

# SoftSkills.Games en 3DWire 2019

 [gecon.es/softskills-games-at-3dwire-2019](https://gecon.es/softskills-games-at-3dwire-2019)

Sergio Alloza

02/12/2019



**Authors:** [Sergio Alloza](#)

**Reviewed by:** [Flavio Escribano](#)

Softskills Games workshop.  
Midiendo soft skills con videojuegos comerciales

Watch Video At:



<https://youtu.be/h7ZziRcwJPo>

Desde [GECON.es](http://GECON.es) estamos inmersos en un proceso constante de investigación e innovación dentro del proyecto [softskills.games](http://softskills.games). Este proyecto busca descubrir las relaciones inherentes entre videojuegos comerciales y las soft skills para aplicarlas al mundo real en modalidades de formación o evaluación de competencias en sectores como los recursos humanos, la formación, la educación e incluso la salud.

Con el paso del tiempo hemos visto la necesidad de llegar a un público más extenso y no sólo al académico o científico. Todas aquellas personas que trabajan en el mundo de los videojuegos y otros sectores que desconocen los progresos en el estado de la cuestión, es decir, sobre los videojuegos y sus beneficios. Es por ello que, y gracias a la aceptación y predisposición de la dirección de [3DWire](http://3DWire), nos planteamos realizar un taller donde específicamente poder transmitir este conocimiento a perfiles de otros sectores y así poder establecer un puente entre la investigación más académica y las aplicaciones de los resultados del proyecto en un contexto real y cotidiano.



La incubación de la idea ha acabado eclosionando en un taller de 4 horas aproximadamente de duración de Soft Skills Games el pasado día 3 de Octubre de 2019, en uno de los mayores eventos internacionales de Animación, Videojuegos y New Media realizado en Segovia.

El workshop estuvo formado por personal docente, equipos de desarrollo de negocio digital con motor de juegos, profesionales del mundo de los videojuegos, animación y gamers, también un perfil del mundo de la sociología y otro de UX orientado a videojuegos. Dicha variedad ayudó a dinamizar el taller con los distintos puntos de vista involucrados, lo que acabó enriqueciendo una vez más el *output* de información que queríamos transmitir.



[www.softskills.games](http://www.softskills.games)

3D Wire 2019. SKG Workshop

## Objetivos del taller

---

El propósito principal de este taller es que profesionales de diversos ámbitos puedan comprobar por sí mismos el potencial de los videojuegos para provocar cambios neurocognitivos en los videojugadores y cómo usar dicha información en su propio beneficio. También poner énfasis en el valor de los datos producidos por los videojugadores durante sus horas de interacción con sus videojuegos favoritos y cómo esa información puede ser interpretada y utilizada para una gran variedad de propósitos.

Por norma general los diseñadores y desarrolladores de videojuegos no tienen como objetivo el entrenar ciertas competencias con sus videojuegos mientras los están desarrollando. Sin embargo, éstos, además de ser productos innovadores y atractivos que generan grandes cantidades de *engagement* de forma natural, también son

excelentes herramientas para desarrollar competencias y más específicamente, soft skills aunque no hubieran sido producidos con ese propósito, podemos decir que es algo inherente a cada juego o videojuego.

Veamos en detalle los objetivos específicos y el contenido de cada fase del taller así como los resultados de las mismas y el feedback obtenido por parte de los participantes.

## in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

Figure 1: Skills for the 21<sup>st</sup> century



Source: WEF (2015) New Vision For Education – Unlocking the Potential of Technology

Imagen extraída de la presentación Soft Skills Games. Soft skills más relevantes según Future of Jobs y World Economic Forum

## Fase 1. State of the Art

### Objetivos

Queremos transmitir a la audiencia el poder y los beneficios que tienen los videojuegos. Concretamente queremos que la gente tome conciencia del impacto a nivel cognitivo y en términos de soft skills de los videojuegos comerciales o *mainstream*, nunca hablamos de *serious games* sino de juegos elegidos libremente por los videojugadores (*mainstream video games*). Para ello proporcionamos suficientes pruebas para transmitir lo que la comunidad científica ha estado investigando y desvelando estos últimos años: que efectivamente los videojuegos hacen más que divertir, mostrando qué habilidades se entrenan y hasta qué punto, aunque también mostramos que el estado del arte actual sobre la investigación es la punta del iceberg que relaciona soft skills y uso de videojuegos comerciales. En concreto, las soft skills entrenadas por un videojuego suelen variar según el género del mismo. Por lo que en este taller también mostramos varios de los géneros más frecuentes y con mayor potencial en términos de entrenamiento de



competencias, indagando incluso en mecánicas específicas y explicando la relación que tienen con las soft skills gracias a los logros que sirven como puente entre lo que sucede en el juego (mecánicas) y la evolución de las competencias de los jugadores.

