

HOJA DE ESTILO PARA COMUNICACIONES Y PÓSTERS

EXPERIENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS

Tipo de aportación: *Marque con una X el tipo de aportación que presenta.*

X	Comunicación – Experiencias y Buenas prácticas
	Póster – Experiencias y Buenas prácticas

Temática de la aportación: *Marque con una X la temática de la aportación que realiza.*

	Metodologías y estrategias para la nueva gestión del conocimiento colectivo y la promoción de la cultura de aprendizaje.
	El nuevo sentido del aprendizaje y de la formación en las organizaciones
	Gestión del talento y de la inteligencia colectiva en las organizaciones.
	Redes corporativas para la promoción de la cultura de aprendizaje e inteligencia colectiva en las organizaciones.
	Aprendizaje social y colaborativo en la gestión del conocimiento colectivo.
X	Gestión del aprendizaje formal e informal en las organizaciones.
	El rol de los directivos en los nuevos escenarios

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA LUDIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS A LOS PROCESOS FORMATIVOS

Miguel Alós Sánchez y Marta Chiné Labrador

(Direcció de Serveis de Formació. Diputació de Barcelona / España)

Resumen

La búsqueda de la innovación y mejora es clave en la actividad de cualquier organización formadora. En este marco, desde la Direcció de Serveis de Formació hay la voluntad de ampliar las estrategias formativas, para mejorar la respuesta a las necesidades de formación de los distintos actores de la administración local.

Durante los últimos años, una de las líneas de trabajo ha sido la incorporación de elementos de ludificación y de aprendizaje basado en juegos en diferentes temáticas de nuestra oferta.

En este camino hemos realizado la transición desde modelos más genéricos, dirigidos a un público diverso, a patrones más concretos, con un diseño propio y partiendo de cero.

Los ejes sobre los que nos hemos movido en el proceso son:

- Tránsito entre ludificación y aprendizaje basado en juegos: de intervenciones que suponen una capa lúdica al desarrollo integral de juegos serios.
- Digital / Analógico: se han trabajado proyectos digitales con interacción a través de web o aplicaciones móviles y proyectos analógicos con desarrollo de juegos físicos.
- Externalización / Internalización: de contratar propuestas externas, en metodología o temática, a desarrollar proyectos propios de ludificación y ABS.

La introducción de técnicas de juego en las diferentes modalidades de formación que ofrecemos ha supuesto:

- Innovar: en tanto que supone reconceptualizar el hecho formativo incorporando elementos que impactan en diseño y modalidad.
- Motivar: al introducir elementos de juego y competición los participantes encuentran un aliciente.
- Mejora de la retención de información: se anclan los contenidos asociados con las experiencias de juego.
- Fomentar la participación en ABJ pues obliga a la interacción no aleatoria o voluntaria, buscando un rol activo en los participantes.
- Presupone proactividad y competitividad sana basada en el aprendizaje.

- Obtener *feedback* inmediato sobre cómo funciona el grupo, sobre su evolución en la actividad formativa.

Durante el trabajo en remoto la ludificación en línea ha tenido una gran aceptación, es un proyecto consolidado y en el cual hay nuevos desarrollos o experiencias anuales. Seguimos trabajando, a partir de las primeras experiencias, en la consolidación de juegos de desarrollo propio.

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA LUDIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS A LOS PROCESOS FORMATIVOS

Miguel Alós Sánchez y Marta Chiné Labrador

(Direcció de Serveis de Formació. Diputació de Barcelona / España)

1 IDENTIFICACIÓN DEL CONTEXTO

La Diputación de Barcelona es una institución que tiene como objetivo principal prestar servicios de interés común a los municipios de la provincia. La Direcció de Serveis de Formació se encarga de prestar servicios vinculados a la formación y el desarrollo de empleados públicos locales.

La búsqueda de la innovación y mejora en todos los ámbitos del proceso de enseñanza y aprendizaje es un motor clave en la actividad de cualquier organización formadora. En este marco, desde la Direcció de Serveis de Formació tiene la voluntad de ampliar las estrategias formativas, de forma que se mejore la respuesta a las necesidades de formación de los distintos actores de la administración local.

