



Espacio Editorial
Institucional UCU



ARTÍCULOS ACADÉMICOS Y CIENTÍFICOS

REFLEXIONES EN TORNO AL JUEGO Y AL APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE AISLAMIENTO ALGUNAS PISTAS DESDE LA NEUROCIENCIA PARA CUANDO VOLVAMOS AL AULA

REFLECTIONS ON GAMES AND LEARNING IN TIMES OF LOCKDOWN SOME CLUES FROM NEUROSCIENCE TO THE MOMENT WE GO BACK TO THE CLASSROOM

CLERICI, CAROLINA¹

¹ Carolina Clerici: Magíster en Procesos Educativos Mediados por Tecnología, Licenciada en Educación, Especialista en Lectura y Escritura, Especialista en Educación y TIC, Profesor en la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU) y de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER) clericicarolina@hotmail.com
Dirección postal: Neyra 72, Gualeguaychú, 2820 Entre Ríos.
Teléfono: 3446 15604026

RESUMEN

Uno de los fenómenos más interesantes en estos tiempos de aislamiento fueron los vivos en Instagram. Este ensayo busca recuperar un diálogo con el Doctor en Biología y especialista en Neurociencia, Hernán Aldana Marcos. Actualmente vivimos y atravesamos una situación única, diferente y excepcional a nivel mundial. Un “parate” que nos invita a reflexionar, a repensarnos, a transformarnos y a reinventarnos. En tal sentido, se plantean tres ejes de análisis: el aprendizaje en tiempos de virtualidad, la gamificación en relación con el aprendizaje, y el desafío para la pospandemia, además de plantear el interrogante de porqué el juego sigue siendo el gran ausente en las clases especialmente en la educación superior, si entendemos que no se puede pensar el trabajo intelectual ajeno a lo corporal ni el trabajo corporal que prescindiera de lo mental. Sabemos que con el juego intervienen múltiples emociones, y que a la luz de la neurociencia, *jugando* se aprende más y mejor.

PALABRAS CLAVE

Juego, neurociencia, aprendizaje

ABSTRACT

One of the most interesting phenomena in these times of lockdown were live sessions on Instagram. This essay seeks to reflect on a dialogue with PhD in Biology and specialist in Neuroscience, Hernán Aldana Marcos. We are currently going through a unique, different and exceptional situation worldwide. A “total stop” that invites us to reflect, to rethink, to transform and to reinvent ourselves. In this sense, three categories of analysis arose: learning in times of online education, gamification in relation to learning, and the challenge for the post-pandemic. We raise the question why games continue to be absent in class especially in higher education, if we understand that intellectual work cannot be considered separately from the body or that the body is essential for mental work. We know that games bring multiple emotions to the class, and that, in the light of neuroscience, we learn more and better by playing.

KEYWORDS

Games, neuroscience, learning

1. Aprender en tiempos de virtualidad

Uno de los fenómenos más interesantes en estos tiempos de aislamiento fueron los vivos en Instagram. Este ensayo busca recuperar un diálogo con el Doctor en Biología y especialista en Neurociencia Hernán Aldana Marcos.

Actualmente vivimos y atravesamos una situación única, diferente y excepcional a nivel mundial. Un “parate” que nos invita a reflexionar, a repensarnos, a transformarnos y a reinventarnos. Tiempo de crisis. Una crisis que, pensada desde el contexto de una pandemia, claramente se nos presenta como un momento negativo, pero a su vez, nos está proponiendo cambiar algo en nosotros y en nuestros modos de hacer.

Hoy, nos repensamos desde los roles que cumplimos. El teletrabajo para algunos; el aula virtual para otros. La educación es uno de los temas principales en boca de todos. Padres que intentan ser profes, profes que solo acompañan un proceso. Padres que reniegan de tener que cumplir con ese rol en casa, profes que no saben cómo captar la atención de su alumnado a través de las pantallas. Padres que abandonan en el intento. Profesores que despliegan toda su creatividad en pos de una mejor comunicación con sus alumnos. Es una época en la que, de manera forzada, se deben implementar cambios para que todo avance de la mejor manera posible. Una época en la que hasta el vínculo docente-alumno puede resultar más humano (aún con las pantallas de por medio), dado que la virtualidad obliga a mostrarnos tal como nos encontramos y, desde donde nos encontramos. Hoy se pueden ver más los estados de ánimo, las actitudes, las rutinas familiares tanto de un lado como del otro, las condiciones generales, el contexto con el que cada uno cuenta para trabajar, estudiar, aprender y/o enseñar.