Imagen extraída de la presentación Soft Skills Games. Soft skills más relevantes según Future of Jobs y World Economic Forum

## Contenidos

---

Antes de empezar con la teoría propiamente dicha, preguntamos a los usuarios sus costumbres jugonas, si juegan normalmente a videojuegos, con qué frecuencia lo hacen, a qué juegan y por qué, para tener un perfilado más o menos claro de lo que tenemos como audiencia y poder ajustar mejor el discurso. Además, también preguntamos a los oyentes qué opinión tenían sobre los juegos y si creían que jugar les había impactado o influenciado en algunos aspectos de su vida cotidiana, lo cual fue respondido afirmativamente con algunos ejemplos sobre cambios en la personalidad, maneras de pensar o formas de hacer en algunos de los participantes e incluso sobre habilidades entrenadas casi exclusivamente en el ámbito del uso de dichos videojuegos.

En la primera parte del taller explicamos cómo los videojuegos potencian las habilidades cognitivas, sociales y emocionales haciendo referencias a casos experimentales de la comunidad científica que han validado hipótesis en esta línea. En concreto exponemos y explicamos las 4 siguientes investigaciones junto con vídeos y material audiovisual que ayuda a entender la relación entre estos videojuegos y las habilidades asociadas:

Gong, Diankun; He, Hui; Liu, Dongbo; Ma, Weiyi; Dong, Li; Luo, Cheng; Yao, Dezhong. 2015. *Enhanced functional connectivity and increased gray matter volume of insula related to action video game playing*. Scientific Reports. 2015/04/16/online. Vol.5. Núm. 9763 (2015). DOI: <https://doi.org/10.1038/srep09763>. Consultado en: <https://www.nature.com/articles/srep09763#supplementary-information>

En este paper se demuestra cómo los jugadores profesionales de video juegos de acción han mejorado la conectividad funcional y el volumen de materia gris en subregiones insulares.

Kühn, S., Gleich, T., Lorenz, R. C., Lindenberger, U., & Gallinat, J. (2014). *Playing Super Mario induces structural brain plasticity: Gray matter changes resulting from training with a commercial video game*. Molecular Psychiatry, 19(1), 265-271. doi:10.1038/mp.2013.120.

Jugadores entrenando durante 2 meses durante al menos 30 minutos por día con un juego de plataformas sufren un aumento significativo de materia gris (GM) en la formación del hipocampo derecho (HC), corteza prefrontal dorsolateral derecha (DLPFC) y cerebelo bilateral en el grupo de entrenamiento. Lo que indica una mejoría en aprendizaje espacial, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, entre otras cosas.

Figure 2

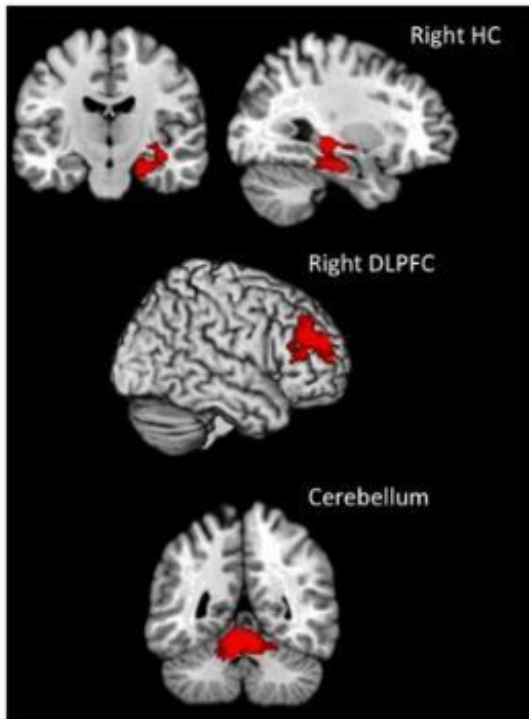


Figure 1



Imagen extraída de la presentación Soft Skills Games. Cómo jugar a Super Mario 64 (3Ds) impacta en el cerebro.

