

# VIDEOJUEGOS, efectos sobre el comportamiento. (Una aproximación al estudio de la dependencia de los juegos de alta tecnología).

---

## Indice

- [Resumen](#)
- [Introducción](#)
- [Sujetos y método](#)
- [Análisis de datos](#)
- [Resultados](#)
- [Discusión](#)
- [Referencias](#)

**Publicado en:** *Psichotema*. 6,2, 181-190

---

## Resumen

En este trabajo se intenta verificar la posibilidad de un uso compatible con el modelo adictivo en la utilización de videojuegos domésticos. Para ello se ha seleccionado un grupo de jugadores de una ludoteca, que no disponían de máquinas similares en sus domicilios, y se ha estudiado la evolución del tiempo de juego y de la duración media de cada sesión durante un periodo de cinco meses.

Los resultados obtenidos indican que tras un uso importante a lo largo del primer mes, este tiende a decaer en los siguientes cuatro meses, resultando esta evolución compatible con una curva de extinción. Estos resultados son coincidentes con los de anteriores investigaciones y tienden a descartar la posibilidad de una conducta adictiva ligada al videojuego.

---

# Introducción

En las páginas siguientes presentamos una aproximación al estudio del hipotético componente adictivo que pudiera estar implícito en el uso de videojuegos. Los medios de comunicación han contribuido poderosamente a difundir una imagen estereotipada y al tiempo ambigua de los sujetos aficionados a esta práctica, así como del supuesto carácter adictivo y nocivo de esta actividad. Actitudes como la de C. Everett Koop (TIME, 1982), quien públicamente sentenció que los videojuegos producían "aberraciones en la conducta de los niños", convirtiéndoles en "adictos en cuerpo y alma", pueden servir de ejemplo de estas posturas gratuitamente detractoras y carentes de todo soporte y rigor científico, que de forma creciente han ido apareciendo hasta formar un estado de opinión de franca oposición en los últimos años. Sin embargo la investigación realizada hasta nuestros días, lejos de sustentar estas "creencias" aporta una visión muy diferente sobre el tema.

Uno de los primeros trabajos realizados fue el de Gibb y cols.(1983) que constató la inexistencia de diferencias estadísticamente significativas en los rasgos de personalidad entre jugadores y no jugadores. Ellis (1984) sugirió que los videojuegos poseían una baja capacidad para producir conductas desviadas. Se basó en un estudio efectuado con 258 sujetos de 6º, 7º y 8º grado. Los sujetos invertían una media de diez horas semanales viendo televisión, cinco leyendo, dos practicando deporte por cada hora invertida jugando videojuegos. No pudo hallar mas que un reducido grupo de sujetos que presentaban comportamientos patológicos y estos correspondían a individuos sin ningún tipo de control parental que supervisara su conducta. En 1986 Mcloure y Mears descartaron la existencia de un mayor grado de incidencia de psicopatología y trastornos del comportamiento entre los usuarios de videojuegos, constatando como estos últimos presentaban niveles significativamente mayores en extroversión que sus homólogos no jugadores.

Esta relación entre extroversión y uso de videojuegos ha sido nuevamente constatada (Estallo 1994), junto con la no existencia de diferencias significativas en la frecuencia de conductas delictivas y antisociales entre jugadores y no jugadores.

Centrándonos en la literatura científica que ha tratado el tema de la dependencia al videojuego, podemos citar a Brooks (1983) que estudió el comportamiento de jugadores de máquinas de videojuegos en salas recreativas

de Los Ángeles, concluyendo que esta era una actividad extendida y de carácter eminentemente social, negando que pudiese considerarse como adictiva o compulsiva. Este autor señaló como la mayor parte de los jugadores permanecían jugando menos de la mitad del tiempo que duraba su estancia en el lugar de juego, dedicando el resto del tiempo a la conversación u otras actividades de carácter social. Egli y Meyers (1984) llegaron a conclusiones similares con una muestra de 151 sujetos de Sacramento (California). De esta muestra hallaron un 10% de sujetos cuya elevada dedicación fue considerada como sospechosa. No obstante estos autores descartaron que la dedicación a los videojuegos afectara al tiempo destinado a la práctica del deporte o influyese sobre el rendimiento escolar.