Durante los últimos años, una de las líneas de trabajo ha sido la incorporación de elementos de ludificación y de aprendizaje basado en juegos en diferentes temáticas de nuestra oferta formativa.

2 EJES DE TRABAJO

2.1 *De la ludificación al aprendizaje basado en juegos*

Uno de los ejes que han marcado el proyecto es el de tránsito desde la aplicación de elementos de ludificación a contenidos y acciones de formación, la impartición de acciones con diseño ludificado ya integrado, hasta el desarrollo de juegos propios que son el eje de la intervención formativa.

Entendemos la ludificación como la aplicación de elementos de juego en contextos no lúdicos, en nuestro caso en procesos de formación, para motivar y comprometer a los participantes, mejorar la fijación de conocimientos y el desarrollo de habilidades.

El aprendizaje basado en juegos (ABJ), utiliza juegos específicos para aprender. En este caso el juego el diseño formativo pivota sobre el juego. En el trabajo en el desarrollo de juegos propios se ha seguido un proceso de diseño iterativo: se experimenta, prueba y evalúa el juego con el objetivo de eliminar problemas y mejorar la experiencia formativa de los usuarios. En este sentido el proceso de diseño no solo afecta a la mecánica de juego si no al

conjunto de la sesión, identificando momentos de juego, de reflexión, de transmisión de conocimientos y de evaluación.

Tabla 1. Características de la ludificación y el ABJ

LUDIFICACIÓN	APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS
Utilización de mecánicas de juego en entornos no lúdicos. Complementa actividades mediante puntos, insignias, clasificaciones, reglas...	Integración de uno o varios juegos como herramienta dentro del plan formativo diseñado.
Orientada a la consecución de objetivos mediante el aumento de la motivación.	Orientado a facilitar el desarrollo de conocimientos y habilidades.
Requiere que los participantes tengan conocimientos previos adquiridos.	Los conocimientos y habilidades se pueden adquirir jugando.
Fomenta la motivación y la competitividad.	Fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
Incluye una recompensa por la culminación de cada actividad.	Puede contener niveles que avanzan a medida que se adquieren nuevos conocimientos y habilidades.
Se pueden realizar implementaciones genéricas, aunque las contextualizadas y concretas favorecen unos mejores resultados.	Requiere mayor investigación y personalización del juego en función de los contenidos y los objetivos.

2.2 Digital / Analógico

La elección de desarrollar un producto en formato digital o analógico marca la dinámica de interacción de los usuarios, el modelo de difusión, la modalidad, el canal de formación, aparte de la puesta en marcha y los recursos necesarios para la intervención.

Durante la pandemia los recursos digitales en línea han predominado de forma absoluta, las experiencias de ludificación han estado relacionadas con acciones de autoformación en línea y a través de dispositivos móviles. En estos modelos no hay interacción directa entre los usuarios, la ludificación se da a través de rankings, recompensas y badgets. Los modelos utilizados han sido:

- Microformación gamificada
- Videojuegos de simulación de escenarios
- Narraciones interactivas
- Manuales de consulta ludificados

En el 2022 se plantea una intervención en el entorno físico, la acción ha de transcurrir en lo presencial y en grupo, la intención es recuperar la interacción directa y tener productos físicos. Se desarrollan dos juegos de mesa:

- 1 juego de tablero
- 1 juego de cartas

Actualmente conviven los dos modelos, el digital y el analógico.

2.3 Externalización / Internalización

El desarrollo de productos digitales de calidad es un proceso con unos costes importantes, de conceptualización, guionización, desarrollo multimedia y programación. Esto afecta también al desarrollo de soluciones de formación gamificadas.

Así para ofrecer productos de calidad, en primera instancia, optamos por la contratación de soluciones de mercado consolidadas. Algunas empresas especializadas tienen productos licenciados que permiten el acceso sin tener que realizar inversiones en su desarrollo y mantenimiento.

También se optó por una vía mixta en la cual el proveedor facilita una plataforma de lanzamiento de microcursos y proveía de una oferta inicial, pero posteriormente la Diputación de Barcelona ha desarrollado materiales propios que corren sobre el motor de la misma plataforma.

