

GAMIFICACIÓN DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN MAYORES SEGÚN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES POLIFÁSICAS

GAMIFICATION OF DIGITAL LITERACY FOR ELDER PEOPLE ACCORDING TO LEARNING STYLES AND POLYPHASIC ACTIVITIES

Ranilla Rodríguez, Miguel

Universidad Complutense de Madrid, Spain

miguelranillarodriguez@gmail.com

Resumen

Los cambios en la sociedad y la necesidad particular de la alfabetización digital en personas mayores requiere nuevas vías para el aprendizaje que estén adaptadas a sus habilidades. El presente artículo analiza la metodología pedagógica desarrollada en el proyecto SIG en el MediaLab Prado -basada en la gamificación de los procesos didácticos ligados intrínsecamente a los estilos de aprendizaje- que se fundamentan en el uso del modelo de actividades por proyectos -polifásicas- que a su vez tienen como base contextual y estructural los juegos-conocidos (de niñez) por las personas mayores; el juego adquirido en pro de entender el funcionamiento de los nuevos procesos digitales que se centran en asimilar/entender un lenguaje y que se apoyan por ende, en su semántica -la sintaxis y la pragmática-, gramática y posterior narrativa. Un modelo de aprendizaje que permite alcanzar como objetivo final el obtener una alfabetización-gamificada sin necesidad del uso directo de las nuevas tecnologías -TIC- como soporte educativo.

Palabras clave: mayores; alfabetización-digital; estilos de aprendizaje; gamificación.

Abstract

Changes in society and the particular need for digital literacy in elder people require new ways of learning that are adapted to their abilities. This article analyzes the pedagogical methodology developed within the SIG project of MediaLab Prado, which uses the gamification of didactic processes intrinsically linked to learning styles that are based on the use of the model of polyphasic activities by projects, which in turn have as a contextual and structural basis the childhood games known by the elderly. The acquired game, in order to understand the functioning of new digital processes that focus on assimilating / understanding a language, is therefore supported by its semantics (syntax and pragmatics), grammar, and final narrative. A learning model that achieves the goal of obtaining a gamified literacy without the direct use of new technologies (ICT) as an educational support.

Keywords: Elder people; digital-literacy; learning styles; gamification.

Introducción

Las tecnologías han colonizado nuestras vidas. Este cambio relacional que pasa sin duda por lo tecnológico³ ha desembocado en distintas formas de comunicación en las que nosotros, somos nosotros y los dispositivos que nos rodean. Ortega (2004) afirma que:

El auge de las nuevas tecnologías en el último tercio del siglo XX ha despertado grandes esperanzas a la humanidad, al ponerle en sus manos poderosos instrumentos de comunicación que pueden favorecer el desarrollo, la extensión de la cultura, la educación, la democracia y el pluralismo (p.1).

Esta suerte *intercomunicacional* y de mejoras -ergonomías del día a día- requieren de un respaldo educativo (TIC) para que puedan estar al alcance de todas las personas. La

**

³ [...] una red de intercambio -del compartir/competir- hiperconectada [...] considerados individualmente de un modo aislado con puntos autosuficientes sin conexión con el Todo mediático del que forman parte, los miembros son una mera una mera abstracción una pura nada. Solo adquieren sentido y personalidad a través de sus conexiones, solo existen en tanto que relación. El individuo de la era digital dispara su identidad hacia fuera su Yo es un afuera (Castro, 2009, p.57-58).

