



*Guía de replicación<sup>1</sup> de proyecto #aspacenet*

# El Juego como Herramienta de Acceso a las Nuevas Tecnologías

Juan Ignacio Silva, David Valenzuela, Manuel García, Mercedes Fernández, Rocío Carralero y Cristina Amiguetti.

ASPACE SEVILLA y UPACE SANFERNANDO

[.aspacesevilla@telefonica.net](mailto:.aspacesevilla@telefonica.net)

[upace@upacesanfernando.org](mailto:upace@upacesanfernando.org)

## Resumen

### ASPACE Sevilla

Nuestro proyecto persigue la creación de una Sala de Videojuegos que contará con una gran variedad de dispositivos (videoconsolas, PC y dispositivos táctiles) así como juegos asociados a cada uno de ellos, para crear un entorno para el disfrute de todas las personas usuarias y que nos permita, a su vez, valorar sus necesidades de tecnología de apoyo, utilizando así el juego como una herramienta de motivadora a través de la cual favorecer la participación social de las personas beneficiarias del proyecto.

A través de esta Guía de Replicación ofreceremos la información suficiente para poner en marcha una Sala de Videojuegos adaptados con las últimas novedades en tecnología. Usaremos PSP, Wii y Juegos de Ordenador existentes en el mercado y otros creados para este Aula. Repasaremos la metodología utilizada para la elección de los juegos, mandos y consolas; describiremos las diferentes actividades realizadas y ofreceremos una serie de consejos para que otras entidades puedan replicar este proyecto.

---

#### <sup>1</sup> ¿Qué es este documento?

Es una guía para facilitar la puesta en marcha de un proyecto en el que puedan participar personas con y sin parálisis cerebral (u otras discapacidades) donde la tecnología juega un papel esencial. La información aquí recogida surge a partir de una experiencia real llevada a un centro ASPACE dentro del marco del proyecto [#aspacenet](https://twitter.com/aspacenet).

#### ¿A quién se dirige?

La guía se dirige principalmente a las entidades de atención de personas con discapacidad (y especialmente personas con parálisis cerebral) y a cualquier persona que pueda estar interesada.



Un proyecto de Confederación ASPACE con la colaboración de Fundación Vodafone España

Por último, queremos recalcar los beneficios de la creación de este tipo de espacios ya que no sólo aprovechamos las ventajas del juego como herramienta de aprendizaje sino que, en función del tipo de juegos elegidos, podemos ejercitar el aparato psicomotor, las habilidades cognitivas, aumentar la autoestima y fortalecer las relaciones personales, entre otras.

Por ello esta Sala pueda suponer una herramienta a disposición no sólo de las personas con diversidad funcional sino de todos los profesionales del centro, quienes pueden aprovechar sus posibilidades para favorecer la consecución de los objetivos que formen parte de las planificaciones individuales de cada uno de las personas usuarias que componen nuestros Centros.

### **UPACE San Fernando**

Debido al trabajo de asesoramiento con ASPACE Sevilla para la realización de una Sala de Juegos similar a la que creamos en la edición anterior, hemos conseguido la ampliación de la nuestra. Esta ampliación viene dada para satisfacer las necesidades lúdicas de un perfil de usuarios gravemente afectados que no accedían a todos los juegos propuestos en la sala en el proyecto inicial.

Para conseguir esta finalidad nos planteamos la adquisición del dispositivo BEAMZ, y de un nuevo ordenador con una tarjeta gráfica suficiente para poder hacer uso del software Timocco. El dispositivo BEAMZ también permite crear una situación de ocio y diversión para actividades en grupo con usuarios con un mayor nivel cognitivo; para ello adquirimos también un kit de bolas de espejos con el objetivo de emular una sala de discoteca.

## **Antecedentes**

Esta guía nace de la experiencia del Proyecto “Jugando en ASPACE” desarrollado por ASPACE SEVILLA y UPACE SAN FERNANDO en la presente convocatoria 2015/2016 de los proyectos de [#aspacenet](#).

### **Página del proyecto**

<http://aspacenet.aspace.org/component/k2/item/800-el-juego-como-herramienta-de-acceso-a-las-nuevas-tecnologias>

### **Videomemoria**

<https://www.youtube.com/watch?v=mGQKUBuglrQ>



## Contenido de ASPACE Sevilla

La guía que a continuación se detalla hace referencia a las actividades realizadas en el proyecto de “Jugando en ASPACE” en el que organizábamos el proyecto en tres bloques:

- Yo Juego: Estudio de las soluciones tecnológicas existentes, prueba de los juegos creados para las distintas plataformas y elaboración de conclusiones para su incorporación o no en la sala. Esta actividad se realizaba con un grupo de estudio de 12 personas usuarias.
- Nosotros Jugamos: Esta actividad pretende favorecer la participación activa de las personas beneficiarias directas del proyecto, dado que serán ellas quienes explicarán a sus compañeros los juegos que vamos incorporando a la Sala.
- Todos Juegan: Pretende extender, a través de actividades de sensibilización y de jornadas de puertas abiertas, este proyecto al resto de la comunidad, haciendo especial énfasis en la familia.