El trabajo más ajustado al estudio de la supuesta dependencia al videojuego es el de Creasey (1986), quien estudió sus efectos sobre las actividades cotidianas de niños de 9 a 16 años. Tras comparar tres grupos de sujetos, uno de ellos constituido por nuevos propietarios de sistemas de videojuegos, otro grupo formado por sujetos que hacía tiempo que poseían este entretenimiento y un grupo de control que no poseía sistema de juego alguno, concluyó que tras un incremento en las primeras semanas de la actividad relacionada con el videojuego se producía una brusca caída de su frecuencia, coexistiendo el videojuego con las demás actividades de los sujetos. Las actividades escolares (tareas para realizar en casa, notas en matemáticas e inglés), la interacción con los amigos y las actividades al aire libre no se vieron interferidas por el videojuego en ningún momento. Únicamente el tiempo destinado a ver televisión disminuyó en los primeros días en que se disponía de un sistema doméstico de videojuegos. Esta investigación también puso en evidencia la escasa incidencia del número de cartuchos disponibles respecto al tiempo dedicado al juego.

Por último queremos destacar una consideración de Gonzalez (1988), cuando distingue entre el potencial adictivo del videojuego respecto al juego de azar.

"...Este tipo de juego no implica todas las consecuencias individuales sociales y familiares que posee la adicción al juego de apuestas...Reconocemos como el ser humano puede desplegar conductas compulsivas delante de cualquier objeto...".

Esta reflexión abre una importante vía en la consideración de hipotéticos problemas derivados del juego con videojuegos y probablemente sea importante por evidente, puesto que lo sitúa en un plano de igualdad con otras

actividades, al margen de prejuicios y prevenciones. A la luz de lo expuesto y como avanzabamos en el primer párrafo, nuestra intención en este trabajo es establecer si el comportamiento de los jugadores de videojuegos es compatible con el modelo adictivo, entendiendo como tal la imposibilidad para resistir el impulso de jugar, la existencia de alteraciones en las áreas familiar, personal y escolar/laboral, así como la no existencia de trastorno maníaco (DSM-IV, 1994). Existe una diferencia relevante entre la edición revisada del DSM-III y la actual edición en el sentido de que hoy día se permite la coexistencia de un diagnóstico de trastorno antisocial de la personalidad con uno de juego patológico. De hecho el primer criterio debe considerarse como el núcleo del trastorno, resultando el segundo una consecuencia directa de él.

En el caso del videojuego debemos considerar el tiempo invertido como la mejor medida para cuantificar el fenómeno de la dependencia, debiendo evaluarse a lo largo de un período de tiempo suficiente para permitir el estudio de la evolución temporal del juego. Paralelamente la evolución de la duración media de las sesiones de juego podrá considerarse como una medida compatible con el concepto de tolerancia en las toxicomanías. Nuestra hipótesis de trabajo es que la existencia de un componente adictivo o compulsivo daría lugar a un progresivo aumento del tiempo dedicado al juego de videojuegos en los diferentes meses del período objeto de estudio. La estabilización del tiempo o bien su disminución descartarían la existencia de característica adictiva alguna, tal y como la este concepto es considerado desde un punto de vista clínico. De existir dependencia deberán constatarse sesiones progresivamente más largas en los diferentes meses, que podrían relacionarse con un fenómeno similar al de la tolerancia en las toxicomanías, lo que constituirá la segunda hipótesis de este trabajo.

---

## Sujetos y método

**Sujetos:** Se ha partido de una muestra compuesta por 127 sujetos, en su mayoría varones, con un rango de edad de 12 a 18 años. Dicha muestra correspondía a las altas que se produjeron en la ludoteca L'Annex de Golferichs entre los meses de Enero y Febrero de 1992. Los sujetos de la muestra fueron sometidos a un riguroso proceso de selección antes de ser

incorporados a la muestra definitiva. Los criterios para la inclusión de los sujetos fueron los siguientes:

- Edad no superior a veinte años.
- Se exigió una participación como mínimo durante dos meses seguidos en el Espacio 1 de la ludoteca (videojuegos).
- El tiempo total invertido a lo largo de la permanencia en el Espacio 1 debió ser mayor de 90 minutos.