En el caso de necesidades de formación específicas de nuestra organización se hace difícil encontrar productos licenciados, por ello en el caso de un manual propio se optó por realizar un producto digital añadiéndole una pequeña programación que ludificaba su consulta. Se trata de un producto más sencillo que los licenciados, pero útil y con un esfuerzo de desarrollo dimensionado a las necesidades y posibilidades de la institución.

En el caso de los juegos de mesa se decidió un desarrollo propio, colaborando con expertos en diseño de juegos y expertos en la temática. Se trata de un proceso que enriquece a los equipos que participan, el trabajo en la conceptualización y el prototipado ha generado aprendizaje interno durante el proceso, abriendo nuevas posibilidades e ideas. Por otro lado, en el caso del producto analógico los costes de desarrollo y producción son menores respecto a la mayoría de los productos digitales gamificados.

3 EXPERIENCIAS

3.1 Microformación móvil

Desde el 2018 se contrata la plataforma Snackson especializada en la difusión de contenidos de microformación a través del móvil.

La plataforma incorpora dos elementos de gamificación:

- El ranking: se otorgan puntos en función de la visualización de contenidos, las respuestas a las actividades y la puntualidad en la consulta.
- Las insignias/badgets: los usuarios obtienen insignias a nivel de plataforma en función de comportamiento, hábitos de consulta, resultado, etc.

Actualmente contamos con 47 microcursos:

- 33 licenciados
- 14 de producción propia: 9 de contenidos asociados a competencias transversales y 5 de contenidos asociados a competencias técnicas.

Datos sobre la impartición de microcursos

Se han impartido 457 ediciones de diferentes microcursos, con una duración media de 2 horas 54.287 participantes. Se han certificado como aptos 50.167 participantes (92,4%), no acreditados 4.120. (7,6%)

Se trata de una metodología con un éxito y una participación muy altos.

3.2 Videojuegos de simulación de escenarios

Entre el 2019 y el 2021 se contrata la solución Gamelearn. Provee de videojuegos que ofrecen entornos de simulación centrados en el desarrollo habilidades transversales.

Los participantes son sujetos activos en una historia en la cual han de ir tomando decisiones mediante la interacción con el entorno y con otros personajes no jugadores, han de gestionar información y recursos y sus decisiones impactan en el desarrollo de la historia y en sus resultados.

Se han lanzado y realizado los siguientes videojuegos

- Aqua: Retroalimentación efectiva
- Chocolate: Influencia y persuasión
- Christmas: Asertividad
- Countdown: Trabajo remoto eficiente
- Merchants: Negociación
- Pacífico: Liderazgo y gestión de equipos
- Sahara: Delegación de tareas
- Triskelion: Gestión del tiempo

Datos sobre el seguimiento de los videojuegos:

- Se han ofrecido 34 ediciones de diferentes videojuegos

- 945 participantes. Han finalizado los videojuegos 442 participantes (53,2%), no finalizados 4.120. (46,8%)

El modelo de matrícula, ofreciendo todos los juegos en abierto para los suscriptores, ha provocado muchos inicios de juego exploratorios, sin seguimiento.

3.3 *Narraciones interactivas*

Desde el 2022 colaboramos con la plataforma Aiwin que se dedica al diseño, producción y comercialización de narraciones interactivas, en formato cinematográfico. Se trata de historias que se desarrollan a través de videos interactivos, con escenarios y actores reales. La historia se desarrolla en función de nuestras decisiones.

Se han lanzado dos historias interactivas:

- SHE: trabaja los sesgos cognitivos que condicionan nuestras relaciones y decisiones en el entorno laboral. En la historia hemos de programar una AI para que tome decisiones conscientes y objetivas gracias a la interacción con los empleados.
- FIREWALL: mediante una aventura cinematográfica se identifica, analizan y se intentan corregir comportamientos que pueden afectar a la ciberseguridad de nuestra organización.

Datos sobre el seguimiento narraciones interactivas:

Se han ofrecido 8 ediciones, con una duración media de 1 horas

273 participantes. Se han certificado como aptos 248 participantes (90,8%), no acreditados 25. (9,2%)

3.4 *Manual ludificado*

El curso de Conducción eficiente es una experiencia de ludificación digital de producción interna. Nace a partir de la necesidad de certificar conocimientos básicos en materia de conducción eficiente a los empleados que usan habitualmente vehículos corporativos.