Sobre la base de estas actividades hemos articulado nuestro proyecto y realizado una serie de procedimientos que han dado lugar a la formación de nuestra Sala. Estos procedimientos son lo que pasaremos a analizar a continuación y a través de los cuales queremos exponer nuestra experiencia para que pueda ser replicada por otras entidades.

- Creación de una Sala de Video Juegos Adaptados.  
Paso/Recurso 1: Elección de las Plataformas/Consolas  
Paso/Recurso 2: Enumeración de los dispositivos de acceso y tecnología de apoyo  
Paso/Recurso 3: Listado de Videojuegos

### **CONTENIDOS UPACE San Fernando**

- Al inicio se recopila toda la información sobre las necesidades detectadas referentes a los nuevos perfiles de usuarios más afectados, como hemos explicado anteriormente. A partir de esto, después de estudiar las novedades tecnológicas y lúdicas que nos ofrecía el mercado, nos decantamos por la adquisición del Beamz.
- Una vez recibido el material, se llevan a cabo las sesiones de pruebas y formación del resto de profesionales para poder iniciar las sesiones de juego.



Un proyecto de Confederación ASPACE con la colaboración de Fundación Vodafone España

- Cada taller o aula realiza dichas sesiones de juego como se vienen realizando hasta ahora, incluyendo el Beamz y el Timocco para la consecución de los objetivos propuestos por cada profesional.
- Durante todo el proyecto se mantiene contacto tanto telefónico como por email con ASPACE Sevilla para el asesoramiento y el intercambio de experiencias, sugerencias y consejos sobre las dos salas de juego.
- Se realiza visita y convivencia entre las dos asociaciones implicadas en el proyecto, donde se muestra el trabajo realizado, como participan los usuarios. En esta cita pueden compartir la sala de juego tanto usuarios de una asociación como la de la otra, cosa que en nuestro caso fue bastante satisfactoria. Posteriormente se repite la experiencia en la otra Asociación. Uno de los aspectos más importante de estas visitas es complementarse entre las dos asociaciones (ya que los puntos de vista de las salas han sido distintos pero complementarios).
- Convocar una fiesta donde participen personas usuarias, familiares, amigos,... y ellos mismos sean quienes eligen la música, interpretan y bailan; creando así nuevo lazos y situaciones de ocio.

...

### Videotutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=fF6C9m5MTmc>

## Actividad 1: < Creación de la Sala >

<b>Objetivos:</b>	<p>Crear una sala que responda a las necesidades lúdicas, tecnológicas y pedagógicas de los usuarios del proyecto.</p> <p>Valorar la accesibilidad de las principales videoconsolas (XBOX, PLAYSTATION; WII) y plataformas de juegos (PC y Android) existentes en el mercado así como de los juegos creados para las mismas.</p>
<b>Dificultad</b>	Normal
<b>Tipo de actividad</b>	Educativa.
<b>Número de usuarios</b>	Mínimo: 06, Máximo: 12, Recomendado: 08



Un proyecto de Confederación ASPACE con la colaboración de Fundación Vodafone España

Perfil de los usuarios	Personas adultas gravemente afectadas con Parálisis Cerebral que asisten a la Unidad de Día de ASPACE SEVILLA y que están familiarizadas con el uso de las nuevas tecnologías a través de experiencias diversas con ordenadores y dispositivos táctiles.
Número y perfil de los profesionales	3 profesionales, uno de ellos con un mínimo de conocimientos a nivel de tecnología y el resto con conocimientos suficientes de las personas usuarias para poder trasladarles de forma clara y concisa la información de la actividad que estén desarrollando.
Equipamiento necesario	PC: Pc más teclados y pulsadores adaptados Tecnología Táctil: Tablet Videoconsolas: WI y Play Station Juegos para estas plataformas Otros: Dispositivos de acceso adaptados para cada plataforma (Joystic, mandos, pulsadores...) Conexión a internet
Equipamiento recomendado	Equipos All in One para facilitar el acceso a tecnología táctil Dispositivos de acceso: Kinect para PC, Makey Makey Otros juegos: Bola Sphero, Bee Bots Mandos adaptados para PSP3 Conversores de pulsadores para PC Chrome Cast
Otros recursos	Memoria/dossier que recoja los juegos más funcionales en cada plataforma
Posibles dificultades	La heterogeneidad del colectivo, junto con la poca variedad de juegos adaptados, provocan que tengamos que manejar una lista de soluciones / opciones personalizadas por lo que debemos invertir un tiempo en probar plataformas (consolas, PC y Tablet) dispositivos de acceso (joystic, teclados o pulsadores) y juegos.
Otros comentarios	Recomendamos, para solventar el último problema descrito, que se pueda recurrir a experiencias de otros centros, como es nuestro caso.



