Quién sería el/la protagonista?

¿Te animás a escribir un verso sobre eso?

Ahora, dibujá, pintá y decorá ese personaje sobre una hoja blanca, cuando termines recortalo cuidadosamente para que no se rompa. Podés usar crayones, lápices, marcadores, pasteles y/o lapiceras.

Ahora, usando un poco de cola, pégalo sobre la bolsa de papel madera.

¿Qué es eso que armaste?

8 - Elsa Bornemann te pide que la ayudes escribiendo un verso más para el relato.

¿Sobre qué verdura escribirías? Después de que hayas terminado de escribir el verso, ¿Te animás a representar esa parte nueva de la historia? ¿Con qué materiales vas a trabajar?

9 - Si la historia fuese sobre frutas,

¿Cómo se te ocurre que podría llamarse? ¿Quién sería el/la protagonista?

¿Te animás a escribir un verso sobre eso?

Ahora, dibujá, pintá y decorá ese personaje sobre una hoja blanca, cuando terminés recortalo cuidadosamente para que no se rompa. Podés usar crayones, lápices, marcadores, pasteles y/o lapiceras.

Ahora, decorá con marcadores el palito de helado, y cuando esté listo pegá tu personaje sobre el palito de madera usando un pedacito de cinta.

¿Qué es eso que armaste?

Leemos, escuchamos la canción, sin ver el video, dejando que la imaginación tome el control de los estudiantes, disfrutamos el momento. Durante la clase, recorriendo el aula y monitoreando las actividades de los niños, respondiendo inquietudes, retroalimentando, guiando, haciendo sugerencias en el desarrollo de su producción; a la vez ir entregando a cada alumno un TaTeTí completo con todas las consignas (pegado en una cartulina de color, para que el mismo sea más resistente).

¿Qué les parece que es esto?, ¿Se parece a algo que conocen? ¿Sabe alguno jugar al TaTeTí? Bueno, hoy se van a llevar el TaTeTí a casa guardado en la carpeta y tienen toda la semana para pensar cómo quieren jugar, qué casilleros van a elegir, la próxima clase me cuentan y seguimos trabajando cada uno sobre lo que eligió, Mientras formen el TaTeTí pasando por el casillero del medio en primer lugar, pueden elegir cualquier caminito, así,

así, así, asá, usando siempre líneas rectas (mostrando gestualmente en el aire y sobre la pantalla las distintas opciones) ¿Les parece? ¿Se animan a jugar?

**Diversidad de actividades, recorridos, agrupamientos, recursos y técnicas:** Se proponen en el marco del proyecto y en esta clase en particular la escucha activa y creativa, en relación con una diversidad de articulaciones con la expresión artística. *Diversidad de agrupamientos:* Puesta en común grupal, trabajo en parejas y trabajo individual.

*Diversidad en el trabajo individual:* Elección de lo que se va a representar (en este caso qué personaje significativo), elección del material con el que se va a representar ese personaje y la técnica (Lápices, crayones, fibras, lapiceras, etc.) *Diversidad de recursos:* El uso del pizarrón convencional y el uso de la pantalla Smart con las posibilidades y herramientas que brinda el sistema touch, aprovechando su impacto visual y su capacidad de reproducir sonidos también. El disparador literario del versicuento leído y el recurso sonoro la melodía y la música de ese mismo versicuento hecho canción.

*Interdisciplinariedad del arte y otras áreas de conocimiento:* Relación con el área poética de la literatura y prácticas del lenguaje y con el área del arte musical.

*Diversidad de recorridos y elecciones:* Se deja planteada la consigna general del trabajo con el TaTeTí abierta para la elección de los alumnos de su propio recorrido para comenzar con éste la semana siguiente.

En la propuesta de esta clase perteneciente a un proyecto pensado para ser trabajado en el transcurso de varias semanas sucesivas se intenta acercar a los alumnos desde sus inicios en el nivel primario a la importancia de la toma de decisiones y la resolución de situaciones problemáticas disruptivas de forma creativa y mediante, por un lado el trabajo grupal colaborativo y por otro lado, muy importante también en la propuesta del trabajo en aulas heterogéneas, el trabajo autónomo fuertemente

relacionado con esta toma de decisiones. Desde la selección de un personaje a representar, en este caso, o la elección de con qué material o técnica el alumno va a representar tal o cual propuesta de producción ilustrativa (teniendo en cuenta qué es aquello que quiero representar y aquella sensación que quiero transmitir, o por qué elijo tal o cual elemento), y hasta la decisión que tendrá que tomar al comenzar a jugar el TaTeTí, ya a caballo de la próxima clase, debiendo seleccionar su propio recorrido del proyecto propuesto; se intenta favorecer la autonomía en el trabajo de cada niño, en relación con la importancia y la responsabilidad que están siempre implicadas a la toma de decisiones en todos los aspectos y situaciones de la vida real.

Esto debe entenderse en relación con uno de los objetivos principales de este enfoque de Aulas Heterogéneas que tiene que ver con la articulación los principios básicos del mismo, por un lado el fomento de la Autonomía en los estudiantes (habilidad que será de suma utilidad para su desarrollo y tránsito por la vida) y por otro lado la vital importancia de la Flexibilidad, tanto a nivel del diseño curricular, como en la organización didáctica de las tareas y los recursos en el aula; favoreciendo así la posibilidad de que los alumnos y alumnas puedan y tengan la posibilidad de elegir, concibiendo siempre la diversidad más allá de las diferencias meramente cognitivas, entendiendo la diversidad en el aula en un sentido mucho más amplio, y es esta concepción la que nos posiciona ética-políticamente como referentes dentro del aula afirmando fervientemente que todos los niños pueden aprender. Cuestionando así la arraigada idea homogeneizadora de la escuela como empresa moderna de que todos deben hacerlo de la misma forma, bajo los mismos métodos, en el mismo tiempo y de a la vez. Proponer, en cambio un paso superador de esta visión “naturalizada”, es el desafío diario, que escuetamente se intenta plasmar en la propuesta de una clase de plástica de primer ciclo en este caso.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*Adrián Arnaldo Oviedo*

*DNI: 23423851*

*Área Media*

Las Neurociencias son el conjunto de ciencias y disciplinas científicas y académicas que estudian el sistema nervioso, centrandó su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento (Gago & Elgier, 2018). La verdad no conocía mucho sobre esta palabra hasta que tuvimos la jornada con las profesoras Brenda Paz y Marcela Guratti, allí pude advertir sobre su importancia en los procesos de aprendizajes en los contextos educativos ya que las neurociencias han demostrado que las emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje pues ayudan a mantener la curiosidad y la motivación, condiciones trascendentales para un aprendizaje efectivo y duradero (Mora, 2017). Además, durante la jornada se habló de gamificación, palabra que yo asociaba con la tecnología y aprendí que no siempre es necesario el uso de los videojuegos para aprovechar el potencial motivacional que ofrecen. Cualquier proceso de enseñanza- aprendizaje puede ser gamificado aplicando las principales mecánicas y dinámicas del juego a la práctica educativa, para conseguir unos objetivos determinados (Zichermann, 2010).

La siguiente situación que les paso a relatar sucedió mientras cursaba el profesorado de informática en una clase la docente nos dio un contenido nuevo, estábamos en segundo año en la materia informática educativa y nos presentó una herramienta interactiva didáctica Kahoot. Recuerdo que el juego consistía en responder preguntas que la profesora había creado a partir de una bibliografía determinada, nosotros respondíamos a través de un pc, aunque creo que se pueden utilizar los celulares para el mismo fin.

Quería comentarles que solamente éramos dos alumnos ya que la mayoría había abandonado la carrera, y se dio como una competencia entre ambos, me gusto esta propuesta nueva para mí en ese momento, es por ello que me recuerda la definición de Ajello (2003, citado en naranjo, 2009, p.153) define la motivación como “la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma”. Creo que se dio en mí una experiencia motivadora ya que lograba responder las preguntas más rápido que mi compañera y yo no lo esperaba ya que ella está mejor preparada académicamente y siempre me ayudaba si tenía alguna duda en la cursada. Esto me lleva a la siguiente definición de un autor. Que los alumnos quieren poder seguir sus pasiones, que se valoren sus opiniones, que se confié en ellos, trabajar colaborativamente, cooperar y competir entre ellos, poder tomar decisiones, ser protagonistas de su propio aprendizaje, conectar con sus iguales, y una educación conectada con la realidad, que les resulté útil y aplicable (Prensky, 2010, 2011).

Reconozco en mi a lo largo de mi trayectoria escolar la influencia de la escuela tradicional, como un alumno con un rol pasivo en la mayoría de las oportunidades, recuerdo que en el profesorado se nos remarcaba constantemente que los alumnos debían tener un rol activo. Es por ello que se concluye que una educación efectiva enfrenta el desafío de configurar un modelo de educación integral, centrado en el estudiante y basado en el uso de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje (Arruti, 2015).

Quisiera agregar los que nos dice Sánchez-Aparicio (2014) sobre la gamificación que esta nueva metodología comporta un cambio de paradigma estimulando al alumno a participar en actividades que no resultan tan atractivas.

Todavía no me encuentro trabajando, pero para cuando lo concrete me gustaría poder cumplir con las siguientes palabras, nuestra responsabilidad como docentes radica en guiar y acompañar a los alumnos en este proceso de aprendizaje y crecimiento continuo, no solo para la escuela sino también y, sobre todo, para la vida (Guillén, 2012).

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Emilce Gladys Páez Arias*

*DNI: 32131849*

*Área Primaria*

Aprendemos jugando.

El juego forma parte de toda socialización, este se define como la actividad que realiza uno o más jugadores empleando su imaginación o herramienta para crear una situación con un numero determinados de reglas, donde puede haber ganadores o perdedores, con el fin de proporcionar entretenimiento o diversión. Con esto mismo no podemos pensar una infancia sin juego.

El juego es uno de los aspectos más importantes en el desarrollo del niño/a, como profesionales de la educación, no podemos dejar de tenerlo en cuenta.

La propuesta nuestra es la iniciación al sófbol, en el nivel primario en la institución en donde trabajamos, donde de la práctica escolar es escasa quizá porque se cree que solo se no puede jugar al aire libre y en un terreno amplio.

Nuestra propuesta introduce la posibilidad de una variante de este deporte en la escuela, adaptando el espacio, cantidad de jugadores, y terreno de juego.

Las particularidades de este deporte son:

Ofrece una amplia variedad de posibilidades motoras para llevar adelante el juego; permite simplificar tanto el requerimiento físico y técnico de las propuestas como la complejidad de la reglamentación; requiere de una gran capacidad de anticipación a las situaciones de juego. Cada alumno deberá prever, antes que se produzca, su accionar ante las distintas posibilidades que otorgan cada una de las situaciones dadas; se da un escaso contacto personal. El único espacio que comparten el ataque y la defensa son las correderas

que se encuentran entre cada una de las bases y las bases en sí mismas; propone continuamente la desigualdad numérica entre los equipos participantes; así habrá situaciones en las que se enfrentarán uno contra nueve y otras en las que jugarán cuatro contra nueve; ofrece dos grandes diferencias en relación con los otros deportes: el tanto lo hace el jugador y no el elemento, y el equipo que tiene la posesión de la pelota es el equipo en defensa; el que no está en posesión del balón es el equipo en ataque.

Dos equipos, ubicados como en el sóftbol. El lanzador hará rodar la pelota por el suelo hacia la botella ubicada en home. El atacante (bateador) intentará patear esa pelota y luego correrá todas las bases pasando por afuera de las botellas demarcatorias, para marcar una entrada al pasar por home.

¿Qué es el sóftbol? ¿Cómo se juega?

Las bases que están en el campo, sin ser tocado por tu adversario hasta completar 1 carrera; el equipo que realice más carreras automáticamente ganará el partido.

Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina por ello nuestra propuesta de iniciación al softbol consta de golpear la pelota, mandarla lejos al igual que en béisbol y recorrer las tres bases del sóftbol.

A través del juego se da la motivación de los niños por querer aprender cómo se juega y que se puede hacer y que no, es decir aprender las reglas de juego.

Nosotros con nuestra propuesta pretendemos fomentar la motivación en el aprendizaje, es decir aprender jugando.

Con este juego el alumno logra:

- Aumentar la atención, y la concentración, es un trabajo en equipo todos van por un objetivo en común. Además, otorga voz al alumnado, son ellos los que pueden armar nuevas estrategias de juego y ver cuáles son las que más sirven y optar por ellas.
- Conseguimos que los alumnos aprendan del error, y no al volver a cometer esos mismos. Además, estimula las

relaciones sociales de los alumnos, todos ellos forman de un equipo de trabajo y necesitan la comunicación y trabajar juntos para lograr el objetivo.

Nosotros nos proponemos trabajar a través del nuevo paradigma basado en la neuroeducación o neuro didáctica sabemos que esto se basa en aportar estrategias y aprendizajes basados en el funcionamiento del cerebro.

Con la iniciación al sófbol logramos que los alumnos tengan un rol activo en la participación del juego, además de lograr autonomía y que colaboren en las situaciones del juego. Que puedan lograr tener un pensamiento crítico. Además de que los alumnos puedan planificar, anticipar situaciones de juego, que puedan resolver y tomar decisiones, revisión del juego, autoevaluación, control inhibitorio. Como todo juego hay un ganador y un perdedor, por ende, favorece al control de emociones, y de conducta. Además de desarrollar situaciones lúdicas y creativas. Los beneficios de este deporte son mucho y como vimos la práctica del juego aún más.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVES DE LAS EMOCIONES

*Fabiana Pallitto*

*DNI: 20593106*

*Área Primaria*

Desde la Neurociencia se ha comprobado que una adecuada estimulación ambiental, temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con intensidad repeticiones y sincronización de estímulos correctos influyen y producen mejores enseñanzas.

(Se me ocurre a modo de ejemplo la decoración que utilizan las/os docentes en las aulas, la música que algunos docentes utilizan mientras los niños están realizando algunas actividades en los bancos, etc.)

La Neuroeducación o Neuro didáctica es una nueva visión del proceso de enseñanza –aprendizaje que aporta estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro, su objetivo es optimizar el proceso antes mencionado.

Gracias a la investigación de la ciencia se descubrió la Neuroplasticidad, esto significa que el cerebro puede adaptarse continuamente a las experiencias vitales y cambiar su estructura de forma significativa lo largo de toda la vida; esto implica que, visto desde la docencia, todos los alumnos pueden mejorar, más allá de los condicionamientos genéticos.

El cerebro es social, se nutre de afectos, convivencia social, interacción y desenvolvimiento con el entorno, debido a esto se sugiere a los/as docentes realizar trabajos en equipo, buscando promover que cada participante tenga un rol activo y protagónico con temas que generen curiosidad y desafíos.

Es importante trabajar los 3 tipos de cerebros a la vez en las aulas:

\*HUMANO (Lenguaje, memoria operatoria)

EMOCIONAL (motivación, emociones, etc.)

\*REPTILIANO (atención, sueño)

Los aportes de la neuro didáctica a la educación pueden combinarse a través de la gamificación, este término implica el aprendizaje a través del juego, ni más ni menos que aprender jugando, lo que implica mayor involucramiento, atención y compromiso en la tarea por parte de los niños y sobre todo de forma natural.

Se me ocurre explicar los objetivos y beneficios de la gamificación a través de actividades desarrolladas en el área de educación física, en la que me desenvuelvo.

Cotidianamente la clase comienza con un juego con el objetivo de acondicionar el cuerpo para el trabajo y socializar al grupo. Mas adelante los mismos alumnos irán modificando reglas existentes, una vez que se asimilo la necesidad de la regla y la aceptación, para finalizar creando ellos mismos nuevas reglas.

Con posterioridad se reunirán en pequeños grupos y con diferentes materiales, propios de ed. física y fabricados por ellos en las horas de plástica y tecnología. Crearan nuevos juegos, relacionando juegos de videos que conozcan o investiguen en sus casas, por ejemplo "Bowling", "Burbujas", "Rompecabezas con numeros y letras", etc.

El juego deberá contener: desarrollo, reglas, principio y fin, puntaje o recompensa.

La intención es que se sientan involucrados, que el aporte de todos sea válido, estén motivados, estén concentrados, sientan que ellos también pueden enseñar, acepten y corrijan errores, trabajen en equipo, relacionen la tecnología con los saberes del patio, relaciones los saberes del aula con los del patio otros ámbitos

La actividad concluye, luego de que cada grupo muestra al resto de la clase el juego inventado, para en clases posteriores, puedan todos jugar y poner en práctica lo creado por sus compañeros.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Valeria Lucia Panelli*

*DNI: 28697420*

*Área Curricular*

El área en la que me desempeño y en la que tengo el placer de especializarme tiene al juego como uno de los contenidos por excelencia. Comparto la convicción de que "la Educación Física es mágica", como dice Blázquez Sánchez. Y el motivo que hace que así sea es justamente que desde hace un tiempo utilizamos el juego no solo como contenido de nuestra disciplina sino como una herramienta fundamental para conocer, adquirir,

desarrollar y evaluar otros saberes que forman parte de la formación integral de las personas. El marco normativo que regula nuestras prácticas, los diseños curriculares, así lo promueven en todos los niveles educativos.

Nuestras clases se destacan por promover la resolución de problemas o situaciones que involucren movimiento a través de propuestas jugadas. Por supuesto que, para resolver estas propuestas, el movimiento no es lo único que se pone en juego.

La trayectoria histórica de nuestra disciplina, tristemente, se inició con base en los paradigmas mecanicistas y duales donde cuerpo mente estaban disociados y donde los docentes eran meros instructores que dirigían a las personas a ejercitar sus cuerpos como máquinas. Gratamente puedo decir que hemos evolucionado hacia paradigmas integradores donde buscamos el desarrollo de la Corporeidad a partir de la motricidad articulando y desarrollando al mismo tiempo de manera indivisible cada una de las dimensiones que conforman a un ser humano.

Esta evolución está alineada con las nuevas disciplinas educativas que se están desarrollando en la actualidad: La neuroeducación o neuro didáctica. Esta nueva visión de la

enseñanza busca, a partir de evidencia científica, entender: ¿Qué es lo que motiva a las personas a aprender?, ¿Cómo el ambiente influye en el aprendizaje al igual que los aspectos biológicos?, ¿Cómo se generan las emociones?, ¿Cómo se reproduce una conducta?, ¿Cómo aprendemos de otros y con otros?, entre muchas otras preguntas. En definitiva, como construimos aprendizajes significativos partiendo del entendimiento de las características del cerebro, como la Neuroplasticidad del órgano responsable de generar las nuevas conexiones sinápticas de las neuronas lo que se traduce en nuevos aprendizajes.

Aprovechando también, por ejemplo, los mecanismos funcionales de las neuronas espejo. Fusionando los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación con el objetivo de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como educadores tenemos el deber de mejorar nuestra tarea. Estamos en un momento histórico donde todo cambia muy rápidamente, es importante acompañar estos cambios y diseñar, crear y recrear nuevas estrategias de enseñanza para desafiar a nuestros estudiantes y estén preparados para adaptarse rápidamente a los cambios. Pero a su vez estos espacios educativos deben favorecer a que quienes participen estén en un ambiente cómodo, agradable, distendido, placentero y por qué no divertido. Lo lúdico, el juego, permite que esto sea posible. Jugar es aprender haciendo, es animarse, es permitirse equivocarse, es reconocer lo que en ese momento sucedió para poder mejorarlo, repetirlo o evitarlo.

Nuestra área es experta en estos temas, por eso la considero tan valiosa. Desde siempre enseñamos jugando. Hoy pretendo revalorizar este arte que favorece el desarrollo integral de las personas permitiendo articular con todas las áreas, disrumpiendo con disciplinas acartonadas y divididas.

Para ir terminando quiero destacar el valor social del juego. Aprender de otros, con otros, favoreciendo el desarrollo de la comunicación, colaborando, cooperando, con la contención de otros que pueden colaborar a su vez, a superar los desafíos o a

ayudar a amortiguar el impacto de un desvío, equivocación y/o error, es decir trabajando en equipo, o más bien, jugando en equipo! Pero no, donde cada uno hace su parte de manera individual, sino donde todos proponen, colaboran, comunican y acuerdan para lograr un fin común y si no funciona vuelven a intentarlo, implementando otras formas y por supuesto teniéndonos a nosotros, los educadores como guías y líderes positivos para garantizar que esos espacios se desarrollen de ese modo y, en caso que así no sea, estemos para re orientar el camino.

Sin dudas la neuroeducación o neuro didáctica está re descubriendo el valor de las propiedades que tiene el juego y el jugar en la vida de las personas.

Hoy una excelente manera de aplicarlo a los ámbitos educativos es a partir de la Gamificación, término que deriva del anglicismo, proveniente del inglés gamification. Este recurso combina la tecnología de diversas formas con los juegos con un fin educativo.

Es interesante promover, a través de estos recursos, el romper con el sedentarismo ya que también está comprobado que el cerebro aprende mejor en movimiento. Por lo tanto, sería interesante pensar propuestas de gamificación que inviten a las comunidades educativas, estudiantes, docentes y familias a jugar, recrearse, aprender y disminuir la vida sedentaria. A su vez me parece interesante destacar que la gamificación no requiere necesariamente de recursos tecnológicos. Sino que lo fundamental es el objetivo didáctico.

Un disparador de una propuesta de Gamificación podría ser, aprovechado o inspirándonos en la herramienta de Classcraft (juego de rol educacional gratis en línea en el cual los profesores y los estudiantes juegan juntos utilizando diferentes convenciones), la producción y utilización de insignias (hacerlas en papel, por ejemplo) y hacer una propuesta de competencia por grados donde el desafío sea superarse a sí mismos (cada grado) semana a semana, con el fin de llegar a un objetivo común, por ejemplo: ser la escuela menos sedentaria, (se pueden pensar

nombres/frases más originales). Este objetivo se debería cumplir a partir de un juego donde se deban registrar las actividades no sedentarias realizadas con la familia los fines de semana. Ese registro puede ser una foto, un dibujo, un relato, etc. El grado que tenga al menos 10 registros, suman una insignia por semana, al llegar a las 10 insignias se pasa a otro nivel (otra insignia) pero el desafío se complejiza, y por ejemplo se tendrá que conseguir que por lo menos por semana una familia que no haya participado durante el nivel anterior lo haga en este, y así seguir jugando hasta llegar al nivel superior. Puede relacionarse con otras áreas y ganar puntos extras los grados que llevan, por ejemplo, comida saludable... y así, sumar ideas y propuestas que puedan partir de la misma comunidad. Sería una Gamificación creada en comunidad.

Hay que terminar de desarrollar la propuesta, pero tal vez dispere alguna linda idea.

¡Gracias por leer!

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Romina Lorena Pangaro*

*DNI: 26920715*

*Área Primaria*

Al comienzo de mi carrera me he preguntado, ¿Por qué un alumno motivado aprende antes que un alumno desmotivado?

Luego de varios años de experiencia soy consciente de la importancia de la motivación, del aprendizaje personalizado, de aprender a aprender y de un sin fin de términos y metodologías educativas.

Este es el aporte de la neurociencia a la educación:

La neurociencia “únicamente” nos permite entender un poco mejor el proceso de aprendizaje para comprender por qué algunas acciones de la pedagogía funcionan tan bien y otras no.

Las preguntas siguen superando a las respuestas y la neurociencia no se puede considerar una hoja de ruta para “enseñar mejor”.

La neurociencia es un fantástico aliado de la educación, dado que nos da claves sobre cómo enfocar el proceso de aprendizaje.

Al fin y al cabo, cómo aprendemos, sentimos, nos relacionamos y, en definitiva, vivimos, depende del cerebro.

La neurociencia permite estudiar cómo aprende el cerebro y aplicarlo al día a día de la educación para mejorar la forma en que se enfoca el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La gamificación es una metodología que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo, para mejorar los aprendizajes.

Varios autores distinguen la gamificación del aprendizaje basado en juegos. Mientras el concepto de gamificación se refiere al uso de los principios y elementos de los juegos para motivar el aprendizaje, no propiamente del uso de juegos en sí mismos.

El aprendizaje basado en juegos, en cambio, utiliza juegos o videojuegos como medio para el aprendizaje.

La gamificación es una técnica de enseñanza y no una metodología, en la que el docente se sirve de estrategias propias del mundo del juego para motivar a los alumnos. Por ejemplo, con el uso de narrativas, la obtención de puntos, rankings, cartas, tarjetas, recompensas. De esta forma, el alumnado se siente más motivado durante su proceso de aprendizaje y como consecuencia, es más participativo.

En segundo grado hicimos esta entretenida máquina de sumas con llevadas (ejemplo de gamificación)

#### MATERIALES:

Cartón de 5mm, cinta bifaz, tijera, regla, plasticola y fibra.

#### PASO A PASO:

Imprimí las plantillas y corta las partes.

Plastifica todas las partes.

Ya plastificadas las plantillas, recorta cada una de las partes.

Recorta las viñetas y colócalas en las reglas de conteo.

Pegá las reglas de conteo en la parte trasera de la plantilla.

Utiliza como base un cartón.

Pegá tu plantilla, ya lista, en tu base de cartón.

¡Eso es todo, ya tenemos lista nuestra máquina de sumas con llevadas!

## SITUACIÓN ÁULICA: NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Cinthia Edith Paredes*

*DNI: 30063970*

*Área Primaria*

El abordaje del contenido a aprender a través de la Gamificación, a partir de ella se busca que los aprendizajes sean significativos. Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural. Cambia la visión del alumno frente a la enseñanza, fomenta la creación de nuevos modelos de aprendizaje. El sujeto que aprende está activo, por el hecho de estar enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones, desarrolla un mayor pensamiento crítico.

Potencia la interactividad y el trabajo en equipo, estimulando así las relaciones sociales. Por lo tanto, la implicación del alumno aumenta y a mayor implicación mayor es el aprendizaje.

Situación de clase de primer grado donde los beneficios de la Gamificación antes nombrados se ponen en marcha.

Contenido a trabajar: “Sumas que dan 10”. Se presentará el siguiente juego: “Juego de la caja con cartas”.

Reglas del juego:

-Se juega en equipos, cada equipo tiene una caja con 10 porotos y un mazo de cartas (del 1 al 10).

-El equipo se separa en dos grupos. Por turno, un chico de un grupo da vuelta una carta y saca de su caja tantos porotos como indica la carta,

-El otro grupo tiene que adivinar cuantos porotos le quedaron en la caja. Y anotarlo en una hoja.

-Los demás controlan si la respuesta es correcta. Si lo es, todo el equipo gana un punto.

-Gana el equipo que logre la mayor cantidad de puntos, después de haber jugado seis vueltas.

Se reflexionará con el grupo:

- ¿De qué maneras se puede anotar cuánto había, cuánto se sacó y cuánto quedó en esta vuelta?

- La relación entre este juego y las “sumas que dan 10”

Se propondrá construir entre todos, una cartelera con afiches, a modo de ayuda memoria, escribir las cuentas que hayan registrado de cada vuelta (las que no hayan sido anotadas como sumas que dan 10 se “transformarán” entre todos).

En estas actividades ponemos en práctica las propuestas, tanto el “Registro de procedimientos propios y ajenos” (anotar cuántos porotos quedaron en la caja, revisar si es correcto lo que anotó mi compañero) y “Repasar y practicar lo aprendido” (Sumas que dan 10) durante la actividad lúdica. Durante los momentos de reflexión antes planteados (forma en que registramos cuántos había, cuantos sacamos y cuántos quedan; relación con las “sumitas que dan 10”), utilizamos la “Revisión del trabajo realizado para ampliar o profundizar los conocimientos” y por último, al dejar plasmado en los afiches el “ machete” con las sumitas obtenidas del juego ( transformar al algoritmo las notas tomadas en el juego y registrarlas para uso posterior en la pared del aula) “Registramos por escrito lo aprendido”.

Todo proceso de aprendizaje se construye colectivamente. Por ello, el alumno tiene la oportunidad de contribuir con sus ideas y conocimientos, ayudando a mejorar el proceso y transmitiendo lo aprendido al resto (se pone en juego en el registro de procedimientos).

Los juegos animan al alumno a mantener la ruta, aunque fallen, dispondrán de nuevas oportunidades.

Todo proceso de aprendizajes cognitivo está íntimamente ligado a las emociones, cuantas más emociones placenteras atraviese el alumno en el proceso de aprendizaje más y mejores redes neuronales generara su cerebro.

### *Bibliografía*

“Los Matemáticos 1 “, Santillana.

## ¿QUE CUENTO TE LEO?

*Lorena Raquel Paredes Lezcano*

*DNI: 18874092*

*Área Primaria*

En el nivel inicial se acerca al niño a la lecto escritura, hay muchísima variedad en cuanto a literatura infantil que puede encontrarse en el mercado, pero es importante conocer las necesidades e intereses de los niños para lograr una perfecta adecuación entre el niño y el libro que se destina.

La Neurociencia nos acerca a la importancia de la estimulación ambiental para el desarrollo de la actividad cerebral, es así que en el la tarea de acercar a los niños a la literatura buscaremos su creatividad e imaginación a través de la preparación de diversos espacios y juegos.

¿Por qué juegos? Porque es a través de ellos que el niño aprende, interactúa con sus pares y docentes, generando así una Gamificación en la educación, motivando el aprendizaje mediante el uso de diversas estrategias.

La literatura puede brindarles la oportunidad de soñar, reír, disipar temores y comprender aspectos tales como el crecimiento, los sentimientos, la amistad y hasta la llegada de un nuevo hermanito.

Para lograr alcanzar una Neuroeducación en el nivel inicial, existen diferentes herramientas como estrategias y tecnologías.

A continuación, un ejemplo de planificación para sala de dos años, donde se presentan objetivos y contenidos definidos para lograr un acercamiento del niño a la lectoescritura y dramatización de la escucha de cuentos.

Propósitos:

Que el niño logre disfrutar de diferentes actividades de lectura y juegos de dramatización.

Contenidos:

Escuchar cuentos y narraciones. Jugar con títeres. Escuchar poesías. Dramatizar.

Actividades:

\*Escucha de cuentos en la sala. Para ellos la sala se transforma en un espacio que invita a la lectura, con almohadones esparcidos por el espacio preparados para recibirlos con un libro.

\*Exploración de libros de cuentos. Se prepara la sala con libros en diferentes recipientes, canastas, palanganas, para que los niños elijan y lleven a un rincón de la sala acondicionada su libro pudiendo intercambiarlo cuando lo desee.

\*Presentación de cuentos en diferentes dispositivos: Tablets, computadoras, proyector, pañolenci, títeres, imágenes imantadas.

\*Propuesta de un escenario lúdico donde los niños podrán disfrazarse y recrear cuentos escuchados anteriormente.

\*Presentación de una obra de títeres.

\*Presentación de un espacio en la biblioteca del jardín donde puedan explorar diferentes títeres. \*Realización de poesía mojada.

\*Realización de juegos de adivinanzas en diferentes momentos del día en el jardín.

\* Se propone realizar un cierre con una muestra de video con las imágenes de los niños en estos momentos de juego con los libros y en los diferentes espacios ambientados.

A modo de cierre, cabe destacar que las generaciones presentes son cada vez más exigentes en cuanto al modo de

enseñar, la inmediatez que producen los medios tecnológicos nos impulsa a buscar nuevas estrategias de trabajo para lograr gamificar la educación, que el sujeto se encuentre así ante nuevos retos que le permitan realizar nuevos y mejores aprendizajes.

## APRENDER JUGANDO

*Mónica Pascuzzo*

*DNI: 13315600*

*Área Curricular*

Si bien sabemos que es posible aprender jugando buscamos problematizar lo dado. Vygotsky afirma que el desarrollo de las funciones psicológicas superiores está íntimamente ligado al juego. Y esto es así porque los procesos cognitivos que involucran a la memoria, la percepción, la atención, la conducta y las emociones son motorizados a través del juego que es un recurso socio cultural por excelencia para el crecimiento.

Para complejizar la afirmación inicial incluiremos los aportes de la neurociencia y la gamificación. En el caso de la neurociencia observamos como la neuroeducación colabora con la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje integrando las variadas contribuciones de diferentes ciencias: biología, psiquiatría, psicología, informática, genética, pero sin que por ello se constituya en una mirada determinista del/a estudiante ni de los procesos que se ponen en juego a la hora de aprender. Muy por el contrario, sus aportes abren el espacio para profundizar el conocimiento de las emociones, su identificación y autorregulación por parte de los y las estudiantes, de su capacidad lúdica y creativa y de la importancia central del rol autónomo en este proceso. Nos brinda la posibilidad de comprender porque las emociones sostienen la atención y ésta, a su vez, vehiculiza el aprendizaje. Todos estos aportes se hacen visibles en la gamificación.