tecnología se manifiesta en forma de televisores/pantallas -por todos lados-, *smart phones*, computadoras, *tabletas*, máquinas (cajeros, parquímetros, etc.) y un sin fin de gadgets que denotan como la *era postmedia* (Brea, 2002) es un hecho imparable hacia la digitalización. En el mundo de las necesidades -creadas- el entorno cambia y lo relacional y el uso tecnológico se imponen como primera necesidad. Las tecnologías se han insertado en nuestras vidas sin apenas habernos dado cuenta. A este tenor, son muchas las personas mayores que no han podido acoplarse a tantos cambios tan rápido y esto ha significado su alfabetización-digital. Las facilidades que parecen ofrecernos las tecnologías por otro lado suponen una barrera para ciertas personas mayores que no pueden hacer uso de ellas fácilmente; podríamos incluso hablar de cómo la tecnología genera una *obsolescencia de la tercera edad*. Por tanto, son muchas las personas mayores que no pueden disfrutar de las ventajas que las tecnologías les pueden brindar para sus vidas. Con esta premisa y en el centro cultural Media-Lab Prado de Madrid durante cuatro meses, nace y se desarrolla el proyecto SIG (*Senior in Game*) -o también MEJ (mayores en juego)- una alfabetización digital sin ordenadores ni pantallas de por medio y que ha sido desarrollado con personas mayores de centros pertenecientes al distrito Centro de la comunidad de Madrid.

Una pedagogía que se fundamenta en recuperar la estructura de los juegos de antes mediante un modelo de estilo de aprendizaje que posee una estructura basada en actividades por proyectos y que nos permiten crear un lugar del procomún y del juego en donde se quiere enseñar el lenguaje: su gramática, sintaxis y narrativa. En nuestro caso concreto, la intención final del proyecto es que éstas personas mayores puedan hacer uso de las tecnologías, especialmente, en aras de una mejora de la comunicación con sus familiares y amigos.

1. Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje se refieren a los métodos/estrategias que se aplican con el fin de optimizar el proceso pedagógico, al conjunto de características personales que hacen que un método sea efectivo (Dunn-Dunn y Pierce, 1979).

Dentro de los estilos, existen diversidad de posturas, como por ejemplo la de Hunt (1981), que apuesta por la influencia del entorno educativo y las opciones que esto genera. Otros, como Curry (1983), fundamenta su teoría en clasificar los estilos en tres: el cognitivo de personalidad, el de procesamiento de información y el de preferencia de modalidad instruccional. Dentro de los investigadores más influyentes, Kolb (1976), define la asimilación de conceptos como la experiencia que surge del proceso mismo. Con esta premisa se diferencian dos dimensiones que nos servirían para poder aprender según la percepción que tengamos sobre la información que nos llega. Por una lado la información inicial y por otro, su transformación como proceso de aprendizaje. Este proceso Kolb (1976) lo estructura en cuatro estadios: experiencia, observación reflexiva, conceptualización-abstracción, y experimentación activa; y se concretan, según observamos el siguiente esquema, en los estilos: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

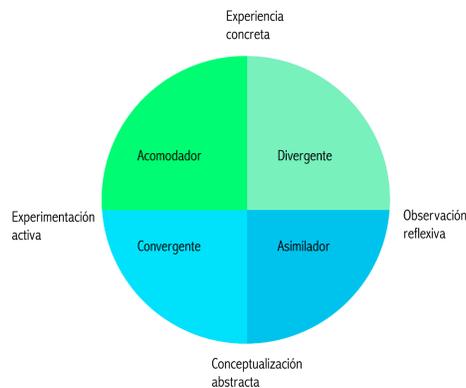


Figura 1. Cuadro explicativo de los modelos de aprendizaje de Kolb (1976). Elaboración propia.

Asimismo, Dunn Dunn (1985), apunta que el proceso de aprendizaje es significativamente distinto dependiendo de la persona y es por ello que pone en tela de juicio el canal por el cual se transmite la información ya que afirma, no llega a todos los oyentes-discentes de la misma manera.