Se plantea una acción formativa en modalidad de autoformación en línea. La idea inicial es la creación de un objeto de autoaprendizaje interactivo con un cuestionario final de evaluación. Se decide incorporar una capa de ludificación para aumentar la atención en la lectura y comprensión de contenidos.

Las características de este objeto de autoaprendizaje ludificado son:

- Producto navegable, digital e interactivo. La información está dosificada en pantallas de contenido. La navegación está condicionada.
- Uso de dos metáforas para la creación de escenario lúdico:
 - o La metáfora del viaje. Se plantea el curso como un viaje por el territorio. Cada etapa presenta una temática del manual.
 - o La metáfora de la conducción. El participante es el conductor del vehículo y visualiza el kilometraje y la batería que varían en función de avance.
- Incorporación de normas propias de los juegos:
 - o Cada pantalla de contenido superada aumenta el kilometraje y disminuye la batería.

- La batería se carga con preguntas de evaluación. Si se comenten muchos errores, y se agota la batería, se activa la parada de emergencia, una única pregunta, que, en caso de fallo, devuelve al participante a la pantalla de inicio.
- Evaluación ludificada. La sensación de ser evaluado disminuye, pues se realiza sobre la marcha. El efecto sorpresa y que la respuesta correcta sea crítica para poder avanzar aumenta la atención del participante.
-

Datos sobre la impartición de cursos Conducción eficiente:

Se han impartido 48 ediciones.

860 participantes. Se han certificado como aptos: 855 participantes (99,4%), no aptos y abandonos 5 participantes. (0,6%)

3.5 Juegos de mesa

Durante el 2022 se han desarrollados dos juegos de mesa en formato analógico. En el 2023 están realizando las primeras sesiones piloto con juego real, es decir con participantes objetivo y con los juegos completos. Se trata de experiencias de aprendizaje basado en juegos (ABJ), analógicas e internalizadas. En la conceptualización y diseño de los juegos nos ha asesorado Idealúdica, expertos en el desarrollo de juegos serios.

A. Juego de tablero: El joc de la contractació pública

Nace de la necesidad de mejorar el aprendizaje básico de los empleados públicos en materias claves y complejas en la administración pública como es la contratación. El público de este juego son todos los empleados públicos que no trabajan en unidades especializadas en contratación.

La idea es diseñar un modelo de acción formativa en la que jugar sea la actividad única y central de aprendizaje. El marco metodológico es el siguiente:

- Una única sesión de 4 horas.
- Doble rol del docente: formador y dinamizador del juego.
- Se estable en mínimo y máximo de mesas-tableros y jugadores (en función del juego y de la dinamización del docente).
- Secuencia didáctica:
 - Presentación de contenidos y de la mecánica del juego.
 - Jugar hasta finalizar la partida con supervisión y dinamización
 - Pausa
 - Reflexión sobre contenidos que han ido apareciendo en el juego.
 - Cierre y conclusiones.

Características

El juego ha de introducir los conceptos básicos de la contratación, se consigue mediante los siguientes instrumentos:

Tabla 2. Conceptos trabajados e instrumentos del juego

Conceptos	Instrumentos físicos del juego
Tipos de contratos y ejemplos de contrataciones típicas en la administración local	<ul style="list-style-type: none"> - El tablero permite visualizar un espacio para cada tipo de contrato. - Las cartas de contrato (muestran tipo de contrato típicos de la administración con sus características)
Tipos de procedimientos de contratación	<ul style="list-style-type: none"> - La tarjeta de ayuda permite visualizar tipos de procedimientos de contratación y los elementos que cada tipo requiere.
Elementos necesarios para cada procedimiento de contratación	<ul style="list-style-type: none"> - Las cartas de juego con todos los elementos que el jugador debe conseguir para realizar un contrato.
Factores que favorecen o dificultan los procesos de contratación en la práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Se visibilizan fortalezas para contratar (estar formado, tener personas expertas en el equipo, tener un archivo documental...). - Las cartas de acción y cartas de eventos reflejan situaciones y casuística habituales que complican o facilitan los procesos.