Estas afirmaciones nos indagan y nos llevan a reflexionar sobre la importancia de planificar teniendo en cuenta las posibilidades que brinda la gamificación. Si bien la escuela no fue pensada como un espacio lúdico vemos en el cotidiano escolar los beneficios en la motivación del alumnado cuando utilizamos las

dinámicas presentes en los juegos dando insignias o puntos a cambio de la participación activa. La gamificación educativa es un recurso didáctico que pone en valor los elementos del juego y que está al servicio de promover más y mejores aprendizajes.

Cuando proponemos un escenario lúdico no sólo convocamos a alumnos y alumnas a identificar un problema, resolverlo, seguir objetivos para llegar a ciertas metas, sino que abrimos espacio para un vínculo diferente entre ellos y ellas donde la interdependencia positiva y las alianzas benefician al grupo. Cuando los y las docentes seleccionamos, recreamos o creamos juegos estamos proponiendo un aprendizaje basado en el juego para saber más sobre un tema, para afirmar conocimientos y para desarrollar competencias -habilidades sociales- colocando a alumnos y alumnas en un lugar de autonomía en relación a su propio aprendizaje.

Por otro lado, los escenarios híbridos y el abordaje de contenidos curriculares atravesados por las TIC nos incentivan al uso de juegos virtuales, al servicio de la enseñanza aprendizaje. La afirmación “es posible aprender jugando” no sólo está ampliamente fundamentada teóricamente -la teoría sociocultural, la neurociencia, la gamificación- sino que es observable en la experiencia áulica.

En primer ciclo alumnos y alumnas tienen a disposición espacios virtuales que ya forman parte de la realidad escolar aunque la presencialidad sea plena. Desde 1º grado, en muchas escuelas, se pone a disposición el acceso a espacios virtuales de aprendizaje como Classroom, Edmodo, Padlet u otras plataformas para materiales e interacciones virtuales. Además, estos espacios están combinados con clases presenciales en un contexto diferente al aula como, por ejemplo, en la sala de informática donde todo el grupo puede compartir juegos a través de la PDI. La experiencia pone en evidencia como se renueva la motivación en la clase con el uso de juegos de preguntas y respuestas o de persecución en un laberinto hasta alcanzar la respuesta correcta sin perder vidas -Wordwall- También vemos como se potencia la creatividad, la imaginación y la

interdependencia positiva con el uso de juegos de escape cortos en los que candados digitales se van abriendo a medida que se van resolviendo enigmas hasta llegar a la meta final.

Por todo lo dicho es posible afirmar que en el aprendizaje basado en el juego convergen en forma integrada el desarrollo de los procesos cognitivos, de las habilidades sociales y de las competencias digitales necesarias para promover más y mejores aprendizajes.

### *Bibliografía*

Guratti Marcela, Paz Brenda, Jornada Neurociencias y Gamificación: estimulando los aprendizajes a través de las emociones. Buenos Aires. SEducA. 17/02/2022.

Vigotsky, L. S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Barcelona. Editorial Crítica. 1966.

## JORNADA DE NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Verónica Cecilia Pastor*

*DNI: 22367882*

*Área Primaria*

El ser humano es un ser integral dotado de habilidades cognitivas, físicas, emocionales, sociales y espirituales y, todas ellas provienen de uno de los órganos más importantes de nuestro cuerpo: el cerebro.

La Neurociencia estudia el sistema nervioso de cada individuo desde distintos aspectos; si lo relaciono con la educación me va a permitir estudiar nuevas estrategias de enseñanza centradas en el funcionamiento del cerebro.

La Gamificación se basa en aplicar las dinámicas y principios de los juegos a diversas actividades de la vida cotidiana. La Gamificación educativa trata de aplicar esos principios a la educación.

La idea general es que los juegos atraen, son divertidos, entretienen y nuestros alumnos pasan horas y horas jugando sin cansarse. El juego es la actividad principal en la vida del ser humano; a través del juego desarrolla sus habilidades motrices, sensoriales, cognitivas, sociales, afectivas, emocionales, comunicativas y lingüísticas.

Todo lo que se aprende mediante el juego se asimila de una manera más rápida y eficaz. Por este motivo, se acentúa la importancia de la actividad lúdica en el entorno escolar, ya que motivar al niño será más fácil. Y es lógico; al niño lo que más le gusta es jugar.

El juego es una actividad universal, vital y es motor de desarrollo humano: El juego es una actividad necesaria no sólo para los más pequeños, sino también para los adultos. Esto se

debe a que a través del juego no solamente aprendes a desenvolverte en el mundo que te rodea, sino que además las personas aprendemos a través de la actividad lúdica a identificar nuestras capacidades y limitaciones, es decir, qué cosas somos capaces de hacer y cuáles no y, aprendemos a manejarnos ante otras personas. La actividad lúdica es además algo que surge en todas las culturas. Al mismo tiempo, el juego es un gran elemento de socialización, cuestión imprescindible para el ser humano. No menos importante es el hecho de que a través del juego las personas eliminamos el estrés que tenemos y nos deshacemos por un momento de todas nuestras preocupaciones.

El Juego tiene una función potenciadora del desarrollo y el aprendizaje: A través del juego y debido a las características de este, se convierte en un medio idóneo para el aprendizaje ya que con él las personas encuentran una motivación para aprender, al mismo tiempo se está produciendo un aprendizaje significativo debido a que el aprendizaje a través de la actividad lúdica se hace mediante la capacidad del individuo y por tanto debemos aplicar nuestros conocimientos y habilidades previas y al mismo tiempo ponerlo en común con aquellos conocimientos y habilidades que estamos desarrollando o aprendiendo en el momento.

Es fundamental Anticipar y Planificar; las actividades y juegos acordes a los contenidos a desarrollar para lograr Aprendizajes Significativos y Lúdicos. Luego de actividades de alto impacto cognitivo es importante un Recreo Neuronal, es decir por ejemplo juegos de adivinanzas, juegos de movimiento, etc.

Además, es importante tener en cuenta:

- Curiosidad
- Atención
- Aprendizaje

Es decir, sin curiosidad no hay atención y sin atención no hay aprendizaje. También hay que tener en cuenta el Cerebro Social, Aprender de otros y con otros.

Considero que luego de cada actividad diaria hay que realizar una Evaluación de nuestra práctica educativa; centrada en aspectos positivos, aspectos a mejorar y retomar los errores como un proceso constructivo.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Paula Roxana Sánchez*

**DNI: 30467701**

*Área Media*

A la hora de estar frente a los grupos en las aulas/talleres de arte, me encuentro trabajando al unísono con: **las ideas** desde lo más conceptual, **los momentos lúdicos** para desarrollarlas y los caminos de la sensibilidad que atraviesan las **emociones** que brotan desde adentro. Es así como el nuevo paradigma educativo de las **Neurociencias** constituye esas vías que nos permiten conocer a los sujetos en cada uno de sus procesos complejos, en relación al ambiente en el que se encuentren y como docentes guiarlos para su crecimiento vital.

Reflexionando profundamente, un buen punto sería asentar nuestras prácticas desde la **neuroplasticidad** para que la enseñanza implique una permeabilidad y posibilite nuevas experiencias no sólo disciplinares sino interdisciplinarias, manifestándose así un trabajo conjunto entre el cerebro humano, el cerebro emocional y el cerebro reptiliano como lo propone Paul Maclean en su teoría “Tres cerebros en uno dentro del aula”.

Es importante tener en cuenta que, a la hora de enseñar, que el cerebro que estimulamos es el emocional y para ello necesitamos tener una caja de herramientas que haga que éste se mantenga activo y en constante interacción con los medios que lo involucran. Y es así como entra en juego la **Gamificación en la educación**.

Ya Vygotsky nos ponía en situación de que con el juego los niños podían impulsar su desarrollo mental de una manera distinta, concentrándose, expresándose mediante sus emociones y explorando el mundo que los rodeaba.

En las clases de arte que doy tanto en primaria como en secundaria, con el correr del tiempo fui construyendo un juego de tarjetas, que se va ampliando año a año, en donde las actividades de las mismas tienen que ver con los tres ejes de que combinamos todo el tiempo y que bajan desde los lineamientos curriculares tanto en plástica como en artes visuales. Dichos son: los ejes de producción, los ejes de apreciación y los ejes de contextualización. En base a esa estructura nada sólida y moldeable, se genera una especie de circuito cual cinta de Moebius en donde las respuestas o las instrucciones que hay que desarrollar nos llevan a otras propuestas según lo que cada alumno/grupo vaya pensando y reflexionando como una especie de “Elije tu propia aventura” pero creando.

Con el transcurso del año 2020- 2021 y la pandemia fui llevando esa idea de juego tangible a plataformas online de trivias, de preguntas y respuestas, generando competencias, espacios colaborativos grupales, interactividad, para fomentar así la motivación en el aprendizaje y haciendo de la enseñanza en multipantalla un espacio significativo para que los alumnos aprendan jugando.

Como el tópico de la jornada lo plantea, los docentes tenemos la posibilidad de estimular los aprendizajes a través de las emociones. “Actualmente se reconoce que el rol docente es esencial dentro del proceso formativo de los estudiantes pues no se limita a una mera transferencia de conocimientos, sino que el proceso interactivo alumno-profesor produce cambios a nivel biológico, cognitivo y emocional”.

Seamos capaces de que nuestros espacios- aula-taller se conviertan en un ambiente de absoluta reciprocidad y que nuestro propósito sea el de contribuir a una enseñanza-aprendizaje motivadora y constructora de habilidades de todo tipo para abrigar las heterogeneidades de los sujetos.

# NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Anabella Ada Peralta*

**DNI: 30606235**

*Área Inicial*

## **Marco teórico**

*“Las Neurociencias han demostrado que las emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje pues ayudan a mantener la curiosidad y la motivación, condiciones trascendentales para un aprendizaje efectivo y duradero (Mora, 2017). En este sentido al hacer partícipes a nuestros alumnos de experiencias lúdicas se va desarrollando la curiosidad y se sienten motivados por el hacer. Este de alguna manera es el motor para el aprendizaje. El nivel inicial tiene la ventaja de que generalmente se planifica de forma lúdica. Por ende, se habilita el espacio para que los niños/as dentro de lo posible puedan crear y construir conocimientos, de qué manera.*

El nivel inicial se caracteriza por el juego, por ejemplo, después de una salida didáctica a la verdulería ya que estábamos abordando la alimentación saludable, con la ayuda de los niños y las niñas se creó la verdulería de la sala, para ello se pensó en el nombre y se crearon los materiales. Un día los esperé con la propuesta armada, les dije que se abrió la verdulería en la sala y que estaban todos invitados a pasar. Algunos niños se dispusieron en la caja para poder cobrar las frutas y verduras que sus compañeros compraban, otros eran los que atendían, pesaban la mercadería, otros preparaban ensaladas de frutas o se las daban de comer a sus hijos/as. También preparaban helados de frutas. Esta experiencia fue muy valiosa ya que aprendieron de frutas y verduras y además cada uno asumió un rol, se pusieron de acuerdo para que se lleve adelante la propuesta. Mi papel fue el de mediar ante un conflicto o el de hacer alguna sugerencia para tratar de enriquecer el juego. Para mí cuando se dice,

Aprender Jugando se trata de esto, los alumnos se sienten motivados, trabajan en equipo, se fomenta las relaciones sociales en el aula, se comparten conocimientos y se amplían. Todos participan de la propuesta y establecen acuerdos para asumir diversos roles que se llevan a cabo dentro de una verdulería, algunos van más allá y proponen otra idea que es llevar a sus casas para hacer ensaladas de frutas para darles de comer a sus bebés. Otros expresan que también se pueden comprar otros productos. Un niño también compartió que alguna vez jugo al fruit ninja (se trata de cortar fruta lo más rápido posible) aproveche para buscarlo en la computadora de la sala para que los demás lo puedan conocer, porque también se trata de esto, que los niños aporten sus propias experiencias, esto tiene que ver cuando se piensa en un cerebro social. Por ende, puedo decir que al armar la propuesta de juego cuando el niño/a ingresa a la sala siente esa curiosidad por el hacer, el descubrir, algunos se olvidan de que primero tienen que dejar sus pertenencias en un sector. Porque se sienten convocados. También es importante al terminar dar un cierre para que los niños/as puedan exponer qué sintieron, qué hicieron, si se presentó un conflicto cómo lo resolvieron, esto es vital para ir generando empatía, qué agregarían en otra oportunidad. También propuse una ruleta interactiva de frutas y verduras utilizando un proyector. Dividí a los niños en dos grupos y a continuación tenían que reconocer la fruta o verdura que indicaba la flecha. El equipo que tenía más aciertos era el que ganaba. Al ser tan pequeños un equipo ayudaba al otro entonces hubo un empate. En este sentido se ve reflejado la solidaridad que tienen los más pequeños.

“El objetivo principal de la gamificación consiste en ofrecer una fuente de aprendizaje motivadora y efectiva para el alumnado. De esta manera, se consigue un mayor compromiso por parte del alumnado en el proceso educativo. También tiene como objetivo optimizar la eficacia y los resultados en la enseñanza y permitir que establezcan una relación con los contenidos de carácter lúdico.

## LA GAMIFICACION COMO ESTRATEGIA DE LA ALFABETIZACIÓN CLIMÁTICA

*Mathias Roberto Alejandro Peralta*

*DNI: 36724160*

*Área Curricular*

Uno de los mayores desafíos de la sociedad científica hoy, es comprender los cambios en los patrones del clima, produciendo lo que llaman “crisis climática” que es sin dudas una “crisis humana” para poder actuar en consecuencia. La misma se caracteriza por desastres naturales como sequías, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales que están destruyendo la vida que conocemos en le planeta Tierra, alterando la seguridad alimentaria, destruyendo familias.

El gran reto planteado, es mitigar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a nivel global generando alternativas de adecuación de este fenómeno que es irreversible. Como este tema me apasiona me anoté en el Curso de Cambio Climático que se dicta en el Instituto y durante la cursada fui orientando la resolución de las actividades desde diferentes tipos de videojuegos gamificados que potenciarían la motivación, la toma de conciencia desde la información que luego se transforma en aprendizaje colaborativo sobre las causas y consecuencias del Cambio Climático. Enmarcados en el objetico de lograr que nuestros alumnos aprendan los conceptos necesarios para comprender el fenómeno mediante estrategias lúdicas.

Mediante la gamificación los alumnos logran un aumento notable de las competencias necesarias para proponer posibles soluciones a la problemática del Cambio Climático. El hilo conductor de todas estas actividades es sin lugar a dudas las emociones, por medio de las cuales los alumnos se conectan superando sus propios límites, especialmente acompañados por docentes capacitados para motivar, inspirar y sacar lo mejor de cada uno de ellos. Todo lo antes dicho se enmarca en el proceso

complejo del aprendizaje, entonces aparecen en acción: el cerebro, las neuronas, sus sinapsis y un concepto nuevo en educación conocido como neurociencia y sus diferentes ramas que aportaron generosas contribuciones al contexto educativo, permitiendo favorecer la comprensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo como base en los fundamentos neurobiológicos que lo sustentan. Asimismo, el objetivo principal es aplicar dichos avances al mejoramiento del proceso educativo, buscando comprender cómo el cerebro humano cambia y se adapta durante el aprendizaje y para lograr un mejor rendimiento, debemos estimular el “cerebro emocional” y sistematizando el “cerebro reptiliano”. “Sin emoción no hay atención y sin atención no hay aprendizaje”

A su vez sumamos la gamificación acompañada de motivación positiva como: alegría, emoción, curiosidad, empatía, creatividad, sorpresa, calidez, compañerismo, trabajo en equipo que permita intencionar el aprendizaje de nuestros estudiantes, teniendo presente tanto los componentes cognitivos, como emocionales y es aquí donde desde la neurociencia optimiza el diseño y las estrategias metodológicas aportando diferentes lineamientos enmarcados en los procesos mentales del cerebro, tales como el pensamiento, la memoria, la atención y procesos de percepción complejos.

En palabras de Gibb es necesario reconocer la importancia de incorporar nuevas estrategias y herramientas orientadas hacia un aprendizaje experimental, vivencial y significativo, declinando la utilización de métodos convencionales de enseñanza, que disminuyen la autonomía de los alumnos, además de vedar el desarrollo de actitudes y competencias, esenciales para su participación como actores fundamentales para alcanzar la cultura de la sustentabilidad potenciando la alfabetización climática aprendiendo jugando mediante el disfrute y la responsabilidad ambiental.

“La Biología te da un cerebro... vivir y aprender lo convierte en mente”

### ***Bibliografía***

Antolín Santoro IE y TIC en educación infantil

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Héctor Daniel Pereiro*

*DNI: 14547900*

*Área Media*

En nuestra práctica docente cotidiana debemos siempre ajustar el proceso de enseñanza y aprendizaje, para ello partimos de un diagnóstico inicial del grupo de estudiantes.

El aprendizaje no depende únicamente de la capacidad cognitiva del individuo, sino también de la influencia de su entorno próximo y del contexto socio-cultural en el que se desenvuelve.

Resulta conveniente realizar durante las primeras clases del ciclo lectivo un taller de integración y diagnóstico grupal e individual. Dichas actividades pueden consistir en intercambios de experiencias, información, vivencias y hasta lúdicas de conocimientos previos que sean capaces de producir una fluidez emocional y participativa positiva para un mejor aprender.

Las neurociencias demuestran que las emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje ayudando a mantener la curiosidad y la motivación (MORA, 2017).

Un buen clima emocional en el aula fomenta el aprendizaje colaborativo capaz de generar pautas de comportamiento eficaces para la resolución de problemas.

Las TIC resultan un aporte valioso al proceso de enseñanza y aprendizaje de nuestros estudiantes, acercando los contenidos curriculares a sus vidas cotidianas, lo que produce el anclaje de los nuevos conceptos en sus saberes previos favoreciendo un aprendizaje significativo.

Es así que avanzando encontramos a la Gamificación, como aquella herramienta utilizada por la educación para aumentar los conocimientos y capacidades de los usuarios para resolver los

problemas. Se propone un cambio en la actitud del usuario sin utilizar el engaño o la coerción.

La propuesta didáctica del trabajo consiste en la utilización de las TIC a través de la plataforma EDUCAPLAY para la elaboración de un Crucigrama, basado en palabras claves de los contenidos ya aprendidos en el nivel primario y anclados como saberes previos correspondientes a la asignatura Educación Ciudadana de los planes de Media, Técnica en el 1° año y en Educación Cívica de 1° ciclo de la Secundaria de Adultos.

Contenidos: Autoridades de la Nación Argentina, división de poderes: requisitos, atribuciones y funciones.

La actividad didáctica será de carácter grupal (4 o 5 estudiantes) y consiste en la elaboración de un Crucigrama de 10 palabras horizontales y 10 palabras verticales.

Las cuáles serán palabras claves conceptuales reconocidas como saberes previos. Estableciendo para su definición consignas claras y precisas que permitan inferirlas.

Se utilizará como material pedagógico la Constitución Nacional.

Cada grupo procederá a la publicación de su trabajo en la plataforma EDUCA Play para que el resto de los estudiantes procedan a su resolución.

Entre los objetivos del taller se distinguen:

Incentivar el intercambio de ideas previas sobre la selección de las palabras claves y sus definiciones.

Reconocer la importancia de cooperar cuando se buscan fines comunes.

Fomentar una actitud participativa y su experimentación en un espacio organizado por la tecnología.

Desarrollar la capacidad del grupo para organizarse en la distribución de las tareas y la elaboración conceptual del Crucigrama.

## OPTIMIZANDO EL APRENDIZAJE, GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIA EN EL AULA

*Silvina Alejandra Pérez*

*DNI: 22651794*

*Área Primaria*

Una de las maneras más entretenidas de optimizar el aprendizaje es mediante el uso de juegos; según Sánchez Aparicio, los juegos han estado muy presentes durante toda la historia de la humanidad. Ayudan al desarrollo de las capacidades intelectuales, aptitudinales y emocionales de las personas. El objetivo de las actividades lúdicas siempre ha sido divertirse, entretenerse y crear vínculos emocionales con otras personas en juegos conjuntos, es por eso que resultan tan atractivos y motivadores. El autor también afirma que "...con la era digital el desarrollo de juegos no ha pasado a un segundo plano, ya que constituye una de las mayores industrias del momento, obteniendo grandes beneficios y una gran aceptación e impacto"<sup>9</sup>

Esta afirmación se hizo tangible durante la pandemia, ya que muchos docentes nos vimos obligados a trabajar con material multimedial, y dentro de todo este material incluimos plataformas que facilitaban la creación de actividades lúdicas. Un ejemplo de referencia es una clase virtual brindada en el año 2020 durante el inicio de la pandemia. Se les presentó a los alumnos de 4° grado dos juegos creados en la plataforma wordwall.net: el primero era un cuestionario en el que los alumnos debían leer las preguntas en la segunda lengua, inglés, y elegir la opción correcta leyéndola de la pantalla; el segundo juego cartas al azar brindaba sólo una imagen que los alumnos debían comprender. El último

---

<sup>9</sup> (Sánchez Aparicio, 2014, introducción)

juego se realizó al final de la clase, y los alumnos en esta instancia debían producir la oración correcta, sin el apoyo visual para leer de la pantalla.

“Jugando fluye el espíritu creador del lenguaje constantemente de lo material a lo pensado” explica Huizinga, y en este contexto desestructurado en el que la tarea y trabajo entre los alumnos se colmó de emociones positivas, ellos pudieron expresarse sin temor a la corrección<sup>10</sup>.

Pero Huizinga también aclara que “...en todo juego debe existir un orden, y en el campo de juego existe un orden propio y absoluto y éste es un rasgo positivo del mismo. Este orden lleva al mundo imperfecto y a la vida confusa una perfección provisoria y limitada<sup>11”</sup>3 Entonces, y previo al comienzo de ambos juegos se establecieron las reglas de los mismos. Los alumnos debían esperar su turno para poder participar, y respetar el momento de participación de sus compañeros. Al tratarse de una clase virtual, además, debían mantener los micrófonos silenciados hasta el momento de su participación.

Debido a que el aprendizaje significa una nueva red neuronal es que hablaremos de las neurociencias. Se define a las neurociencias como un conjunto de ciencias que, desde diversos puntos de vista, estudian el sistema nervioso del ser humano desde sus distintos aspectos: su estructura, funcionamiento, su desarrollo bioquímico, entre otros niveles. Abordan al sujeto en su complejidad: abarcando los procesos cognitivos, la memoria, la percepción, la atención, la conducta, las emociones, los sentimientos, el lenguaje, etc.

La neurociencia aporta trabajos científicos para comprender el cerebro de un estudiante y para desarrollar programas neuro educativos que podrían contribuir a la mejora del aprendizaje escolar. En palabras de Ortiz, “es sabido que una adecuada

---

<sup>10</sup> (Huizinga, 2007, pg 24)

<sup>11</sup> Huizinga, 2007, pg 24)

estimulación ambiental, temprana y sistemática induce el crecimiento dendrítico y aumenta el número de conexiones sinápticas entre las ya existentes. El cerebro de nuestros niños es permeable y se puede modificar con estímulos específicos”<sup>12</sup> 4. Podemos afirmar que con los juegos educativos en los alumnos se provoca el aumento de dopamina, y esto provoca en ellos un incremento de la atención y la motivación de forma natural.

Las actividades mencionadas en este trabajo podrían ser consideradas parte de una Neuro Aula en la que se estimula la curiosidad y la sorpresa, en la que se trabaja el cerebro social para que los alumnos se apropien de los patrones de convivencia ya que todos aprendemos con otros y de otros. En este caso, además, se activan las neuronas en espejo, cuando los alumnos observan y copian lo realizado por sus compañeros/as.

Gamificación o ludificación es el uso de técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje. En otras palabras, para aprender jugando. La gamificación otorga varios beneficios, y algunos de estos se pudieron observar en los juegos presentados:

- se incrementó la motivación por el aprendizaje, todos querían participar

- aumentó la concentración y la atención, esperaban ansiosos la siguiente imagen

- cambió la visión del aprendizaje de los alumnos, en su mayoría todos demostraron interés y alegría al producir las oraciones de manera correcta.

- consigue que los alumnos acepten el error, no se desanimaron al momento de equivocarse, es más, entre ellos se ayudaban a lograr producir de manera correcta la oración requerida y entonces también se potencia la interactividad

---

<sup>12</sup> Tomás Ortiz, 2018.

-se transformó el aprendizaje en juego, y con niveles de dificultad creciente.

En conclusión, el uso de las TIC y la gamificación en el aula puede proporcionar un ambiente motivador y repleto de emociones positivas, y, estas últimas juegan un rol fundamental en el aprendizaje significativo.

### *Bibliografía*

Sánchez Aparicio, Juan Carlos. Videojuegos y Gamificación para motivar en educación. (2014)

Ortiz, Tomás. Neurociencia en la Escuela. HERVAT: investigación neuro educativa para la mejora del aprendizaje. (2018)

Huizinga, Johan. Homo Ludens (2007)

Antolín Barrios Blanca y Santoro Sans Carla. Inteligencia emocional y TIC en la educación infantil. (2016)

Paz Brenda y Guratti Marcela. Documento Jornada Ncs. (2022)

Rodríguez Santos. Educación y Neurociencia. (2009)

Díaz Cruzado, Jesús y Troyano Rodríguez Yolanda. El potencial de la Gamificación aplicado al ámbito educativo.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION: “ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES”

*Dolores Piccinati*

*DNI: 32245042*

*Área Especial*

El presente escrito propone resumir los aportes de la jornada de neurociencias aplicado a mis practicas educativas en primera infancia con niños de nivel inicial y en espacios de atención temprana, en talleres de socialización con diversidad de familias.

El proceso de desarrollo, maduración y aprendizaje que ocurre muy tempranamente en los primeros tiempos de vida de un ser humano, requiere de un dispositivo de intervención específico que nos permita a los docentes de educación especial instrumentar tempranamente los medios para que un sujeto de la educación pueda surgir más allá de las dificultades de base.

Los docentes de Atención Temprana y Nivel Inicial, tenemos la función de escuchar y observar el modo particular en que cada madre y padre / cuidador, etc. van tejiendo el vínculo con su bebé, siempre ligado a la propia historia, para ir acompañando e interviniendo sobre los procesos de filiación del mismo, en orden de propiciar su desarrollo en las diversas áreas, teniendo como premisa que las conexiones cerebrales que van a impulsar esta maduración, se desarrollan mientras: lo miramos, le cantamos, lo arrullamos, le hablamos, lo sostenemos, jugamos con él, establece una mejor relación consigo mismo, con los demás y con el mundo (Vitelleschi, 2019).

Daniel Goleman (1999), nos habla del modelo de habilidades emocionales y sociales básicas, que son las que comenzamos a trabajar (ya que este proceso dura años) con los pequeños y sus familias en los grupos de socialización que conformamos en los espacios de trabajo, donde varios niños interactúan generando aprendizajes significativos, cargados de emoción, y teniendo a

pares como referencia, estas habilidades, de las que nos habla Goleman, son: la conciencia de sí mismo: capacidad que permite la toma de decisiones basadas en nuestras capacidades y la confianza en nosotros mismos, Autorregulación: habilidad que nos permite manejar emociones tanto positivas como negativas permitiendo recuperarnos de estas últimas con mayor facilidad, Motivación: destreza para preservar los objetivos, sean cuales sean las circunstancias, y tomar una actitud proactiva para conseguirlos, Empatía: Capacidad de ponerse en el lugar del otro, identificar lo que siente la otra persona, Habilidades sociales: Manejar emociones, propias y ajenas, para establecer buenas relaciones con los demás, mejorando la cooperación, y controlando diversas situaciones mediante negociación o persuasión.

Otro de los aportes importantes de las Neurociencias, aplicado al aprendizaje, es el concepto de Neuronas Espejo, (Rizzolatti, 1996) cuando un niño ve sonreír a alguien, sus neuronas espejo, crean una representación mental de la sonrisa y acaba sintiendo lo mismo que la persona que observa, son las que nos hacen emocionar cuando observamos una escena tierna en un cuento, o las que nos hacen dar un salto del susto cuando vemos al lobo en el cuento de caperucita.

Esto es clave para los procesos de aprendizaje y para la vida, cuando se experimenta un sentimiento de placer (liberación de dopamina en el cerebro) por haber alcanzado una meta, el cerebro guarda esas impresiones, y las utiliza para próximos acontecimientos que requieran esa activación para un objetivo.

La continua formación aporta calidad a nuestra práctica docente, reflejándose eso en los aprendizajes y avances de nuestros alumnos, ENSEÑAR-TRANSMITIR, APRENDER-APLICAR, cuatro verbos que definen el proceso de enseñanza aprendizaje, con respecto a la gamificación, hemos incorporado junto a los facilitadores en TICs algunos juegos personalizados en función de la necesidad de cada niño, empleando distintas herramientas digitales para ayudar a fijar contenidos en el trabajo haciéndolos participes activos a los niños más grandes,

favoreciendo la adquisición de conocimientos y la atención, utilizando aplicaciones como Duolingo, kahoot, creamos juegos para contenidos de iniciación al reconocimiento de vocales, correspondencia número - cantidad, conteo, identificación de colores y mezclas, de primarios y secundarios.

Luego del contexto de Pandemia y virtualidad que hemos atravesado en los últimos dos años, ha sido necesario repensar las prácticas, reinventarse y capacitarse elaborando nuevas estrategias de enseñanza para que nuestros alumnos/as, a pesar de las dificultades, no pierdan su derecho a recibir una educación digna y de calidad. De lo dicho anteriormente podemos concluir el rol central que tuvo la aplicación de las nuevas tecnologías en educación en tiempos de pandemia y aislamiento. Considero que estos aprendizajes han venido a quedarse en nuestras prácticas pedagógicas

### *Bibliografía*

- Goleman, D. (2009). La práctica de la inteligencia emocional. Barcelona: Kairós.
- Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.
- Vitelleschi, S. (2019). Jugando desde Neurociencias. Editorial Bonum.

## NEUROCIENCIA Y EL ROL DEL APRENDIZAJE EN LA GAMIFICACIÓN: APRENDER JUGANDO DESDE LA EDUCACIÓN PLÁSTICA

*Magali Pilla*

*DNI: 25.845.944*

*Área Curricular*

En el siguiente artículo afirmamos que las neurociencias han confirmado y demostrado que el juego es mucho más que una forma de diversión: es una actividad fundamental para el desarrollo infantil. Es a través de las actividades lúdicas que el niño y la niña aprende a conocer su entorno y las diferentes funciones de los objetos que le rodean, a la vez que desarrolla diferentes habilidades. Además, es importante relacionarse con los demás y establecer sus vínculos emocionales con otros.

Todo niño y niña tiene derecho a jugar. El juego permite desarrollar las habilidades mentales, a la vez que potencia la formación de conceptos. Son importantes los juguetes en el desarrollo infantil ya que estimulan el aprendizaje infantil, permitiendo que el niño y la niña descubra la existencia de diferentes formas, colores, tamaños y texturas. Desarrollan las habilidades motoras (gruesas y finas). Ayudan a mejorar su equilibrio y coordinación, a la vez que estimulan el control muscular. Fomentan la creatividad y la imaginación, sobre todo cuando se trata de juguetes no convencionales como una caja de cartón, cinta o botellas. Potencian la comunicación y la capacidad de expresión infantil ya que mediante los juguetes el niño y la niña puede expresar lo que piensa, siente o quiere hacer.

A continuación, desarrollaremos una propuesta didáctica abordando la experimentación y el juego desde el área de plástica.

El espacio estará organizado de manera tal que los alumnos y alumnas puedan interactuar entre sí. Las mesas estarán

dispuestas en forma diagonal, horizontal, de forma zigzagueante. De ser necesario se correrán y los alumnos y alumnas podrán sentarse en círculo para trabajar grupalmente en torno a una pintura mural, por ejemplo. El aula taller da a una terraza, en la misma hay un enrejado el cual se transformará en un telar, con hilos, lanas, totoras, trozos de plástico, botones, tapitas etc. Se armará una trama, explorando e interviniendo el espacio, armando un diseño. Otro de los enrejados se dejará como pared experimental para poder allí armar pulseritas, macramé, tejido, anudado, etc. Los más pequeños podrán ensayar cómo atarse los cordones, por ejemplo.

Las paredes serán pintadas con pintura de pizarrón transformándose en un muro gigante para jugar, escribir, dejar mensajes, dibujar, etc. El piso se aprovechará también y se construirá una pista para autos con botellas plásticas, cajitas armadas por los chicos y chicas. Con neumáticos se podrá armar como estaciones de juego, podrán funcionar también como si fuesen obstáculos en el patio y con ello proponer la realización de distintos tipos de juego.

Colocaremos algunos objetos para que funcionen como instrumentos musicales: armaremos una pared musical, con cañas de bambú, o cañitos metálicos, latas para golpear, tachos para hacer percusión, chapitas de metal, etc.

Luego de realizada la actividad se pudo observar cómo los alumnos y alumnas de diferentes edades pudieron desarrollar cualidades artísticas mediante el juego, la invención y el pensamiento consiente e inconsciente.

