



## Videojugar puede disminuir la violencia

## Videogaming can reduce violence

Francesc J. Sánchez i Peris<sup>1</sup>

---

Fecha de recepción: 12/06/2018; Fecha de revisión: 19/06/2018; Fecha de aceptación: 24/06/2018

**Cómo citar este artículo:**

Sánchez i Peris, F. J., (2018). Videojugar puede disminuir la violencia. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(2), 92-99. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.10948>

**Autor de correspondencia:** [francesc.sanchez@uv.es](mailto:francesc.sanchez@uv.es)

---

**Resumen:**

Videojugar contribuye al control, percepción y disminución de la violencia. Es una hipótesis a corroborar en este ensayo planteado desde la neurociencia en el que se describen en primer lugar los conceptos de agresión y violencia. A continuación se estudian los sustratos de la violencia que para Muñoz (2010) tienen que ver en primer lugar con las emociones y en segundo con el temperamento. Seguidamente los mecanismos neurobiológicos que podrían conducir a la agresión y violencia y las consecuencias de una baja autoestima. Por último se describe cómo los videojuegos pueden contribuir a crear las condiciones sobre el cerebro para el control de la agresividad y la violencia.

**Palabras claves:** Videojugar, Agresión, Violencia, Neurociencia.

**Abstract:**

Videogaming contributes to the control, perception and reduction of violence. It is a hypothesis to be corroborated in this essay proposed by neuroscience in which the concepts of aggression and violence are first described. Next, we study the substrates of violence that for Muñoz (2010) have to do with emotions first and second with temperament. Then the neurobiological mechanisms that could lead to aggression and violence and the consequences of low self-esteem. Finally, it describes how videogames can contribute to create conditions on the brain to control aggression and violence.

**Keywords:** Videogaming, Aggression, Violence, Neuroscience.

---

<sup>1</sup> Universidad de Valencia (Valencia, España); [francesc.sanchez@uv.es](mailto:francesc.sanchez@uv.es) CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6612-4538>

## **1. Revisión de la literatura1. Descripción neurobiológica de la agresión y la violencia**

La neurobiología describe los conceptos de agresión y violencia. Para Valcelli (1983) la agresividad se expresa para satisfacer necesidades vitales de supervivencia y proteger de amenazas que el individuo considera peligrosas para el mantenimiento de la integridad física y/o psicológica. Es decir, la agresión se produciría como respuesta a una amenaza que pusiera en peligro la supervivencia del individuo.

Por otro lado el concepto de violencia según Muñoz (2010) tiene dos vertientes, la impulsiva que contiene un componente emocional y la predatoria que no tiene el componente emocional y que, por tanto, es calculada y realizada en frío. Sin embargo, en dosis moderadas, ambas formarían parte de respuestas adaptativas a medios hostiles para superar los retos planteados para la supervivencia. Pero una cadena de sucesos y riesgos vitales acumulados sobre un individuo al que le falta o ha perdido su valor adaptativo reflejada por una disfunción de los mecanismos neuronales, puede conducirle a la pérdida del control de la agresividad y protagonizar actos altamente violentos.

Podríamos decir que la agresividad puede mostrarse como impulsiva frente a una amenaza, provocación o frustración que provoca en el individuo hostilidad, ira o rabia o puede mostrarse como instrumental si es premeditada con propósito de intimidar o incluso afirmación o elevación de la autoestima y con objeto de conseguir algún tipo de recompensa como aumento de poder, establecimiento de un estatus o dominación social. (Rosell y Siever, 2015)

## **2. Sustratos de la violencia: la emoción y el temperamento**

Para Muñoz (2010) los principales sustratos de la violencia tienen que ver, en primer lugar con las emociones y, en segundo, con el temperamento y los diferentes tipos establecidos por Cloninger y que Mateo y colaboradores (2001) y Alvarado y Ramírez (2012) describen del siguiente modo:

### **- Búsqueda de novedades:**

«Se trata de una inclinación heredable hacia una intensa excitación como respuesta a estímulos que indican potencialidades, recompensas o alivio del dolor, como consecuencia, aparecen conductas exploratorias cuya

finalidad es alcanzar posibles premios y evitar la monotonía o los posibles castigos».

Los dos polos de la dimensión se expresarían de la siguiente manera:

- a) está en relación con los sistemas de activación (es una función conductual de la actividad dopaminérgica mesolímbica).
- b) posiblemente regulada por la dopamina (Mateos, Ruíz y Gandara, 2001).

**- Evitación del daño:**

«Implica una inclinación heredable a responder intensamente a las señales de estímulos adversos, aprendiendo así a inhibir la respuesta con la finalidad de evitar el castigo, la novedad está en la frustración por la falta de recompensa» (Betanzos y Orzoco, (sf). citado en Yagami, 2014).

De este modo:

- a) Al igual que la dimensión neuroticismo de Eynsenck, está en relación con los sistemas de inhibición, (sistemas septohipocámpico, y proyecciones serotinnérgicas de los núcleos del Rafe).
- b) Está regulado por la serotonina.
- c) Los benxodiazepinas pueden reducir las conductas evitativas, mediante la inhibición, de las proyecciones erotoninérgias de los núcleso del Rafe» (Mateos, Ruíz y de la Gándara, 2001).