Quiroga et al. (2016). *The Measurement of Intelligence in the XXI Century using Video Games*. *The Spanish Journal of Psychology* (2016), 19, e89, 1–13. © Universidad Complutense de Madrid and Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid  
doi:10.1017/sjp.2016.84

Cuarenta y siete jóvenes participantes jugaron “Profesor Layton y el pueblo curioso” durante un máximo de 15 horas y completaron un conjunto de pruebas estandarizadas de inteligencia. Los resultados muestran que el tiempo requerido para completar el juego interactúa con las diferencias de inteligencia: cuanto mayor es la inteligencia, menor es el tiempo ( $d = .91$ ). Además, un conjunto de 41 rompecabezas mostró excelentes propiedades psicométricas.

Barr, M. (2017). *Video games can develop graduate skills in higher education students: A randomised trial*. *Computers & Education*.  
<http://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.05.016>

El gran tamaño del efecto y la importancia estadística de los resultados de este paper respaldan la hipótesis de que jugar videojuegos puede mejorar las *self-reported graduate skills* (critical thinking, organizing ideas, finding information, time management, etc.). Los resultados sugieren que tales intervenciones de aprendizaje basadas en juegos tienen un papel que desempeñar en la educación superior.

Paralelamente, también hablamos de la herramienta que se utiliza actualmente para evaluar e identificar las soft skills en el mundo laboral. Los test estándares que se crearon hace décadas y siguen siendo utilizados para intentar averiguar qué sucede en la mente del usuario, elaborados a partir de preguntas de percepción que deben ser respondidas por el propio sujeto en contextos sobre los que, en la mayoría de los casos, no se tiene demasiado control. Por aquel entonces estos tests fueron útiles pues proporcionan una aproximación de la medición de habilidades, pero a día de hoy, cuando la medición necesita ser mucho más precisa, aparecen como imprecisos en según qué procesos selectivos.

Los videojuegos entran aquí como una metodología de medición basada en acciones y no exclusivamente en la percepción del usuario, con lo cual se eliminan varios sesgos, entre ellos el conocido efecto *Hawthorne* (saber que se está siendo evaluado puede modificar la respuesta, o incluso la deseabilidad social puede sesgar los resultados para agradar más al evaluador). También comentamos más ventajas de los juegos como herramienta de medición, por ejemplo el *Stealth Assessment*, la alta demanda de energía mental de los videojuegos y el hecho de que los jugadores entren en el mundo del juego, en "*Flow*" les hace ignorar el hecho de que pueden estar siendo evaluados, mientras que esto es algo que está muy presente en los métodos tradicionales de medición.

Acabamos la primera sección del taller mostrando la primera investigación realizada desde GECON que nos catapultó al proyecto actual, para poder entender las bases de la investigación actual, explicando además cómo actualmente existe una demanda desde las organizaciones de desarrollo, política internacional, comercio y educación para que las personas que se vayan a integrar al mundo laboral en los próximos años desarrollen estas habilidades específicas.

## Resultados

---

Los resultados de esta fase fueron muy positivos. No nos esperábamos que los asistentes fueran tan conscientes de la influencia que los videojuegos habían ejercido en sus vidas. En cuanto empezamos a preguntar y generar el debate inicial de si eran conscientes o no de que los videojuegos hacían algo más que entretener, enseguida empezaron a proporcionar ejemplos personales de cómo los juegos les habían cambiado, exponiendo casos sobre cómo jugar a videojuegos de estrategia les hizo ser más planificadores o más precisos en el uso de sus recursos, por poner un par de ejemplos proporcionados por los alumnos y alumnas del taller.

## Fase 2. Proyecto SKG

---

### Objetivos

---

Tras la exposición de la información en la primera fase, queremos aterrizar en algo más cercano y tangible. Aquí mostramos el proyecto Soft Skills Games con el objetivo de plasmar -en un proceso claro- la aplicación de todo lo expuesto en la anterior fase, es

decir: Cómo se puede aprovechar la enorme cantidad de datos que los videojugadores generan cuando juegan y para cuáles propósitos.