Se vio el disfrute a la hora de poner en juego la creatividad, utilizando diferentes técnicas artísticas, fue allí cuando las y los alumnos pudieron darse cuenta que el proceso creativo es como un juego.

Para concluir este escrito podemos decir que el juego y la imaginación son el motor fundamental de la creación artística. Estimularlo y desarrollarlo es nuestra función como educadores.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION

*Bárbara Elizabeth Pistelli Moratti*

*DNI: 25250646*

*Nivel Inicial*

En la actualidad pensar en la educación, sin pensar en un nuevo paradigma que involucre claramente las “emociones” es desconocer a los nuevos sujetos de aprendizaje.

Dos ciencias entran en diálogo y comienzan a fortalecer esta teoría.

Las ciencias son Neurociencias y gamificación: estimulando los aprendizajes a través de las emociones.

Este trabajo interdisciplinario potencia y orienta el cambio en la educación.

Las Neurociencias, como disciplina que estudia el sistema nervioso, manifiesta que hay distintos avances que contribuyen a entender mejor cómo la estimulación ambiental es capaz de influir en la actividad cerebral, en las distintas franjas etarias (Glanon, 2014).

Desde el nivel inicial consideramos como una de las premisas más importante para el proceso de enseñanza aprendizaje ofrecer ambientes que motiven y favorezcan el desarrollo, tanto cognitivo como emocional. Tomando los diferentes espacios o escenarios lúdicos como ambientes de desarrollo de aprendizajes.

Es a través del juego que el niño, explora, construye, investiga corrobora o refuta hipótesis planteadas por el sujeto de aprendizaje o generadas con un sentido pedagógico por sus docentes.

Al jugar, sus emociones se ponen en juego y esa experiencia, forja los andamiajes para nuevos conocimientos. Brindándoles aprendizajes significativos, recursos que motivarán y permitirán

nuevos conocimientos. Es en la interacción con el ambiente donde se generan nuevos aprendizajes.

Hoy tenemos certezas de que una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de estímulos induce a nuevas y mejores redes neuronales es decir a nuevos y mejores aprendizajes.

Entender como estimulación ambiental espacios donde intervengan diferentes lenguajes expresivos, donde diferentes áreas de conocimiento se interrelacionan, y permiten el mayor desarrollo y experimentación a través de las emociones y sensaciones gratificantes, donde equivocarse, perder, volver a intentar, se instalen en el sujeto de aprendizaje como algo necesario y no traumático ni estigmatizante, tomándolo como un impulso que lo invite a seguir, a intentarlo nuevamente, a no frustrarse y sobre todo a disfrutar de esos aprendizajes.

Para que estos aprendizajes sean significativos vamos a utilizar como medio para su abordaje a la Gamificación.

La aplicación del concepto de Gamificación en la educación es un recurso cada vez más presente a todos sus niveles, y lo cierto es que sus ventajas son ampliamente reconocidas y avaladas desde las neurociencias.

Es a través del juego, en la interacción con un otro/a donde se producen acuerdos, se afianzan conductas aprendidas y se proponen nuevos desafíos.

Al hablar de juegos podemos partir de juegos de dramatización colectivos hasta juegos reglados en pequeños grupos. Cabe destacar que, al comenzar a realizar juegos reglados, se puedan establecer de manera conjunta con los niños y niñas las reglas de los mismos, confeccionar las fichas y/o elementos necesarios para ese juego, la escritura de las reglas pautadas, el registro de resultados, son tantas formas en las que el aprendizaje se pone en juego en el nivel inicial. A través de los mismos, buscamos superar frustraciones, acordar, consensuar, en diálogo permanente con sus pares al igual que con sus docentes.

Hablamos de sujetos de aprendizajes activos, donde se enfrentan a desafíos tomando decisiones. Por lo tanto, la participación y el compromiso del alumno/a aumenta, y cuanto más se involucra mayor es el aprendizaje. Este es el aporte desde la Gamificación.

Considero que con los aportes de la Neurociencias y la Gamificación se favorecerá la incorporación del juego, como recurso pedagógico en otros niveles de aprendizaje como en el nivel primario y /o nivel secundario, donde el JUEGO, es desestimado, tomado como casi una pérdida de tiempo. Al igual que va disminuyendo progresivamente la posibilidad de interactuar con ambientes que inviten a descubrir, crear y sobre todo Disfrutar, apostando a los aportes de estas disciplinas creo que esa mirada se puede fortalecer y permitirá ocupar del papel tan importante que tiene lo emocional en el proceso de desarrollo cognitivo del sujeto que aprende durante diferentes etapas de su vida, no solo en la primera infancia.

Podemos inferir que la investigación y el trabajo interdisciplinario de las neurociencias y la gamificación cobra un rol más que destacado el papel del Juego en el desarrollo del niño y la niña en diferentes áreas del conocimiento, y durante diferentes momentos de su vida, colocando fuertemente el acento en lo emocional en el desarrollo del sujeto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aportando e invitándonos a replantear este nuevo paradigma.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Julieta Paula Pizarro*

*DNI: 23781432*

*Área Primaria*

Mi experiencia y trabajo con la gamificación y neurociencias surge hace poco más de tres años cuando la coordinadora de ciclo, sin dar muchas más explicaciones, me entregó impreso el 2do “Desafíos matemáticos” –“Esto llegó para hacer con los alumnos”.

Y, como era habitual en la escuela, cada docente tenía que buscar en Internet, indagar, preguntar a otras colegas de otras escuelas, de qué se trataban los “Desafíos matemáticos”. Una vez que supe de qué se trataba, mi mente se llenó de preguntas ¿una jornada para jugar? ¿hacer un taller? ¿cómo organizar el aula para jugar? ¿cómo darles «El juego de la pulga y las trampas» si hacía pocos días que habíamos comenzado con los múltiplos y divisores? Además, había que jugar con los tableros que estaban en biblioteca y seguro ya no están.

Fui en busca de los tableros a biblioteca y sorprendentemente aún seguían en la caja, y continuó mi asombro al conocer el contenido de las “Cajas matemáticas”, gran variedad de material para trabajar matemática con los alumnos.

A pesar de tener todo listo para realizar el taller de Desafíos, por una cosa u otra no lo llevaba a cabo. Hasta que un alumno me preguntó: - “¿cuándo vamos a jugar con matemática? Mi hermano está en sexto y cuenta que se la pasa jugando en la hora de matemática”. Mi respuesta fue rápida y breve: - “Luego del recreo jugamos”. Fue muy hermoso ver sus caras de alegría.

Al llegar del recreo estaban ansiosos de empezar, fue solamente decir –“agrupense de a cuatro” e instantáneamente comenzaron a mover los banco y sillas; mientras, buscaba las

“chapitas” que había preparado con cuadraditos de hojas de colores, pero me faltaban las piedritas, entonces recordé que podía usar las fichas de las Damas y así fue.

Explicué oralmente en qué consistía el juego recordándoles que tenían que usar los múltiplos y divisores; y leí con los ellos las reglas para asegurarme que todos hayan entendido el objetivo.

Reglas de juego: Formen grupos de 4 compañeros/as y en cada grupo formen dos equipos de 2 chicos/as. Para jugar, cada grupo va a necesitar un tablero, 20 fichas («pulgas») y una piedrita (para poner la «trampa») por cada equipo (es decir, 40 «pulgas» y 2 «trampas»). La «pulga» va a saltar sobre la tira –comenzando desde el cero– y puede hacerlo con saltos iguales de 2 en 2 o de 3 en 3. Uno de los equipos comienza colocando una «trampa» (piedrita) sobre uno de los números del tablero. Esta vez, van a jugar con los números del 1 al 20. El otro equipo toma su pulga y elige con qué salto va a recorrer el tablero (puede elegir una de estas opciones: «salto de 2 en 2» o «salto de 3 en 3») y hace avanzar la «pulga» con los saltos del tamaño que haya escogido, tratando de no caer en las trampas. Si la pulga logra atravesar todos los casilleros sin caer en la trampa, ese equipo se queda con su ficha; si cae en la trampa,

tiene que entregársela al equipo contrario. En la segunda vuelta, se alternan los roles: el equipo que había saltado con la pulga ahora pone la trampa y el que había puesto la trampa ahora toma la pulga y elige con qué salto va a recorrer el tablero.

Para mi asombro, empezaron a jugar siguiendo estrictamente las reglas, respetando los turnos, marcándole al contrincante si había errado y lo ayudaban para que se dé cuenta del error. Incluso los alumnos a los que les costaba entender los múltiplos y mucho más los divisores, jugaban con admirable destreza, tal así que continuaban jugando y ya era hora de bajar a formar para salir.

Al día siguiente, los chicos que tenían actividades inconclusas venían a que les corrija diciéndome con una gran sonrisa: - “ya entendí cuáles son los múltiplos y cuáles los divisores”

Reconstruir esta experiencia me hizo comprender la importancia de la gamificación, ese conjunto de acciones integradas y dirigidas hacia un fin que le da particularidades de juego a una experiencia que no es tal, y de este modo lograr hacerla atractiva a los alumnos para que se involucren y que produzca una exploración para llegar a la solución ante un problema y que también genere el cooperativismo y/o competición entre pares pudiendo compartir avances logrados y estimular la participación.

Los docentes tenemos otro gran desafío como dice Sánchez-Aparicio<sup>13</sup>: “El mayor reto que se presenta con la gamificación y el GBL es no caer en la cotidianidad, es importante generar sorpresa, si siempre se utilizan los mismos métodos, lo que en un principio resultaba atractivo y motivador puede convertirse en monótono y aburrido”.

Es fundamental tener claro qué objetivos se quieren conseguir y/o reforzar de los alumnos. Construir y producir saberes con el alumno como protagonista y el docente como guía, mediador, agente de cambio. Teniendo en cuenta que los saberes son cada vez más amplios y diversos, que atraviesan diferentes ámbitos sociales donde la escuela tiene que articular constituyéndose como espacio de encuentro.

En cuanto a las neurociencias el aprendizaje fue significativo para los alumnos, ya que fueron autónomos y colaborativos generando un rol activo en su propio proceso de aprendizaje. Pudieron anticipar, tomar decisiones, organizarse. Aprendieron de otros y con otros, trabajaron en equipo donde cada integrante de equipo tuvo un rol protagónico. Asimismo, pude observar las emociones que facilitaron el aprendizaje de los alumnos que aún,

---

<sup>13</sup> Sánchez-Aparicio, J.C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.  
[http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae\\_digital120.pdf](http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae_digital120.pdf)

hasta ese momento, no habían comprendido los múltiplos y divisores. Estos chicos al vivenciar un contexto seguro, pudieron expandir el repertorio cognitivo.

## ALGUNAS PUNTUALIZACIONES SOBRE LAS NEUROCIENCIAS Y LA EDUCACIÓN

*Emmanuel Policicchio*

*DNI: 29042147*

*Nivel Superior*

Las neurociencias han revolucionado los campos del saber en el ser humano. No solo es dable de impactar en la medicina -como es de suponer-, sino también en la psicología y otras áreas afines a la salud. Esto, claro está, en un primer momento. Luego, el campo de la educación ha comenzado a empaparse con estos nuevos desarrollos teóricos, que permiten entender mejor el funcionamiento del cerebro y la mente, en cómo factores como la motivación y el entorno adecuado con sus estímulos reforzadores, permiten una gran diferencia en el rendimiento y los resultados tanto de la enseñanza y el aprendizaje. En este escrito señalaremos tres efectos que podremos observar (y usar en aras del pragmatismo educativo) de estos postulados.

En primer lugar, el postulado de que el cerebro conecta vieja información con la nueva información. Es decir, se va co-construyendo la pirámide informacional de las representaciones, de forma escalonada, y siempre -cómo diría Piaget- asimilando y acomodando ese objeto-información nueva a los esquemas previos. Algo se pierde del lado del objeto-información nuevo, algo se modifica de los esquemas de acción del/la niño/a. Y esto es gracias a la plasticidad neuronal y a las llamadas “neuronas espejos”, dos particularidades de las neuronas, encargadas de almacenar y transportar la información registrada.

En segundo lugar y a consecuencia de lo anterior, el cerebro al ser tan plástico, permite saltarse esa barrera que se comenta vox populi sobre el que “la inteligencia se hereda”. A excepción de que haya presente una patología neurológica, o bien, algún tipo de cuadro psicológico grave, la capacidad de aprender puede ser

desarrollada, aumentada y perfeccionada. Potencialmente, todos/as podemos aprender; si bien, cada uno posee sus particularidades, no es condición que la genética, creencias, estrato social o cualesquiera de estos factores extrínsecos a las funciones cognitivas, incidan determinando el nivel de inteligencia potencial que se posea. Obedece en general más a razones discriminativas y/o ideológicas, que a fundamentos empíricos y/o teóricos.

Por último, la motivación es fundamental en el aprendizaje. No basta que sea solo sostenido en el deber “de ir a la Escuela”. Hay que capturar la atención de quién es destinatario de esas propuestas y lograrlo involucrar mediante el surgimiento de algún sentimiento que lo impele a estar “enganchado” o “conectado” con aquellas. Definimos la motivación como “(...) un proceso complejo en relación al cual no hay uniformidad de criterio entre los distintos especialistas en la materia, aunque sí existe cierto consenso para definirla como un conjunto de procesos implicados en la activación, la dirección y la persistencia de la conducta (Beltrán, 1993; Bueno, 1995; McClelland, 1989, etc.). Es decir, en épocas de virtualidad extrema post-pandemia, lograr que los/as alumnas/os focalicen su atención y conducta en una actividad, es todo un logro. Para tal respuesta, una idea comenzó a cobrar fuerza: la gamificación. Si los videojuegos son tan populares y “enganchan” durante varias horas a los/as chicos/as, y además, logran obtener un alto nivel de conocimiento sobre estos (los personajes, niveles, trofeos, estrategias, etc.) ¿Por qué no extrapolarlo al campo educativo?

En palabras de Sánchez Aparicio (2014): “El factor más determinante para la inclusión de los videojuegos en las aulas es que, por su naturaleza, permiten satisfacer todos los puntos que reclaman los alumnos en su experiencia educativa, posibilitando la adquisición de un aprendizaje significativo.” Con la gamificación o aprendizaje basado en videojuegos (GBL por sus siglas en inglés de Game-Based Learning) se puede utilizar todas las particularidades descubiertas por las neurociencias (algunas de las mencionadas ut supra) y focalizar ese potencial en la

enseñanza y al aprendizaje. Esto además, permite superar la famosa “brecha digital” entre profesores y estudiantes, agudizada en este contexto de pandemia y su ulterior desarrollo por la excesiva virtualización de la vida cotidiana (compras online, viajes por aplicaciones, operaciones bancarias, comerciales, videollamadas/chats sociales, laborales, educativos, etc.).

En definitiva, esta nueva revolución en el campo educativo, afronta un doble gran desafío: por el lado de los enseñantes, deberemos capacitarnos no solo formalmente, son también “cambiar el chip” sobre que es educar y las maneras con las que fuimos instruidos para hacerlo. Por el lado de los estudiantes, deberemos lograr “capturarlos” mediante elementos de su propia subjetividad, de su propia cotidianeidad. Y es que siempre que se debe realizar un cambio de paradigma, aparecen las resistencias de todos los lugares que son afectados por dicho cambio. Razón de más para doblar el esfuerzo e inventiva y proponer nuevos proyectos para la hermosa tarea de ser enseñante.

### *Bibliografía*

\*Sánchez-Aparicio, J.C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 68. Disponible en: [http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae\\_digital120.pdf](http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae_digital120.pdf) [Recuperado el 04/03/2022]

## NUEVOS PARADIGMAS

*Laura Inés Puerto*

*DNI: 29435154*

*Área Primaria*

La situación actual de la educación es, sin lugar a dudas, el producto de haber sido atravesada por la pandemia, que en el año 2020 exigió a docentes, educadores y a toda la comunidad educativa descubrir o implementar nuevas formas de enseñar y aprender. Luego de casi dos años tan complejos y de constantes desafíos, los y las docentes capitalizamos muchos de los aprendizajes y los aportes de las tecnologías, incorporando a las prácticas habituales situaciones que surgieron del emergente del aislamiento, que pretendo socializar a través del presente escrito.

La pandemia generó que los docentes tuviéramos que reinventarnos y apropiarnos de las posibilidades que brinda la tecnología, por un lado, pero también que tuviéramos que buscar propuestas novedosas, que motiven a los alumnos y los predispongan con entusiasmo a la realización de las actividades en sus casas, a través de una computadora, tablet, celular. En esa búsqueda de herramientas y posibilidades, nos acercamos a los estudios en neuroeducación que aportan que la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones, la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte son elementos que deben ser tomados en cuenta por docentes y estudiantes para mejorar el rendimiento académico y de esa forma conseguir una optimización de las funciones cerebrales. Un recurso que encontramos para combinar todos esos elementos fue recurrir a la gamificación.

En este sentido es importante mencionar que la neuroeducación o neuro didáctica es una nueva visión de la enseñanza, un nuevo paradigma basado en la evidencia científica, que se basa en aportar estrategias y tecnologías

educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Esta nueva disciplina educativa fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación, construye puentes entre los laboratorios y las aulas, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En la búsqueda y preocupación por sostener y priorizar la educación en pandemia, consideramos fundamentales los beneficios que aporta la neuro didáctica a los estudiantes, algunos de ellos: promueve aprendizajes significativos, los estudiantes tienen un rol activo, colaborativo y se desempeñan de manera autónoma, promueve el pensamiento crítico, fomenta el desarrollo de funciones ejecutivas (actividades mentales complejas y necesarias: planificación, anticipación, toma de decisiones, revisión, autoevaluación, organización, control inhibitorio), genera que los sujetos sean capaces de identificar y autorregular sus emociones y conducta y desarrolla la capacidad creativa y lúdica.

De esta forma y de la mano de la neuro didáctica, la gamificación se presentó como un recurso válido y valioso para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, sobre todo, en un momento donde por la situación en sí misma, era fundamental incrementar la atención y la motivación, ya que probablemente los estudiantes estuvieran atravesados por miedos, problemas, angustias entre otros estados de ánimo propiciados por el encierro, la soledad, la enfermedad y hasta el fallecimiento de algún familiar. Por lo tanto, fue necesario recurrir a juegos educativos que propiciaran mejores condiciones de enseñar, pero especialmente de aprender. Entendiendo a la gamificación como el uso de técnicas y dinámicas de juego y ocio con el objetivo de fomentar la motivación en el aprendizaje fue posible aprender jugando. Los juegos atraen, son divertidos, entretienen y nuestros alumnos pasan horas y horas jugando sin cansarse. Por eso decidimos utilizar sus dinámicas para aplicarlas a la educación y hacerla así más divertida, entretenida y atractiva para nuestro alumnado. El objetivo principal de la gamificación consiste en ofrecer una fuente de aprendizaje motivadora y efectiva para el alumnado, siendo clave para el desarrollo de

propuestas de educación a distancia en momentos de pandemia. De esta manera, conseguimos un mayor compromiso por parte del alumnado en el proceso educativo. Luego de la cuarentena, y con el análisis de las posibilidades generadas en el año 2020, ya no se debate sobre la necesidad de la gamificación y las implicancias de las neurociencias en el ámbito educativo, sino sobre las ventajas que ofrece su utilización, su incidencia en la cognición y procesos del pensamiento de los alumnos y la manera en que impactan en la reestructuración del currículo educativo, generando que los docentes puedan aprovechar las potencialidades que nos ofrecen. El cambio de paradigma presenta a la educación el desafío de revisar sus estrategias. El año 2020 marcó un hito en la educación y la potencialidad del uso de la gamificación se hizo evidente cuando los juegos fueron utilizados por docentes y alumnos para planificar, regular y orientar las actividades propias y ajenas, introduciendo modificaciones importantes en los procesos inter e intrapsicológicos que se ven involucrados en la interactividad que se da entre los tres elementos de la tríada didáctica, docente alumno y conocimiento. El jugar como articulador de la motivación y la producción de saberes; la diversión y la alegría como ejes del aprendizaje; los ambientes digitales como espacios de confianza y creatividad; las tecnologías flexibles, abiertas y adaptables son conceptos que marcaron la educación, el juego proporcionó que los niños entren en contacto tanto con sus iguales como con los adultos.

## **Bibliografía**

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos (Artículo) autor Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén

Borrero A, J. (2014). Un nuevo modelo educativo que rescate la creatividad. En Revista Educación Virtual.

Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje Cap.4

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

Huizinga, J. (1972). Homo ludens. Capítulo I Esencia y significación del juego como fenómeno cultural. Alianza Editorial. Madrid. Archivo

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 6-8.

Vigotsky, L. S. (1966). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona.

# NEUROEDUCACIÓN Y GAMIFICACIÓN: MOTIVACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

*Gabriela Puga, Ma.*

*DNI: 20618026*

*Área Media*

*“Neuroeducación, solo se puede aprender aquello que se ama”*

*Francisco Mora*

Interés y motivación son dos aspectos fundamentales del proceso de enseñanza y aprendizaje. Mientras que la motivación es ese impulso que mueve a actuar, el interés, más asociado a la curiosidad extendida en el tiempo, predispone a la aproximación a ciertos contenidos y temáticas. De por sí, el interés es un factor motivante que dinamiza el aprendizaje, aunque no es suficiente para mantener el compromiso a lo largo de todo el proceso. Para ello, se necesitan otros agentes de motivación relacionados, entre otras cosas, con el contexto, el proyecto educativo y las estrategias pedagógicas. La gamificación desde la perspectiva de la neuroeducación, es una de las estrategias asociadas al aumento de la motivación que favorece los aprendizajes.

## **Gamificación**

### **Conceptualización**

Se entiende por gamificación a la utilización de elementos y mecánicas del juego para favorecer la motivación en un contexto que no es el del juego propiamente dicho. “La gamification (en lengua española “Gamificación” o “ludificación”) sugiere en este sentido, el poder utilizar elementos del juego, y el diseño de juegos, para mejorar el compromiso y la motivación de los participantes” (Contreras y Eguía, 2016, p. 7).

## **Su relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje**

La aplicación de la gamificación a la educación propone el aprovechamiento de dinámicas lúdicas para despertar el interés, favorecer la motivación y mantener el entusiasmo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se debe tener en claro que gamificar el aula no implica jugar videojuegos, sino utilizar sus mecánicas para presentar retos de aprendizaje seguidas de recompensas motivantes, a la vez que tender el logro de los objetivos de enseñanza y aprendizaje.

Esta estrategia educativa, tal como cualquier otra, implica su íntima relación con los contenidos a trabajar y los propósitos pedagógicos, sin los cuales se convertirá en una acción vacía y poco productiva. La cuestión no es jugar por jugar, sino atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje y adecuar a ellas no sólo la estética de la propuesta sino su dinámica.

De acuerdo a Axel Rivas (2016) la gamificación se encuentra dentro de las tres innovaciones en educación de mayor tendencia y éxito en lo que va de este siglo. De acuerdo a este autor, este intento de hacer más entretenido el aprendizaje a partir de convertir los contenidos educativos hacia formatos más participativos y divertidos, pretende fomentar el deseo de aprender.

## **Neuroeducación**

### **Conceptualización**

La neuroeducación es una rama de las neurociencias que permite establecer relaciones entre las investigaciones científicas sobre el funcionamiento del sistema nervioso y la educación. Específicamente, promueve la intervención de los saberes de las ciencias para generar mejores métodos de enseñanza y lograr aprendizajes significativos. “La neuroeducación trata de crear puentes desde el funcionamiento del cerebro a la psicología y la conducta, (. . . ) que de modo práctico sirvan para enseñar de forma más eficiente (. . . ) en todo el arco de lo que entendemos como enseñanza” (Mora, 2017, p. 18)

## **Neurociencias, educación y gamificación**

A partir del aporte de las neurociencias a la educación, específicamente desde la neuroeducación, se propone que tanto las estrategias pedagógicas y los objetivos de enseñanza y aprendizaje seleccionados para los procesos educativos, tiendan al desarrollo de habilidades del estudiante. Entre ellas se destacan el favorecer su autoestima, generar el pensamiento crítico, autorregular su conducta y emociones y desarrollar su creatividad.

La aplicación de mecánicas y dinámicas del juego al proceso de enseñanza y aprendizaje, favorece la participación de los alumnos, despertando su interés y manteniendo su estado motivacional durante el recorrido, además de posibilitar el ejercicio de las habilidades mencionadas. La gamificación, bien enfocada y adaptada al contexto de enseñanza del que se trate, no sólo motiva al alumno, sino que predispone favorablemente el aprendizaje.

## **Conclusiones**

A partir del análisis de los conceptos expuestos, es factible sostener la idea expresada al inicio de este trabajo, según la cual, la incorporación de estrategias de gamificación al proceso de enseñanza y aprendizaje favorece y potencia no sólo el interés propio de cada estudiante sino la motivación y el compromiso con sus aprendizajes. Generar ambientes lúdicos en el aula, para aprovechar comportamientos adquiridos por los alumnos en su educación no formal, como lo son los relacionados con el juego, sus mecánicas, técnicas y dinámicas, forman parte de las exitosas innovaciones en educación que generan emociones positivas y predisponen a aprender. Complementariamente, el aprovechamiento de este tipo de estrategias pedagógicas, procuran espacios de intercambio en los cuales se ponen en ejercicio habilidades propias del siglo XXI tales como la cooperación y colaboración, la autorregulación de las emociones,

la responsabilidad, la participación y el compromiso, la comunicación asertiva, la creatividad y el análisis crítico.

### *Bibliografía*

Contreras, R. y Eguia, J. (2016) Gamificación en aulas universitarias. Bellaterra, Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN 978-84-944171-6-0

Mora, F. (2017) Neuroeducación. Sólo se puede aprender aquello que se ama. Alianza Editorial ISBN 9788491047803

Rivas, A. (2016) Graduate XXI: Un mapa del futuro: Cincuenta innovaciones educativas en América Latina.

<https://publications.iadb.org/es/publicacion/15587/graduate-xxi-un-mapa-del-futuro-cincuenta-innovaciones-educativas-en-america>

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*Carolina Alejandra Rafowicz*

*DNI: 20025056*

*Área Primaria*

Es indispensable tener en cuenta que la Neurociencia es una construcción teórica interdisciplinaria que estudia el Sistema Nervioso y sus diversos aspectos: estructural, funcional y biológico. Recibe aportes de la Biología, la Química, la Genética, la Informática, la Psicología, la Lingüística y la Psiquiatría; abarcando diferentes niveles de estudio, desde el molecular hasta el cognitivo - conductual.

¿Y por qué es importante para todos los docentes, desde los maestros de grado hasta los profesores curriculares, conocerla?

Primero que nada, porque es una herramienta que facilita y brinda diferentes puntos de vista transformando la manera de dar clase y de abordar las diferentes áreas. Aporta a los maestros y profesores la información sobre cómo funciona el cerebro para tratar de mejorar el proceso de aprendizaje, sacando el máximo partido de las capacidades de los alumnos.

La emoción y el aprendizaje se vinculan profundamente e influyen en la forma en que los alumnos se desempeñan a la hora de aprender.

De esta manera, no solo se desarrollan las capacidades creativas y lúdicas, sino que, además, se estimulan las destrezas motrices, la toma de decisiones, el respeto por las reglas, los objetivos que se plantean, la organización, la sociabilización con un "otro", la memoria, el lenguaje, la lectoescritura, la colaboración, el desarrollo de estrategias de resolución de situaciones que implican la planificación, la anticipación, etc.

Además, otro aspecto que es necesario destacar es el "trabajo en equipo". Desde las Neurociencias se plantea que el cerebro es "social", es decir que se aprende mejor de otros y con otros. Si

podemos formar grupos en la clase que puedan “competir” entre sí con el fin de lograr un objetivo (como aprender a resolver diversas situaciones problemáticas, desde las diferentes áreas del conocimiento), en donde cada alumno tenga un rol activo y protagónico, estamos en buen camino.

Como recurso, por ejemplo, aprender jugando debe ser el catalizador para que los contenidos sean internalizados de un modo en el que el niño disfrute, se relaje e incorpore los conceptos y destrezas de una manera mucho más amena.

La gamificación, por otro lado, tiene por objetivo esencial ofrecer un aprendizaje motivador para optimizar los resultados de la enseñanza.

Enseñar utilizando diferentes juegos, desde los tradicionales hasta los más modernos y los que nos aportan las nuevas tecnologías, nos ayudarán a: formar sujetos que partan desde sus capacidades iniciales y nos muestren la base en la que se encuentran para seguir desarrollándose, profundicen habilidades y estrategias para la resolución de situaciones problemáticas en el juego sean resueltas, comprendan las consignas y las reglas que no pueden pasarse por alto en la interacción lúdica con otro y disfruten comprendiendo que no todo es memorización u obligación para internalizar un contenido.

Ahora bien, gamificar la clase requiere de ciertas pautas para lograr los resultados esperados: Definir un objeto claro (establecer qué conocimientos o actitudes deseamos que los alumnos adquieran o practiquen), transformar en aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego (debemos ser capaces de traducir el aprendizaje tradicional en una propuesta lúdica y divertida), proponer un reto específico, establecer normas claras del juego, crear un sistema de recompensas, proponer una competición motivante y establecer niveles de dificultad crecientes.

Los juegos de mesa, como el ludo, los dados, los juegos de recorrido, las cartas, los juegos interactivos de distintas plataformas como Eduplay, Lingokids o tecnokids, nos ayudarán

también a lograr que el aprendizaje resulte más eficiente. Desde las áreas en las que me desempeño (Educación Plástica y Educación Tecnológica) interdisciplinariamente con los docentes de grado y junto con los alumnos, la elaboración “casera” de los elementos para desarrollar las actividades lúdicas, puede despertar la motivación necesaria para emprender actividades diversas.

Como conclusión destaco que el juego es importante en la enseñanza, ya que, un niño que juega, respeta reglas, se relaciona con otros y soluciona problemas, será en el futuro un ciudadano responsable, creativo, autónomo e independiente que tomará decisiones, desplegará estrategias y solucionará inconvenientes a la vez que convive respetando la diversidad en cualquiera de sus aspectos.

### *Bibliografía*

Neurociencia en la escuela, HERVAT; investigación neuroeducativa para mejora del aprendizaje, cap. 4.

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje de los contextos educativos, (Artículo) autor Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén.

Vigotsky, L. S. (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Cap. VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona.

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez Y. El potencial de gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla. España.

## LA IMPORTANCIA DE LA GAMIFICACION EN EL MUNDO ACTUAL

*María Eugenia Ramírez*

*DNI 30629425*

*Nivel primario*

En un presente donde todo se vuelve obsoleto a la velocidad de la luz resulta de suma importancia generar estrategias para afrontar estos cambios constantes.

El mundo tecnológico que nos rodea, por momentos parece avasallarnos. Cuando nos encontramos en proceso de internalizar lo nuevo no terminamos de completarlo y ya algo nuevo se avecina.

Teniendo en cuenta el impacto del mundo cambiante tecnológico donde nos desarrollamos llegamos a la conclusión de que debemos mejorar nuestras estrategias para afrontar los obstáculos en el camino.

Hemos tomado los avances de la NEUROCIENCIA que se ha dedicado a estudiar el cerebro humano y quien nos advierte la necesidad de generar espacios de trabajos estimulativos para los alumnos.

Debido a los cambios de estímulos que los niños reciben a través de las distintas pantallas nos han planteados nuevos desafíos.

El cerebro cuando más estimulado está, más rápido perderá la atención en lo que no le resulta significativo. En la actualidad no podemos plantear actividades de repetición necesitamos generar nuevos desafíos en forma constante.

Ante lo expuesto anteriormente la Neuroeducación nos brinda información precisa de cómo abordar la problemática.

La gamificación es nuestro aliado ya que nos permite poner en un lugar activo al sujeto que aprende. Realiza la conexión entre la

motivación y el periodo de atención. Propone desafíos en forma constante.

Partiendo de la premisa ...” Todos los aprendizajes más importantes de la vida se hacen jugando “. En pocas palabras podemos decir que la GAMIFICACION es un proceso de experiencias memorables para cualquier ámbito en que lo podamos imaginar que recupera este ejercicio creativo y divertido que es el juego.

La gamificación nos permite generar aprendizajes en forma constante y evitando caer en lo rutinario, cosa que en el mundo tecnológico que atravesamos no tiene lugar.

El punto central de la Gamificación se debe a que realiza un triángulo que se alimenta en forma constante entre: motivación, aprendizaje y periodo de atención.

Aprender a través del juego nos permite tener alumnos activos y participativos en forma constante, donde las operaciones cognitivas se despliegan al máximo.