Un proyecto de Confederación ASPACE con la colaboración de Fundación Vodafone España

Tarea	Comentarios
1. Elección de las plataformas utilizadas	Una Sala de Videojuegos debe contener una variedad de recursos para dar respuesta a diferentes intereses y hacerla atractiva. (Ejemplo ASPACE, en adelante EjAs: PC/CONSOLAS/TABLET/ROBÓTICA)
2. Comparativa de soluciones tecnológicas para cada plataforma	De cada plataforma elegiremos una variedad de productos. (EjAs: CONSOLAS: Wii y Play, ROBÓTICA: Bola Sphero y Bee Bots)
3. Comparativa de juegos	Una vez elegida la plataforma deberemos estudiar y seleccionar los juegos existentes. (EjAs: Qué juegos son los más atractivos y accesibles en la Wii, Play, PC, Android...).
4. Elección y prueba de los juegos con los diferentes dispositivos de acceso	Ahora es cuando vemos la forma de acceso de cada persona usuaria y las posibilidades que ofrece cada juego (EjAs: Para los juegos de One Button Game podemos utilizar Kinect, Tecnología Táctil, Ratón, Pulsador o Makey Makey)
5. Conclusiones y aplicación, o no, en la Sala	Una vez seleccionada la plataforma, el juego y su dispositivo de acceso lo probamos para valorar la experiencias de nuestros usuarios y ver sí finalmente lo incorporamos al catálogo de juegos de nuestra sala o no.



## Recurso 1: LISTADO DE LAS PLATAFORMAS DE JUEGOS EMPLEADAS

Descripción	Hace referencia a la tecnología (Hardware) que será la base de nuestros juegos
Dificultad	Media: Deben ser atractivas para el usuario
Aptitudes necesarias	Para su selección es necesario estar al día de los avances tecnológicos o tener asesoramiento al respecto, dado que la tecnología avanza muy rápido.
Material necesario	Para una Sala de Videojuegos atractiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Varios Pc</li> <li>● All in One</li> <li>● Tablet Android</li> <li>● Consola WII</li> <li>● Consola PSP</li> <li>● TV y Chrome Cast para que se puedan ver los juegos en la TV</li> <li>● Materiales de robótica</li> </ul>
Procedimiento	Indispensable probar las soluciones o tener el mayor número de información de ellas antes de adquirirlas, para ver las marcas o modelos más idóneos para lo que queremos trabajar
Posibles dificultades	Que elijamos una plataforma y una variedad de dispositivo de la misma y después no encontremos el suficiente número de juegos adaptados. (ejemplo: CONSOLA-PSP3)
Resultados esperados	Tendremos una Sala que ofrecerá diversidad de opciones tecnológicas para que las personas usuarias puedan encontrar una variedad de plataformas para juegos que refleje la pluralidad de las existentes en el mercado.

## Recurso 2: LISTADO DE DISPOSITIVOS DE ACCESO

Descripción	Hace referencia a la tecnología de apoyo que necesitamos para poder acceder a las plataformas anteriormente seleccionadas.
Dificultad	Media – Alta: Deben dar respuesta a las necesidades de acceso de las diferentes personas usuarias sin suponer una barrera para el uso del posterior videojuego, porque ralenticen su empleo o dificulten su



Un proyecto de Confederación ASPACE con la colaboración de Fundación Vodafone España

	configuración.
<b>Aptitudes necesarias</b>	Para su selección es necesario estar al día de los diferentes dispositivos existentes o tener asesoramiento al respecto, dado que la tecnología avanza muy rápido.
<b>Material necesario</b>	Para una Sala de Videojuegos atractiva y teniendo en cuenta el equipamiento descrito en el recurso número 1, abogamos por: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pulsadores de ratón y varilla, junto con los sistemas de conversión</li> <li>● BJOY Ring</li> <li>● Mandos de Play Adaptados</li> <li>● Neurosky</li> <li>● Makey Makey</li> <li>● Kinect para Pc</li> <li>● Chrome Cast, aunque no se refiere al acceso si facilite el juego al poder conectarlos a una tv</li> <li>● Emuladores de Android para que también podamos ampliar la superficie táctil y poder jugar en PC con los All in One</li> </ul>
<b>Procedimiento</b>	Indispensable probar las soluciones o tener el mayor número de información de ellas antes de adquirirlas.
<b>Posibles dificultades</b>	Que no se ajusten realmente a las necesidades de nuestras personas usuarias, al no ofrecerles agilidad en el acceso a la plataforma y por tanto en el juego en cuestión.
<b>Resultados esperados</b>	Tendremos una tecnología de apoyo que permitirá no sólo el acceso de las personas usuarias sino poder jugar a los mismos juegos con diferentes dispositivos EjAs: Un juego de PC que se acceda a través de pulsación podremos utilizarlo con ratones, pulsadores, kinect o el Makey Makey