La pregunta es si como sociedad estamos preparados para afrontar este mundo tan cambiante, tan vertiginoso. Si contamos realmente con todos los recursos y herramientas necesarias para poder trabajar en torno a la enseñanza y al aprendizaje de manera virtual... pero no sólo de manera virtual, ya que, una vez que se vuelva a la presencialidad, muchas cosas debieron haber cambiado también.

Se debe pensar hoy que estamos en un momento en el que hay multiplicidad de estímulos y de propuestas que aún no se incluyen en las rutinas de la enseñanza, qué cosas habría que mejorar o sumar para poder captar mejor la atención de estudiantes y alumnos, aún más en situación de virtualidad, en la que los mismos alumnos tienen la posibilidad de ‘decidir’ si estar o no estar, si ser parte o no ser parte, si les gusta o no les gusta. Lo importante entonces, es la atención de calidad, esa que haga que quienes estén recibiendo la información tengan además las ganas y la motivación para continuar, para estar, para ser parte y para que no se entienda el aprendizaje como una ‘carga’ sino como un camino hacia algo realmente productivo e interesante.

Esta nueva era, este tiempo de crisis nos hace crecer, evolucionar, entender aquello que nos hacía falta y asumir lo que necesitamos para que el proceso de aprendizaje sea placentero, apasionado y creativo. El aprendizaje debe ser para cualquier persona, de cualquier nivel edu-

cativo, un proceso interesante, y hasta diríamos natural. Esta idea de que uno aprende “haciendo” o de que uno aprende no sólo con el cerebro sino también con el cuerpo. El objetivo de la educación es crear situaciones de aprendizaje, donde aprender signifique mucho más que la mera recepción de información; aprender demanda una participación activa, ya que se aprende haciendo. Hoy en día es necesario que la clase tradicional expositiva ceda terreno a otros modos de aprender, como por ejemplo, el juego.

2. El proceso de aprendizaje y la gamificación

Para adentrarnos en el tema del aprendizaje y sobre todo en el modo en que aprendemos, el neurocientista Hernán Aldana Marcos citó en este diálogo a Stanislas Dehaene, experto en Neuroeducación y Neurociencias, que mencionaba cuatro pilares fundamentales para este proceso:

1. El primero de ellos, es **CAPTAR LA ATENCIÓN** de los alumnos, teniendo en cuenta que aquello que no se ve, aquello que no se escucha, no se ‘graba’. Si el estudiante no está mirando, no está escuchando, no está interactuando... no está. En este sentido, es de suma importancia encontrar esa manera de poder captar la atención y por sobre todas las cosas, de mantenerla. Eso es justamente lo que llamamos ‘motivación’. Como primer punto, es un punto complejo, pero se logra una vez que se comprende de qué manera funcionamos, uniendo mente y cuerpo. El cerebro, si no ve que el ambiente cambia, entra en estado de aburrimiento y es ahí donde la atención se va por completo. Para evitar caer en ello, se puede recurrir a los ‘**pequeños recreos mentales**’, que consisten justamente en pequeños juegos, breves y espontáneos que hagan que la mente se mantenga en un estado más de alerta, de curiosidad y de sorpresa. Es una manera de no dejar caer la atención del alumno y hacer al mismo tiempo, que la aparente apatía que a veces se ve en estudiantes, vaya disminuyendo.

2. El segundo pilar fundamental es el de **ENTENDER**. Para entender el alumno necesita **tiempo**, ya que en esta parte del proceso es cuando se compara la información recibida con la información ya obtenida o ya presente en los propios mapas mentales, y es allí donde debe evaluarse y analizarse. Para entender hay que tener conocimientos previos, este es un punto en el que el aula encuentra muchas fallas, ya que dentro de un mismo grupo de aprendizaje hay múltiples casos y situaciones, y no todos llevan el mismo ritmo. Hasta podría decirse que en la virtualidad, el ritmo puede ser más parejo que en el aula presencial.