Honey y Mudford (1986), partiendo de las investigaciones de Kolb (1976), crean un Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (LSQ) y con ello quieren probar la forma en que, en una diada, no existen los mismos resultados aún enfrentándose al mismo problema ambos. Los mismos, establecieron cuatro categorías: Activa, Reflexiva, Teórica y Pragmática. Al hilo, Keefe, en el año 1995, concluye que los rasgos cognitivos, afectivos, fisiológicos son los parámetros identitarios del cómo los discentes van a interaccionar, percibir y responder en su entorno pedagógico; a razón de ello elaboró test para determinar el perfil de cada uno de los discentes valorando su capacidad cognoscitiva, percepción de la información y preferencias de estudio. El modelo sistémico sobre educación personalizada de Keefe incluye los estilos de aprendizaje y enseñanza en un contexto instruccional con varias fases: diagnóstico, planificación, diseño metodológico y evaluación de los procesos y resultados. A partir de estas afirmaciones, Alonso, Gallego y Honey (1994) crean el CHAEA (Caracterización de los estilos de aprendizaje), que se basa en cuatro estilos de aprendizaje que siguen unas determinadas fases de acción: a) Activa -informarse-; b) Reflexiva -analizar-; c) Teórica -estructurar-; d) Pragmática -aplicar. A continuación podemos observar en el siguiente esquema que muestra la forma en que Alonso, Gallego y Honey (1994) correlacionan los distintos estilos:

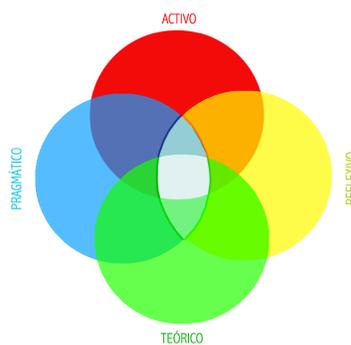


Figura 2. Esquema de combinación de los Estilos de Aprendizaje. Elaboración propia.

A raíz de este modelo, Alonso, Gallego y Honey (1994), que afirman:

“Hace falta contar un enfoque deliberado y consciente para que las experiencias se conviertan en elementos vivos y ricos de nuestro aprendizaje (...) fases para elaborar el

diario utilizan el esquema de las etapas del proceso de aprendizaje: vivir la experiencia, revisar la experiencia, sacar conclusiones de la experiencia y planificar los pasos siguiente” (p.168).

Este modelo es utilizado posteriormente como base por Lago, Colvin y Cacheiro (2008) que lo transforman en lo que denominan: la investigación de Estilos de Aprendizaje y Actividades Polifásicas: Modelo EAAP. Este nuevo modelo quiere, estratégicamente, generar una sistémica que se fundamente en poder combinar los modelos entre sí dando lugar a distintas permutaciones/combinaciones:

- a) Actividades monofásicas (un estilo)
- b) Actividades bifásicas (2)
- c) Actividades trifásicas (3 estilos)
- d) Actividades eclécticas (4 estilos) -será el modelo que utilizemos-

A continuación, vemos como en el siguiente gráfico quedarían las distintas combinaciones:

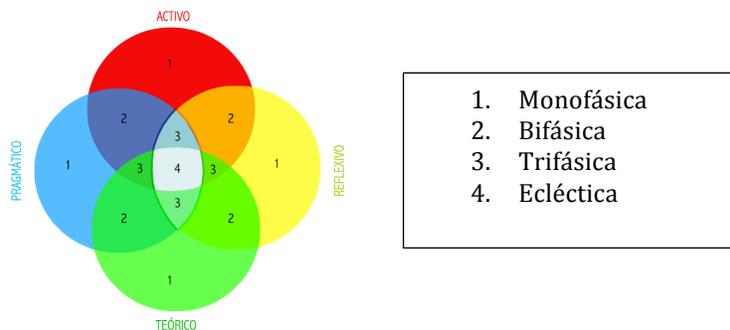


Figura 3. Esquema explicativo que muestra las posibilidades de combinación de los Estilos de Aprendizaje. Elaboración propia.

Finalmente, este sería el modelo en el que se basa el proyecto y que nos permite establecer una base de Estilo de Aprendizaje que nos facilite generar dinámicas pedagógicas estructuradas.