Primera prueba piloto

En 2023 se ha realizado una prueba piloto con 3 tableros y 15 participantes. Para esta prueba, el equipo responsable del proyecto participó en la sesión como observador. Al final de la sesión se planteó un espacio de reflexión-evaluación conjunta con participantes, docente y especialista en juegos para recoger opiniones e ideas de mejora. Algunas conclusiones:

- Al final de la partida, los jugadores:
 - o Han comprendido todos los contenidos básicos de la contratación.
 - o Han comprendido los diferentes procesos y requerimientos y han podido identificarlos y asociarlos en casos típicos de la administración local.
 - o Han podido resolver dudas con el docente que tiene como función pasar por todas las mesas para dinamizar.
- La presentación y el cierre de la sesión son claves para sistematizar y organizar los conceptos que se trabajan.
- La dinámica y la mecánica del juego funcionó correctamente. Tres mesas de juego es un número correcto para poder facilitar la intervención del docente de forma efectiva.
- Se han de implementar algunas mejoras en los instrumentos del juego.
- La satisfacción de los participantes fue muy notable. Se observó que las personas estaban distendidas y se creó el clima lúdico buscado.
- El rol de dinamizador lúdico del docente es clave para el éxito de la acción formativa. Debe tener las habilidades y capacidades relacionadas con la dinamización de juegos.

B. Juego de cartas: Direcció

Este juego se dirige a los puestos directivos, un público con características muy específicas.

El marco metodológico de la acción formativa es asimilable al descrito en el Joc de la Contractació (duración, rol del docente, secuencia didáctica, mesas de juego y número de jugadores).

Características

En el juego se ponen en interacción habilidades directivas, las funciones del rol de mando, tareas asociadas y elementos que facilitan o dificultan estas funciones. Se trata de un juego competitivo, pero con una parte colaborativa, se puntúa el desempeño personal en la realización de tareas o consecución de objetivos, pero las acciones muy poco colaborativas se penalizan.

El juego ha de permitir reflexionar con el resto de los jugadores acerca de las habilidades clave en el rol directivo en los diferentes ámbitos o fases de trabajo de un proyecto.

Los contenidos de las cartas permiten fijar contenidos conceptuales y las habilidades claves. Mientras que la dinámica y mecánica del juego permiten trabajar, de manera indirecta pero intencionada, las habilidades comunicativas, argumentativas, de reflexión y de trabajo en equipo.

Tabla 3. Conceptos trabajados e instrumentos del juego

Conceptos	Instrumentos físicos del juego
Funciones del rol de mando y las tareas asociadas.	Cartas de tareas de rol de mando. Las cartas de tareas se presentan agrupadas en diversos roles de mando (análisis, planificación, gestión, ...).
Habilidades directivas.	Las cartas de habilidades. Cada jugador dispone de 10 cartas de habilidades con su valor en puntos.

Tabla 4. Relación entre habilidades trabajadas y dinámica del juego

Habilidades	Dinámica del juego
Reflexionar sobre las habilidades del mando. Convencer, dialogar, acordar y consensuar con el resto de los jugadores.	La partida comienza con la necesidad de llegar a un consenso sobre las 5 cartas de habilidades más importantes.

<p>Argumentar y priorizar qué habilidades poner en juego en función del rol y de la tarea.</p> <p>Colaborar consiguiendo el reto de equipo y a la vez conseguir los objetivos propios.</p> <p>Ser consciente del equilibrio necesario entre los objetivos sectoriales y los objetivos globales.</p>	<p>El juego se estructura en rondas. En cada ronda se juegan las cinco tareas de un rol de mando concreto. (p.ex. cinco tareas de rol de planificación). El jugador escogerá una de habilidades para resolver la tarea.</p> <p>En cada jugada:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se destapa una tarea, que tiene asociadas puntuaciones que marcan si consecución o no y en este caso la penalización b) Cada jugador juega la la carta de la habilidad boca abajo. Se aplican las puntuaciones o penalizaciones <p>La ronda termina cuando se quedan sin cartas de habilidades y se vuelve a empezar con el siguiente rol de mando.</p> <p>Finalizadas las rondas, gana quien tiene más puntuación y menos penalizaciones.</p>

Este juego de cartas está en fase de pilotaje. Todavía no se ha podido evaluar y extraer conclusiones.