3. El tercer pilar, y el más importante es el de **CORREGIR ERRORES**. Corregir errores es lo que permite aprender bien, y para aprender bien no hay que tener miedo, y una de las cosas que más ha castigado la educación es justamente el error. En este punto Hernán, destacó la importancia del juego para este tercer pilar, ya que a través del juego uno puede permitirse el error sin temor a equivocarse. El juego es una realidad inventada, es un momento distendido, un simulacro en el que uno siente mayor

libertad y hasta puede llegar a ser más creativo al no existir la presión por el miedo a equivocarse. Es importante destacar que equivocarse hace bien, y que de los errores se aprende. Trabajar en grupo es una manera de distender, armar juegos es una gran opción para generar un buen clima, donde cualquiera se atreva a consultar, a equivocarse, a corregirse y a crear.

4. El cuarto y último pilar es el de CONSOLIDAR LO APRENDIDO, guardarlo en la memoria. Y aquí es importante destacar que lo que uno aprende se consolida mucho más fácilmente si al momento de recibir la información, participó algún tipo de emoción.

En este marco, entra en escena lo que se conoce como “gamificación” o “ludificación”: El poder del juego tanto en las aulas como en el entorno laboral. El juego es ante todo una actividad que da libertad, dentro de las reglas y límites que éste impone; y lo que es importante saber es que el juego es algo que traemos de manera instintiva. Todos jugamos (o deberíamos).

Stuart Brown, médico psiquiatra e investigador clínico, escritor del libro “Juega”, dice que el juego “es la forma más efectiva de desarrollar el cerebro, enriquecer la imaginación y alegrar el alma”. El juego propicia el bienestar de cualquier grupo, deja al aula feliz, cuando uno juega queda con ganas de más y en un estado mental positivo. Si esto es llevado a las aulas, remarcó Hernán, es necesario saber que no sólo puede incorporarse el juego para aprender algún tema específico, sino que también se puede incorporar antes de iniciar la clase, por el sólo hecho de jugar y con el solo objetivo de dejar a los alumnos con esa actitud activa, predispuesta, alegre y feliz.

Desde el punto de vista científico, Hernán agregó que el juego despierta la curiosidad. Cada vez que el cerebro se encuentra frente a algo que no conoce o que no maneja bien, pone toda la atención, porque se trata de algo distinto y al ser distinto se torna de alguna manera ‘peligroso’, por lo tanto, todos los sentidos están alertas ya que el cerebro no sabe a qué conduce lo que se está por hacer. La gamificación es muy importante y hay que romper con la idea de que el aprendizaje tiene que ser necesariamente algo serio. Introducir el juego en el aula no es frivolar la educación y es tan importante jugar para competir, como jugar por el solo hecho de jugar.

Cuando se juega en grupo, se pone de manifiesto el factor social y nosotros somos seres sociales, por lo tanto este es un punto fundamental de la gamificación: la interacción. Es aquí donde se activan las moléculas como la oxitocina, una molécula que tiene que ver con el afecto y el contacto con otros. El juego en general es una actividad social tanto al jugar *con* otros como *frente* a otros.

A su vez, cuando el juego es individual, se activa otra molécula importante y una de las más poderosas, que es la dopamina. Algo que hay que comprender es que la gran función que tiene el sistema nervioso es la supervivencia. Lo cognitivo es un eslabón más. Y la supervivencia que busca el cerebro debe ser cada vez mejor, lo que se busca es que a uno le vaya cada

vez mejor en el mundo que lo rodea, y la única forma de que esto suceda es aprender probando. La curiosidad es una de las principales cosas, es lo que saca a uno de la zona de confort. Cada vez que el cerebro arriesga y le va bien, genera una oleada de dopamina de recompensa. Eso es lo que tiene el juego al plantear objetivos que cumplir, ya que existe una sorpresa, un cambio futuro de realidad, y es allí que el cerebro premia la supervivencia hacia el bienestar. El cerebro premia al ganar. A poca gente le gusta perder. Entonces, queda comprobado que al cerebro le gusta probar, le gustan los desafíos y le gusta el riesgo. Pero no cualquier riesgo, ya que cuando el cerebro nota que no logra avanzar, abandona y aparece la frustración. Esto se llama 'metacognición', es conocerse y saber de lo que uno es capaz de resolver. Y es por esto que existen juegos para todos los niveles y para cada grupo. Un buen docente o una persona que hace jugar a alguien, debe considerar que la propuesta no puede superar las expectativas, porque de ser así, el juego frustra y pierde el interés.