En conclusión: la gamificación no es la solución a todo, pero podemos afirmar que nos abre la puerta para generar alumnos activos ya que nos brinda la posibilidad de que manejen múltiples herramientas que nos ofrece la tecnología. A su vez permite el trabajo colaborativo en el aula, mejora el trabajo en equipo y nos permite fomentar la observación, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Pasada la etapa de juego llega el momento de la institucionalización del contenido, pero esta vez se hará a través de las estrategias que hemos aplicado durante el juego.

Por todo lo expuesto anteriormente podemos decir que la implementación de la GAMIFICACION EN EL AULA nos proporciona un mundo lleno de posibilidades para desarrollar distintas estrategias en los niños.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Victoria Inés Ramírez Varela*

*DNI: 28800252*

*Área Primaria*

¿Qué decimos cuando hablamos de aprendizajes significativos? Lo mismo nos preguntamos si aprenden los niños a través de sus emociones. Podemos incluir también la pregunta ¿necesita entrenamiento nuestro cerebro, al igual que hacer ejercicio para mantenernos saludables?

Todas estas preguntas tienen respuesta, respeto del funcionamiento de nuestro cerebro mientras aprendemos algo y como lo demostramos. Poseemos variada cantidad de neuronas que nos ayudan a pensar en forma crítica y que nos permiten reflexionar sobre nuestras acciones. el aprendizaje y la estimulación medioambiental juegan un papel fundamental en el número y fuerza de las redes neuronales ya que es a través de la experiencia que algunas conexiones serán eliminadas y otras fortalecidas. Variadas investigaciones revelaron que en los ambientes enriquecidos con estímulos visuales, táctiles, auditivos y olfativos y un cuidado emocionalmente cálido son los que mejores promueven tanto el desarrollo emocional como cognoscitivo, y son cambios que en un futuro van a poder evidenciarse en estudios superiores.

“La llamada neuroeducación es un constructo reciente derivado de una sugerente combinación de socio pedagogía, neuropsicología, neurología, neurobiología y otras neurociencias, todo ello enfocado a la mejora de los procesos cognitivos. (ORTIZ, T., e-book, SM). Estamos lejos de conocer cómo aprende el cerebro, y se necesita mucha prudencia ante el anuncio de los nuevos “neuroelixirs” de veneno de serpiente, especialmente si prometen cambios rápidos y radicales -recordemos que educar lleva su tiempo- y si existen intereses económicos detrás. En

torno a la neurociencia ha surgido una gran industria de entrenamiento cerebral, y es necesario filtrar con rigor las propuestas con base científica de las que sirven a intereses espurios.”

En este nivel nos damos cuenta que lo que expone el autor Ortiz, no es más que una explicación cautelosa para que no solo nos sostengamos en esta ciencia, sino que también nos adueñemos para tener más herramientas al momento de plantear una situación educativo.

En este punto es en el cual, nos damos cuenta que el ser humano se educa en función de nuestras experiencias de las suyas acumuladas, lo que es la llamada “asimilación y acomodación”, con lo cual el cerebro crea la cultura que recrea el cerebro. Por eso es necesaria esta “Superciencia” como justificativo de lo que es importante transmitir y de qué manera hacerlo.

Para finalizar, voy a realizar un aporte de Araya Pizarro y Espinoza Pastén, para saber de qué se trata esto de las neurociencias; según lo que manifiestan, es un conjunto de ciencias y disciplinas científicas y académicas que estudian el sistema nervioso, centrandó su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento. Si bien sabemos que es una rama de investigación cuyo origen se remonta a la década de 1960 abordando aspectos neurobiológicos de la conducta apoyados en la psicología cognitiva, la lingüística, la antropología y la inteligencia artificial.

### *Bibliografía*

Araya-Pizarro, S.; Espinoza Pastén, L. (2019) “Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos” Artículo en revisión.

ORTIZ, T. “Neurociencias en la escuela” investigación neuro educativa para la mejora del aprendizaje. Cap. 4

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Ana Valeria Raso*

*DNI: 21586273*

***Maestra de Sección***

Para encarar el trabajo en las aulas heterogéneas necesitamos volver a pensar las decisiones en la enseñanza: la manera en que se define y organiza es determinante para tratar que todos los alumnos construyan aprendizajes significativos. "Lxs educadores solo somos mediadores que respetamos situación personal y tiempos de cada alumnx para que logre intersubjetivizar y construir aprendizaje.

Resignificar y replantear la escuela, la educación, el aula y nuestro rol llevando a la mayor potencialidad nuestro trabajo áulico al plano virtual y resignificar las palabras, emociones, sensaciones y vínculos.

Repensar nos invita a los docentes de inicial a interpelar el diseño curricular y a jugar con él. Ya que aprendemos jugando (en este nivel) ...no sólo nuestro juego es lúdico, sino que lo utilizamos para gamificar, como lo hacen otros niveles. Y además creamos niñas/os críticas/os que pregunten, que sepan preguntar y que sobre todo entiendan el contexto geográfico e histórico que les ha tocado vivir.

Puesto en las palabras de Meririeu: "El adulto tiene un imperativo deber de antecedencia. No puede abandonar al niño sin "insertarlo" o hacerlo formar parte de su historia".

Durante el período escolar trabajamos conjuntamente con cada unx de lxs alumnos situaciones de miedos, de frustración, de ira, de tristeza, etc.

Esto nos brinda la posibilidad de ir conociendo las individualidades de cada unx de nuestrxs alumnx, y sus diversas problemáticas. Así surgen situaciones

problematizadoras donde podemos identificar en algunxs niñxs frustraciones y dificultad para la resolución; como así también el trabajo colaborativo y cooperativo grupal que en algunas ocasiones se ve más marcado en unxs que otrxs por su nivel evolutivo y su propia subjetividad.

Lxs docentes en inicial tenemos la constante de gamificar, ya que nos jactamos de repetir: “aprendemos-jugando” y esto construye del docente un mediador pasivo por momentos y por otros activos. A partir de las necesidades, temas de interés y emergentes del grupo armamos nuestra planificación, proyecto o secuencia. Lo más importante en este momento es el trabajo en equipo con nuestra pareja pedagógica ya que no solo debemos nutrirnos de intercambios para atravesar diferentes áreas y contenidos, sino que también debemos ser creativxs en el momento de diseñar nuestros materiales para el logro de objetivos propuestos resignificándolos en materiales lúdicos.

Presentamos de este modo para el área de matemática, una rueda de azar con personajes de Mafalda realizada en wordwall : <https://wordwall.net/es/resource/18780883/ruleta-mafalda> y comenzamos en sala de 4 con el conteo... ¿Cuántas Mafaldas hay? La primera vez lo realizamos en forma grupal proyectándolo sobre un lienzo blanco...de este modo comienza un juego colaborativo y cooperativo, en otras ocasiones la docente realiza pequeños grupos a los que le entrega la tablet y van jugando y anotando los resultados.

Esta actividad queda atravesada por Quino, “su hija” y el resto de los personajes, en este caso utilizamos el jigsawplanet, donde recreamos rompecabezas de todos los nombrados anteriormente.

Armamos nuestro propio cuento con los personajes y los llevamos a un video. En este caso por problemas con la computadora del Jardín lo realizamos en papel.

Siguiendo en el área de matemática con solo armar un juego de bowling en el patio, pegar un afiche, armar grupos y luego de que cada niñx tire anote los palotes derribados también hemos gamificado.

Aprendemos nuestros nombres por ejemplo a través de juegos en wordwall. net, donde lxs niñxs ordenan las letras para construir sus nombres, y comenzar con el proceso de escritura e identificación.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Rita Isabel Rivero*

*DNI: 31428953*

*Área Primaria*

Con esta actividad se pretende abordar el tema “Erradicación de la violencia de género” (en el contexto covid-19). En el contexto de la jornada de la ESI, como bien se sostiene desde las neurociencias, este aprendizaje es significativo, se aprende con el otro, se pretende lograr con las actividades sujetos activos, colaborativos y críticos. Desde la gamificación se puede plantear el uso de imagen, audiocuento, mensajería y audios por WhatsApp provocando la interacción enriquecedora entre docentes y estudiantes.

### **Primera actividad:**

- Se envía por WhatsApp la siguiente imagen a modo de anticipación para el día siguiente.



- Durante la mañana siguiente se continúa así: Se indaga acerca de lo observado, ¿Les parece llamativo lo que le dice Mafalda a su mamá? ¿por qué será? (se interactúa mediante WhatsApp a través de mensajería escrita y audios)

### **Segunda parte:**

- Se anuncia mediante un cartel que durante la jornada del día de la fecha se trabajará con ESI donde el eje temático será "Erradicación de la violencia de género"

- Se recuerda a los estudiantes que el día anterior vimos una viñeta de Mafalda con una frase muy característica que le dice a su mamá.

- Ahora los invitamos a ver el siguiente video: "ARTURO Y CLEMENTINA" de Adela Turin.

<https://www.youtube.com/watch?v=YjHrjeZds4A>

- Luego el mirar el video, se abre el debate acerca de lo observado (**mensaje escrito y/o audios mediante WhatsApp**)  
Indagación de ideas:

- ¿Qué les parece la historia?
- ¿Cómo es Clementina?
- ¿Clementina, la tortuga, era feliz?
- ¿Cómo era Arturo?
- ¿Les parece que Clementina recibía un "trato correcto" por parte de Arturo?
- ¿Cómo resolvió Clementina la situación que atravesaba?  
¿Esperaban que terminará así?
- ¿Esta historia nos sirvió para aprender algo? ¿Qué aspectos?

### **Tercera parte:**

- Se programa un encuentro zoom para ese mismo día para dar cierre a la jornada ESI.

- Actividad final: se deja registro en una cartelera acerca de los aportes brindados por los estudiantes durante el encuentro. Luego, se tomarán imágenes y se digitaliza el material. Por último, se sube al blog de la escuela.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Daniela Pamela Robles*

**DNI: 31444763**

**Área Primaria**

Las neurociencias nos permiten ver a los estudiantes como una “maquinaria” compleja a la que debemos conocer desde distintos aspectos como lo son su estructura, su funcionamiento, su desarrollo bioquímico, sus emociones.

Es por ello que los docentes necesitamos ver interdisciplinariamente a los sujetos y cómo se dan los aprendizajes (Ortiz), pero no sólo ello sino cómo queremos que sea dicho suceso: debemos propiciar **aprendizajes significativos**, buscar **que los sujetos tengan un rol activo en su proceso de aprendizaje, autónomos y colaborativos**, formar **estudiantes con pensamiento crítico**, desarrollar **funciones ejecutivas** (actividades mentales complejas y necesarias: planificación, anticipación, toma de decisiones, revisión, autoevaluación, organización, control inhibitorio), fomentar que las **personas sean capaces de identificar y autorregular sus emociones y conducta**, desarrollar su **capacidad creativa y lúdica**. Todo ello nos es permitido si contamos con una visión de la enseñanza tal como nos la abre la **neuroeducación o neuro didáctica**: la evidencia científica que nos da este nuevo paradigma aporta estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro que los docentes estamos obligados a incorporar como prácticas cotidianas (Araya- Pizarro, 2020).

*“Muchos de los cambios asociados al desarrollo del cerebro resultan de la interacción entre la biología y el ambiente, los mismos no sólo están determinados genéticamente, sino que son favorecidos como efecto de una estimulación adecuada ya sea en el hogar o en la escuela”*

El juego es una **experiencia creadora**, dice Donald Winnicott, ya que es esa capacidad la que *crea sujeto* conectándolo con lo

vital, con la vida, es donde el sujeto se muestra como un ser auténtico. Como dije antes, la escuela es un ámbito que debe propiciar el juego, ponerlo en valor como espacio de aprendizaje duradero, contrario a las concepciones que lo etiquetan como algo poco serio, no-educativo. Todavía hay quienes creen que jugar no tiene nada que ver con aprender, desconociendo el mundo que la **gamificación** nos abre (Aparicio).

Los docentes sabemos de sobra que el **compromiso con el aprendizaje** propio es la base para lograrlo, por ello es que nos esforzamos tanto en contextualizar nuestras clases, en incorporar nuevas herramientas, en acercarnos a los intereses de nuestros alumnos y vincularlos a los que la escuela se plantea como importantes. Las neurociencias nos dicen que a través de un juego educativo se consigue llamar más la atención y se interiorizan más las habilidades y conocimientos aprendidos.

Conocer los avances de la neuro didáctica (Ortiz) nos permite aplicar la gamificación haciendo una correcta elección de las dinámicas de juego, adaptándolas según sea necesario, relacionándolas con los contenidos a tratar y pensando en el perfil de los integrantes del aula y en la interacción que se da.

Luego de lo expresado y en concordancia con ello presento una *“Evaluación creativa que presente un desafío”* (Aulas, s.f.) cuya propuesta consiste en realizar un *Quiz* (éste es un test formado por un conjunto corto de preguntas y respuestas estructuradas y que suele aplicarse asignando un tiempo breve para su resolución, a fin de valorar los conocimientos o habilidades de quienes lo responden, de manera lúdica).

### ***Quiz Mujeres Artistas***

Luego del trabajo con la biografía de distintas Mujeres Artistas Latinoamericanas les presentamos este juego, realizado con el software Genial.ly.

Cada estudiante encontrará el juego *“Quién es la artista...”* en el que, a través de una de sus obras, una imagen de una obra plástica, un video con una canción o el fragmento de un texto, una

frase famosa e inmortalizada, pueden explicar de quién se está hablando.

### *Bibliografía*

Aparicio, J. C. (s.f.). Videojuegos y gamificación para motivar en educación.

Araya- Pizarro, S. &. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. Propósitos y Representaciones.

Aulas, j. d. (s.f.). Brenda Paz. Obtenido de Brenda Paz:  
<https://youtu.be/D51FSAjXfQA>

Ortiz, T. (s.f.). Neurociencia en la escuela. Hervat: investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje. SM.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Florencia Cecilia Robles*

*DNI: 34717244*

*Área Primaria*

La neurociencia es una disciplina que estudia el sistema nervioso y consiste en comprender cómo funciona el cerebro para avanzar en mejorar el proceso de aprendizaje; y la gamificación es una técnica de aprendizaje que implica desarrollar el potencial de los juegos en el ámbito de la educación para mejorar el rendimiento escolar del estudiante. Ambas vinculadas estimulan los aprendizajes a través de las emociones; es por ello que resulta de gran importancia emplear estos métodos de enseñanza para desarrollar una situación de aprendizaje significativa.

A continuación, se desarrolla una situación de juego en el aula, en el área de matemática segundo ciclo.

Eje sistema de numeración: lectura y escritura de números utilizando como referente unitario los miles, los millones o los miles de millones. Lectura y escritura de números sin restricciones. Resolución de problemas que promuevan una profundización en el análisis del valor posicional a partir de: descomposición de números basada en la organización decimal del sistema de numeración.

El juego consiste en averiguar el número incognito.

Organización: juega todo el grado distribuido en equipos de dos participantes.

Desarrollo: el docente piensa un número perteneciente a un intervalo de números del 100.000 (cien mil) al 1.000.000 (millón), dicho intervalo será representado en una recta numérica.

Los participantes de cada grupo tendrán que realizar preguntas que se puedan responder por SÍ o por NO para averiguar el número pensado. Cada grupo puede anotar lo que se necesite para registrar su trabajo.

Se sugiere que las y los estudiantes utilicen relaciones como “es mayor que...” “esta entre...” “es menor que...” “termina en” “lleva el número... en la familia de los cien miles” entre otras.

Todas las preguntas serán anotadas en el pizarrón por la docente.

La representación del número en una recta numérica del intervalo inicial y los fragmentos que se van descartando en un modo de registrar que, si o no es utilizado por las niñas y los niños, es introducido por el docente.

De forma grupal se van descartando los números incorrectos. Ganará el equipo que logre descubrir el número INCOGNITO.

Con este juego se pretende que las y los estudiantes logren comprender las regularidades del sistema de numeración y el valor posicional de los números.

Al aplicar la gamificación en la educación, estamos utilizando una herramienta de gran importancia educativa, que implica desarrollar en las y los estudiantes “un aprender haciendo, aprender jugando” en donde la observación, la toma de decisiones, la resolución de problemas, entre otros, involucra las habilidades del estudiante.

### *Bibliografía*

Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos (Artículo) autor Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén.

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

Diseño curricular Segundo Ciclo. Tomo 2.

## ¿Y SI JUGAMOS PARA APRENDER?

*Rosa Stella Maris Rodiño*

*DNI: 21787299*

*Área curricular*

La pandemia nos ha obligado a apropiarnos de las TIC, tuvimos que aprender, con esfuerzo o sin él, y enseñar a nuestros alumnos y sus padres a utilizarlas para poder continuar nuestra tarea de enseñanza desde el aislamiento en nuestros hogares. Ahora, vueltos a la escuela, seguramente continuaremos aplicando aquellas herramientas que ya podemos utilizar al dedillo. Sin embargo, la educación está en constante evolución y nos invita esta vez, de la mano de la neurociencia y de las inteligencias múltiples, a continuar con nuestro crecimiento profesional y favorecer el aprendizaje de nuestros alumnos, ofreciéndoles, no sólo un aprendizaje contextualizado sino significativo y emocionalmente fructífero.

En recientes estudios, Colvert et al., 2008, señalaban que “el cerebro que se estimula en ambientes enriquecidos a lo largo de toda la vida, se desarrolla mucho más y mejora diferentes funciones cognitivas, mientras que los ambientes deprimidos conllevan consecuencias desastrosas para el cerebro. Eso dificulta los procesos cognitivos a lo largo de la vida”<sup>14</sup>.

La gamificación o ludificación pueden proporcionar el contexto seguro y motivador que estamos buscando. Hace muchos años que enseño inglés en primer y segundo grado y he comprobado que los juegos favorecen no solo el aprendizaje de los contenidos académicos sino el aprendizaje social al que

---

<sup>14</sup> COLVERT, E., RUTTER, M., KREPPNER, J., BECKETT, C., CASTLE, J., GROOTHUES, C., HAWKINS, A., STEVENS, S., SONUGA-BARKE, E.J.: *Do theory of mind and executive function deficits underlie the adverse outcomes associated with profound early deprivation?: findings from the English and Romanian adoptees study*. J Abnorm Child Psychol.; 36(7):1057-68, 2008

Gardner<sup>15</sup> refiere como inteligencia interpersonal y el intrapersonal o emocional. Aprender frases como “my turn”, “roll the dice”, “I’ve got 10” van de la mano con la comprensión de las reglas del juego, el respeto por el otro y el expresar sentimientos de alegría, frustración, autorregulación y reclamo de justicia cuando se rompen las reglas. Tal vez en estos niveles parezca más complicado organizar un aprendizaje contextualizado dentro de un juego, sin embargo, puedo ofrecer algunas sugerencias que funcionan.

Podemos agrupar a los alumnos en equipos que se cambiarán todos los meses y llevar la cuenta de los logros de los integrantes del mismo. Una cartulina y unas estrellitas serán suficientes como marcador. La variedad de motivos para obtener puntos también será crucial para incluir y motivar a todos nuestros alumnos al darles oportunidad de mostrar sus habilidades: responder una pregunta correctamente, completar la tarea, colaborar con un compañero que no comprende, estar atento, leer una palabra, compartir, cantar la canción aprendida, imitar las acciones del juego, realizar manualidades, entre otros.

Si el espacio del aula nos lo permite, podemos utilizar la “estrategia de rincones creada por Dewey, basada en espacios delimitados dentro de la clase, con temáticas diferentes en cada uno de ellos. (...) Los rincones respetan el principio de individualización, es decir, los ritmos de aprendizaje, intereses y diferencias de cada alumno”<sup>16</sup>. Así, podremos generar un momento de trabajo independiente y propiciar la repetición de lo aprendido en actividades más tradicionales. Con una serie de bingos, ta-te-tis, memotest y libros, podemos armar los sectores e invitarlos a elegir a qué quieren jugar. Si contamos con netbooks o tablets e internet también se puede favorecer su utilización

---

<sup>15</sup> Gardner, H. (2011). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

<sup>16</sup> Antolín-Santolo, Inteligencia Emocional Y Tic En La Educación Infantil, presentado en el I Congreso Internacional de Innovación y Tecnología Educativa en Educación Infantil, Sevilla 2016

creando una página o un blog en el que los niños/as encuentren las actividades, canciones, juegos y cuentos que se estuvieron trabajando. Les comparto este blog a modo de ejemplo: <http://enjoyenglish8.fullblog.com.ar/> Estos rincones se convierten en “escenarios en los que se desarrollan actividades placenteras, que promueven la repetición de lo aprendido favoreciendo la memoria y activando lo almacenado” como lo sugiere Valerio et al. (2016)<sup>17</sup>

¿Y si no tenemos lugar? Con solo girar las sillas tendremos grupos/rincones de juego. En algunas cajas pondremos los juegos que puede utilizar cada grupo o rincón y las repartiremos en cada sector.

Nada mejor que ponernos manos a la obra dejando que las palabras de Tomás Ortiz resuenen en nuestra memoria “se ha de mantener siempre al alcance del alumno un ambiente de emociones positivas, puesto que los comportamientos humanos, incluidos los más complejos (como los cognitivos), se asocian con emociones. (...) y tenemos que admitir que las emociones positivas tienen una enorme importancia en el desarrollo tanto de conocimientos como de motivaciones, actitudes y valores de los niños”<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R. & Rodríguez, R. (2016). Principios de neurociencia aplicados en la educación universitaria. *Formación Universitaria*, 9(4), 75–82. doi:

<https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000400009>

<sup>18</sup> Ortiz, Tomás, Neurociencia en la escuela. HERVAT; investigación neuroeducativa para la mejora del aprendizaje Cap.4

## GAMIFICANDO LA CLASE

Flor Callamullo

DNI

Área Primaria

“Todos los aprendizajes más importantes de la vida, se hacen jugando” Tonucci

El ciclo lectivo 2020 se caracterizó por la protocolización del mismo. Y además por la flexibilización del rol docente en la escuela. De un momento a otro, los docentes nos vimos en frente de grados que no eran los nuestros y dando materias que no eran las de nuestro campo de incumbencia. A tal punto nos vimos obligados a adaptarnos a esa situación de emergencia.

Como Maestra de Educación Física me vi en frente de grados en rol de Maestra de Grado. Más allá de estar de acuerdo o no con ese cambio de función, vi la oportunidad de articular la clase y los contenidos propios de las mismas, matemática, lengua etc., con mis conocimientos de juegos y actividades jugadas.

Los juegos educativos se encargan de aumentar los niveles de dopamina, lo que provoca en el alumno un incremento de la atención y la motivación de forma natural. “Éste comienza y, en determinado momento, ya se acabó. Terminó el juego” \*, Huizinga. Esta inmediatez nos permite repetir varias veces el juego, dándole al jugador la posibilidad de mejorar su desempeño cada vez que juega.

Partiendo de estos preceptos implementé un juego para aprender las tablas de multiplicar con un 4to grado. Cada alumno tenía delante suyo 7 baldosas y 7 baldosas hacia atrás y al final de las 7 baldosas un cono.

El juego consiste en si mi respuesta es correcta, la cual debían escribir en la hoja que les di avanzaba 2 baldosas y si me equivocaba retrocedo una. El primero en llegar a la primera baldosa de forma

exacta, no puedo de pasar la misma tengo que volver, gana. A modo de diagnóstico se les preguntó algunas multiplicaciones de las tablas vistas hasta el momento. El resultado no fue muy satisfactorio.

Empezamos con la tabla del 5. La cuál era la “preferida” por el grado. La adrenalina generada no les permitió ver el pequeño enigma para llegar a la última baldosa.

Con la tabla del 3, se les permitió estudiarla unos minutos antes de comenzar, varios se dieron cuenta que tenían que equivocarse a propósito para llegar a la baldosa final.

Una vez terminado el juego. Se les pregunto algunas multiplicaciones al azar y el porcentaje de respuestas correctas fue muy superior a las incorrectas.

La gamificación en la educación hace que el sujeto que aprende esté activo, por el hecho de estar enfrentándose a situaciones reales que dependen de sus decisiones. Por lo tanto, la implicación del alumno aumenta, y a mayor implicación mayor es el aprendizaje.

Actualmente se reconoce que el rol docente es esencial dentro del proceso formativo de los estudiantes pues no se limita a una mera transferencia de conocimientos, sino que el proceso interactivo alumno-profesor produce cambios a nivel biológico, cognitivo y emocional. \*\*

Se requieren de estrategias innovadoras que permitan intencionar de manera más efectiva el aprendizaje de los educandos despertando su interés y motivación hacia el aprendizaje con sentido y reflexión. \*\*

### Conclusión

Gamificar las clases, no es un afer fácil, pero necesario. La motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje se hace cada vez más difícil. Proponer juegos en las clases nos permite mantener alta la motivación y la atención. En mi opinión gamificar la clase no significa aplicar un juego a cada paso, sino que sea una herramienta daría un recurso cotidiano de la clase.

### ***Bibliografía***

\*Huizinga, J. (1972). Homo ludens. Capítulo I Esencia y significación del juego como fenómeno cultural. Alianza Editorial. Madrid.

\*Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos (Artículo) autor Sebastián C. Araya-Pizarro y Laura Espinoza Pastén Archivo

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Inés Rodríguez Bazzi*

*DNI: 23327704*

*Área Primaria*

### FAMILIA DE CABEZÓN

“Siento que mi hijo va a la escuela a jugar y no a aprender” fue el planteo del padre de un alumno de primer ciclo ante las propuestas lúdicas que la docente de su hijo implementaba en las clases de Matemática.

Como parte del Proyecto Institucional, en consonancia con los lineamientos curriculares y utilizando en gran parte el material proveído por el Ministerio de Educación (Caja de Matemática, Colección de fascículos Piedra Libre entre otros), hace ya unos años atrás que en la escuela en la que trabajo, la propuesta pedagógico – didáctica del área de Matemática está atravesada por la actividad lúdica como un recurso ineludible a la hora de promover aprendizajes significativos, sostenibles en el tiempo. La propuesta no es improvisada ni fortuita, por el contrario, forma parte de una planificación construida en el marco de una intensa y progresiva labor participativa que convoca a docentes y coordinadores de ciclo, fruto también de sostenidas y valiosas capacitaciones en servicio. Asimismo, el desarrollo de las actividades lúdicas se presenta como recurso estratégico, pero a la vez complementario de otras formulaciones didácticas proyectadas en las secuencias de trabajo que también quedan registradas en los cuadernos de clase como parte de la labor cotidiana.

Volviendo a la afirmación proclamada por el familiar, el equipo de conducción de la escuela consideró que, tal vez, esa “sensación” de propuesta infértil a los fines educativos, provenía no sólo de un preconceito sino del desconocimiento sobre la

actividad que se desarrollaba “puertas adentro” de la Escuela y por supuesto sobre aquellas interacciones y conocimientos inefables que se ponían en juego en estos espacios lúdico - didácticos. Conversado con los docentes de grado, se acordó llevar adelante una “Jornada de Juegos” abierta a la participación de las familias. La experiencia fue extraordinaria y sumamente provechosa: familias con sus hijos compartiendo la alegría del encuentro, el disfrute que ofrece la actividad lúdica y tal vez sin saberlo el gran beneficio que otorga la gamificación de la clase en función de la construcción de los aprendizajes.

En un posterior intercambio reflexivo sobre la jornada, fueron muy gratificantes las devoluciones de todas las familias: padres y madres (y entre ellos aquel familiar que había sido de alguna manera y sin saberlo, generador de la convocatoria) vertían comentarios de los cuales, rescato algunos:

“Una propuesta que permite a los chicos aprender y afianzar contenidos a partir de una actividad sumamente placentera en la que despliegan sus conocimientos matemáticos y construyen otros a partir de una labor compartida con sus compañeros”. “Aprenden Matemática a través de una propuesta mucho más motivadora que la que puede presentarse por medio de una actividad tradicional”. “Es destacable el nivel de concentración y atención que mantiene todo el grupo de alumnos durante la totalidad de tiempo de duración de la actividad”

Seguidamente tomamos la palabra los docentes y directivos, quienes complementamos y ampliamos aquellos beneficios que día a día observábamos respecto de la implementación de actividades lúdicas puestas al servicio de los aprendizajes en todos los grados del Nivel Primario. Algunos de ellos a destacar:

“Los chicos ponen en juego no solo sus conocimientos matemáticos sino habilidades fundamentales como el desarrollo de estrategias anticipatorias y la puesta en práctica de un tipo de pensamiento más libre, desestructurado y creativo para abordar los retos y llegar a la resolución correcta de estos desafíos”. (Los docentes traducimos esto último como el estímulo a las formas de

pensamiento lateral). “En muchos casos, sobre todo en estudiantes de grados superiores, pudimos dar cuenta que, quienes tal vez “renegaban” de las Matemáticas por considerarlas muy difíciles o poseían dificultades en la comprensión de consignas o en el razonamiento lógico-matemático, podían desplegar a través de las propuestas lúdicas, habilidades sorprendentes al poner en práctica con éxito complejas reglas ofrecidas por los desafíos, interviniendo satisfactoriamente en juegos de estrategia o de ingenio así como en acertijos que involucraban destrezas intelectuales propias del campo de las matemáticas”. “La implementación de juegos con fines educativos nos permite estimular en los estudiantes aquellas cualidades individuales, como la creatividad, la confianza, la autovaloración y autoestima; considerando los errores cometidos como parte fundamental del aprendizaje y ejerciendo sobre ellos una actitud reflexiva y no estigmatizante”.

Conclusión: Sin duda con esta experiencia educativa hemos comprobado cómo gamificar el aula posibilita activar, desarrollar y enriquecer las estructuras mentales que, a través del estímulo de determinadas zonas de nuestro cerebro, son fundamentales para potenciar habilidades cognitivas e intelectuales como también aptitudes y actitudes del orden emocional y social. Seguramente los saberes construidos sobre neurociencias respalden y puedan explicar en gran parte los logros obtenidos en esta experiencia de trabajo. No caben dudas que conocer cómo funciona el cerebro humano constituye una herramienta que posibilita a los docentes poder justificar desde un conocimiento científico la aplicación de estrategias, herramientas y recursos que sabemos posibilitan mayores y mejores experiencias de aprendizaje para nuestros alumnos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Walter Darío Rodríguez Cuenca*

*DNI: 33284321*

*Área Curricular*

La materia matemática es una de las materias que mayor desafío nos representa a los docentes al momento de lograr captar la atención y lograr la curiosidad necesaria de nuestros/as estudiantes para que comprendan que una materia abstracta se aplica en el modelo cerebral de nuestra visión del mundo y de las cosas. En la experiencia me resultó muy útil dibujar en el pizarrón el número uno y pedirles a los estudiantes que describan lo que allí ven. Es en este ejercicio que se pone en marcha todos sus conocimientos previos para describir lo que ven y que en general no se ponen de acuerdo: no representa ni más ni menos que un símbolo el cual la humanidad se puso de acuerdo en asignarle un valor cuantitativo que representa una unidad. Este primer ejercicio logra generar esa curiosidad necesaria para redefinir y organizar sus conocimientos previos.

Resulta imperioso en nuestra nueva sociedad que los/las alumnas sientan curiosidad por la matemática pues es en definitiva lo que está detrás de todo lo vemos en la sociedad digital, hasta el solo hecho de leer este artículo escrito en un programa de textos que, para generar cada letra, color, etc., implica una secuencia de números binarios organizados de tal forma que le dan valor.

La gamificación tiene un rol importante en la adaptación de la enseñanza en este mundo de lo instantáneo. Luego de tener realizado el diagnóstico del curso donde estén definidos los conocimientos que nuestros/as estudiantes tienen fijados en sus anteriores procesos educativos y pasado el proceso de adaptación según el programa de estudios vigente y el acuerdo de planificación entre los docentes del área, sería interesante

proponer juegos de roles entre los/as estudiantes: finalizada la explicación de un tema y luego de alguna práctica que sirva para fijar los conocimientos, separar en grupos donde uno de ellos genere preguntas teóricas y proponga ejercicios, y el otro grupo se prepare para responderlos correctamente. Proponer que sean ellos los que pongan un porcentaje de acreditación de respuestas correctas para que lograda esa instancia eso sea equiparable a un aprobado que sea tenido en cuenta en la posterior calificación final que cada estudiante obtenga.

Nuestros/as estudiantes pertenecen a esta generación que vivió la pandemia y que implicó confinamientos donde el entretenimiento representó un rol fundamental para superar todo lo trágico del cambio cultural súbito y violento con el pasado anterior, y considero que tomaron relevancia este tipo de acreditación de conocimientos que en el fondo nos sirven de estimulantes.

# LA NEUROCIENCIA Y LA GAMIFICACIÓN EN ALUMNOS/AS DE ESCUELA PRIMARIA CABA

*Jorge Alberto Rodríguez*

*DNI: 28358422*

*Docente del nivel Primario Caba.*

## **Introducción:**

La neurociencia: en este campo disciplinario abarca el sistema nervioso de las personas en sus distintas facetas como el desarrollo, funcionamiento y otras etapas.