No debía poseerse máquina alguna de videojuegos (ordenador o consola) en el domicilio con anterioridad a las Navidades de 1992 (a fin de asegurar que la fuente primaria de juego era la ludoteca). La muestra definitiva quedó compuesta por 65 sujetos (que cumplieron con todos los criterios de selección), 59 varones y 6 mujeres, proporción representativa de la distribución por sexos de los usuarios del espacio de videojuegos de la ludoteca estudiada. La edad media de la muestra fue de 14.86 años, con una desviación típica de 1.69 años. Se consideró como una variable relevante la distancia del domicilio del jugador a la Ludoteca, puesto que el coste conductual de ir a jugar videojuegos sería notablemente menor para los sujetos residentes en las inmediaciones que para aquellos cuya vivienda estuviera mas alejada. Dicha variable se codificó dicotómicamente (residencia próxima y lejana). Los sujetos cuya residencia era próxima eran aquellos que vivían en la zona interior limitada por una línea isocrona de 15 minutos. Situándose la ludoteca en el centro del perímetro definido por esta línea. Los sujetos cuya residencia se codificó como lejana eran aquellos que residían en el perímetro exterior de esta. No se observaron diferencias significativas en la edad media en función del sexo y si se pudieron constatar para la localización, resultando significativamente de mayor edad los jugadores de residencia lejana respecto a aquellos cuya residencia se consideró próxima a la ludoteca ( $t=3.31$ ;  $p<0.005$ ). esta diferencia no debe sorprendernos, puesto que es razonable pensar que los sujetos que efectúan desplazamientos fuera de su propio barrio para desarrollar actividades lúdicas, tiendan a ser substancialmente mayores (algo mas de un año). probablemente en este hecho intervienen variables relacionadas con la dinámica familiar (autorización para realizar actividades de ocio a criterio del sujeto) y con la representación del entorno urbano, componentes que experimentan importantes cambios en estas edades.

**Método:** dada la dificultad metodológica para la obtención de datos fiables de un número lo suficientemente grande de sujetos durante un periodo prolongado

(piensese en el elevado coste tecnológico que supondría preparar máquinas convencionales que registraran la actividad del jugador). se optó por el seguimiento de jugadores de ludoteca, quienes podían acceder a máquinas de videojuegos domésticas (consolas y ordenadores pc) de modo gratuito, estando sujetos a un mecanismo de control electrónico. por esta razón se eligió la ludoteca de l'annex de golferichs (distrito de la esquerra de l'eixample de barcelona). esta posee la particularidad en cuanto a su funcionamiento, de que cada vez que un usuario utiliza uno de sus diferentes servicios debe utilizar una tarjeta magnética para acceder a este, recogiendo datos en cuanto a la fecha del día, hora y minuto de inicio de la actividad y hora y minuto de finalización. el procesamiento de esta información permitió obtener, además el numero de sesiones de juego y la duración total del juego por unidad de tiempo. Los datos se registraron mediante un sistema informático basado en ordenadores compatibles PC, la información se recogió y procesó mediante una aplicación diseñada específicamente para este propósito, bajo el gestor de bases de datos DBase IV. nuestro trabajo se basó en el seguimiento durante cinco meses del tiempo invertido en el espacio 1, así como la duración media de cada sesión de videojuegos durante cada mes.

---

## **Análisis de datos**

Tanto el tiempo invertido en el juego con videojuegos en cada mes del período de seguimiento, como la duración media de cada sesión de juego en cada mes han sido estudiados mediante un análisis de varianza (ANOVA) mixto, de medidas repetidas, considerándose como factores de variación la evolución en el tiempo de las variables dependientes y la distancia del domicilio del jugador a la ludoteca. El factor relativo a los cinco meses en que se ha efectuado el seguimiento constituye un factor intrasujetos, presentado cinco niveles, correspondientes a los diferentes meses. El factor de localización del domicilio respecto a la ludoteca constituye un factor entre sujetos, adoptando dos niveles (residencia cercana y lejana respecto a la ludoteca). Se ha estudiado los supuestos del modelo, comprobándose la distribución normal en cada una de las variables dependientes utilizadas, mediante la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov y el gráfico de distribución de probabilidad normal correspondiente. Se ha verificado el supuesto de igualdad de las matrices de varianza-covarianza a nivel del factor intrasujetos y sus correspondientes variables transformadas, mediante el test de esfericidad de Mautschly y la

prueba Épsilon de Greenhouse y de Geisser. El test de esfericidad se mostró significativo en ambos análisis, aplicándose la "F" conservadora correspondiente a la corrección de Épsilon. También se ha verificado la condición de simetría de las matrices de varianza-covarianza a nivel del factor entre sujetos, mediante la prueba de homogeneidad de Boxm. Se han efectuado contrastes ortogonales tipo "difference", que comparan la media de un nivel del factor con la media de los anteriores niveles. Se han elegido los contrastes de diferencias respecto a los habituales -de Helmert- dado el orden en la creación de la matriz de transformación ortonormalizada. Dada la naturaleza de las variables estudiadas resulta preferible comparar los primeros meses con el inmediatamente posterior. En los dos análisis efectuados se han aplicado también contrastes polinomiales.