En la gamificación tiene que existir siempre la posibilidad de que te puedas superar y que el juego que se juegue, esté al nivel de las expectativas del grupo, ya que si lo que se propone hacer es muy complejo, el cerebro abandona y deja de liberar dopamina, el cerebro se frustra, del mismo modo que si la propuesta es excesivamente sencilla, de manera que genere aburrimiento. Por esto último es que es importante que a la vez todo vaya ligado al aprendizaje. Lo que es demasiado sencillo es porque ya se aprendió. Lo que es muy complejo es porque no está a nivel.

La neuroeducación ayuda a comprender para qué sirve el juego. Porque si se juega, se aprende el doble. Pero esto es algo que hay que enseñar. El juego hace bien, porque la alegría siempre mejora, siempre sana, y porque reír hace bien. En esta época de pandemia hay mucha gente que necesita jugar, reír y divertirse. Y en la enseñanza es fundamental estimular por todos los sentidos posibles: debe haber tacto, aromas, sabores, sonidos, material visual, espacios y hasta tridimensiones. El lenguaje y las matemáticas son estimulantes, complejos e intensos de por sí, cuánto más si se aprendieran mediante el juego. Cuanto más jugamos, mejores somos, más creativos y más libres. Hoy hasta los videojuegos son hiper estimulantes y son un gran ejercicio para las nuevas generaciones.

El juego es emoción, es movimiento, pero no sólo movimiento físico, es movimiento interno, mental, actitudinal. El juego inevitablemente nos corre de nuestra zona de confort y nos pone en otro lugar. Abre nuestras mentes, nos socializa, nos empatiza, nos organiza, nos altera. Y la educación no debe apuntar solamente a la formación del 'saber' sino también a la formación del 'ser' y para eso la gamificación juega un gran papel. Ayuda a transitar emociones, a adaptarse, a compartir y ser auténtico.

3. Desafío para la pospandemia

Qué difícil es quitarnos de encima tantas creencias, tantos mandatos y leyes que tenemos afianzadas en nuestra mente. Qué difícil despojarse de los prejuicios y de la idea de que aquel que juega, está distraído, o aquel que quiere jugar, busca escapar de su obligación y responsabilidad.

Uno de los principales desafíos es el de llegar a aquel niño que todos tenemos dentro, ese niño que ama jugar, explorar, experimentar, hacer, lanzarse, sin miedos, sin temor ni a equivocarse ni al qué dirán ni al qué pasará. Tal vez se trate de desaprender primero para volver a mirar el mundo sin tantos prejuicios.

En cuanto a la educación formal, es necesario pensar de qué manera se puede empezar, en todos los niveles educativos, a entender el juego de otras maneras. Comenzar a verlo como una estrategia, un recurso, una metodología, un modo de enseñar, una forma de dar clases sin perjuicio de los contenidos, ni de los temas que deban tratarse ni de la evaluación. El punto está en enseñar de distintas maneras, para que aquello que enseñemos quede afianzado con mayor firmeza y convicción. El juego puede hacer fácil lo difícil, es un camino de ida hacia la autosuperación y hacia la necesidad natural de buscar nuevos retos, entendiendo ya al juego en sí mismo, como un reto.

El interrogante que planteamos es por qué el juego sigue siendo el gran ausente en las clases, especialmente en la educación superior, si entendemos que no se puede pensar el trabajo intelectual ajeno a lo corporal ni el trabajo corporal que prescindiera de lo mental.

Sabemos que con el juego intervienen múltiples emociones, y que a la luz de la neurociencia, *jugando* se aprende más y mejor.

4. Referencias

Aldana Marcos, H. (2020)

Brown, S. (2010). *¡A jugar! La forma más efectiva de desarrollar el cerebro, enriquecer la imaginación y alegrar el alma*. Barcelona: Urano.

Dehaene, S. (2019). *¿Cómo aprendemos?: Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro*. Buenos Aires: Siglo XXI.