## Contenidos

---

Con el primer experimento del proyecto, aprovechamos y saltamos a la siguiente sección del curso, enseñando qué es el proyecto Soft Skills Games, la plataforma web desarrollada, cómo funciona y qué funcionalidades tiene, qué información muestra con ejemplos de gráficos actuales de usuarios en la plataforma, qué juegos mide actualmente y cómo se lleva a cabo dicha medición. Por último comentamos cuáles serán las siguientes versiones del proyecto o las futuras líneas de investigación.

Explicamos además brevemente la comunicación técnica a través de consultas a la API de Steam y la relación con los Achievements (logros), esto es, como tomamos los logros de los videojuegos como indicadores, desengranando cada acción (o grupo de acciones) necesaria para cada logro y asociando las habilidades blandas a estos. Aprovechamos aquí también para revisar posibilidades para integrar la data de los estudios de videojuegos ajenos a Steam.

## Resultados

---

Mientras que todos los asistentes presentes opinaban que la relación entre juegos y habilidades era inmutable en la primera fase, al entrar en el debate sobre el uso de los datos generados por el jugador hubo discrepancias. Aunque el proyecto fue bien recibido en su totalidad, destacando la utilidad de jugar a videojuegos, también se comentó la posibilidad de que algunos jugadores dejarían de disfrutar el jugar a videojuegos si supiesen que tiene un fin serio o laboral. “Dejaría de ser divertido si se que me están evaluando”. Por otra parte también reconocían que sería una metodología de evaluación más acertada y cercana a las nuevas generaciones que las actuales (test estándares) y que finalmente si se estableciera como un parámetro estándar de medición desde luego sería aceptada como una manera de hacer destacar tu currículum como gamer sobre currículums no gamers.

## Fase 3. Video game analysis

---

### Objetivos

---

En esta fase queremos trasladar la bata blanca de científico a los oyentes, para que se pongan en el papel de mirar a los videojuegos con las gafas del proyecto. La parte más práctica del taller ayuda a los oyentes a acabar de entender la relación videojuegos-soft skills, además de generar un debate y aprendizaje compartidos.

## Contenidos

---



La dinámica que se genera en esta fase es la de darle la oportunidad a los participantes de ser ellos los analistas de videojuegos. Para ello, tienen que pensar un videojuego (o varios) de su elección para poder desglosarlo en mecánicas y elementos que asociar individual o colectivamente al entrenamiento de una o varias soft skills (cuentan con una lista de soft skills que utilizamos en el proyecto). Posteriormente invitamos a los participantes para que expongan los resultados de esta investigación a pequeña escala y se debaten entre todos.



Participantes del workshop exponiendo los resultados de la parte práctica

## Resultados

---

La dinámica fue bien recibida, se elaboraron grupos de 2 personas y en seguida se pusieron a trabajar con interesantes resultados. Destacamos un par de ejemplos en los que 1 grupo de participantes escogió *Brawl Stars* (*Supercell*, 2017) analizándolo exhaustivamente y asociándolo a múltiples habilidades como Razonamiento Espacial o Goal Setting, mientras que otro de los grupos escogió varios videojuegos, asociando una o dos habilidades a cada uno (pe. *Tom Clancy's Rainbow Six: Siege*, *Ubisoft*, 2015, con Coordination With Others). De esta manera los usuarios llegan a alcanzar un verdadero entendimiento de la relación entre los videojuegos y la presencia de las soft skills en los jugadores.

## Fase Final. Sello SKG

---

## Objetivos

---

Con esta última fase del taller queremos generar un debate o una discusión sobre la posibilidad de un “sello SKG” que ayude a dar más visibilidad a juegos que cumplen con unos criterios de calidad y jugabilidad y que, además, contengan información específica sobre las skills que entrenan, esto es, averiguar las opiniones de los profesionales del sector sobre modos de colaboración con el proyecto y percepción del impacto.