---

## Resultados

Estudio del tiempo dedicado al videojuego por mes: El análisis de varianza ofrece resultados altamente significativos para el factor tiempo ( $F_1=54.22$ ;  $p=0.000$ ), en dirección a una clara disminución del tiempo que se dedica al videojuego desde que se dispone de una máquina de videojuegos hasta cinco meses después. El factor localización presenta resultados al límite de la significación ( $F_1=3.29$ ;  $p=0.075$ ), sin que se observen efectos significativos de interacción entre los dos factores implicados en el análisis. Respecto al factor intrasujetos (meses) obtenemos resultados significativos para los contrastes de diferencias T2 ( $F=16.8973$ ;  $p=0.000$ ) T4 ( $F=0.028$ ;  $p=0.029$ ) y T5 ( $F=4.1114$ ;  $p=0.047$ ), en tanto que T3 alcanza un valor crítico, casi al límite de la significación ( $F=3.7663$ ;  $p=0.057$ ). En los contrastes lineales observamos resultados para T2 ( $F=10.0141$ ;  $p=0.002$ ), lo que indica la existencia de una relación lineal en la evolución del tiempo dedicado al juego de videojuegos en los cinco meses del periodo de estudio.

Duración de las sesiones de videojuegos por mes: El análisis de varianza ofrece resultados altamente significativos para el factor tiempo ( $F_1=148.43$ ;  $p=0.000$ ), observándose una clara reducción de las sesiones de juego en los cinco meses estudiados, en tanto que el factor localización careció de significación ( $F_1=1.10$ ;  $p=0.298$ ). Se observaron efectos de interacción en el contraste T4 ( $F=20.7718$ ;  $p=0.000$ ), lo que coincide con el momento -cuarto mes- en que los sujetos cuya residencia es lejana presentan

sesiones netamente menores que las de los sujetos de residencia cercana, invirtiéndose la tendencia observada en los tres primeros meses, en que las sesiones de los sujetos de residencia cercana eran menores que las de los de residencia lejana. Respecto al factor intrasujetos (meses) obtenemos resultados significativos para los contrastes T2 ( $F=4.7890$ ;  $p=0.032$ ) T4 ( $F=13.1990$ ;  $p=0.001$ ) y T5 ( $F=22.8744$ ;  $p=0.000$ ), en tanto que T3 ( $F=0.1352$ ;  $p=0.714$ ) carece de significación. Los contrastes polinomiales ponen nuevamente de manifiesto la existencia de una relación lineal en la duración de las sesiones de juego a lo largo del tiempo., observándose significación en el contraste T2 ( $F=25.4879$ ;  $p=0.000$ ).

---

## Discusión

A partir de los resultados obtenimos constatamos la existencia de variaciones significativas en el tiempo dedicado a los videojuegos a lo largo de los diferentes meses. Sin embargo estas diferencias lejos de seguir un patrón adictivo, es decir ascendente, se relacionan de manera manifiesta con una curva de extinción, de este modo vemos como el tiempo invertido jugando videojuegos tiende a decaer en el periodo de tiempo estudiado. La misma evolución presenta la duración media de cada sesión de juego en este mismo período, lo que nos lleva a descartar las hipótesis propuestas. El tiempo dedicado al juego (Tabla II) decae bruscamente al final del primer mes, estabilizándose durante los meses segundo y tercero, para volver a experimentar una nueva disminución en los meses cuarto y quinto. Existen diferencias cuantitativamente importantes, pero que no llegan a alcanzar niveles significativos, entre los sujetos de residencia cercana y lejana. De un modo general podemos señalar como el tiempo de juego del segundo mes disminuye alrededor de un 50% para el conjunto de toda la muestra. El período de estabilización de los meses segundo y tercero tiende a alargarse algo más en los sujetos de residencia próxima. Tabla II La importancia de este período de tiempo inicial ha sido constatada con anterioridad en las investigaciones sobre la dedicación al juego realizadas por Creasey (1986). Este autor ofrece interesantes datos acerca del tiempo que se dedica a esta actividad. Así estimó como en las tres primeras semanas los sujetos invierten un promedio de unas dos horas diarias en el juego con videojuegos en su domicilio, tiempo que