**- Dependencia de la recompensa:**

«Es una inclinación heredable a responder intensamente a los signos de recompensa y a mantener o resistir la extinción de la conducta que ha sido previamente asociada con premios o con la evitación de castigos, y se manifiesta:

- a) Está en relación con los sistemas de mantenimiento de la conducta.
- b) Aunque los fundamentos biológicos son menos claros, algunos datos parecen indicar que estaría regulada por la narodrenalina» (Mateos, Ruíz y de la Gándara, 2001).

**- Persistencia:**

«Estas dimensiones están reguladas por un conjunto de redes neuroquímicas específicas que modulan la activación, el mantenimiento y la inhibición de las respuestas ante la existencia. Cada uno de estos complejos sistemas abarca numerosas áreas cerebrales y subtratos bioquímicos, aunque algunos neurotransmisores parecen desempeñar un papel específico en cada uno de los sistemas (dopamina para sistema de activación, serotonina en la inhibición y noradrenalina para mantenimiento» (Mateos, Ruíz y de la Gándara, 2001).

La evitación del daño estaría en la posición contrapuesta a las otras tres ya que estaría en la posición temperamental de evitar la agresión. Pero la búsqueda de recompensa y de novedad puede conducir a conductas

agresivas o impulsivas con el objetivo de satisfacer necesidades o percibir que el ambiente es hostil y por tanto atacar.

### **3. Mecanismos neurobiológicos que con una baja autoestima podrían conducir a la agresión y la violencia.**

La base de la violencia impulsiva está relacionada con una emoción aguda que se despierta por estímulo y que provoca en el individuo una respuesta agresiva totalmente desproporcionada. Es decir, se produce un estímulo, justificado o no, del sistema límbico con estructuras como el hipocampo, la amígdala, los tubérculos mamilares, que es donde se originan las emociones primitivas.

En los individuos con agresiones reactivas se activan unas partes subcorticales que son las más antiguas y se inhiben otras como el lóbulo frontal. Así en la violencia impulsiva o agresión la amígdala se ve aumentada mientras que en la predatoria no (Muñoz, 2010).

Así, la corteza frontal es quien permite una reflexión y freno o inhibición a las respuestas agresivas frente a un estímulo que la amígdala evalúa como amenaza.

«Hay que tener en cuenta que en el desarrollo ontogenético del sistema nervioso se sigue un curso diferencial para diversas estructuras y regiones corticales. La amígdala madura en etapas tempranas del desarrollo, mientras que la corteza prefrontal lo hace en épocas mucho más tardías. A medida que madura la corteza prefrontal, el individuo empieza a adquirir una serie de competencias relacionadas con la capacidad de respuestas no apropiadas, el razonamiento abstracto, el cambio del foco atencional de un estímulo a otro, etc.» (Redolar, 2015, p. 683).

Es en este periodo de maduración de la corteza prefrontal cuando debe dotarse al individuo de competencias y estrategias para que no solo controle sus respuestas agresivas sino que tenga un abanico de posibles respuestas positivas y empáticas que le permitan acciones alternativas a la agresión y violencia.

La baja autoestima podría ser potencialmente un elemento desencadenador de acciones violentas como elemento de afirmación. El autoconcepto es un factor relevante en el desarrollo de los individuos,

especialmente en los aspectos de personalidad, adaptación social y emocional, así como en salud mental en general.

Una baja autoestima se asocia con estructuras de personalidad depresivas y narcisistas, timidez y ansiedad social. Así mismo se ha demostrado, en pacientes que presentan cuadros afectivos, una alteración en la capacidad de evaluar sus fortalezas y debilidades, tendiendo a distorsionar la imagen de sí mismos.

La autoestima influye sobre aspectos importantes de la vida tales como: la adaptación a situaciones nuevas, nivel de ansiedad y aceptación de otros, rendimiento escolar, relaciones interpersonales, consumo de drogas, embarazo en adolescentes y resiliencia.

Los individuos con estima baja tienen reacciones negativas más intensas frente al fracaso. Esto nos lleva a pensar en forma negativa de otros aspectos del sí mismo, produciéndose una generalización. Frente al *feedback* negativo, los de baja autoestima experimentan afectos negativos, exhiben una menor motivación en tareas posteriores y tienden a atribuir el fracaso más a la capacidad que al esfuerzo.

El desarrollo de una autoestima positiva propicia el desarrollo de una personalidad sana, en la que el individuo se siente satisfecho consigo mismo y con sus relaciones interpersonales.

Teniendo en cuenta que el autoconcepto constituye el núcleo básico de la personalidad y se forma a través de la interacción social, tanto a partir de la propia observación como de la imagen que el sujeto percibe que los demás tienen de él. Así el desarrollo del autoconcepto a partir de la propia observación requiere de acciones con resultados óptimos, es lo que se llama acción eficaz.