Presenta una influencia muy favorable en el aprendizaje de los alumnos/as a través de la neurodidáctica. Permite la estimulación de las neuronas espejo que conlleva en activarse en una acción.

La gamificación es un recurso de la educación que está presente en todas las etapas educativas.

Provocan en los educandos cierto nivel de incremento de la motivación, concentración de una manera explícita y natural.

¿Qué se entiende por gamificación?

Explícitamente es el uso de diferentes técnicas de juego y entretenimiento cuyo objetivo consiste en desarrollar ciertos estímulos en el aprendizaje a través del juego "APRENDER JUGANDO.

## **Actividades desarrolladas en el colegio: Aprendiendo a usar Scratch.**

Las actividades fueron desarrolladas con alumnos/as de Escuela primaria CABA. D.E.3.

Se trata de realizar un juego educativo para provocar una enseñanza -aprendizaje.

**Objetivos:** potenciar habilidades, conocimientos actualizados y previos, trabajos cooperativos entre ellos.

En el aula de informática trabajamos un proyecto integrados con diferentes áreas y la facilitadora de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

### **Crear juegos propios a través de Scratch**

Scratch es una plataforma de lenguaje de código, diseñado específicamente para edades hasta los 15 años, pero es usado por diferentes edades.

Primeramente, a los educandos se los oriento en el proceso del uso de la plataforma (herramientas, descarga, uso paso a paso).

Una vez familiarizado con el lenguaje los alumnos/as debieron crear ciertos juegos con diferentes movimientos (presentación de modelos a realizar).

Luego crear sus propios juegos en una versión libre.

### **Conclusión:**

Se observó que esta forma de enseñanza trae beneficios importantes en el desarrollo de aprendizaje tales como:

Favorecer y mejorar el pensamiento, también el pensamiento algorítmico y lógico.

Desarrolla la imaginación y la creatividad.

Mayor capacidad de comprensión.

Mejora la atención y concentración.

Trabajan en equipo y en forma colaborativa.

Construyen diálogo y fomenta el proceso de explicación secuenciado.

## ESCUELA, TIC'S, NEUROCIENCIAS, JUEGOS. DOCENTES Y ALUMNOS

*Mayra Rodríguez*

*DNI: 34518267*

*Área Primaria*

Desde hace unos años la escuela ha debido adecuarse al vertiginoso avance de las TICs que por momentos genera y generó en los docentes angustia, temor, pánico, pero al mismo tiempo entusiasmo y sobre todo les habilitó nuevas formas de acercar contenidos polvorientos y con bastante antigüedad a los actuales estudiantes.

Y si bien las TICs son un nuevo mundo de posibilidades, son también responsables de complejizar la educación ya que nuestros alumnos están completamente atravesados por ellas desde su concepción. Y aun cuando sentimos que estamos por perder la razón pasando noches en vela para lograr que todo cierre y tenga sentido en el proceso de enseñanza que día a día llevamos a cabo, podemos una luz de esperanza en un nuevo paradigma: la neurociencia.

Pero, ¿qué cosa es la “neurociencia”? La neurociencia es una disciplina que surge como una subdivisión de la biología y se encarga precisamente de estudiar al cerebro a partir de lo observable en la conducta y el pensamiento. Sin embargo, debemos recordar que como toda disciplina ha sido modificada y en la actualidad debemos decir que no hablamos de ella como una única rama, sino que hablamos de un conjunto de disciplinas y de ahí que el término correcto para referirnos a ella sea las neurociencias.

Actualmente, recibe aportes de diferentes disciplinas científicas como lo son: Biología, Química, Física, Genética, Informática, Psicología, Lingüística, Psiquiatría, entre otras; y a partir de ellos podemos empezar a repensar la educación y sobre

todo la aplicación de las TICs como medios para llegar a los alumnos.

Precisamente existen varios ensayos que muestran que, a gran parte de los alumnos actuales, les resulta más fácil y atractivo llegar a un contenido a partir de un juego. Claramente esto ya se hacía y existen una gran variedad de juegos que lo confirman; pero nuestros alumnos suelen aburrirse con los juegos tradicionales y allí entran las TICs posibilitando reversionar estos juegos y creando nuevos.

En primera instancia, debemos empezar a investigar y comprender que desde las neurociencias se propone comprender que nuestro cerebro se divide en tres: cerebro humano, cerebro emocional y cerebro reptiliano; son estos dos últimos los que deben estimularse para lograr que los contenidos queden guardados y sean usados en el cerebro humano. Son las TICs las herramientas más adecuadas para lograr captar la atención del niño teniendo presente siempre que es necesario crear un clima de confianza y lo suficientemente afectivo para que pueda poner su atención en la propuesta.

Nunca esta demás recordar que, al referirnos al cerebro emocional, lo que hacemos es tener presente que las emociones controlan y limitan nuestro accionar. La educación emocional nos recuerda esto también, poniendo sobre la mesa que es necesario poder comprender nuestras emociones no a partir de la restricción de las mismas, sino que a través de la visibilizarían de las mismas y su canalización mediante la palabra y/o algún movimiento o acción específica.

Queda mucho camino por recorrer, más aún cuando como colectivo, la escuela siempre va un paso más atrás. Sin embargo, el primer paso es reconocer que no sabemos todo, que no todo está dicho ni mucho menos descubierto. Aún queda mucha tela por cortar y mientras sepamos a dónde queremos llegar seremos capaces de adentrarnos en este mundo nuevo, para aquellos que nacimos en el siglo pasado, pero tan propio y conocido para estas

personas que nacieron con él y a quienes debemos dirigir nuestros conocimientos.

El segundo paso es intentar comprender y sobre todo animarse a innovar. Las TICs nos esperan y nos ofrecen grandes posibilidades; comprender un poco más cómo funciona nuestro cerebro nos ayuda a mejorar nuestras prácticas y facilita los aprendizajes haciéndolos más efectivos, placenteros y duraderos en sus destinatarios.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Silvia O. Rodríguez*

*DNI: 28071275*

*Área Primaria*

Hace un par de años, literalmente, todxs lxs docentes nos encontramos frente a una situación inesperada como lo fue la cuarentena dentro de una pandemia mundial. Fuimos nosotrxs, quienes debimos construir un nuevo vínculo con las familias, con nuestrxs estudiantes y con el aprendizaje.

Esta construcción no fue sencilla y demandó un tiempo extra para aprender a utilizar una de las pocas herramientas posibles con las que contábamos, comunicarnos a través de medios digitales. Muchxs de nosotrxs habíamos logrado hacer parte de nuestras prácticas a las tan conocidas TIC, pero otrxs, debieron comenzar a dar sus primeros pasos.

Hemos aprendido mucho y sin dudas, hay mucho por seguir aprendiendo, ya que el mundo informático se actualiza día a día. Valoremos, reforcemos y sigamos llevando a nuestras aulas, todo eso que fuimos construyendo.

No podemos ignorar lo que se plantea en el Anexo Curricular sobre la Educación Digital:

*La escuela, inmersa en la sociedad digital, debe promover la inclusión de alumnxs como ciudadanos plenos, integrados al diálogo de lo local y lo global. en esta cultura, explorar, crear, expresar y afiliarse son algunas de las tantas formas de participar.<sup>19</sup>*

Son ellxs, nuestros alumnxs, quienes nos pueden seguir acompañándonos a navegar por el fascinante mundo digital y juntxs lograr transformar la educación. Tomar esta oportunidad

---

<sup>19</sup> Educación Digital, Anexo Curricular, Propósitos (2014).

de generar un nuevo paradigma educativo en donde lxs estudiantes asuman un rol activo en su proceso de aprendizaje y de esta manera, desarrollar funciones ejecutivas, fortaleciendo el trabajo en equipo.

Potenciar en ellxs la curiosidad y el desafío que surgen desde el mundo digital, y son las *neurociencias*, las que aportan estrategias y tecnologías educativas con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Durante nuestras clases virtuales, hemos incorporado varias herramientas didácticas interactivas que nos ayudaron a centrar el interés y la motivación de lxs estudiantes. Sostener estas herramientas, poniendo a ellxs, como protagonistas y gestores de las mismas, sin dudas, cambiará la visión que tienen sobre la enseñanza.

Gracias a la *gamificación*, las clases se vuelven más atractivas y contextualizadas. De esta manera, brindamos un espacio seguro para que lxs estudiantes puedan interactuar y construir el aprendizaje de una manera más cercana. Sabemos que ellxs tienen una cercanía a este mundo tecnológico, casi desde sus primeros años de vida. Esa familiaridad con la que cuentan otorga la oportunidad de evaluar distintas competencias.

Si bien los protagonistas de esta nueva forma de pensar a la educación en nuestras aulas son lxs estudiantes, no olvidemos que nosotrxs, lxs docentes, debemos asumir un rol claro y específico para la elección de estas herramientas.

Sostener lo aprendido, resignificarlo y, seguir reclamando el acceso a los dispositivos digitales y la conectividad para cada unx de lxs estudiantes y las instituciones educativas y así, sea un aprendizaje significativo, una nueva forma de aprender individual y colectivamente.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN

*Natalia Carolina Roldán*

*DNI: 31606061*

*Área Primaria*

Es muy interesante partir entendiendo que la neurociencia es una creación interdisciplinaria que estudia el sistema nervioso desde varios aspectos, y que, al recibir los aportes de varias disciplinas, como lo son: Biología, química, física, genética, entre otras, los análisis van desde el molecular, hasta el conductual y cognitivo.

Cuando hablamos del análisis conductual y cognitivo, podemos pensar en una nueva visión de la enseñanza, la Neuroeducación.

La neuroeducación es la disciplina que estudia el **funcionamiento del cerebro durante el proceso de enseñanza-aprendizaje:**

Esta analiza el desarrollo del cerebro humano y su reacción a los estímulos, que posteriormente se transforman en conocimientos.

A través de ella, se pueden realizar importantes contribuciones al conocimiento para facilitar la comprensión de procesos cognitivos claves para la enseñanza- aprendizaje, tales como la memoria, la comprensión, el lenguaje, la lectoescritura, la creatividad, la emoción, etc.

Como nos muestran las evidencias científicas hay varios aportes de la neurociencia, que intervienen en el proceso de aprendizaje, ya que el cerebro es plástico, modificable, permeable, y predispuesto a nuevos aprendizajes.

Es interesante enseñar con estos nuevos aportes (organización espacial en el aula, estimulación y curiosidad, recreos cerebrales, la estimulación de las neuronas espejo, etc.).

Una vez que entendemos la importancia de estos aportes en el aula, podemos introducir la Gamificación.

La Gamificación es un recurso que se puede presentar en todos los niveles de educación y que permite que el sujeto que aprende esté activo, es decir a mayor implicancia del alumno en la actividad, el entusiasmo y el incremento será más alto y mayor será el aprendizaje.

Es por eso por lo que el juego es un recurso sumamente valioso a la hora de emprender tareas en el aula, los juegos se encargan de aumentar el nivel de dopamina ofreciendo una fuente de aprendizaje motivadora y efectiva para el alumnado.

Motivar y despertar la curiosidad en los alumnos, facilita el proceso de aprendizaje.

El juego promueve el desarrollo intelectual, emocional, físico, y social.

Mediante el juego se desarrolla el lenguaje, se trabajan las normas, los comportamientos, se aprende a controlar el cuerpo y a coordinar sus movimientos. A través del juego hay creatividad, imaginación y exploración.

A través de un juego educativo se consigue llamar más la atención y se interiorizarán más las habilidades y conocimientos aprendidos.

Gracias a estas acciones se logra entrar en contacto con el mundo de manera satisfactoria.

Hablar de gamificación es hablar de múltiples beneficios para el proceso de enseñanza- aprendizaje de un sujeto.

Aplicar la gamificación no es solo introducir un juego en la clase para divertir y hacer pasar, sino que debe ser una acción dirigida a buscar la implicación del alumnado en favor de su desarrollo en los valores y contenidos que se busque potenciar.

Lo importante y lo que no debemos olvidar es que todo proceso cognitivo está íntimamente ligado a las emociones, cuanto mayor sean las emociones, mayor será el aprendizaje.

# UN ENFOQUE NEUROEDUCATIVO PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO´

*Marcela Marina Rosselli*

*DNI: 28232459*

*Área Primaria*

## **Introducción**

La práctica educativa no se basa solamente en la selección de contenidos para la transposición didáctica, es un proceso de reflexión y experimentación didáctica, atravesada por diferentes disciplinas que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las disciplinas que atraviesan a la práctica educativa son entre otras, las Neurociencias, la Psicología y la Ludología.

Estas disciplinas aportan conocimientos sobre el proceso de aprendizaje de los niños y niñas, y por ende, como enriquecer el proceso de enseñanza.

## **Un enfoque neuro educativo para un aprendizaje significativo**

En las tres últimas décadas, la educación ha tomado los aportes de las Neurociencias, como la relación de las **emociones**, **con** el aprendizaje y la memoria, dado que están estrechamente relacionadas.

(Navacerrada & Mateos Sánchez, 2018) Los últimos avances en las Neurociencias, así como en los métodos de exploración cerebral, nos han permitido conocer con mayor profundidad cómo aprende el cerebro, para así desarrollar el máximo potencial. De este modo, podremos mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de nuestros alumnos en el aula.

Desde este enfoque la inteligencia es un concepto multidimensional, que abarca la exploración, el pensamiento y la

expresión de las ideas.

La educación se comienza a concebir desde un enfoque neuro educativo, las emociones, los vínculos, los estímulos sensoriales, la plasticidad cerebral y la adquisición de las habilidades cognitivas, toman un lugar importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

(Manes, 2017) El aprendizaje es tan importante y tan central en la vida que por eso se vuelve primordial tratar de comprender qué es, cómo se produce y cómo se pueden mejorar los procesos, en lo individual y en lo social.

Tener una mirada interdisciplinaria sobre el aprendizaje, nutre nuestra práctica, y nos da el lugar para trabajar la inteligencia emocional que durante mucho tiempo se la ignoró solo considerando como válido el coeficiente intelectual del alumnado.

Este cambio de paradigma nos permite entender cómo la educación emocional favorece el desarrollo de los chicos y chicas, favoreciendo el desarrollo del autodomínio, la empatía, la escucha, la cooperación, entre otras habilidades.

Las cuales propician el aprendizaje significativo, un aprendizaje con sentido. Los chicos y chicas son protagonistas de su aprendizaje, los mismos tienen experiencias y conocimientos que influyen en este proceso.

### **Gamificación como herramienta pedagógica**

La inteligencia emocional es uno de los ejes educativos fundamentales para el desarrollo del proceso de aprendizaje significativo.

Por ello una manera de lograr este aprendizaje es a través de la gamificación.

(Mendes, Lima, & Freitas, 2022) (...) Los elementos típicos del diseño de juegos, cuando se incorporan a las dinámicas educativas, pueden contribuir a estructurar el trabajo del profesor y a mejorar el rendimiento de los alumnos y las alumnas,

haciendo que el aprendizaje sea más eficaz.

La gamificación ya sea mediada por las Tics como de forma analógica, permite que los chicos y las chicas adoptan un rol protagónico y participativo, mientras obtienen una experiencia de aprendizaje divertida, motivadora, positiva y significativa.

### **Conclusión**

De esta manera podemos observar como las neurociencias en el campo de la educación nos permiten adoptar herramientas innovadoras como la gamificación y a su vez reconocer la inteligencia emocional, pudiendo lograr que nuestros alumnos y alumnas alcancen un aprendizaje significativo.

Al llevar una práctica pedagógica interdisciplinaria, logramos perfeccionar nuestro rol y generar mejores ámbitos de trabajo para nosotros/as como para nuestros alumnos y alumnas, en donde podrán adquirir competencias emocionales y también sentirse convocados/as y motivados/as por las actividades ofrecidas en la clase.

### **Bibliografía**

Mendes, D., Lima, M. R., & Freitas, T. (2022). Gamificación, “No tengo ni idea de lo que es”: un estudio en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física”. *Alteridad Revista de Educación*, 12-23. doi:<https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.01>

Asinsten, J. C. (2011). Producción de Contenidos para Educación Virtual.

D'Alessandre, V. (2020). Educación: las secuelas del aula vacía. NOTICIAS.

Gvirtz, S. (10 de junio de 2020). Hacia una mayor justicia educativa. INFOBAE.

Manes, F. (24 de agosto de 2017). Neurociencias y educación: qué es importante para el aprendizaje. Infobae. Recuperado el 27 de febrero

de 2022, de

<https://www.infobae.com/salud/ciencia/2017/08/24/neurociencias-y-educacion-que-es-importante-para-el-aprendizaje/>

Navacerrada, C. L., & Mateos Sánchez, S. (2018). Neurodidáctica en el aula: transformando la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 7.

Sangrá, A. (2001). Enseñar y aprender en la virtualidad. *Educación*, ISSN 0211-819X, ISSN-e 2014-8801, N° 28 (Ejemplar dedicado a: La universidad en una época de transición), 118.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Yanina Santana Ribeiro*

*DNI: 18.727.331*

*Área Curricular*

En este trabajo expondré un proyecto que escribí y realicé cuando era maestra de apoyo del CEI 13 junto con la maestra de sala de 5 en el nivel inicial, con motivo de la articulación con la escuela primaria y particularmente una actividad que se realizó junto a 7° grado para ejemplificar la interrelación de las neurociencias con la gamificación.

Teniendo en cuenta que las neurociencias aportan a la educación conceptos y estrategias basadas en el funcionamiento cerebral a los efectos de generar nuevas redes neuronales que permitan nuevos aprendizajes.

La relación con la gamificación (uso de técnicas y dinámicas lúdicas para aprender jugando), es que las neurociencias han descubierto que se produce el aprendizaje cuando hay más motivación que despierta el interés y la atención, procesos cognitivos indispensables para que se produzcan y se fijen los nuevos conocimientos, estos procesos se potencian con la aplicación de juegos en las actividades escolares.

El proyecto de “monstruos, hadas y duendes” se proponía motivar y convocar a los alumnos a participar de un intercambio con toda la escuela primaria, explorar distintos textos literarios, así como también participar en producciones escritas compartidas acerca de lo leído. Se realizaron distintos encuentros en donde el tema central fue la lectura de libros siguiendo estos personajes y luego se desarrollaron diferentes actividades en relación con lo leído en forma conjunta.

Con 7° Grado: Se leyó “Diario de un monstruo” de Mónica López y Valeria Dávila. Se hizo hincapié en las características de los monstruos. Aprendieron a usar la Tablet como cámara y

estrategias de edición y guardado. Luego en parejas, un niño de 7° junto a uno de sala de 5 se sacaron fotos y las editaron agregando características para crear hadas o monstruos con sus fotos a través de la aplicación para dibujar en la Tablet que era conocida por los niños. Inventaban sus nombres y los escribían.

En esta actividad se evidenció el valor de utilizar la gamificación ya que incrementó la motivación, así como la atención y la concentración, posibilitó el despliegue de la creatividad de los alumnos y sus formas singulares de expresión, se realizó en un clima de afecto y confianza en el que pudieron elaborar en forma colaborativa e interactiva, lo que favorece el aprendizaje, tal como nos enseña las neurociencias : estimular las neuronas espejo, el cerebro es social aprende mejor con otros y de otros

La idea era que tuvieran un aprendizaje colaborativo ya que los niños más grandes aportaban su conocimiento de la herramienta tecnológica y la aplicación utilizada y los niños más pequeños su espontaneidad y creatividad.

Se logró vincular el aprendizaje de nuevos textos con propósitos de lectura y escritura así como también estrategias de edición y archivado en la herramienta tecnológica con emociones placenteras posibilitando un aprendizaje significativo en el que los niños tuvieron que desplegar acciones ejecutivas y complejas (planificar, organizar, ponerse de acuerdo con otro, tomar decisiones e inhibir algunos impulsos para que la tarea sea compartida), tomar un rol activo desplegando su creatividad y su conocimiento previo sobre los personajes a los que se hacía referencia, la herramienta Tablet y la aplicación para dibujar. Actividad en la que se beneficiaron ambos grupos aprendiendo uno de otro.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: AL MEJOR ESTILO DE LA PAIDEIA GRIEGA

*María Soledad Savoy Ruidiaz*

*DNI: 25153821*

*Área Media*

Si miramos atrás en la historia de las grandes civilizaciones, pero más particularmente en la griega nos podemos encontrar que ésta siempre dio una vital importancia a la cuestión del lenguaje. Se percataron tempranamente de la conexión existente entre el ser humano, su pensamiento y el universo ontológicamente hablando. El logos griego representa entre sus múltiples acepciones etimológicas: a la palabra, al discurso y al mismo tiempo a la razón.

El ser humano que piensa (razón) se conecta con lo que lo rodea a través del lenguaje (palabra y/o discurso) que es también creador del afuera (mundo, realidad). Al nombrar la realidad al simbolizarla la vamos creando. Este triángulo no está unido azarosamente, sino que se complementa como una especie de triada creadora y fundante para el ser humano y la realidad que lo contiene. A través de la palabra se conecta el interior, el pensamiento, con el mundo que se concibe. Por eso la idea de discurso como forma de transmitir o representar la forma de ver ese mundo.

Lo valioso del término LOGOS, lo rico de su significado, radica en que representa toda una concepción que a la luz del desarrollo de la neurociencia queda debida y científicamente comprobada. El órgano central que permite y posibilita el pensamiento en esta compleja conexión y concepción es el cerebro.

El ser humano no es un objeto, es un sujeto que es capaz de pensar, pero en ese pensar también siente y se comunica con un otro con iguales características objetivas, pero también como

sujetos únicos e irrepetibles. La Neuroplasticidad permite probar también que frente a ambientes que estimulan al sujeto éste produce y mejora el sistema de redes neuronales. El afuera posibilita bajo una gama de diferentes estímulos el desarrollo de la persona como ya creía Aristóteles. Ese carácter social del cerebro que empuja a copiar en espejo el accionar de otro, permite desarrollarnos en nuestra particularidad. Pero que sin ese afuera no podría haber sido. Las redes neuronales mejoran y reciben su alimento del afuera. En la neurociencia encontramos la explicación, el punto de encuentro entre lo biológico y lo cultural, entre el sujeto y el objeto, entre lo natural y social. El logos griego en su máxima representación.

La neurociencia refuerza la idea de la necesidad de formar al ser humano, de educarlo para la vida en sociedad en su carácter social como afirmé anteriormente. Pero con la particularidad de esta doble forma de pensarlo, como un todo que necesita de ese todo para ser uno.

La neuroeducación atendiendo a estas comprobaciones intenta acomodar todo el bagaje educacional a la posibilidad material y real, para potenciar el aprendizaje y obtener conocimientos significativos a través del juego o gamificación, conocimientos que según Vigotsky se consiguen cuando el nuevo saber cobra significado a partir de mi relación con el mundo ya sea por experiencias o saberes previos. Pero que también significa aprender haciendo. El juego como estimulante natural para que el cerebro entre en movimiento y se conecte creando redes de relaciones.

Sumar a las herramientas educacionales los descubrimientos en neurociencia nos permiten pensar en llevar acciones concretas al aula que neutralicen en nuestros estudiantes, por ejemplo, emociones que impiden el aprendizaje, como la timidez, el miedo, o la ansiedad, etc.; y, por otro lado, estimular otras más positivas o posibilitadoras del mismo.

Es esencial recuperar la concepción del ser humano integral, donde el cuerpo y el alma y/o espíritu juegan un rol principal

porque son posibilitadores de los aprendizajes significativos, y por ende necesarios para planificar el trabajo docente. Nuestras acciones pedagógicas deben “alimentar”, el cerebro humano (donde se tiene los recursos cognitivos, etc.), pero también el emocional (diferentes emociones) y el reptiliano (ciclos de atención, de descanso y actividad física). Por ende, para que exista un aprendizaje es necesario que en nuestra práctica docente tengamos en cuenta los ciclos de atención, como las emociones que favorecen o no al aprendizaje para poder así desarrollar el lenguaje en toda su dimensión creadora como aquel LOGOS griego.

En conclusión, la educación del niño al mejor estilo de la Paideia griega, debe tener en cuenta esta concepción integral del ser humano que se desarrolla en plenitud en la convivencia y en comunidad. La neurociencia alumbró científicamente elucubraciones filosóficas y sociológicas, pero también psicológicas y pedagógicas. Y nos muestra un camino en el hacer diario de la profesión docente. A tomar estos saberes y mudarlos al aula, para sembrarlos como semillas de conocimiento y cosecharlos desarrollando personas con pensamiento crítico, todo eso mientras jugamos.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Elisabeth Schlotzer*

*DNI: 29506369*

*Área Primaria*

Estamos en presencia de nuevas infancias que requieren nuestra atención y junto con ello, es necesario hacer foco en qué necesitan nuestros niños HOY. Como docente de escuela primaria se puede observar y experimentar que los niños manifiestan y reclaman cariño a diario como así también podemos ver su felicidad al momento de jugar aprendiendo. Es por ello que no podemos dejar de mencionar a la neuroeducación o neurodidáctica cuya disciplina educativa fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación, colaborando en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Básicamente, estudiar las competencias que nuestro cerebro utiliza al momento de interactuar con el conocimiento. De esta forma entran en juego los tres saberes - Saber, saber ser y saber hacer como recursos personales. El SABER, es la parte cognitiva, encargada de los conocimientos que todo niño adquiere en toda su formación. El SABER HACER implica que los alumnos puedan poner en práctica todos los conocimientos adquiridos sin dejar de lado las emociones, el SABER SER. Cuando las emociones pasan por el cuerpo la actividad se torna más significativa por lo que el juego es un gran aliado para el proceso de enseñanza aprendizaje. Es el momento de mencionar a la GAMIFICACIÓN, técnica que podemos utilizar para MOTIVAR a los alumnos a aprender jugando -aprender haciendo. Desde ya que esta gamificación consiste en secuenciar una actividad, la cual establezca un objetivo claro, una recompensa por el trabajo bien hecho, elevarles la autoestima a los alumnos, incentivarlos a querer aprender más, trabajar de manera mancomunado, hacerse respetar, escucharse unos a otros, poder opinar, discutir ideas, saber que todos están

para uno y uno para todos, a medida que los juegos se vayan complejizando.

Llevando la teoría a la práctica, he tenido la oportunidad de trabajar de manera interdisciplinada y que los alumnos puedan aprender las figuras geométricas a través de diversas dinámicas en el área de Educación Física, como así también poder jugar a una mancha con sumas y restas. De esta manera, en grupos, podían competir por resultados llegando a un objetivo en común que era resolver cuentas a través de una mancha.

Sin dudas, tanto la gamificación como la neuro pedagogía traen consigo muchos beneficios a nivel educativo. La primera amplía considerablemente la motivación a la enseñanza, la participación por parte de los alumnos y evita el rechazo a los temas de estudio, mientras que la segunda estudia el comportamiento del cerebro y su influencia en los procesos de enseñanza.

De esta forma es como se busca formar seres autónomos que puedan expresar sus emociones, que sientan que aprender jugando les muestra otra forma de incorporar

conocimientos, sabiendo que juegan, pero a la vez, deben respetar reglas, perseguir un objetivo, obtener conclusiones y superar obstáculos.

Enseñar a través de la empatía, pudiendo acompañar a los alumnos en su trayectoria escolar.

## LA GAMINIFACION DIARIA DEL NIVEL INICIAL TRANSFORMADA LUEGO DE LA PANDEMIA

Marina Sciarrotta

DNI 33.104.376

Área Primaria

La gamificación y el nivel inicial están atravesados de por sí, en nuestro nivel se aprende jugando desde el día uno, nuestro objetivo principal es que los chicos aprendan de esta forma.

Es muy importante que la actividad esté planificada y pensada con anticipación teniendo en cuentas los objetivos de lo que queremos enseñar.

La neuroeducación es un nuevo paradigma que está tomando mucha fuerza, ya que está basado en evidencia científica, donde se aportan estrategias y tecnológicas centradas en el músculo más importante que tenemos, el cerebro.

Algunos de los beneficios de utilizar esta nueva visión es ponerlo al alumno en un lugar activo, crítico donde se potencien sus aprendizajes significativos.

También hay que mencionar que no se aprende solo, sino que se necesita de un otro, nuestro cerebro no solo se nutre de afecto, también demanda la convivencia social, la interacción y el desenvolvimiento con el entorno.

Y, antes que nada, hay que observar al otro, ver como esta, que le está pasando ya que las emociones influyen mucho en la capacidad del sujeto. No podemos dejar de lado sus emociones.

Como se mencionó anteriormente en el nivel inicial se aprende jugando y la mejor forma de demostrarlo es con ejemplos concretos a través de un proyecto real llevado a cabo en una sala de 3 años.

Objetivos:

Que el niño logre:

- Avanzar en la sucesión oral
- Comparar cantidad

Contenidos:

- Iniciación a la sucesión oral en las situaciones de numeración.
- Iniciación al número como memoria de cantidad.

Actividades:

- Armamos banda numérica hasta el 5.
- Armamos dado con constelaciones del 1 al 3.
- Nos convertimos en detectives y armamos una lupa
- Buscamos números en casa con la lupa y los anotamos
- Jugamos al bowling con 3 bolos, anotamos en cada tirada cuantos tiramos con palitos
  - A derribar latas, anotamos con palitos cuantas tira cada uno
  - Armamos una pista de autos, se avanza tantos casillos como diga el dado con constelaciones hasta 3
  - Mini generala del 1 al 3

Comenzamos contando en situaciones cotidianas, como por ejemplo cuantos chicos vinieron hoy, cuantos pinceles vamos a necesitar para pintar, cuantos chicos sacaron el cuaderno, etc. Luego vamos realizando distintas actividades con un objetivo en particular.

Y la vez utilizamos recursos tecnológicos para fortalecer estos aprendizajes mediante canciones o juegos:

- Canción de los 5 ratoncitos  
<https://www.youtube.com/watch?v=9EFS6G7YM9E>
- Un memotest de números

[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7716593-juego\\_de\\_la\\_memoria\\_numeros.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/7716593-juego_de_la_memoria_numeros.html)

- Juego interactivo para buscar objetos

<https://wordwall.net/es/resource/7236977/buscamos-la-cantidad-de-objetos-que-dice-la-caja>

Lo principal del nivel inicial es no olvidarnos del sujeto, el cual es un niño que viene aprender a través del juego, donde con libertad puede explorar y probar distintas soluciones, “la actividad gamificada debe tener un planteamiento que permita una exploración libre, con diferentes aproximaciones, en la que equivocarse sea un estímulo para encontrar la solución correcta”. (Sanches, 2014)

También debemos tener en cuenta que cualquier objetivo pedagógico puede ser gamificado mediante una planificación previa, “No siempre es necesario el uso de los videojuegos para aprovechar el potencial motivacional que ofrecen. Cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser gamificado aplicando las principales mecánicas y dinámicas del juego a la práctica educativa, para conseguir unos objetivos determinados” (Zichermann, 2010).

### *Bibliografía*

Sánchez-Aparicio, J.C. (2014). Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andalucíaeduca*, 120, 5.

Zichermann, G. (2010, 26 de octubre). Fun is the Future: Mastering Gamification. Recuperado el 10 de noviembre de 2013, de YouTube Google Tech Talks.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*María del Carmen Serra*

*DNI: 18048758*

*Área Primaria*

Dado que todas las personas nacen con diversidad de aptitudes y que las mismas serán potenciadas o anuladas dependiendo de varios factores, entre ellos la debida atención a la sensibilidad y el ambiente en que el mismo se desarrolle, es por ello que, en la actualidad, en educación se aborda al individuo como un todo, no fragmentándolo en los diversos aspectos que lo conforman.

Un rol fundamental en esta nueva visión es la conjunción entre las Neurociencias y la aplicación a su servicio de la gamificación en el proceso educativo.

La gamificación es la utilización de estrategias de enseñanza - aprendizaje a través del juego, dándole así un lugar relevante a las emociones, ya que es de suma importancia vincular el aprendizaje y la estimulación medioambiental para favorecer en la primera infancia la creación de redes neuronales, o sea, de más y mejores aprendizajes en pos de la construcción de la inteligencia del niño/a.

La importancia de este trabajo colaborativo entre las neurociencias y la gamificación repercuten en la estimulación a través de juegos educativos que promueven la curiosidad, activando así el desarrollo de distintas capacidades creativas y diversos modos de aprendizaje por medio de la resolución de desafíos apropiados al grupo y a la individualidad de cada integrante de la clase, atendiendo de este modo la relevancia de la emocionalidad y sus efectos sobre los diferentes modos de aprender de cada estudiante.

Es por ello que, estando ampliamente probado y reconocido desde las Neurociencias, la gamificación está siendo utilizada como catalizador que fortalece las emociones positivas, creando un ambiente empático, creativo, de trabajo en equipo y generador de innegable efecto motivador que propicia el aprendizaje de manera natural.