disminuye a algo menos de una hora en el tercer mes y sigue disminuyendo hasta los veinte minutos al cabo de un año. Paralelamente una encuesta realizada por la Confederación Estatal de Consumidores y Usuarios (CECU), estima que el tiempo dedicado al videojuego oscila entre las dos y tres horas semanales (una vez transcurrido el periodo inicial). Esta evolución nos hace suponer que una vez se dispone de una máquina de videojuegos y transcurrido un periodo de alrededor de un mes, se inicia un período de varios meses cuya dedicación es progresivamente descendente, hasta que se alcanza un tiempo en el que el uso del videojuego se estabiliza, pudiéndose especular con la posibilidad de que se inicie un nuevo ciclo con la introducción de nuevos elementos (adquisición de accesorios de fuerte impacto, renovación de la máquina, etc.). De este modo podemos establecer como los jugadores de videojuegos tenderán a presentar sesiones de juego progresivamente menores, si bien la reducción en su duración sigue una evolución menos pronunciada que la dedicación de tiempo al mes, por lo que deducimos que el paso del tiempo afecta esencialmente al número de sesiones de juego. La duración de las sesiones de juego con videojuegos tiende a disminuir en la medida que avanza el tiempo para el conjunto de la muestra de tal modo que en el quinto mes la duración de cada sesión es inferior al 50% respecto al primer mes, si bien durante los meses segundo y tercero se produce un relativo estancamiento, reanudándose la disminución evidente en los meses cuarto y quinto. Constatamos como las sesiones disminuyen en cuanto a su duración con más rapidez para los sujetos de residencia lejana, si bien en ambos casos la pendiente de las rectas resulta negativa. Las evoluciones entre sujetos de residencia lejana y cercana son similares durante los tres primeros meses, tendiendo los sujetos de residencia lejana a efectuar sesiones de juego algo más largo, si bien esta diferencia se halla exenta de significación estadística. La razón de esta diferencia podemos relacionarla con el mayor coste de respuesta que supone el desplazamiento hasta la ludoteca. Este punto queda confirmado por la brusca -y significativa- caída que sufren las sesiones de juego en los meses cuarto y quinto. Resulta sorprendente comprobar como los sujetos de la muestra estudiada jugaron durante el primer mes tan sólo cinco horas y media, que se redujeron a dos horas en el quinto mes. La duración de las sesiones de videojuego presenta una evolución similar. En el primer mes (cuando los sujetos entraron en contacto con los videojuegos) cada sesión de juego tuvo una duración inferior a una hora, que se redujo a 22 minutos en el quinto mes. Cifras que comparadas con las dedicadas a actividades presentes en el repertorio conductual de la mayor parte de individuos (ver televisión,

practicar deportes, etc.) resultan poco menos que insignificantes. Los resultados que hemos obtenido, en cuanto a su evolución en el tiempo, los consideramos extrapolables a aquellos jugadores que practican este entretenimiento en sus domicilios. Si bien los tiempos dedicados al juego pueden diferir, los hallazgos de este trabajo dificultan sostener la hipótesis adictiva realacionada con el videojuego. Creemos que ulteriores investigaciones deberían centrarse en el estudio de esta actividad en ambientes a fin de precisar los resultados que en este trabajo se apuntan y establecer criterios predictores que permitieran distinguir una evolución atípica respecto a esta forma de entretenimiento, puesto que si bien el videojuego no parece generar dependencia alguna entre sus usuarios, no debemos descartar la eventualidad de que individuos psicológicamente patológicos pudieran hacer un uso desadaptado.

---

## Referencias

- American Psychiatric Association (1988). DSM-III-R: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, Masson, Barcelona.
- American Psychiatric Association (1994). DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders,(4ª edición.). Washingto, DC.
- Brooks, B.D. (1983).
- Ponencia presentada en el Congreso. Videojuegos y desarrollo humano, un programa de investigación para los años 80. Graduate School of Education, Mayo 1993
- Creasey, G.L. y Myers, B.J. (1986) Video Games and children: Effects on leisure activities, schoolwork and peer involvement. Merrill-Palmer Quarterly. 32 (3), 251-262.
- Egly, E.A., Meyers, L.S. (1984) The role of videogame playing in adolescent life: Is there reason to be concerned?. Bulletin of Psychonomic Society. 22, 309-312.
- Ellis, D. (1984). Video Arcades, Youth, and Trouble. Youth & Society, 16(1), 47-65.
- Estallo, J.A. (1994) Videojuegos, personalidad y conducta. Psichotema, Vol. 6, 181-190

- Gibb, G., Bailey, J., Lambirth, T. y Wilson, W. (1985). Personality Differences Between High and Low Electronic Video Game Users. *Journal of Psychology*, 114, 159-165.
- Gonzalez, A. (1988). *Joc Patològic: Una nova adicció*. Barcelona: Tibidabo Edicions.
- Mcloure, R. F. y Mears, F. G. (1986). Videogame Players: Personality Characteristics and Demographic Variables. *Psychological Reports*, 55, 271-276.
- Games that People Play. (January 18 1982). *TIME*, 52 (Citado en Provenzo 1992).

Fuente original: <http://www.geocities.com/HotSprings/6416/golferichs.htm>