El dominio o control de las consecuencias de la conducta es fundamental para el funcionamiento humano en el sentido de que quienes tienen una percepción de control de su propio destino son estudiantes más brillantes, más independientes, experimentan menor ansiedad y manejan mejor las consecuencias o conflictos de la vida (Sánchez, 2007). Este control coincidiría con el autoconcepto positivo en la dirección de las consecuencias de la posesión o no de una elevada autoestima de sí mismo.

#### **4. Cómo los videojuegos pueden colaborar al control de la agresión y la violencia**

Tanto en el desarrollo de la autoestima positiva como en el de las condiciones neurobiológicas que ayuden a controlar la agresión y la violencia mediante la motivación es donde pueden actuar de modo eficaz los videojuegos.

«La concentración necesaria para jugar a un videojuego, únicamente se pone en funcionamiento con una gran motivación despertada por el deseo de ganar o de comprender para progresar. Es esta motivación la que incita a poner toda la atención sobre lo que se tiene que hacer» (Sánchez 2007, p. 35)

La motivación tiene su explicación neurocientífica a través de la vía dopaminérgica que se ocupa de recompensar las conductas puntuales que provocan placer.

La dopamina es uno de los 50 neurotransmisores, descubiertos hasta el momento, cuya influencia se correlaciona positivamente con la dimensión cognitivo perceptual de la personalidad.

Conociendo que según Céspedes (2007, p.112) «las emociones son estados internos pasajeros con valencia positiva o negativa. Los sentimientos son estados duraderos estables, permanentes que se construyen a partir de emociones» y que la emoción cuando es persistente y repetitiva conduce a sentimientos, en el caso de una emoción negativa (miedo, rabia) no controlada conduce a sentimientos negativos (resentimiento, hostilidad, pesimismo, encono, envidia, rencor) que pueden conducir a acciones violentas como método de consuelo para compensar la frustración producida.

Así con el convencimiento de la gran influencia del factor emocional y la experiencia experimentada de que videojugar genera alegría, tristeza, empatía, éxito, frustración y que las emociones influyen en que en la memoria se almacenen procesos y recuerdo de acciones que van siendo eficaces en la medida que el videojugador va superando niveles, se asegura la existencia de alternativas que sean disuasorias a la agresión y violencia.

Se trata de que con las propias frustraciones que pueda ocasionar el videojugar se vayan creando los estilos cognitivos adecuados que permitan un aumento de la tolerancia hacia las contrariedades con las que puedan ir encontrándose a lo largo de la vida y buscar, en la memoria y en la

capacidad creativa originada por los videojuegos, las alternativas que, salvo casos patológicos o de daño cerebral permitan alcanzar estados que mitiguen el dolor, en ocasiones insoportable cuando la falta de alternativas crea impotencia frente al origen del dolor que afecta al individuo objeto del mismo.

## 5. Conclusión

Desde las características expresadas en el texto, videojugar puede establecer las condiciones para el control de la agresión y la violencia, sin embargo conviene establecer un control sobre aquellos videojuegos cuyo objeto es la violencia extrema virtual ya que:

- a) pueden cumplir con una función catártica que supone para el videojugador una descarga y liberación en el juego de tendencias violentas o,
- b) una desensibilización y aumento del umbral de permisividad sobre la violencia real, principalmente en los jugadores más jóvenes por su mayor plasticidad cerebral y posible creación de modelos y patrones violentos.

## Referencias

- ALVARADO, K., y RAMÍREZ, K. Y. (2012). Análisis psicométrico del cuestionario de temperamento para adolescentes (EATQ-R) versión padres y versión adolescentes. Disponible en <https://docplayer.es/38540745-Analisis-psicometrico-del-cuestionario-de-temperamento-para-adolescentes-eatq-r-version-padres-y-version-adolescentes.html>
- BETANZOS, C., y OROZCO, Y.P. (SF). *Temperamento y carácter. Ser humano*. En D. Yagami (2014). *Temperamento y Carácter*. Disponible en <https://es.slideshare.net/divinamusa666/temperamento-y-carcter-37477621>
- MATEOS, M., RUÍZ, J.M. y De LA GÁNDARA, J. (2001) *Temperamento, carácter, impulsividad: una aproximación al modelo psicobiológico de personalidad de Cloninger*. recuperado de [https://psiquiatria.com/trastorno\\_control\\_impulsos/temperamento-caracter-impulsividad-una-aproximacion-al-modelo-psicobiologico-de-personalidad-de-cloninger/](https://psiquiatria.com/trastorno_control_impulsos/temperamento-caracter-impulsividad-una-aproximacion-al-modelo-psicobiologico-de-personalidad-de-cloninger/)
- MUÑOZ, J. (2010). *Agresión y violencia*. México: Herder.
- REDOLAR, D. (2015). *Neurociencia cognitiva*. Editorial Médica Panamericana.

- ROSELL, D.R., y SIEVER, L.J. (2015). The neurobiology of aggression and violence. *CNS Spectrums*, 20, 254-279. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1017/S109285291500019X>
- SÁNCHEZ, F.J. (2007) Comunicación y Videjuegos. Una aproximación antropológica. *Comunicación y Pedagogía*, 217, 32-36.