De esta discusión se deriva un objetivo secundario que es averiguar el interés que podrían tener los estudios de videojuegos en destacar las nuevas cualidades de sus juegos de alguna manera en sus campañas de marketing y venta, colaborando así con el proyecto e incluso adquiriendo servicios asociados y ventajas competitivas. De esta manera el juego quedaría evaluado y calificado con un sello de desarrollo de soft skills que valida la adquisición de ciertas competencias, lanzándose así al mercado desde el principio como elemento diferencial.



Risa Cohen hablando sobre la posibilidad de implicar el proyecto con los estudios de desarrollo de videojuegos

## Contenidos

---

Finalizamos con la explicación de qué impacto tiene el proyecto o este conocimiento en la relación videojuegos-soft skills sobre el diseño de los propios videojuegos, cómo puede afectar tanto al márketing del videojuego, al diseño presente o futuro o incluso a la formación de los propios profesionales de la industria del videojuego. Posteriormente damos paso a un proceso de discusión sobre la idoneidad de establecer un distintivo para los videojuegos que contemplan devolver información relevante en forma de soft skills entrenadas al jugador, así como los retos de re-posicionarse en el mercado y abrirse a nuevos mercados que no contemplan el uso de videojuegos comerciales pero

que ahora sí lo harían. También comentamos más usos del proyecto en términos de Player Profiling para ayudar al Game Design y distribución a ser más efectivos en ventas o incluso en temas de Game Testing para identificar qué skills son necesarias para jugar o detectar fallos. Se estudian también los retos o barreras a superar para hacer que este concepto pueda llegar al mercado y en qué sectores tiene más relevancia el uso de los videojuegos para el entrenamiento y detección de soft skills, tales como Recursos Humanos, Educación y Salud.

Por último no podemos olvidarnos de otros perfiles que están muy involucrados en la capacidad de compra de videojuegos, estos son los padres y madres de niños y niñas que juegan en la actualidad. Este target también es interesante puesto que hoy en día el mundo de los videojuegos aún tiene que luchar para abrirse paso entre quienes tienen la responsabilidad del consumo de entretenimiento de sus hijos e hijas. Además en muchos casos el videojuego es percibido como una barrera en la comunicación entre madres, padres e hijas e hijos. Un argumento de peso como es el entrenamiento de soft skills y la preparación de los jugadores de cara al mercado laboral, podría ayudar a llegar hasta ese target con el objetivo de acercar el conocimiento y construir una imagen más completa de la herramienta de ocio más importante de nuestra actualidad.

## Resultados

---

Las aplicaciones del uso de los datos generados por los jugadores tanto dentro de la industria del videojuego como fuera en sectores como la educación o los recursos humanos fue bien entendida. De hecho a partir de estos puntos se generó un debate sobre el uso ético de estos datos, donde aparecieron ideas de ilusión de privacidad, exponiendo que la gente considera que sus datos no son utilizados en las redes sociales mientras que esos datos sí forman ya parte de unos algoritmos internos de las redes sociales y comparando el este uso de los datos con el uso de la data proveniente de los juegos tampoco sería una idea tan desorbitada.

En concreto por un lado hubo usuarios que consideraban que era poco ético usar esos datos cuando los jugadores los estaban generando sin ninguna intención de aportar datos sobre sus habilidades o sin haber autorizado dicho uso y por otro lado encontramos usuarios a los que no les importaría recibir una credencial o cierto reconocimiento sobre sus propias habilidades gracias al uso que han hecho de sus videojuegos favoritos. Explicaban que iban a jugar de todas formas porque es algo que les gusta y que si pudiesen hacer uso de esos datos se verían beneficiados por partida doble.

## Conclusiones

---

Como conclusiones generales exponemos una gran aceptación del concepto de la relación entre videojuegos y soft skills, así como una gran participación y feedback positivo. La variedad de perfiles que estuvieron presentes nos ayudó a no enfocar el taller hacia un único perfil por lo que al final todas las opiniones e ideas distintas que

salieron nos ayudaron a entender mejor la percepción del proyecto y posibles *stoppers* que no habíamos tenido en cuenta a la hora de aplicarlo en ciertos contextos, así como de nuevas oportunidades y sobre la facilidad de un público más generalista de entender los conceptos de relación entre game mechanics de los videojuegos comerciales y el desarrollo de soft skills.

Damos las gracias de nuevo al equipo de 3DWire (ahora Wired) por permitirnos realizar el taller de Soft Skills Games.

Thank  
You