### Recurso 3: LISTADO DE VIDEOJUEGOS

<b>Descripción</b>	Hace referencia a los juegos que hemos considerado que, por su interés y accesibilidad, pueden formar parte de nuestra Sala.
<b>Dificultad</b>	Media – Alta: Deben ser atractivos, con buena calidad gráfica, tener un coste económico bajo y lo más complicado, que puedan ser utilizados por personas con dificultades de acceso a la tecnología a causa de su movilidad reducida.
<b>Aptitudes necesarias</b>	Para su selección es necesario probarlos durante varias sesiones, dado que algunos de ellos requieren una comprensión y entrenamiento inicial antes de valorar su usabilidad.





Un proyecto de Confederación ASPACE con la colaboración de Fundación Vodafone España

Material necesario	<p>Hemos identificado los siguientes cómo más interesantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PC: One Button Game, Wheel Sim, Lucas y el caso del cuadro robado, Proyecto CITI, Agar.io, Accesibly Game Slalom (más por la temática que por el interés). Aplicaciones de la página MAKEKEY MAKEKEY.</li> <li>● PC: Diseño de nuestros propios juegos a través del acuerdo con la empresa Rockbotic.</li> <li>● REEDAD</li> <li>● WII: WII SPORT Y WII PLAY COMO PRINCIPALES. Wii music.</li> <li>● Play Station: Temática lucha (ejemplos Boxeo, combates o con sin armas en diferentes escenarios) y de carreras como World Rally Championships</li> <li>● Aplicaciones creadas para el Neurosky por el equipo del departamento de DTE de la Universidad de Sevilla.</li> <li>● Kinect: Kisens, Kiviat</li> <li>● Robótica: Aplicaciones de la bola sphero y BEEBOTS</li> <li>● Android: Speed Start, 3D Bowling, Bocce, Game Kid Learning I y II, Ahorcado, Motocross Racer, Candy Crush, Family Trivial, Pairs and Learn..</li> </ul>
Procedimiento	Probar – anotar impresiones – documentar resultados, positivos o negativos
Posibles dificultades	Que sean juegos difíciles de acceder por lo que la persona usuaria no consiga las dosis adecuadas de jugabilidad, que requieran una interfaz sencillo pudiendo caer en juegos meramente infantiles o que no tengan suficiente recorrido para poder jugar durante muchas horas e ir mejorando en la destreza y superando los retos que nos plantee.
Resultados esperados	La creación de una Sala de videojuegos con un catálogo lo suficiente amplio para atender a personas con gustos e intereses diferentes, formas de acceso diversas y que recoja además los últimos avances en materia gráfica para hacerlos atractivos a nivel visual y operativo (jugabilidad).
Otros recursos	
Posibles dificultades	
Otros comentarios	



## Anexos

### Recomendaciones generales. Factores de éxito.

A continuación se enumeran una serie de factores que se ha visto que contribuyen al éxito a la hora de plantear y ejecutar, en el contexto de una entidad de atención a personas con parálisis cerebral, proyectos de participación social donde la tecnología media un papel importante:

- Que exista **una persona** con suficientes conocimientos de tecnología.
- Que haya una **buena conexión a internet**.
- Que se incluya innovación, como en los **juegos de robótica**
- La presencia de **juegos colaborativos**
- Que se dedique tiempo y recursos para las fases de **búsqueda y análisis de los juegos**, sin importar si después de descartan muchos de los probados.
- Que se parta de **las preferencias de las personas usuarias** y de no de las ideas preconcebidas de los profesionales
- Dedicar **tiempo suficiente** para que la persona usuaria pruebe y descubra cada juego, estableciendo sesiones de trabajo largas o varias sesiones antes de poder llegar a una conclusión sobre la idoneidad o no del juego.
- Que la **familia sea partícipe** de los avances para que puedan continuar este proceso en casa
- Que todos los profesionales tengan información de la **dotación y posibilidades de la Sala** para que pueda utilizarse como Herramienta para trabajar diversos objetivos con la persona usuaria.