Existe una amplia oferta de actividades lúdicas para utilizar durante nuestras prácticas docentes diarias, muchas de las cuales ya venía utilizando y otras tantas que comencé a implementar con mucho éxito durante el proceso pandémico que venimos padeciendo desde hace dos años.

A modo de ejemplo, comparto una de las propuestas que utilicé:

**Objetivo:** Re vinculación del grupo a través del juego, la imaginación y la escritura.

**Contenido a trabajar:** Momentos del cuento

**Parte 1:** Saludo de bienvenida.

**Parte 2:** Recordamos juntos/as qué elementos no pueden faltar en un cuento. Posteriormente se proyectará una actividad interactiva a través del compartido de pantalla donde por turnos y en forma azarosa los/as niños/as elegirán un personaje, un escenario y un conflicto posible para inventar distintas historias. Se trabajará con una trama por vez.

<https://wordwall.net/es/resource/7110387>



<https://wordwall.net/es/resource/4844996/escenarios-de-cuento>



<https://wordwall.net/es/resource/7112998/conflictos-de-cuentos>



**Parte 3:** Se irán armando las historias de manera colectiva donde podrán ir agregando descripciones a los diferentes elementos que fueron seleccionados y deberán inventar el desenlace de la historia. Lo harán levantando la mano y realizando su aporte.

Por medio de una votación elegirán la historia que se llevará al papel por escrito. La docente tomará notas en la pizarra digital y luego las compartirá por el blog para que puedan realizar la primera escritura.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Silvana Carolina Armenteros*

*DNI: 27939243*

*Área Primaria*

La gamificación está cada vez más extendida en las distintas etapas educativas: desde la etapa Infantil, pasando por Primaria, hasta los niveles educativos post-obligatorios. Esto es porque permite generar un aprendizaje significativo en el alumno, facilitando la interiorización de contenidos y aumentando su motivación y participación sirviéndose de los sistemas de puntuación-recompensa-objetivo de los juegos. La gamificación es una técnica que nos permite emplear diversos recursos y herramientas en el aula que ayudarán a los docentes a motivar a los alumnos, personalizar las actividades y contenidos en función de las necesidades de cada estudiante, favorecer la adquisición de conocimientos y mejorar la atención.

Algunos aspectos pedagógicos que hay detrás de la necesaria fusión del juego con el aprendizaje. Son los siguientes:

1. Motivación.
2. Centrado en el alumno.
3. Personalización.
4. Aumenta el aprendizaje.
5. Contextualiza.
6. Mayor riqueza multimedia.
7. Fallar sin riesgo.
8. Feedback inmediato.
9. Genera mucha práctica y refuerzo.
10. Fomenta mucho la colaboración.

Los principales neurotransmisores que guardan relación con la gamificación:

- La dopamina se conoce como el neurotransmisor del placer. Guarda relación con la motivación, especialmente ante la expectativa de la recompensa, y es esencial para el aprendizaje. Las actividades novedosas desencadenan la liberación de dopamina creando un estado motivacional óptimo. De esta forma se incrementa el nivel de compromiso y se estimulan los cambios neuronales que promueven el aprendizaje.

- La oxitocina es un neurotransmisor que nos ayuda a establecer relaciones de confianza y generosidad. Su relación con la gamificación se da, por ejemplo, cuando nos cautiva una buena narrativa que guía la experiencia o cuando promovemos la interacción social a través de los equipos.

- La serotonina es un neurotransmisor que regula el estado anímico y es fundamental para nuestra felicidad. La gamificación puede estimular su secreción si promovemos los trofeos o las insignias, por ejemplo, de modo que podamos recordar y sentirnos útiles en el proceso; o un sistema de regalos virtuales como agradecimiento a los demás.

- Las endorfinas son sustancias que funcionan como neurotransmisores que nos hacen sentir bien. En las experiencias gamificadas se pueden generar cuando los participantes superan retos que requieran habilidades y esfuerzo para superarlos.

La gamificación educativa, traslada esta importancia del juego a la educación, motivando y despertando las emociones de los y las alumnos/as para que se facilite el proceso de aprendizaje. Se basa en el currículo educativo para crear una estrategia que adopte características de los juegos, pero abarcando los conocimientos que se proponen como necesarios que se comprendan y aprendan.

Para volver al juego en las clases, se necesita de docentes creativos y activos, dispuestos a correrse de la clase tradicional. Preparar propuestas alternativas como actividades más cooperativas, vincular el aprendizaje a situaciones reales,

aprender a través del juego, agregar elementos del arte y recursos como videos a las enseñanzas, puede llevar más tiempo que la típica clase, pero seguramente va a generar una mejor respuesta al aprendizaje propuesto.

Hay distintas maneras de gamificar las clases, ya que se trata de incorporar desafíos, pasos, metas y recompensas. También se pueden utilizar juegos o videojuegos que no son específicamente educativos y convertirlos en fuentes de aprendizaje, o utilizar aplicaciones o juegos que ya fueron especialmente diseñados para aplicar ciertos conocimientos. Por otro lado, es una opción aplicar la gamificación a todo el proceso completo de aprendizaje, o involucrarlo sólo a la hora de la evaluación o en momentos específicos.

A continuación, presento una actividad para alumnos de sexto grado:

Juego de emboques:

CADA EQUIPO TIENE PARA EMBOCAR 14 TAPITAS EN LATAS QUE VALE 1, 10, 100, 1000 Y 10.000.

Completa la tabla con el puntaje correspondiente.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Silvana Slabodsky*

*DNI: 24334414*

*Área Primaria*

Los beneficios de implantar la gamificación en el aula son:

- Incrementar la motivación por el aprendizaje
- Aumentar la atención y la concentración
- Cambiar la visión que el alumno tiene de la enseñanza
- Proporcionar nuevos modelos de aprendizaje
- Conseguir que los alumnos acepten el error como parte del aprendizaje
- Otorgar voz al alumnado
- Potenciar la interactividad
- Trabajar en equipo
- Fomentar el uso de las nuevas tecnologías
- Conseguir estimular las relaciones sociales en el aula
- Mayor compromiso, participación y nivel de atención. -

Todo esto se evidencia en el juego propuesto que es el final de la Unidad de Revoluciones, todos estos temas ya fueron abordados.

1) Definición de objetivo: Qué los alumnos comprendan el concepto de revolución. Qué puedan comprender las importantes decisiones que se dieron en el marco de la revolución de mayo, que comprendan con qué antecedentes se contaban para lograr la revolución, que puedan ponerse en el lugar de los patriotas que se reunían en la Jabonería de Vieytes.

2) Transformar en aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego: Se armará un Scape Room ambientado en el sótano de la Jabonería de Vieytes y en las decisiones que allí se tomaban. Para esto se ambientará un aula e ingresarán por grupos.

3) Proponer un reto específico: Los alumnos deben lograr en base a juegos y pistas salir convertidos en revolucionarios.

4) Establecer normas en el juego: Cada grupo contará con 40 minutos para lograr ponerse de acuerdo en el equipo, distribuir roles y jugar a los juegos que les irán dando las pistas para lograr el objetivo.

5) Crear un sistema de recompensas: cada pista los irá llevando a la siguiente, cuando logren reunir las todas tendrán una contraseña que les permitirá tener su diploma de revolucionario.

6) Proponer una competición motivante: se tomará cuanto tiempo le toma a cada grupo y se irá anotando, gana el equipo que lo resuelve más rápidamente, pero todos los que lleguen hasta el final se llevarán su diploma de revolucionarios

7) Establecer niveles de dificultad crecientes: cada paso que llevará al posterior tendrá un nivel de dificultad creciente.

Juego de Scape Room: Las decisiones de los Patriotas Revolucionarios.

Ambientación del aula: Sótano de la Jabonería de Vieytes. Previa a la Revolución de Mayo

Se conseguirá una mesa de madera, un tintero y papeles amarillos, se pueden conseguir sillas de madera o no (opcional). En el papel amarillo deberán escribir con plumín las palabras claves que les irá dando cada juego. Luego deberán firmar todos los integrantes del grupo.

Desarrollo del juego

Cada grupo ya estará conformado por la docente y será de cuatro o cinco integrantes.

Al ingresar se les entregará una tarjeta con las siguientes características.



Todas las tarjetas para el juego se encuentran abajo en el link a Canva.

Comienza el juego:

Link al primer juego

Generador de sopa de letras

Link 2: juego del laberinto

<https://view.genial.ly/6213c7b6293ca70011d8512f/interactiva-content-quiz-laberinto>

Link 3: Recta histórica

<https://view.genial.ly/6213ca1821890100121e315d/interactiva-content-juego-hechos-historicos>

Link 4: a Verdadero o Falso

<https://view.genial.ly/6217bb3560134b00194e56d9/interactiva-content-quiz-basico>

Link 5 ¿Quién dijo?

<https://view.genial.ly/6217c08dcdd693001151224a/interactiva-content-quiz-frases>

Todas las tarjetas en Canva acá

[https://www.canva.com/design/DAE5AF03Bo/Z9k0ULxiJhQy3VfV0CJmKw/view?utm\\_content=DAE5AF03Bo&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=shareyourdesignpanel](https://www.canva.com/design/DAE5AF03Bo/Z9k0ULxiJhQy3VfV0CJmKw/view?utm_content=DAE5AF03Bo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=shareyourdesignpanel)

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LA PSICOMOTRICIDAD

*Sabrina Sortino*

*DNI: 28692964*

*Área*

La psicomotricidad es hoy concebida como la integración superior de la motricidad, producto de una relación inteligente entre sujeto y el medio, e instrumento privilegiado a través del cual la conciencia se forma y se materializa.

Las situaciones inicialmente sencillas deben progresivamente satisfacer otros niveles de exigencia y ejecución, a través de una variación continua de las condiciones espacio - temporales y de las mutaciones permanentes de las circunstancias de ejecución, y solicitar mayor plasticidad de integración y una utilización más conveniente de objetos para alcanzar un plano de autonomía y disponibilidad generadora.

La Terapia Psicomotora debe alcanzar a la persona en su totalidad, mejorar sus cualidades de atención, representación y relación, a través del movimiento, dirigirse a una organización mental cada vez más aumentada. Debe también dar primacía a la seguridad y a la relación, sin lo cual podrá verse ampliamente comprometida. La necesidad de una atmosfera afectiva, segura y no traumatizante es un objetivo fundamental que se debe atender.

Si hablamos de movimiento, hablamos de activación de neuronas espejo y si hablamos de ellas, nos introducimos en la psicomotricidad aplicada en el modelo de las neurociencias.

Por lo expuesto podemos inferir que la relación entre ambos, alumno - docente, es fundamental dado que el niño asistido por el docente en un espacio tónico - emocional y afectivo puede lograr una mejor adaptación al medio, dado que el intercambio

psico corporal tiene como ejes esenciales el lenguaje oral y la comunicación corporal. La relación así vivida puede originar un contexto gratificante y formativo que deberá ser constantemente buscado. Permitiendo al niño al niño que rompa su isla y establezca puentes de relación consigo mismo, con los otros y con los objetos.

Este modelo de neurociencias aplicado a la psicomotricidad concibe el cuerpo como un campo de relación y de comunicación, y somete las esferas psicofisiológicas a una dialéctica estructurada, cuya finalidad es movilizar y reorganizar las funciones mentales a través de la expresión corporal.

En conclusión, si bien aún me espera un enorme camino de lectura por recorrer, la elaboración de este trabajo, con su bibliografía correspondiente, me condujo y ayudó a comprender, historizar y ampliar ciertos conceptos y posicionamientos, como así también basarme en una mirada crítica y particular. El recorrido por dicha bibliografía y la lectura de los diferentes autores, me ha permitido iniciar un proceso de indagación que abre un camino para seguir pensando los diversos modelos de intervención en Psicomotricidad.

Por último, me comprometo a iniciar un camino de reflexión sobre mi hacer específico, reconociendo la importancia de: la formación corporal-personal y continua, junto al trabajo interdisciplinario teniendo en cuenta los sistemas involucrados en la vida de los niños.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Laura Virginia Spinelli*

*DNI: 27768897*

*Área Curricular*

Quiero compartir algunas de mis experiencias en las cuales utilice el juego como herramienta de aprendizaje.

Durante la pandemia, en las clases por zoom, he utilizado mucho los juegos y actividades de música.com. Juegos con pentagrama (en los que había que reconocer las notas), alturas, duración (juegos con figuras musicales). También juegos como memotest, y eso fue una manera mucho más entretenida y amena para aprender todo lo que tiene que ver con la teoría musical (sobre todo en la escuela de música). Esto, claramente como concepto de gamificación, incrementa la atención, la motivación y la concentración, también hace que los mismos alumnos reconozcan sus errores y los de sus compañeros. También se pueden realizar juegos en equipos, cosa que favorece el trabajo interactivo y colaborativo.

También he utilizado, ya en la presencialidad, juegos de mesa elaborados con mis colegas, con preguntas y respuestas para afianzar los conocimientos, yendo en grado creciente de dificultad.

Considero que siempre hay que generar un clima placentero en la clase, dar lugar a las emociones, esto se da mucho y de manera articulada en una de mis escuelas primarias intensificadas en arte. Particularmente en las clases de música se realizan ejercicios de relajación y preparación de la voz para que los alumnos disfruten la tarea del canto. Como dice el texto de Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos: “Las Neurociencias han demostrado que las emociones positivas

facilitan la memoria y el aprendizaje pues ayudan a mantener la curiosidad y la motivación, condiciones trascendentales para un aprendizaje efectivo y duradero (Mora, 2017). A nivel neurofisiológico, las emociones activan el hipocampo -que está relacionado con la memoria y el aprendizaje-, anclando mejor los conocimientos obtenidos. De este modo, produce recuerdos de tipo emocional con la mediación de la amígdala cerebral, facilitando su posterior evocación.

Existe, así, un entrecruzamiento entre la emoción y la memoria que genera recuerdos fuertemente sostenidos en la memoria a largo plazo, con mayores posibilidades de ser recuperado y por tanto consolidado.”

Por último, quiero compartir un trabajo realizado en el año 2021, en el cual se vio muy afectada la actividad del canto y de los instrumentos de viento, por lo que se trabajó mucho con la percusión, tanto corporal como instrumental (con objetos que llevaba a la escuela cada alumno). Se realizó primero grado por grado, en las aulas, percusión sobre distintas bases musicales, y luego se procedió al ensamble, con toda la escuela, en el patio, en donde se organizó una muestra compartida con las familias, (que se acercaban a la escuela luego de un año y medio de no poder ingresar a la escuela a compartir los trabajos de los niños). Fue realmente muy emotivo y muy rico el trabajo ensamblando a los 7 grados de la escuela.

Esto último lo asocio al texto y cito; “A modo de reflexión, es importante considerar la enseñanza misma como una experiencia emocional en la que intervienen tanto procesos cognitivos como afectivos. La práctica de la enseñanza implica una gran cantidad de trabajo emocional que compromete nuestro sentir en las interacciones relevantes que se dan con nuestros estudiantes, familiares y compañeros (Dávila, Borrachero, Brígido & Costillo, 2014). Por ello, y respecto al rol docente, es importante desarrollar la capacidad de actuar para transformar y autorregular las emociones en el propio aprendizaje, tanto en los aprendices como en los enseñantes (Brígido, Caballero, Bermejo, Luisa, & Mellado, 2009). Todo profesor actúa como un factor motivacional dual, que

puede aumentar, promover, restringir o desmotivar al estudiante. Dichas acciones pueden causar incluso frustración, insatisfacción o resentimiento (González, 2006)."

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Romina Spitaleri*

*DNI: 25865658*

*Área primaria*

¿Cómo podemos lograrlo?

Cuando hablamos de gamificación, hablamos de una herramienta más para mejorar y sacar el máximo rendimiento en el aprendizaje escolar. Es una técnica que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo con el propósito de conseguir mejores resultados. El aprender haciendo, o, aprender jugando permite a los docentes evaluar competencias como la observación, la resolución de problemas y la toma de decisiones. También ofrece múltiples beneficios: motivación, atención y concentración, cambia la visión de aprendizaje aburrido y brinda nuevos modelos de aprendizaje, se aprende a ver el error como aprendizaje, brinda la posibilidad de expresión en los chicos, potencia la interacción entre pares y el trabajo en equipo, fomenta el uso de las nuevas tecnologías y estimula las relaciones sociales en el aula. Gracias a las investigaciones y el diálogo interdisciplinario entre las ciencias cognitivas y las neurociencias, la educación está gestando un verdadero cambio. Desde las Neurociencias, como disciplina que estudia el sistema nervioso, hay distintos avances que contribuyen a entender mejor cómo la estimulación ambiental es capaz de influir en la actividad cerebral, en las distintas franjas etarias. Sabemos que una estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de estímulos induce a nuevas y mejores redes neuronales es decir a nuevos y mejores aprendizajes.

La neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza, basado en la evidencia científica, que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro.

Hoy en día, los chicos son nativos digitales y utilizan las TIC como algo natural y dentro de su entorno, lo tratan como un elemento o material cotidiano en su vida. Se propicia de esta manera un entorno amigable para la práctica y mejora de destrezas, a diferencia de las tediosas tareas escolares tradicionales.

La neurociencia es importantísima porque activa las redes neuronales, si no hay emoción no hay aprendizaje y los primeros que deberían emocionarse son los docentes. Según Manuel Velazco deberíamos darle más importancia al ser, que, al saber, darle importancia al cuerpo y al movimiento, al ejemplo, querer a nuestros alumnos, provocar experiencias que digan que aprender es placer, experiencias que emocionen al alumno. Trabajar las emociones nos ayuda a darnos cuenta de que los niños trabajan más concentrados, más tranquilos porque saben manejar sus sentimientos y es a través del juego donde se trabaja el autocontrol y la relajación. Las emociones influyen en el que aprende y en el que enseña, por lo tanto, son las guardianas del aprendizaje ya que son las responsables de la memoria y solo nos acordamos de lo que aprendemos con emoción. ¿Cómo gamificamos nuestra clase? Se puede gamificar el aula de maneras muy diferentes, con videojuegos, webs o apps. Aplicando la gamificación al proceso completo de aprendizaje o solo como modo de evaluación. Se pueden utilizar aplicaciones o juegos educativos, plataformas diseñadas para crear diferentes actividades según las necesidades que se tengan y el tipo de juego que se quiera hacer como, por ejemplo: Educaplay, Kahoot, Socrative Storybird, Tagul, Genial.ly, PowToon, entre otras.

Desde mi práctica docente en una clase de e.s.i, con primer grado, trabajamos con el libro de los cerdos de Anthony Brown, donde después de leerlo, conversar y debatir acerca de las tareas que realizamos en casa, pusimos en práctica las competencias de

los niños presentando este juego donde debían colocar verdadero falso.

<https://view.genial.ly/5fbf1225e93ec30d249923a2/learning-experience-challenges-el-libro-de-los-cerdos-antony-brown>

En otra clase de e.s.i con chicos de 6º grado, donde se abordaba el cuidado del cuerpo, después de trabajar varios conceptos, se propuso este juego con las siguientes consignas:

#### VERDADERO- FALSO

**OBJETIVO:** Evaluar cuánto sabés y recordás sobre lo que estuvimos estudiando y leyendo del tema salud. **REGLAS:** Deberás ingresar al link, presionar donde dice comenzar y leer cada etiqueta, seleccionando si es verdadero o falso. No te preocupes si te equivocás, sale la opción correcta y te explica el por qué.

Para poder jugar, copia el siguiente enlace:<https://view.genial.ly/5fb5d5e1ebfb160d39e8b224/learning-experience-challenges-verdadero-falso-salud-y-alimentacion>

#### ELEGIR LA OPCIÓN CORRECTA

**OBJETIVO:** Seguir afianzando conceptos de salud trabajados en clase

**REGLAS:** En forma individual, deberás marcar la opción correcta para definir la oración mencionada en cada caja. Para poder jugar, copiá el siguiente enlace:

<https://wordwall.net/es/resource/7241630>

En conclusión: El funcionamiento de un juego se basa en el equilibrio entre la dificultad de un reto y la satisfacción que se obtiene al superarlo. Por eso, conforme al alumno avanza y práctica, el nivel de dificultad debe ir en aumento para adaptarse al dominio que ha ido adquiriendo. De este modo se mantendrá la tensión reto-superación y, por otro tanto, la motivación de estudiante para seguir jugando y superándose. Como en los pasos anteriores, la experiencia que se vayan adquiriendo los

ayudará a delimitar mejor los niveles, atendiendo al uso que se haga del juego y los resultados obtenidos.

Tenemos asumido el papel de la tecnología digital y la evolución de las comunicaciones en el desarrollo de nuestra sociedad, así como el uso que hacemos las personas que habitamos en ella, pues forman parte de nuestro entorno. La simbiosis entre las personas y las Tics favorece constantemente el desarrollo, conocimiento, aprendizaje o la forma de comunicarse, entre otras cuestiones. Por ello asumimos que las Tics conviven con la persona, forma parte de ella, favorece la creación de nuevas oportunidades, generan nuevas necesidades, nuevos hábitos de comportamiento, consumo y propician cambios sociales y generacionales.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Carina Roxana Suriano*

*DNI: 27926980*

*Área Curricular*

Desde hace algunos años las apoyaturas del proceso de enseñanza-aprendizaje han comenzado a establecerse sobre las nuevas tendencias relacionadas a las neurociencias y gamificación. El pensar al estudiante en su proceso de aprendizaje como un ser emocional y vincularlo desde ese lugar a los contenidos, así como también desde lo cognitivo, ha sido un cambio a las prácticas tradicionales. Es por eso, que estas nuevas variables en el proceso de enseñanza-aprendizaje llegan para enriquecer y potenciar nuestra tarea docente.

Por un lado, las neurociencias buscan intencionar el aprendizaje, considerando los componentes cognitivos así como también los emocionales, intentando que el estudiante se involucre emocionalmente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, la gamificación tiene como objeto influir en el comportamiento de las personas a través de la realización de juegos y tiene como base el disfrute del aprendizaje por medio de actividades lúdicas, así como también lograr motivación intrínseca hacia el aprendizaje y ello implica la presencia de las emociones en el aula.

Ahora bien, remitiéndonos a ambas definiciones y objetivos tanto de las neurociencias como de la gamificación, podemos asegurar que ambas están directamente relacionadas. A través de experiencias áulicas, podemos comprobar de manera certera que el aprendizaje se logra en situaciones de bienestar, seguridad y afecto y que, a través de actividades lúdicas, el proceso resulta significativo y motivacional, generando en los estudiantes interés y atención en lo que aprenden.

Si bien, la gamificación es fuente de motivación, la elección correcta y apropiada de las dinámicas de juegos y sus objetivos es tarea fundamental del docente que las implementa. En cuanto a experiencias personales sobre la aplicación de juegos en el aula, fueron satisfactorias, previo a un trabajo arduo de selección del recurso adecuado al grupo, así como también de la temática como contexto para su aplicación.

A partir de distintas temáticas y aplicando la gamificación como recurso motivacional para la fusión del juego con el aprendizaje, pude introducir distintos recursos didácticos lúdicos para el repaso de contenidos, intensificación de los mismos e inclusive evaluación del proceso de aprendizaje.

Frente a las propuestas lúdicas, en su mayoría virtuales, teniendo en cuenta de que muchos de los recursos de este tipo los podemos encontrar online y trabajarlos virtualmente, a partir de distintas páginas web que facilitan esta clase de recursos tales como; Kahoot, Quizizz, Educandy, Wordwall y muchas más, los utilicé como recurso lúdico en muchas de mis clases con los distintos grupos de alumnos.

Las ventajas del trabajo áulico con este tipo de recursos es el poder motivar a los estudiantes frente a temáticas poco atractivas, pudiéndole dar un contexto motivador y fuera de las prácticas tradicionales de evaluación o repaso de contenidos.

Los resultados fueron altamente satisfactorios, ya que los objetivos planteados fueron alcanzados y los distintos grupos a los que se les planteó el uso de recursos lúdicos online, recibieron de manera entusiasta y con gran predisposición las distintas propuestas.

Para concluir, tanto la neurociencia como la gamificación están estrictamente relacionadas con favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir a la activación de mecanismos cognitivos que potencien las capacidades de los estudiantes durante dicho proceso.

Finalmente, destaco la importancia de los nuevos estudiantes, quienes son partícipes de su propio proceso de aprendizaje, que

pueden involucrarse emocionalmente con las propuestas que se les plantea, es una gran evolución en esta nueva era.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Martín Adrián Tallarico*

*DNI: 27084457*

*Área Media*

La neurociencia implica entender cómo funciona el sistema nervioso central, en síntesis, el cerebro. En lo que respecta a la neurociencia en el ámbito educativo la misma busca saber, como aprender, el cerebro busca información en lo que respecta a educación. Poder entender este proceso de neurociencia en el ámbito educativo sirve para poder aplicar y planificar técnicas de enseñanza más avanzadas, si bien en lo que respecta a mi situación particular yo uso técnicas en lo que respecta a la motivación y liderazgo, que el cerebro del alumno le llegue la información, procese y aprenda a motivarse automáticamente lo que llevaría a generar procesos en los cuales el alumno ponga metas a llegar comparándola en metáfora de una maratón sería llegar a la meta en primer lugar pero para eso hay que ir yendo paso a paso y viendo el resultado a medida que uno va en busca de la constancia y perseverancia va a ir llegando a la meta. Todos sabemos y el cerebro sabe que es fácil llegar a la meta, ahora el tránsito para llegar a esa meta es la duda y ahí es cuando el cerebro pone trabas psicológicas para que ese camino de llegar a la meta sea una montaña rusa. Para eso aplico lo que se denomina el liderazgo como otro proceso de aprendizaje del cerebro cuando uno se transforma en líder los otros procesos químicos generan dopamina para la autosatisfacción del sistema nervioso central, proceso que genera satisfacción y libera stress, por eso con mis alumnos aplico técnicas de liderazgo también ya que el líder no debe ser un déspota si no un líder se construye a base de convicciones y que las masas admiren y siguen en un efecto manada. Por eso yo uno la neurociencia con la gamificación en un aspecto que los alumnos pueden emprender en el momento actual. Todos dirían porque emprender, porque actualmente la

gamificación se está transformando en el nuevo concepto que es el futuro play to earn (jugar, para ganar plata) hoy en día un adolescente puede jugar con juegos gamificados y pudiendo ganar tokens, esos tokens son criptomonedas que puedan vender en un Exchange y transformarlo en dinero fiat (dinero real) vía un Exchange de criptomonedas, ejemplos de juegos play to earn son decentraland, Axie Infinity etc. estos juegos tienen sus propias criptomonedas como Mana y Smooth Love Potions (SLP) , es por eso que aplico las técnicas de motivación, liderazgo para que los alumnos usen la gamificación play to earn para emprender ya que jugando van ganando criptomonedas las cuales se traducen en dinero físico que pueden usar comprar y vender cosas, para eso explico primero la motivación, el liderazgo y explico cómo jugar a esos juegos como una manera de introducirlos en finanzas descentralizadas y una manera de que ellos entiendan a partir del juego que el comienzo de un juego en el cual empiezan a ganar plata es el comienzo de un futuro de otro emprendimiento de otro rubro en el cual ellos pueden ser artífices de su futuro.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: UNA EXPERIENCIA PARA APRENDER JUGANDO

*Laura de las Nieves Taverna*

*DNI: 16785659*

*Nivel Primario*

El 2020 será un año que dejará marcas en nuestra historia educativa. Como docentes debimos reinventarnos y aprender a transmitir contenidos de enseñanza a nuestros estudiantes de manera virtual e interactiva, experiencias que compartíamos para sostener el vínculo. El aula se trasladó al hogar, debimos desarrollar habilidades digitales. La virtualidad dio la posibilidad de aunar puentes con nuestros estudiantes y sus familias.

Al interrogarnos cómo podríamos hacer para que nuestros estudiantes aprendan, comenzaron a circular términos como Gamificación y el trabajo de las Emociones frente al aislamiento. Junto a estos términos, las Neurociencias nos mostraron cómo aprende el cerebro humano frente a un estímulo asociado. Así, la “motivación” del trabajo en el aula física, donde docentes y niños/as ponen el cuerpo constantemente, paso a ser la vedette del aprendizaje mediante una pantalla digital.

Se armaron Aulas Digitales Interactivas utilizando diferentes herramientas didácticas, donde las docentes y hasta el Equipo de Conducción nos incorporamos en Emojis que dialogaban y proponían formas de aprender contenidos. En las reuniones de ciclo virtuales, hablábamos de una meta: motivar a los y las niños/as mediante el juego, así, gamificamos los aprendizajes y así aprendimos junto a la facilitadora de Intec varias herramientas didácticas, programas interactivos que nos permitieron crear estas aulas digitales como Educaplay, PowToon, Fotor, etc.

Las aulas digitales interactivas proponen una visión conjunta al estudiante y da lugar a la autonomía que le permite al estudiante desarrollar la capacidad de regular y gestionar sus propios aprendizajes, ayudándole a crear sus propias herramientas de trabajo y al mismo tiempo les gratifica aprender debido a las propuestas interactivas de recompensas. Así, de esta forma, se incentivan para seguir aprendiendo superando sus propios límites.

Neurociencias y gamificación, dos términos que ya forman parte de nuestras planificaciones áulicas, nos ayudan a encontrar la forma de motivar jugando para que nuestros estudiantes... “aprendan mejor y mejoren su estado anímico y emocional positivo...”, según Adele Diamond.

El juego brinda oportunidades de aprendizajes según la neuróloga Judy Willis, aplicando el esfuerzo y desarrollando habilidades específicas que necesitara para pasar por diferentes niveles de logros.

La Neurodidáctica se presenta como una nueva disciplina educativa que se aúna con la psicología y la educación buscando una meta en conjunto, “optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje”.

### *Bibliografía*

Sánchez Aparicio, J C (2014) Videojuegos y Gamificación para la motivación en educación.

Hernat, Neurociencias en la escuela, investigación neurocientífica para la mejora del aprendizaje.

# NUESTRO CEREBRO, EL GRAN PROTAGONISTA

*Analía Tilve*

*DNI: 27861634 (Área de Nivel Inicial)*

*Maestra celadora/titular*

## **Secuencia de actividades didáctico-pedagógicas y lúdicas**

### **DÍA 1**

-El docente reunirá al grupo total en semicírculo. Se ubicará al centro a la altura de sus alumnos y dará inicio al intercambio.

-

-Hipótesis por parte de los niños.

-Guía de preguntas: - “¿Dónde está ubicado? ¿Para qué nos sirve?”.

-Registro escrito por parte del docente de las respuestas ofrecidas por el grupo de sala. Elaboración de un mural sobre papel afiche.

-Pregunta “curiosa” del docente a sus alumnos: - “¿Sabían que el cerebro no solo nos ayuda a pensar? ¡También soñamos y sentimos con él!”.

-La docente pega sobre el pizarrón cuatro elementos (cuatro estampas plastificadas) para realizar una composición.

- 1) La palabra: CEREBRO
- 2) La imagen de un cerebro humano.
- 3) La foto de una anciana leyendo un cuento.
- 4) La foto de un niño durmiendo.
- 5) La foto de una niña contenta con un trofeo y otra llorando a su lado.

-La docente realiza la composición a medida que dialoga con los niños: - “En primer lugar pegamos sobre nuestro pizarrón la palabra CEREBRO porque estaremos investigando algunas de sus funciones más importantes. Luego pegamos la imagen del cerebro. Es una imagen realizada a través de un sistema de

computación. Después pegamos la imagen 3, la 4 y la 5. ¿Qué creen que representa cada fotografía?

-Debate. Puesta en común: - “¡Muy bien! La 3 nos muestra alguien hablando. La 4 nos deja apreciar a un niño durmiendo... ¿Estará soñando? Y la 5 nos permite ver las diferentes emociones de cada niña: alegría y tristeza, por ejemplo. ¿Qué nos querrán decir todas estas imágenes que salen del cerebro?

-Junto a los alumnos se llegará a una afirmación que se postulará con firmeza: *“El cerebro se encarga de manejar nuestro lenguaje, sueños y emociones”*. El grupo citará ejemplos. Se podrán realizar dramatizaciones.

## **DÍA 2**

-Lectura del cuento:

*Título: “Gisela de Cristal”*

*Autora: Beatrice Alemagna*

*Editorial: Libros del Zorro Rojo (2019)*

*Fragmento en el cual se hará hincapié:*

*“... Sus pensamientos se podían hojear igual que un libro abierto. Bastaba con observarla para leer sus problemas (...) Los demás podían ver todo lo que sentía...”*

-La docente intentará fomentar (mediante el uso del cuento) la motivación en el aprendizaje a través de un juego, articulando los conocimientos adquiridos acerca de las funciones del cerebro y E.S.I. (valoración de la afectividad, respetar la diversidad, etc.).

- “Batería” de ideas de los niños en respuesta a preguntas del docente: “¿Qué sucedía con Gisela? ¿Cómo vivía ella su condición? ¿Cómo actuaba la gente? ¿Siempre sabemos lo que piensa o siente el otro?

## **DÍA 3**

-Exposición de un cuadro (obra de arte) utilizando el proyector: *“El caballito”, 1956, del artista plástico nacional Antonio Berni (Serie Juanito Laguna).*

-Los niños observarán por un rato la obra expuesta. La docente tendrá consigo tarjetas de cartulina en blanco. Llamará a cada niño “secretamente” y escribirá sobre la cartulina una emoción o sentimiento que esa obra le evoque naturalmente. El docente colocará cada tarjeta dentro de una caja con tapa.

#### **DÍA 4**

-El docente tomará la caja repleta de tarjetas y leerá una por una. Los niños intentarán adivinar de quien es cada cual.

-Debate: ¿Podemos saber qué piensa el otro o solo podemos imaginarlo? ¿Qué le sucedía a Gisela de cristal? ¿Por qué creen que se llamaba así? ¿Siempre respetamos los diferentes puntos de vista?

-El docente llevará a cabo el cierre dibujando con tizas, sobre el piso del patio, una enorme cabeza. Los alumnos intervendrán el dibujo del maestro ilustrando en su interior las emociones que los interpelaron descubriendo las dos obras artísticas: una literaria (“Gisela de cristal”) y otra plástica (“El caballito”). No se realizará un intercambio pautado y no se expondrán las ideas frente al grupo total, salvo, comentarios espontáneos por parte de los niños. El docente considerará el concepto de habitar, validar y respetar las emociones ajenas y subjetivas.

## GAMIFICACIÓN. UNA ACTUALIZACIÓN AL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL JUEGO

*Urri Karina*  
*DNI 21473412*  
*Área Inicial*

Hoy en día es necesario realizar un cruce entre las neurociencias y los juegos en el nivel inicial, a medida que la sociedad avanza, la ciencia avanza, la tecnología avanza, la escuela no puede quedarse ajena a esos avances, no puede continuar en prácticas desactualizadas que impiden que nuestros alumnos construyan sus aprendizajes, por el contrario debe hacerse eco de los cambios que se producen y son beneficiosos para la educación del futuro apropiándolos profesionalmente para la educación de nuestros niños.

Se escucha mucho sobre neurociencia y como ellas influyen en el desarrollo del ser humano, pero pocos son los docentes que realmente conocen como aborda al sujeto en su complejidad, desde los aspectos cognitivos, la memoria, la percepción, la atención, la conducta, las emociones, los sentimientos, el lenguaje entre otros. Para ello es un buen recurso la Gamificación, esta permite continuar con una característica que distingue al nivel inicial desde que se inició, el juego.

Siempre se oyó que en el jardín se aprende a través del juego, con el recurso de la gamificación nos ayornamos a los tiempos actuales integrando las aplicaciones educativas en la enseñanza de contenidos, aunque también podría realizarse en la no virtualidad, ya que se nutre del diseño de un entorno educativo real o virtual que supone la definición de tareas y actividades usando los principios de los juegos.

En lo personal me encuentro iniciándome en la inclusión de este recurso de este recurso y he encontrado grandes posibilidades para los alumnos como los docentes, al no

encontrarme a cargo de un grupo de niños he creado para docentes de una región un juego en Geneally en ocasión del día del maestro, estos son ejemplos de cómo pueden ser aplicados y creados por el docente según la intención y de fácil creación en caso de que se animen a realizarlo.

Aunque no es necesario que los docentes tengan que crear el recurso ya existen muchos de ellos que se encuentran disponibles para ser utilizados para quien lo requiera, solo será necesario que el docente tenga bien en claro el objetivo y contenido del recurso a utilizar, para luego realizar una curación y seleccionar el adecuado para su propuesta.

Por otro lado, me quedo pensando en la posibilidad que existe en las escuelas públicas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires al contar con personal de INTEC en los jardines de infantes; se podrían armar un proyecto que permita ir interiorizándose, capacitándose sobre este eje y poder confeccionar una base de datos que permita que los recursos a utilizar sean lo más significativos posibles a los alumnos de nuestras escuelas. ¿Será posible el trabajo colaborativo? ¿Podremos los docentes hacernos responsables de conformar una comunidad de aprendizaje? ¿Qué posibilidades nos brindan nuestras políticas educativas en el acompañamiento de la integración de la neurociencia y la gamificación?

La posibilidad de poder construir mejores aprendizajes está en las manos de toda la comunidad educativa, aportando cada integrante la parte que le corresponde, ya que solo no es posible.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN APLICADAS A LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS

*Alejandra Silvia Vazquez Abad*

*DNI: 22365376*

*Área Curricular*

Hoy en día es necesario comprender la importancia que cobra la neurociencia y como la misma contribuye al aprendizaje de un idioma extranjero en la primera infancia. Es necesario conocer los beneficios, estrategias y recursos didácticos que posibilitan la enseñanza de una segunda lengua a edades tempranas. El cerebro infantil es como una esponja y está abierto a nuevos, divertidos e interesantes aprendizajes gracias a la plasticidad cerebral que existe en estas edades. Desde la perspectiva de la neurociencia todo está relacionado con todo porque consideramos que el aprendizaje es una experiencia y como tal trasciende límites. No estamos enseñando fonética, vocabulario y cosas específicas en torno al lenguaje. Sino que, por ejemplo, relacionamos palabras con sentimientos, expresiones con entonaciones. Hacemos relaciones que inconscientemente están en el cerebro. Hay que comenzar y mantener una clase con el atractivo emocional constante. Hay que comenzar la clase despertando la curiosidad del alumno. Y esto se logra con palabras, con una imagen o con un sonido. Lo curioso llama siempre a las puertas de la atención. Cuando un niño curiosear lo que hay en una habitación a través de la cerradura de la puerta y ve algo que sobresale del entorno, que es diferente a lo rutinario y a lo aburrido, le presta especial atención. Y es esa atención la que, a su vez, abre las puertas del conocimiento.

El aprendizaje pasa por el nivel intelectual pero también emocional porque es una experiencia emotiva. En este sentido, la combinación con el aporte del juego ocupa un lugar importante en las clases de lenguas extranjeras, no solo en los cursos de niños sino también de jóvenes y adultos. El componente lúdico facilita

la adquisición de nuevos ítems léxicos, nuevas estructuras gramaticales y la práctica de las distintas habilidades y constituyen, además, una experiencia de inmersión divertida y motivadora, modificando el ánimo de la clase, tanto para “despertar” alumnos como para relajar tensiones, enriqueciendo la diversidad de tareas dentro del aula. La presencia de una serie de reglas a cumplir y la necesidad de implementar una cierta estrategia incentivan especialmente a los estudiantes a tomar decisiones respecto de la utilización de las formas lingüísticas, fomentando su capacidad crítica, lógica y reflexiva. Sin dudas, los juegos generan condiciones propicias para incorporar la lengua.

La gamificación en el aula no solo aumenta la atención, la motivación y la participación activa, sino que genera una actitud positiva en torno al aprendizaje, ya que consideramos que el tratamiento del error en los entornos lúdicos como posibilidad de superación y, como parte necesaria del propio proceso de aprendizaje promueve la resiliencia y contribuye al desarrollo emocional. También la gamificación fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre estudiantes con el objetivo de cumplir los desafíos planteados. Entonces, al gamificar el aula, podemos enriquecer nuestra labor cotidiana potenciando no sólo el desarrollo de la inteligencia lingüística sino también lógica, intra e interpersonal.

El juego como elemento que aporta la Neuroeducación deben ser tomado en cuenta por docentes y estudiantes para mejorar el rendimiento académico y de esa forma conseguir una optimización de las funciones cerebrales y lograr aprendizajes efectivos y significativos.

## APRENDIZAJE, EMOCIONES Y GAMIFICACIÓN

*Fernanda Cecilia Vázquez*

*DNI: 30663329*

*Área Primaria*

Partiendo de la función social del aprendizaje desde una perspectiva histórica, hoy en la posmodernidad, el objetivo es la integración de saberes construidos con sentido, a partir de conocimientos descentralizados y dispersos a fin de resolver problemas situados. La realidad de la sociedad de la información nos obliga a pensar otras formas de poder leer el mundo y transitarlo evitando el saturamiento del sistema cognitivo humano que no puede abarcar todo el conocimiento que circula y cambia tan rápidamente, de ahí la necesidad de pensar otras formas de afrontarlo poniendo el foco en estimular la capacidad de aprender de nuestros estudiantes ¿cómo? Desarrollando las capacidades metacognitivas: aprender a aprender. Estas habilidades serán motorizadas por la motivación, con propuestas de aprendizaje por reestructuración, que promuevan cambios internos y externos -en relación al sujeto productivo y dinámico- de naturaleza cualitativa, en contextos vinculares diversos con vistas a pensar con otros; para todo esto el rol del enseñante pasa a ser orientador y motivador de situaciones a resolver, que diseña de manera tal que movilice al aprendiente a implicarse en las mismas. Hablamos, entonces, de un sistema complejo de aprendizaje.

La neurociencia aporta la comprensión de lo que ocurre a nivel cerebral en nuestros aprendientes a la hora de poner en funcionamiento las redes neuronales que se activan, se amplían y se desarrollan cuando se los implica en estos procesos cognitivos internos, la neuroplasticidad ha demostrado la capacidad que tiene el cerebro para formar nuevas conexiones nerviosas a lo largo de la vida en respuesta a la estimulación sensorial y la nueva información que se presenta, que responden a la

motivación que presenta el ambiente. A su vez, esta motivación genera una serie de neurotransmisores como la dopamina, que está presente en diversas áreas del cerebro y que permite transmitir señales entre neuronas que producen y controlan respuestas mentales, emocionales y motoras.

Sabemos que no es el sentimiento de frustración el que motiva a nuestros aprendientes y eso tiene una fundamentación neurofisiológica: la motivación, es un proceso en el cual se dirige la conducta hacia una determinada meta, incrementando el estado de alerta general y produciendo energía, así las redes neuronales implicadas en este estado favorecen que las estructuras del sistema límbico funcionen coordinadamente con las direcciones de la corteza frontal. Así, si una sinapsis se activa repetidamente y al mismo tiempo que la neurona presináptica emite potenciales de acción, se producirá una serie de cambios en la estructura de la sinapsis que la reforzarán.

Es a partir de participar de propuestas motivadoras de manera sistemática, que sólo se dan en la escuela, que se produce la potenciación a largo plazo que posibilita este “aprender a aprender”.

La potenciación a largo plazo -long term potentiation- se define como una intensificación duradera en la comunicación sináptica entre dos o más neuronas, como consecuencia de una estimulación eléctrica de alta frecuencia. Refiere al incremento en la magnitud de los potenciales postsinápticos excitatorios en las células ante una estimulación eléctrica intensa que va desde la corteza entorrinal al giro dentado. Fortalece y ajusta la eficacia sináptica, lo cual corresponde al proceso fisiológico que sustenta tanto el aprendizaje como la memoria, ya que se sucede cuando se consolida la memoria en los engramas. Participa en la plasticidad neuronal, es decir la capacidad adaptativa del sistema nervioso que permite modificar su propia organización estructural y funcional, y en consecuencia minimizar lesiones.

Pero no son ni el miedo, ni la ansiedad, inseguridad, aburrimiento y preocupación las emociones que motivan nuevos

aprendizajes, sino la sorpresa, la alegría, la curiosidad, la creatividad, la empatía, la posibilidad de apoyarse en otros y pensar con otros en un ambiente cálido los que los moviliza y pone en acción estas redes neuronales. El recurso de la gamificación nos ofrece todo esto mediante propuestas de juegos educativos que activan la motivación y provocan el incremento de la atención a nivel neuronal como respuesta cerebral a estos estímulos. ¿Por qué el juego? En principio, la creación de situaciones imaginarias que permiten jugar, es un medio para desarrollar el pensamiento abstracto. *“La esencia del juego es la nueva relación que se crea entre el campo del significado y el campo visual; esto es, entre situaciones imaginarias, que sólo existen en el pensamiento, y en situaciones reales”* (Vigotsky, 1966).

El juego además de motivar y desarrollar el pensamiento, genera emociones. La relación entre el aprendizaje y las emociones se debe a que estas aportan información relacionada con el bienestar y ayudan inmensamente a conducir el día a día, exponiendo los problemas para que la razón los resuelva. La inteligencia emocional implica utilizar las emociones, sentimientos y estados de ánimo con habilidad para ayudar a enfrentar la vida. Las emociones se centran en el presente y guían las acciones hacia metas inmediatas. Vivir en el presente emocional proporciona orientación y energía, aun así están influenciadas por el pasado y ejercen influencia sobre el futuro ya que a menudo las emociones se generan por el recuerdo porque residen en la memoria emocional.

El sentimiento presente debe integrarse con la conciencia de las futuras consecuencias y con la información del aprendizaje pasado. Si las experiencias de aprendizaje y las situaciones que se ofrecen en la escuela se relacionan con emociones negativas, la forma de desempeñarse como aprendiz será obstaculizado por estos recuerdos de la memoria emocional, marcando no sólo el presente de nuestros estudiantes en relación a sus aprendizajes sino también su futuro potencial.

### ***Bibliografía***

Vigotsky, Lev. (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. ED. Crítica. Segunda edición en Biblioteca de Bolsillo-julio 2008. Capítulo VII El papel del juego en el desarrollo del niño. Pág. 158.

Araya-Pizarro, S.C., & Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312.  
doi:

<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>

Díaz Cruzado J. y Troyano Rodríguez. El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. Universidad de Sevilla, España.

## NEUROCIENCIA Y GAMIFICACION, COMBINACION DE UN MEJOR APRENDIZAJE

*Andrea Rebeca Vega Barías*

*DNI: 18812950*

*Área Primaria*

Durante la pandemia hemos aprendido a reinventar nuestras clases, a modificar nuestra forma de enseñanza utilizando los medios tecnológicos disponibles. Teniendo en cuenta que los periodos de atención en contexto de encierro han disminuido significativamente. Esto ha hecho que tengamos que pensar en una modificación en cuanto a la planificación de nuestra metodología de enseñanza, hemos tenido que pensar que nuestras clases sean más atractivas y significativas

En el período pandémico que nos tocó vivir donde la tecnología se acaparó todos los espacios y que vuelve todo obsoleto en forma rápida, nos hace pensar en cuáles son los beneficios que se pueden rescatar del uso de la tecnología. Podemos pensar en el despliegue de múltiples habilidades en forma permanente invitándonos a estar en situación de aprendizaje constante, teniendo en cuenta que tantos estímulos pueden impactar de manera negativa debido a que el período de atención disminuye teniendo así que pensar en cómo lograr aumentarlo, teniendo un rol importante los aportes de la neurociencia.

Sabemos de la neurociencia y sus investigaciones sobre el cerebro humano y concluimos en la importancia del aprendizaje a través del juego; esto sería una respuesta a la disminución del periodo de atención antes mencionada. La neurociencia afirma que el estar en situación de juego, el cerebro trabaja de manera compleja y la sinapsis de las neuronas llega a su nivel máximo, donde los sujetos se involucran de manera completa, tomando decisiones, organizando y evaluando todo el proceso que llevan

a cabo. Este concepto nos conduce al aprendizaje a través de la gamificación donde nos garantiza la motivación para los estudiantes, ya que por medio de ella se pueden elevar los periodos de atención de los chicos.

La gamificación utilizada en forma correcta puede desarrollar estudiantes activos dentro del mundo tecnológico ya que en cerebro despliega y combina múltiples habilidades donde los estudiantes aprenden de una forma placentera, donde el error es aceptado y no motivo de frustración, facilitar el desarrollo de un trabajo en equipo, y el uso de nuevas tecnologías, logrando un mejor aprendizaje cambio en el nivel de atención y participación de las actividades, que en situaciones de actividades rutinarias no se lograría o llevaría mucho más tiempo conseguir ese aprendizaje significativo.

El conocimiento de la neurociencia y el trabajo con la gamificación nos permitirán lograr un mejor nivel de aprendizaje y estudiantes con mejores capacidades alcanzadas

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Víctor Hugo Ramírez*

*DNI: 30283089*

*Nivel inicial*

Este trabajo pretende ser un breve disparador inicial que dará cuenta sobre los diversos beneficios que se pueden lograr en las escuelas, si se apela a una consciencia sólida de aprendizaje, reflexionando por medio de resultados óptimos y certeros a través de las neurociencias y la gamificación.

Para entender sobre el concepto de “neurociencias”, es importante saber que dicho término se centra en estudio del sistema nervioso, de su estructura y cerebro, y el impacto que este tiene en las funciones cognitivas y en el comportamiento humano, es decir, su objetivo principal es lograr entender cómo funciona la mente humana. Si este concepto lo aplicamos al campo educativo, estaríamos hablando de la necesidad de conocer el cerebro y la forma en la que los niños y adolescentes reciben y procesan la información, para poder luego hacer una evaluación que dé cuenta de lo que hay que modificar y cuáles son las problemáticas a tener en cuenta, ya que está comprobado que el cerebro debe ser estimulado de forma integral.

Con respecto a la “Gamificación”, debemos entender que los métodos y herramientas de enseñanza fueron cambiando a través de los tiempos, ya que investigaciones, estudios y nuevas maneras de evaluar las conductas de los alumnos hicieron que diversas disciplinas (psicología, psicopedagogía, medicina, etc.) pudieran participar en la construcción de un modelo que dé respuestas a tantos interrogantes que fueron apareciendo en este último tiempo. Por eso, resulta más que pertinente utilizar herramientas novedosas que convoquen y atraigan la atención de los niños, desde un lugar de empatía, vinculación e integración

que los haga sentir a gusto con la propuesta (emociones positivas), ya que si llega a ver una resistencia o rechazo (emociones negativas) a lo que se le esté proponiendo obstaculizará el objetivo de aprendizaje. Es fundamental entender que las neurociencias aportan a lo educativo un rendimiento excelente en las funciones cerebrales (percepción, atención, memoria, funciones, emociones, juegos, etc.), y que la gamificación de todo el contenido a trabajar será aún más significativo y de fácil acceso a los alumnos si se logra gamificar adecuadamente.

Desde el ámbito educativo, se deberían generar espacios de debates e intercambio para que los actores involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pudieran compartir vivencias, informaciones y todo dato significativo que aporte algo concreto que pudiera sumarse y ser visiblemente representativo para los alumnos. Con esto no se pretende ligar todo tipo de responsabilidad a los docentes, por el contrario, se busca entender y encontrar soluciones externas que pudieran ser incorporadas a las escuelas por medio de capacitaciones, talleres y/o material bibliográfico.

### ***Bibliografía***

Díaz Cruzado, J. y Troyano Rodríguez, Y. "El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo". Universidad de Sevilla, España.

Sebastián, C. Araya Pizarro y Laura Espinoza Pastén. "Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos" (Artículo). Universidad de la Serenata, Chile.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Melina Rosana Villamonte*

*DNI: 33300127*

*Área curricular*

Las neurociencias han expuesto que se puede aprender jugando, sin dejar de lado la diversión. "Las neurociencias comprenden el estudio de la estructura y función del cerebro y sistema nervioso, y de los factores genéticos y ambientales que subyacen a la variación tanto normal como patológica" (Kochen et al, 2018, p.11). Se conforman en un constructo interdisciplinario, que requieren de un abordaje multidisciplinar que incluye a varias disciplinas como la neurología, psiquiatría, psicología, biología, física, ingeniería, entre otras.

Se puede decir que la neurociencia cognitiva y la neuroeducación, se configuran en dos líneas de trabajo vinculadas a las neurociencias y al aprendizaje. La neurociencia cognitiva se dedica a estudiar las relaciones entre el sistema nervioso y la cognición humana; y por otra parte la neuroeducación analiza y divulga sobre el perfeccionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, con base en el funcionamiento del cerebro y los fundamentos neurobiológicos que lo sostienen (Araya-Pizarro, Espinoza Pastén, 2020). Aplicar los descubrimientos a dicho perfeccionamiento sería el fin principal, a la vez que se intenta comprender como el cerebro se modifica y adapta durante el aprendizaje.

El juego, es un punto primordial del perfeccionamiento del individuo, mientras produzca constantemente zonas de desarrollo próximo. Huizinga (1972) señala "el juego, en cuanto tal, traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física, es una función llena de sentido" (p.12). Constituye un modo de aprender y descubrir, como asimismo un modo de interacción social, favoreciendo la creatividad. Cuando se

integran en el contexto escolar, el aprendizaje a través del juego puede brindar a los alumnos/as una excelente oportunidad de practicar y dominar las habilidades que se les han enseñado, aprender unos de otros y, dirigir su propio aprendizaje. Al integrar al juego en los procesos de enseñanza - aprendizaje, se potencia el desarrollo cognitivo, afectivo y comunicativo, que son aspectos fundamentales en la construcción social del conocimiento.

En este sentido encontramos a la gamificación, la cual, como técnica de aprendizaje, introduce la mecánica de los juegos en el ámbito educativo. "La gamificación puede ser una buena opción para propiciar la motivación intrínseca, con el planteamiento de actividades que permitan al alumno tomar decisiones, establecer sus propias metas y la manera de llegar a éstas" (Sánchez Aparicio, 2014, p. 6). A través del uso de las dinámicas y técnicas del juego, se logra la asimilación de conocimientos de una forma divertida, ya que posee un carácter lúdico.

Dicho esto, hare hincapié en las áreas curriculares de la educación, y principalmente en la asignatura danza que supone la activación de varias estructuras cerebrales. La educación artística especialmente en danza; posibilita el desarrollo de las potencialidades expresivo-comunicativa, al ser una actividad espontánea del ser humano, una forma más de expresión en la que el mundo interno se pone de manifiesto. Con el cuerpo y a través de él, uno se comunica, expresa, libera emociones y sentimientos, florecen en el danzar distintas capacidades y procesos mentales. Sin embargo, cuando constituyen materias obligatorias dentro del plan institucional, por varios motivos, puede tornarse tedioso para varios alumnos/as. En esta instancia podemos recurrir a la gamificación, para conseguir aumentar la motivación de los alumnos, para lo cual es necesario tener en claro los intereses de los alumnos y los intereses del docente. Como señala Mónica Monroy (2003):

La pretensión debe ser lograr espacios de creación en danza en las escuelas, con las niñas y los niños, en los que la lúdica como propuesta integradora atraviese y llene de sentido el trabajo

pedagógico y, por ende, el escénico, un espacio donde los participantes hagan máximo uso de sus potencialidades, un espacio donde los intereses, deseos y voluntades confluyan para inventar un camino común (p. 167).

A través de la gamificación, mediante **la utilización de los sistemas de puntuación-recompensa-objetivo que habitualmente componen a los juegos**, se puede generar una experiencia más amplia y significativa, al generar nuevas metodologías para el desarrollo de la motivación, esfuerzo y participación activa del alumnado tanto en danza, como el resto de las asignaturas escolares.

### **Bibliografía**

Araya-Pizarro, S.C.; Espinoza Pastén, L. (2020). *Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos*. Propósitos y Representaciones, 8(1), e312. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>.

Huizinga, J. (1972). Homo ludens. Cap. I *Esencia y significación del juego como fenómeno cultural*. Alianza Editorial. Madrid. Recuperado de: [https://drive.google.com/file/d/1A5JPbPSqTuK4cRM5lRvIoFE\\_cpilujZv/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1A5JPbPSqTuK4cRM5lRvIoFE_cpilujZv/view?usp=sharing).

Kochen, S.; D'Alessio, L.; González, P. (2018). *Investigación en neurociencias y sistemas complejos*. Editorial UNAJ. Buenos Aires. Recuperado de: [https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2018/08/Investigaci%C3%B3n-en-neurociencias-y-sistemas-complejos\\_-\\_Ko.pdf](https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2018/08/Investigaci%C3%B3n-en-neurociencias-y-sistemas-complejos_-_Ko.pdf)

Monroy, M. (2003). *La danza como juego, el juego como danza. Una pregunta por la pedagogía de la danza en la escuela*. Educación y Educadores, núm. 6, pp. 159-167. Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400611>

Sánchez Aparicio, J. C. (2014). *Videojuegos y gamificación para motivar en educación*. Andalucía educa, 120, 6-8. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/1g-E-BPMBcAT-5hSjlmofNkkpfn6V75LW/view>

Vigotsky, L. S. (1966). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Cap. VII "El papel del juego en el desarrollo del niño". Ed. Crítica. Barcelona. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/18bMWjsoo4GteK3m38RZcDZsOFUFbUWrg/view?usp=sharing>

II Jornada de Profesionalización Docente para la Innovación Educativa. (2022). "*Neurociencias y gamificación: Estimulando los aprendizajes a través de las emociones*". Realizado en Instituto Superior Gladys Vera - Seduca. Febrero 2022. Buenos Aires, Argentina.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Silvina Noemi Villanueva*

*DNI 21669299*

*Área Técnica/Nivel Medio*

La Neurodidáctica toma el conocimiento de la neurociencia que nos indica como son los procesos naturales en un cerebro y los lleva al campo de la enseñanza junto a la didáctica que es el "arte de enseñar" y además el arte de identificar que métodos son los adecuados para llevar a cabo la enseñanza. El cerebro es un órgano social por lo que para aprender es necesario emocionarse, motivarse para llevar a cabo acciones de emprendimientos, trabajar en forma colaborativa y ser capaces de trabajar en proyectos. Es necesario pensar en las acciones que somos capaces de hacer los maestros dentro del aula para lograr esta motivación en nuestros alumnos.

Pensemos en la escuela tradicional, la Escuela Enciclopedista: maestros transmitiendo información. Sujetos de forma pasiva siendo receptores de la información. Actividades mecánicas de repetición supuestamente para construir conocimiento, cuando en realidad sabemos que lo que construyen son aprendizajes mecánicos y memorísticos, para después de un proceso de tiempo, volcar esos datos en un examen de 10 preguntas por escrito. ¿Así funciona la construcción del conocimiento? ¿Realmente así aprendemos en las aulas? Sabemos que no. Tener acceso a la información no es lo relevante, sino las competencias, habilidades y destrezas para con dicha información hacer cosas útiles que resuelvan problemas reales gracias a dos funciones fundamentales del cerebro que son la intuición y la creatividad. El cerebro aprende emocionándose, esto está científicamente confirmado por la neurociencia. Sabemos que hay tres mecanismos básicos para el aprendizaje: Motivación, Atención y Memoria y estos mecanismos se activan gracias a la EMOCION. Cuando nos emocionamos hay un órgano en el cerebro, las

amígdalas, que al excitarse provocan la activación de sustancias neuroquímicas como la dopamina que activan los sistemas atencionales y los sistemas de memoria, sin estos mecanismos básicos no se produce ningún aprendizaje en el cerebro, por lo tanto, para aprender hay que emocionarse.

Reflexionemos sobre la clase magistral, por ejemplo, sobre una clase oral de historia sobre la civilización egipcia. Sabemos que la clase magistral desde lo neurocientífico es una tecnología totalmente inadecuada para el proceso de enseñanza aprendizaje ya que la cantidad de información que somos capaces de procesar cuando se da una explicación oral es del 20% o 30%, el resto de información que podemos procesar es el gesto facial, el gesto corporal y el contexto. Pero si quien da la clase magistral es un gran motivador por la forma que tiene de contar las cosas, anécdotas, es capaz de apasionar, esa persona va a hacer de la clase magistral una gran herramienta para el aprendizaje. Estimulando el acceso a un conocimiento previo, generando contextos sobre la información que va a brindar a través de audiovisuales TIC (viajes virtuales en una pirámide egipcia, documentales sobre aquella época y acompañamos verbalmente con la información) ver y hacer, ayuda en el aprender, El lenguaje oral solo va a ser la herramienta más adecuada en ese proceso del aprendizaje, cuando ya tenemos muchos conocimientos previos acerca de la temática, como para desde el lenguaje, el cerebro poder correlacionar la información que estamos recibiendo con lo que poseemos, el cerebro va a trabajar principalmente desde el lenguaje y va a poder razonar y contextualizar desde el mismo y allí el audiovisual por ejemplo va a tener menos relevancia. Esto es la Neuroeducación, entender como aprende el cerebro para seleccionar que metodologías utilizar dentro de las secuencias del proceso de enseñanza. El cerebro aprende con otros y de otro, o sea es un órgano social y aprendemos gracias a otras personas y aprendemos con otras personas, por eso aprendemos con el trabajo, cuando yo me encuentro con un reto y puedo dialogar se aprende en el debate que se genera y en el dialogo con el resto de compañeros. Los aprendizajes por proyectos, que debe ser

seleccionado por el alumno porque tiene que haber factor motivacional con lo cual el maestro deber incentivar y emocionar con lo que quiere enseñar para que el alumno decida lo que quiere aprender de lo que se quiere enseñar, esta es otra de las metodologías que científicamente está validada. El cerebro aprende haciendo, pues nadie sabe hacer algo sin haberlo hecho nunca, solo habiéndolo estudiado en un libro de texto o escuchado de otras personas sin jamás hacerlo. Hay que dejar de enseñar a los niños cosas que nunca hacen y tenemos que empezar a hacer cosas con los niños para que aprendan y lo tienen que hacer de forma cooperativa. Para esto surge el concepto de Gamificación que se populariza a partir del año 2010, y proviene del concepto game que es el término inglés para juego, y es el uso de elementos de juego en contextos no lúdicos, ya que gamificar no es jugar en el aula, sino que la gamificación lo que busca es transformar una clase en algo tan excitante y placentero como el acto de jugar a tu juego favorito. Para analizar estos elementos de juego vamos a tomar algunos conceptos que nos aporta la psicología. Cada alumno tiene su personalidad diferente que se genera en los primeros años de vida como una estrategia para sobrevivir y a partir de allí aparece la motivación. Cada alumno tiene una motivación diferente para aprender. Cada alumno que entra en la clase tiene un filtro para interpretar la información que es útil y capta su atención y si interpreta que eso le sirve para sobrevivir, es decir le es de utilidad, entonces para sobrevivir lo voy a escuchar y aprender. Estas personalidades están ligadas a 3 tipos de cerebro que se han desarrollado en diferentes evoluciones:

-Cerebro instintivo o reptiliano: Quienes tengan desarrollado más el instinto, cerebro con el cuerpo, con la acción, van a necesitar tener distintos elementos de autonomía, poder tomar decisiones, elegir, y las propuestas que tengan diferentes bifurcaciones (voy por aquí o voy por acá) son las más adecuadas para generar la motivación.

-Cerebro límbico o emocional: Ligado a la emoción, a la motivación, necesita una propuesta más de compartir, de aportar,

de dar, lo que más los motiva es el relacionarse. En la propuesta de gamificación hay elementos donde tengan que relacionarse, compartir, estaremos llegando a la motivación de esos tipos de personalidades.

-Cerebro humano o neo córtex: Relacionado con la parte más racional con el pensamiento, aquellas personalidades que tienen un mayor uso de esta estrategia de pensamiento estén ligados a la motivación de tener una maestría, de ver cómo van progresando, de cómo van avanzando, necesitan metas a las que dirigirse.

Con lo cual comprendiendo esto, y haciendo una unión entre los diferentes tipos de personalidades, de los aportes que realizan los tres tipos de cerebro, ligarlos al mundo de la gamificación, y generar una propuesta de gamificación mucho más útiles para nuestros alumnos. Aportar elementos de la gamificación en los juegos propuestos basados en la autonomía, elección, trabajar en grupo y elementos de progresos que en forma racional puedan interpretar hacia donde se dirigen y poder generar esa motivación de logro para poder alcanzarlo.

Por lo expuesto, es a través de los maestros, a través de los padres en el seno familiar, como se logrará la transformación del sistema educativo, de la escuela enciclopedista, a la escuela donde se aprende haciendo.

# NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES

*Olga Mónica Jacqueline Volgin*

*DNI: 23234138*

*Área Inicial*

## **¿Qué es la neurociencia?**

La neurociencia es el conjunto de disciplinas científicas que estudian el sistema nervioso, con el fin de acercarse a la comprensión de los mecanismos que regulan el control de las reacciones nerviosas y del comportamiento del cerebro.

## **Aprendizaje y Neurociencia**

Los avances en neurociencias han permitido comprender cómo funciona el cerebro y ver el importante papel que la curiosidad y la emoción tienen en la adquisición de nuevos conocimientos. En la actualidad se ha demostrado científicamente que, ya sea en las aulas o en la vida, no se consigue un conocimiento al memorizar, ni al repetirlo una y otra vez, sino al hacer, experimentar y, sobre todo, emocionarnos.

Las emociones, el aprendizaje y la memoria están estrechamente relacionadas. Desde el punto de vista de la neurociencia educativa, cabe destacar que la inteligencia es un concepto multidimensional, por eso un mismo ambiente de aprendizaje debe llevar a los niños a explorar, pensar y expresar sus ideas a través de una variedad de diferentes códigos.

## **La Neurociencia y la Educación**

Por lo que concierne a la neurociencia en la educación, hoy día hay diversas pruebas de cómo un ambiente de aprendizaje equilibrado y motivador requiere a los niños de un mejor

aprendizaje. Es por ello que los niños aprenden “socialmente”, construyendo activamente la comprensión y los significados a través de la interacción activa y dinámica con el entorno físico, social y emocional con los cuales entran en contacto.

Es recomendable que durante los primeros años de vida los niños estén en contacto con la naturaleza y no se les fuerce a permanecer sentados y quietos mucho tiempo, pues a esas edades es cuando se construyen las formas, los colores, el movimiento, la profundidad, etc., con los que luego se tejerán los conceptos; y para poder madurar, es decir, crear nuevas redes de neuronas, el cerebro necesita experiencias nuevas.

Por poner un ejemplo, muchas personas han olvidado determinadas fórmulas matemáticas, pero, en cambio, recuerdan lo divertidas que eran las clases de ese profesor en especial (puede que de lengua, historia, cada uno tendrá el suyo) que despertaba su interés con ejercicios prácticos e historias sobre cada tema, fue él quien consiguió despertar tu atención e interés, y por el que decidiste estudiar lo que después estudiaste. **La emoción es fundamental en el aprendizaje, para quien enseña y para quien aprende.**

Otro factor a tener en cuenta es la sorpresa, de ahí que usar en la clase elementos que rompan con la monotonía benefician su aprendizaje.

Por último, la empatía (el acercamiento emocional) es la puerta que abre el conocimiento y con él la construcción del ser humano.

La cantidad de jóvenes desmotivados que no quieren continuar sus estudios o creen que lo que están aprendiendo no sirve para nada es alarmante. Y la única forma de combatirla es a través de maestros que enseñen a los niños a afrontar nuevos retos, que transformen el cerebro de sus alumnos aprovechando todas las herramientas que ofrece la neuroeducación para enseñar mejor.

La neuroeducación permite encontrar la forma más adecuada para personalizar el proceso de aprendizaje y sacar el máximo partido de cada uno.

## La Gamificación

La gamificación es una técnica que utiliza el juego para crear una mecánica de aprendizaje más divertida. Como alternativa a la metodología unidireccional, la gamificación en el aula propone un modelo más práctico. En este caso, se busca incentivar la participación y potenciar la motivación de los alumnos. La experiencia del juego será positiva si en el proceso de gamificación se trabaja la autonomía, el esfuerzo y la mejora del niño.

En cualquier ejemplo de gamificación en el aula, la actividad que se realiza tiene unos objetivos a cumplir.

Por un lado, se busca fidelizar al alumno con lo que está trabajando. Por otra parte, gamificar significa conseguir que el niño se sienta motivado por lo que hace. Y, finalmente, la gamificación en el aula también se caracteriza por recompensar al alumno con un mayor aprendizaje y crecimiento personal.

Hay distintas formas de gamificación en el aula. Una de ellas es la recompensa del esfuerzo con diferentes niveles o el planteamiento de metas y objetivos. Otra forma de gamificar en el aula es crear equipos en que cada alumno desempeñe alguna función con una misión específica.

### ¿Por qué gamificar tu aula?

La gamificación saca partido a todas las áreas del juego: la mecánica, los roles, los desafíos y las recompensas. Todos estos parámetros se trasladan al ámbito académico e, incluso, laboral.

**Aprender de forma divertida es el punto fuerte de la gamificación.** Si el niño tiene interés y se siente motivado en el aprendizaje, irá adquiriendo conocimientos de una forma práctica, lúdica y participativa. Son muchas las ventajas de incorporar la gamificación en el aula y en la rutina diaria del niño:

- La gamificación potencia el interés y las ganas del niño por aprender y descubrir su entorno.
- Los niños adquieren un aprendizaje que les servirá para desenvolverse en situaciones reales de su día a día, del presente y del futuro.
- Mejora la participación y la empatía en la infancia.
- El pequeño tiene más capacidad de decisión y aprende a tomar decisiones de forma autónoma.
- Gamificar el aula contribuye a corregir conductas en entornos educativos y en la vida diaria.

El juego (libre o dirigido) es algo fundamental en las primeras etapas de la vida. Por eso debería aplicarse en el Nivel Inicial y una posibilidad es a través de la gamificación, una técnica de aprendizaje en la que se usan las dinámicas propias del juego en entornos que no tienen por qué ser lúdicos, logrando así una mayor conexión con los niños y, como consecuencia, mejores resultados.

### **Ventajas**

- Motivación: para estimular el interés por aquellas tareas o aprendizajes que pueden resultar más complicados o poco atractivos. El hacerlo de modo lúdico facilita la interiorización de conceptos.
- Cooperación: mayor capacidad para la resolución de conflictos, la cooperación y el trabajo en equipo. Esto, a su vez, fomenta la socialización entre el grupo de iguales.
- Concentración: algo común en cualquier juego y que no siempre es fácil de conseguir con alumnos de poca edad.
- Mejora de habilidades cognitivas: desarrollo de la memoria, del pensamiento lógico, la deducción...
- Mejora de habilidades psicomotrices: mayor destreza visual, coordinación ojo-mano, la lateralidad...

- Alfabetización digital: este primer contacto con ordenadores y nuevas tecnologías permite familiarizarse con los niveles más básicos de alfabetización digital.

- Adaptación a cada alumno: la gamificación permite una adecuación a las necesidades y ritmo de cada alumno. La personalización facilita un aprendizaje más ajustado a la diversidad.

- Mejor aprovechamiento del tiempo en clase.

- Mayor autoestima.

La gamificación debe ser un complemento de los métodos pedagógicos más tradicionales y aplicarse tanto en soporte tecnológico como en otros más clásicos. Para que sea exitosa hay que tener en cuenta las particularidades del grupo y los objetivos que queremos conseguir y que, al tratarse de Nivel Inicial, lo que predominará será el juego simbólico. Deberán primar los que sean divertidos, intuitivos, que permitan la repetición, volver atrás, asumir nuevas identidades y roles, historias con personajes fantásticos.

La gamificación en el Nivel Inicial facilita introducir en las salas la curiosidad y la emoción, dos cuestiones básicas para conectar con niños de corta edad.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN “ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES”

*Marcela Voulgaris*

*DNI: 17191622*

*Área Primaria*

La estrategia metodológica a trabajar, es básicamente constructivista, en el sentido de que hacemos a través de la gamificación, que el alumnado sea activo a la hora de aprender y protagonista de su propio aprendizaje, y no un simple receptor de información. Nuestra función como docentes es facilitar el aprendizaje de los alumnos, quienes son los verdaderos protagonistas.

Entre los recursos innovadores que empleamos en el aula y conjugan gamificación y neurociencias serían fundamentalmente dos, aunque hay muchos otros ejemplos. Nosotros a raíz de la emergencia sanitaria, comenzamos a utilizar mucho más a menudo Edmodo, que es plataforma educativa donde nos comunicábamos directamente con todos los alumnos para crear ejercicios, tareas o establecer horarios de clases, y otro recurso fue y es Audacity un editor y grabador multipista de audio que nos permite, entre otras funciones realizar grabaciones desde diferentes fuentes sonoras como micrófono, entrada de línea de la PC, placas de audio externas por USB, etc. Ambos recursos llegaron para quedarse y son de mucha utilidad para darle más sentido al aprendizaje significativo de los niños, facilitando la interiorización de contenidos y aumentando su motivación y participación, haciéndolo más atractivo. A la hora de introducir las TIC en el aula es muy importante hacerlo desde esta premisa básica, siempre nos conectaremos mejor con los alumnos si se hace jugando y sabiendo, que la gamificación es una técnica que nos permite emplear diversos recursos y herramientas en el aula que ayudarán a los docentes a motivar a los alumnos, personalizando las actividades y contenidos en función de las

necesidades de cada niño, favoreciendo la adquisición de conocimientos y mejorando la atención.

La relación positiva entre Neurociencia y Educación, no sólo ha mejorado el rendimiento escolar sino a ayudado en la prevención de las dificultades de aprendizaje. En nuestra escuela hay un proyecto de Ed. Musical que promueve la concentración, la memoria y desarrolla la capacidad auditiva y contribuyen en la mejora de la creatividad, se propone la música como un potenciador esencial del cerebro, constituyendo un medio de comunicación, aprendizaje y enseñanza.

Es por eso, que creemos que se puede construir una metodología innovadora y motivadora a partir la música, la neurociencia y la Gamificación, lo cual consiste en motivar a los niños para que vivan experiencias gratificantes, transformando el aprendizaje y alejándonos de lo que hacemos tradicionalmente, sin desmerecerlo o dejarlo de lado, pero sí trabajando en conjunto. En el caso de las clases de música, se utiliza como un elemento motivador, dada su capacidad de participar en el sistema nervioso simpático del cuerpo. La activación de este sistema prepara al cuerpo cada vez que nos enfrentamos a un reto en nuestro entorno.

Asimismo, se emplea la música fuera de este ámbito escolar, que avala el hecho de que es una herramienta con un potencial motivador, por ejemplo, en las personas que practican deporte es habitual la utilización de la música como elemento para incrementar la resistencia, mejorar el estado anímico y todo eso ayuda a que se pueda rendir más. Volviendo a las aulas, se emplea la música como elemento motivacional en el aprendizaje de distintas materias, por ejemplo, en lengua extranjera en nuestra escuela, Inglés, se observó que la unión entre la música y la enseñanza es un buen recurso para adquirir y reforzar conocimientos además de mejorar la escucha, la interpretación o la expresión, favoreciendo la motivación y permitiendo que los niños encuentre dicha asignatura divertida y lúdica. Esto nos lleva a pensar que, si añadimos actividades que además de educativas, sean divertidas y requieran de alguno de estos

recursos, las clases serán mucho más beneficiosas. De esta forma, utilizando adecuadamente y adaptando al contexto educativo donde queramos llevar a cabo la gamificación en el aula, el aprendizaje tradicional y una nueva manera de enseñar, irán de la mano y sin obstáculos.

Esta generación de alumnos creció usando hipertextos, sitios de redes sociales y los videojuegos. Por lo tanto, adquieren rápidamente nuevas habilidades, formas de pensar y diferentes preferencias de aprendizaje, que requieren un nuevo enfoque educativo.

Sabemos que gamificar la educación e insertarla en el ambiente de aprendizaje, no es algo sencillo, requiere de tiempo, de encontrar formas de relacionar la motivación, el juego y las actividades, ya que no solo pretendemos que responda a un proyecto innovador, sino además y por encima de todo responda a unas competencias, habilidades, aptitudes y actitudes indispensables para el alumno. Solo de esta forma se producirían resultados positivos en el entorno educativo con ayuda de la gamificación, cuidando y adaptando su diseño a la realidad educativa, tratando de hacer que el mundo educativo se convirtiese en un mundo mucho más divertido y desmitificando que se comete un gran error si pensamos que diversión excluye a educación.

En los tiempos que corren, no podemos seguir pensando en perpetuar la imagen del docente con un modelo solemne y estricto, ya quedó obsoleto, donde el estilo de aprendizaje era un estilo de molde, de serie, el alumno era tal y como pretendía el profesor sin tener en cuenta sus inquietudes, su opinión, sus ideas y mucho menos que era lo que quería aprender o quien quería ser.

Si queremos ser innovadores con respecto a los recursos que queremos llevar a cabo en el aula, también lo debemos ser respondiendo a nuestras competencias, nuestras habilidades y actitudes, innovando a la par con ellas, solo así podemos llevar a la acción un equilibrado modelo de innovación y desarrollo.

## NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN

*Claudia Zalazar*

*DNI 21471747*

*Nivel Inicial*

*Santiago Ramón y Cajal ya en 1923 decía: “Siempre he creído que los juegos de los niños son preparación absolutamente necesaria para la vida; merced a ellos, el cerebro infantil apresura su evolución, recibiendo, según los temas preferidos y las diversiones ejercitadas, cierto sello específico moral e intelectual del que dependerá en gran parte el porvenir”.*

Instalados en el siglo XXI, la educación y sus docentes no necesitamos argumentar la importancia de juego, del jugar en la vida cotidiana y escolar de los niños y las niñas.

En el sentido común circula el planteo de Vigotsky cuando sostiene que *“...El niño avanza a través de la actividad lúdica. (...) en este sentido puede considerarse al juego como una actividad conductora que determina la evolución del niño”*<sup>20</sup>

Por otro lado, las TICs estarían corriendo con la misma suerte. Sin embargo, parece haber cierta resistencia por parte de la sociedad y de los/as docentes mismos, cuando juego y tecnología se combinan para enriquecer tanto propuestas lúdicas como educativas.

*Aquí deben arribar la neurociencia y la gamificación para deshacer dicha resistencia. Llevado al campo de la educación la “...neuroeducación o neurodidáctica es una nueva visión de la enseñanza, un nuevo paradigma basado en la evidencia científica, que se*

---

<sup>20</sup> Vigotsky, L S (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII. El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona Pag 156

*basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro”<sup>21</sup>*

*Durante el tránsito de niños y niñas en el Nivel Inicial, transcurre la etapa del desarrollo donde el aprendizaje y un ambiente estimulante son fundamentales, ya que posibilitarán el fortalecimiento o extinción de redes neuronales influyendo así en construcción de la inteligencia “... una adecuada estimulación ambiental temprana, reglada, regular, diaria y sistemática con una determinada frecuencia, intensidad, repetición y sincronización de estímulos induce a nuevas y mejores redes neuronales es decir a nuevos y mejores aprendizajes.”<sup>22</sup>*

Un ambiente estimulante con las características anteriormente mencionadas puede ser llevado a cabo a través de las herramientas que nos proveen las nuevas tecnologías. Sánchez Aparicio sostiene que “...todo videojuego comporta el desarrollo de unas habilidades y estrategias, por lo tanto, aprendizaje.” La gamificación en tanto concepto superador, implica el uso de elementos, de la estética y del tipo de pensamiento de los videojuegos permitiendo convocar, estimular a la acción, promover el aprendizaje y fomentar la resolución de problemas en aquellos/as a quienes se destina. Es decir, aprender jugando, fomentar la motivación en el aprendizaje utilizando la dinámica y métodos del juego, así como la implicación de los/as niños y niñas en el desarrollo de contenidos o valores. Utilizar la dinámica de la gamificación para aplicarlas a la educación admite un cambio del paradigma educativo tradicional por otro que incluya a los alumnos y alumnas y sus opiniones como parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La gamificación busca influir en el comportamiento de los sujetos, además del objetivo del disfrute durante la realización de la actividad del juego, aspira a producir y crear experiencias, crear sentimientos de dominio y autonomía dando lugar a un importante cambio del comportamiento de las personas.

---

<sup>21</sup> SEDUCA “II Jornada de Profesionalización Docente para la Innovación Educativa (2022) Jornada - “Neurociencias y gamificación: Estimulando los aprendizajes a través de las emociones” - Propuesta

<sup>22</sup> SEDUCA OP. CIT

Al mismo tiempo este “aprender haciendo” nos permite a los y las docentes evaluar de una manera distinta, nos posibilita valorar varias competencias como la resolución de problemas, la toma de decisiones, etc.

Comenzar a pensar en la posibilidad de armar “ambientes gamificados” en el nivel inicial, implica no solo tener la posibilidad de los insumos como tablets para todos y todas, conexión a internet estable, etc. sino también acceder a capacitaciones y orientaciones específicas para poder llevar a cabo el armado de este tipo de ambientes estimulantes. Los beneficios que se obtendrán no serán solo para nuestros/as alumnos/as sino también para nosotros mismos.

*“Todo proceso cognitivo está íntimamente ligado a las emociones. Cuantas más emociones placenteras atraviesen su proceso de aprendizaje más y mejores redes neuronales generará su cerebro”<sup>23</sup>*

### ***Bibliografía***

SEDUCA “II Jornada de Profesionalización Docente para la Innovación Educativa (2022) Jornada - "Neurociencias y gamificación: Estimulando los aprendizajes a través de las emociones" -

Paz, Brenda ¡Laboratorio de ideas! Neuro Aulas (14 de Feb 2022)  
<https://www.youtube.com/watch?v=D51FSAjXfQA&t=118s>

Sánchez Aparicio, J.C (2014) Videojuegos y gamificación para motivar en educación. *Andaluciaeduca*, 120, 6-8

Vigotsky, L S (1966) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Capítulo VII. El papel del juego en el desarrollo del niño. Ed. Crítica. Barcelona

---

<sup>23</sup>Paz, Brenda ¡Laboratorio de ideas! Neuro Aulas (14 de Feb 2022)  
<https://www.youtube.com/watch?v=D51FSAjXfQA&t=118s>

## LA GAMIFICACIÓN Y LA MOTIVACIÓN, CAMINO A UNA RESIGNIFICACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO.

*Mario Alejandro Zuffa*

*DNI: 21552653*

*Área Primaria*

La motivación establece el grado de actitud que va a poner un/a alumno/a en sus estudios y, consecuentemente, está plenamente ligado al rendimiento escolar. Un/a alumno/a sin motivación no va a poner interés en determinada Área o asignatura ni va a esforzarse en ella. Por esto, uno de los compromisos primordiales de la educación es fomentar la motivación y el compromiso en los/ las estudiantes.

La Real Academia de la Lengua Española define que motivar significa “influir en el ánimo de alguien para que proceda de un determinado modo” y “estimular a alguien o despertar su interés”. Implícito en los Lineamientos Curriculares, subyace que uno de los elementos clave en la enseñanza es despertar y sostener la motivación hacia el aprendizaje en todo el alumnado. Esto involucra una proyección del rol de los/as alumnos/as, activos/as y autónomos/as, conocedores de ser los responsables de sus propios aprendizajes”.

Asimismo, estudios de psicología describen algunos principios que comprometerían a la educación actual para que los/as estudiantes se transformaran en el centro de la educación. Un principio fundamental a desarrollar es: Qué y cuánto aprende el estudiante guiado por la motivación.

La motivación para aprender, a su vez, está condicionada por las emociones del sujeto, su emotividad, creencias, intereses, metas y sus formas de pensar y de actuar.

A su vez, la curiosidad que promueve lo lúdico es un componente tangible y positivo para impulsar un buen estado anímico de los estudiantes, propiciando la adquisición e internalización de los contenidos y posibilitándoles progresar en

las distintas Áreas o asignaturas Es por esto que, si se utilizaran los componentes del juego encuadrados en una metodología gamificadora, los/as docentes emplearían el bagaje psicológico específico del juego en pos de fortalecer los diversos procesos cognitivos y con esto lograr que los/as alumnos/as se muevan en el sentido correcto, como así también propender a que no decaiga su proceder a pesar de enfrentar dificultades en la construcción.

Por otro lado, la neurociencia es un área comparativamente reciente dentro del campo de la educación cuya finalidad nodal es encontrar qué estímulos se vinculan con un mejor rendimiento escolar.

En esta línea de trabajo se intenta apoyar una propuesta metodología activa y didáctica que logre un mejor aprendizaje a través de la estimulación de áreas cerebrales específicas, por consiguiente, se media por una relación concisamente proporcional entre motivación y aprendizaje.

Atento a este supuesto, la asociación de la gamificación plasma la introducción de universos técnicos y lúdicos para motivar a los/as estudiantes.

En línea con este pensamiento, teoría podemos decir que una tarea con metodologías del juego tiene peculiaridades específicas capaces de concebir satisfacción y de atraer la atención de los/as niños/as, y consecuentemente ser más motivadora.

Por todo lo antedicho, sería atinado crear conciencia, fomentar espacios para la investigación, y prácticas escolares en los distintos niveles educativos, en la comunidad educativa en general, y en los distintos niveles de formación docente; acerca de la temática expuesta, desde esta vista integradora del juego y la gamificación como recurso educativo motivador.

De esta manera, se avivarán las ambiciones de aprender por parte de los/as alumnos/as significativamente por sobre otras estrategias tradicionalmente conocidas.

Es por esto que, la gamificación se presenta como la herramienta para incentivar a los/as alumnos/os, teniendo como uno de sus principales objetivos el intervenir sobre los/as niños/as y que estos transiten diversas experiencias donde

busquen y logren la potestad y autonomía para resolver el desafío.

La presente propuesta dispone a los/as estudiantes a participar, impulsando sus habilidades y competencias, posicionándose como un recurso potente que muta completamente la configuración tradicional de la escuela y redefine el proceso educativo.



## ÍNDICE

PRÓLOGO	5
AULAS GAMIFICADAS-CEREBROS FELICES	
Abram Sabrina Cecilia	7
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Carina Noelia Acosta	10
JUGANDO TAMBIÉN SE APRENDE	
Acuña Cinthia Noelia	12
JUGAMOS, NOS DIVERTIMOS... ¡Y APRENDEMOS!	
Magalí Grisel Andria	15
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Melisa Mabel Arena	18
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Lucía Arroyo	21
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LA EMOCIONES	
Julieta Susana Avigliano	24
NEURO-GAME APLICADA A LAS AULAS	
Erika Lilian Barbalarga	26
JUGANDO EN LA CLASE DE QUÍMICA	
Ignacio Martín Barreneche	29
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Mónica Viviana Barrera	32
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Viviana Barrientos	35
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Silvina Mariana Bartolomé	38
ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS	

DE LAS EMOCIONES	
Andrea Lorena Bartos	40
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Claudia Basgall	44
UN NUEVO DESAFÍO	
Sandra Beatriz Basualdo	46
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Natalia Alejandra Battistin	48
NUEVOS DESAFÍOS EN LA EDUCACIÓN	
Marcela Belli	51
¿CÓMO PRODUCIR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA ESCUELA HOY?	
Florencia Soledad Benítez	54
LAS NEUROCIENCIAS Y LA GAMIFICACIÓN EN DIÁLOGO CON EL DISEÑO CURRICULAR	
Giselle Elizabeth Bevacqua	57
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Silvia Bonanno	61
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Facundo Bordon D'auilia	63
JORNADA NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Florencia Braslavsky Núñez	65
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Federico Brhel	68
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN EN LA ESCUELA	
Mónica Brusco	72
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	

Soraya Cabrejo Mill	75
INTERVENCIÓN DOCENTE EN NEURO AULAS EN EL NIVEL INICIAL	
Cynthia Cabrera	81
LA NEUROCIENCIA Y LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA	
Teresa Liliana Caporale	84
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Rosana Castelnuevo	87
LA GAMIFICACIÓN Y EL JUEGO EN LA ENSEÑANZA	
Marcela Susana Cecchetti	89
LA NEUROCIENCIA Y LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE	
Rodrigo Adrián Chavero	91
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Ailín Chávez	93
NEUROCIENCIAS Y EDUCACIÓN	
Corbera Laura Isabel	97
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Rosana Cecilia Crivellari	101
LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO EN EL ESCENARIO ESCOLAR ACTUAL	
Vanina Elizabeth Da Silva	107
GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIAS	
María Elena De Bonis	109
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO JORNADA NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	

Mariana De Rosa	111
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Silvina del Valle Romano	114
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Paola Fernanda Devia	116
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN COMO FAVORECEDORES DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA	
Sofía Antonela Dias Correia	118
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
María de las Mercedes Díaz	121
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Daniela Doiz	124
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Domínguez, Sebastián Rodolfo	127
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Héctor Gustavo Duarte	130
UN ACERCAMIENTO A LA GAMIFICACIÓN	
Betina Andrea Esperón	133
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
María Julia Faraj	136
GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIA	
Ma. Belén Ferlisi	139
PENSAMIENTOS SOBRE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARADIGMÁTICAS NEURO-GAMY-AULAS	

Victoria Cristina Ferrel	142
NEUROCIENCIAS Y NEUROEDUCACIÓN: PUENTES DE UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO	
Melina Paola Fraticelli	144
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Daniel Ceferino Frias	148
LA POTENCIALIDAD DE LAS NEUROCIENCIAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN MEDIANTE LA GAMIFICACIÓN DE LAS CLASES	
Cristian Ariel Funez	151
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Marcela Marianela Galarza	155
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Ana Laura Gambetta	157
GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIAS JUNTAS EN LA EDUCACIÓN	
Betina García	160
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Germán Patricio García	162
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: UN ENFOQUE DESDE LA CLASE DE MÚSICA	
María Fernanda García Thieme	164
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Luis Ángel Gauna	168
ESTIMULANDO EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	

Mónica Silvana Gil	171
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Débora Silvana Giménez	173
EN EL NIVEL INICIAL SE APRENDE A TRAVÉS DEL JUEGO	
Elizabeth Giménez	176
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN Y LA NEUROCIENCIA	
Stella Maris Godoy	178
A MI JUEGO ME LLAMARON...	
Ivana Goggia	181
ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Ayelén Rocío Goicoechea	184
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Verónica Gómez Toribia	188
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
María Laura Goncalves Cavaco	190
FAVORECIENDO LOS APRENDIZAJES DE NUESTROS NIÑOS Y NIÑAS	
Sylvina Andrea Gonsales	193
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN	
Diana Gonzalez	196
NEUROCIENCIAS, GAMIFICACIÓN Y ENTORNOS SOCIO CULTURALES	
Gabriela Laura Gonzalez	200
LA EDUCACIÓN DE LA PLÁSTICA A PARTIR DE UN JUEGO DE AZAR	
Daniela Granara	203
EXPERIENCIA PROPIA EN GAMIFICACIÓN	

Olga Cristina Grapsas	206
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Vanesa Gutiérrez	211
COMO FUI CREANDO MI NEURO-AULA GAMIFICADA	
Bruno Haubold	215
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES.	
Virginia Ernesta Hermosilla	218
LA NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE: UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN	
Octavio Martín Hortal	221
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
María Cristina Ibañez	223
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Maricel Jacob	226
TORBELLINO DE EMOCIONES	
Tatiana Jaramillo	229
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Daniela Beatriz Jolibois	232
LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA	
Mariela Marisa Jugo	235
APRENDI-JUEGO: EL ARTE DE ESTIMULAR NEURONAS	
Sofía Karagianis	237
EXPERIENCIAS COMPARATIVAS DE NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN EN LAS ÁREAS DE PRIMARIA (ED. ESPECIAL Y ED. DE ADULTOS)	
Miguel Ángel Klug	240

NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVES DE LAS EMOSIONES Claudia Marcela Kostura	243
LA ESCUELA INTEGRAL DESDE LA NEUROCIENCIA Y LA GAMIFICACIÓN María Celeste Larrieta	246
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN Eliana Leonardo	250
IMPORTANCIA DE ADQUIRIR CONOCIMIENTO DE LAS NEUROCIENCIAS EN Y PARA LA EDUCACIÓN Roxana Llado	252
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN María Griselda López	255
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES Maximiliano Losas	257
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVES DE LAS EMOCIONES Etelvina De Luján Luna	259
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN Lía Micaela Luna	263
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN, ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES Roxana Andrea Maidana	266
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN. ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES Silvia Roxana Marin	267
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN Lorena Carla Martins	270
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIONES	

Elsa de Los Ángeles Medrano	272
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Florencia Messina	274
GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIAS	
Mariana Alicia Miguel	277
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Verónica Lorena Montero	280
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Marina Raquel Morales	282
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Ernesto Fabian Fernandez Mucci	285
PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN DE UNA DE CLASE DE MATEMÁTICAS MEDIADA POR TIC.	
Nicolás Andrés Naretti	288
SECRETOS EXITOSOS A TRAVÉS DE LAS NEUROCIENCIAS Y LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA	
Viviana Nellem	292
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
María Inés Nieto	295
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
María de la Cruz Ogando	299
¿QUÉ APORTA LA NEUROCIENCIA EN LA EDUCACIÓN? ¿QUÉ APORTA LA GAMIFICACIÓN?	
Romina Ojeda	301
JORNADA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA	
Ágata Lucila Orbaj	303
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN	

Adrián Arnaldo Oviedo	311
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Emilce Gladys Páez Arias	313
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVES DE LAS EMOCIONES	
Fabiana Pallitto	316
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Valeria Lucia Panelli	318
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Romina Lorena Pangaro	322
SITUACIÓN ÁULICA: NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Cinthia Edith Paredes	324
¿QUE CUENTO TE LEO?	
Lorena Raquel Paredes Lezcano	325
APRENDER JUGANDO	
Mónica Pascuzzo	330
JORNADA DE NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Verónica Cecilia Pastor	333
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Paula Roxana Sánchez	336
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Anabella Ada Peralta	338
LA GAMIFICACION COMO ESTRATEGIA DE LA ALFABETIZACIÓN CLIMÁTICA	
Mathias Roberto Alejandro Peralta	340
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	

Héctor Daniel Pereiro	343
OPTIMIZANDO EL APRENDIZAJE, GAMIFICACIÓN Y NEUROCIENCIA EN EL AULA	
Silvina Alejandra Pérez	345
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Dolores Piccinati	349
NEUROCIENCIA Y EL ROL DEL APRENDIZAJE EN LA GAMIFICACIÓN: APRENDER JUGANDO DESDE LA EDUCACIÓN PLÁSTICA	
Magali Pilla	352
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACION	
Bárbara Elizabeth Pistelli Moratti	354
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Julietta Paula Pizarro	358
ALGUNAS PUNTUALIZACIONES SOBRE LAS NEUROCIENCIAS Y LA EDUCACIÓN	
Emmanuel Policicchio	361
NUEVOS PARADIGMAS	
Laura Inés Puerto	364
NEUROEDUCACIÓN Y GAMIFICACIÓN: MOTIVACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
Gabriela Puga, Ma.	368
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN	
Carolina Alejandra Rafowicz	372
LA IMPORTANCIA DE LA GAMIFICACION EN EL MUNDO ACTUAL	
María Eugenia Ramírez	375
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	

Victoria Inés Ramírez Varela	377
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Ana Valeria Raso	379
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Rita Isabel Rivero	382
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Daniela Pamela Robles	385
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Florencia Cecilia Robles	388
¿Y SI JUGAMOS PARA APRENDER?	
Rosa Stella Maris Rodiño	390
GAMIFICANDO LA CLASE	
Flor Callamullo	393
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Inés Rodríguez Bazzi	396
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Walter Darío Rodríguez Cuenca	399
LA NEUROCIENCIA Y LA GAMIFICACIÓN EN ALUMNOS/AS DE ESCUELA PRIMARIA CABA	
Jorge Alberto Rodríguez	401
"ESCUELA, TIC'S, NEUROCIENCIAS, JUEGOS. DOCENTES Y ALUMNOS	
Mayra Rodríguez	403
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Silvia O. Rodríguez	406
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN	
Natalia Carolina Roldán	408
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Yanina Santana Ribeiro	414
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACIÓN: AL MEJOR ESTILO	

DE LA PAIDEIA GRIEGA	
María Soledad Savoy Ruidiaz	416
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Elisabeth Schlotzer	419
LA GAMINIFACION DIARIA DEL NIVEL INICIAL TRANSFORMADA LUEGO DE LA PANDEMIA	
Marina Sciarrotta	421
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
María del Carmen Serra	424
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Silvana Carolina Armenteros	428
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Silvana Slabodsky	431
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LA PSICOMOTRICIDAD	
Sabrina Sortino	435
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Laura Virginia Spinelli	437
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÈS DE LAS EMOCIONES	
Romina Spitaleri	440
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Carina Roxana Suriano	444
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Martín Adrián Tallarico	447
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: UNA EXPERIENCIA PARA	

APRENDER JUGANDO	
Laura de las Nieves Taverna	449
NUESTRO CEREBRO, EL GRAN PROTAGONISTA	
Anaía Tilve	451
GAMIFICACIÓN. UNA ACTUALIZACIÓN AL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL JUEGO	
Urri Karina	454
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN APLICADAS A LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS	
Alejandra Silvia Vazquez Abad	456
APRENDIZAJE, EMOCIONES Y GAMIFICACIÓN	
Fernanda Cecilia Vázquez	458
NEUROCIENCIA Y GAMIFICACION, COMBINACION DE UN MEJOR APRENDIZAJE	
Andrea Rebeca Vega Barías	462
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Víctor Hugo Ramírez	464
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Melina Rosana Villamonte	466
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Silvina Noemi Villanueva	470
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN: ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Olga Mónica Jacqueline Volgin	474
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN ESTIMULANDO LOS APRENDIZAJES A TRAVÉS DE LAS EMOCIONES	
Marcela Voulgaris	479
NEUROCIENCIAS Y GAMIFICACIÓN	
Claudia Zalazar	482

LA GAMIFICACIÓN Y LA MOTIVACIÓN, CAMINO  
A UNA RESIGNIFICACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO.

Mario Alejandro Zuffa

485



**Instituto Superior**  
**GLADYS RAQUEL VERA A-1339**

[www.institutovera.org.ar](http://www.institutovera.org.ar)

[info@institutovera.org.ar](mailto:info@institutovera.org.ar)

Pichincha 467 - CABA

11 4941 1489 (INT 303)

+54 9 11 3586-6117 (WSP)