2. Gamificación

La gamificación (ludificación) se centra en lo elemental, lo dinámico y técnico de los juegos y del ocio para generar dinámicas que potencien y motiven a los jugadores en aras de solucionar problemas/retos con el objetivo final de aprender (Detering, Khaled, Nacke y Dixon, 2011). En muchos terrenos de la pedagogía se observa que la gamificación -sea el ejemplo del *advergaming* (Méndiz-Noguero, 2010)- se usa para activar una conciencia social (González, 2014). La gamificación nos habla de que las estructuras/mecánicas que produce el juego son perfectamente aplicables/extensibles/extrapolables a lugares pedagógicos que no son propios del juego, queriendo siempre estimular la competencia y la colaboración entre participantes (Kapp, 2012). En el campo de la educación podemos observar este fenómeno en el “diseño de escenarios de aprendizaje integrados por propuestas ingeniosas y atractivas actividades que promuevan la resolución de tareas de forma innovadora y colaborativa” (Villalustre y Del Moral, 2015, p.16).

De igual modo, la pretensión del juego es que el participante se vea involucrado en un proceso lúdico dentro de un contexto de diversión (Burke, 2014). Esto sin duda añade un atractivo al participante que hace que se inmiscuya en el reto (Detering, Khaled, Nacke y Dixon, 2011) y por consiguiente, que la estrategia se combine con el contenido didáctico en una suerte de fórmula pedagógica. En definitiva, el aprendizaje se transforma en juego. Gamificar es transformar en dinámica de juego (Detering et al. 2011). Paradójicamente, esto no tiene porque representar diversión o motivación en ello. Para que un juego funcione, debe estar cerrado y poseer unas normas/reglas que lo hagan concreto (Fontcuberta y Rodríguez, 2014). La gamificación posee un carácter independiente/autónomo que a la hora de ser jugado, aun siendo en equipo, tenga el aporte competitivo de cada uno de los participantes y actúe siempre como quórum/disputa. Es por ello que el juego posee la cualidad adictiva -véase en el lado positivo en aras de la adicción por querer aprender- en el cual: cualquier proceso que cumpla las siguientes premisas puede ser transformado en un juego o ser gamificado: a) la actividad puede ser aprendida; b) las acciones del usuario pueden ser medidas y c) los

feedbacks pueden ser entregados de forma oportuna al usuario –además de la libertad de fracasar y la recepción de un *feedback* en un tiempo breve- (Kapp, 2012).

Por tanto, se postula que las actividades formativas pueden ser gamificadas (Cook, 2013) generando un contexto apropiado para proyectar las dinámicas educativas deseadas -de eficiencia didáctica (Fogg, 2002)- mediante la implicación del participante en un entorno competitivo y con unos logros definidos (Kapp, 2012). Dentro de la estructura que ofrece el juego, podemos observar el siguiente esquema según Kapp (2012) y que nos servirá de referente para la propuesta educativa:

1. La base/normas/reglas/reto: Ofrece la opción de generar un reto que se fundamenta en el aprendizaje/destreza.
2. Niveles o retos de superación.
3. Estética/diseño.
4. Conexión entre jugadores/competitividad
5. Jugadores
6. Motivación: Psicología del jugador para afrontar el reto.
7. Pedagogía del juego
8. Resolver circunstancias

Estas pautas que debe seguir el juego quieren establecer una suerte de logia con el fin de utilizar el recuerdo como recurso mnemotécnico que, como bien apunta Malaguzzi (2001), sirve de dinámica para devolvernos a la infancia y al entendernos todos mediante el procomún de la gamificación. Además, en el hecho del jugar, los equipos de trabajo que llevan a cabo actividades de aprendizaje colaborativo intercambian ideas para llegar a conclusiones y poder así generar un producto específico (Tseng, Wang, Ku y Sun, 2009).

1. Hipótesis

La hipótesis principal de la investigación se centra en:

- La gamificación, utilizando como herramienta los juegos conocidos, para la alfabetización digital nos permite establecer mecanismos pedagógicos que

acerquen a los mayores a la tecnología digital sufragando de este modo los problemas de uso e integración en el entorno social y digital.

Hipótesis secundaria:

- La alfabetización digital supone mejoras en su entorno comunicacional.

2. Objetivos

Dentro del proyecto, se plantearon los siguientes objetivos para la investigación en relación al perfil de los participantes/colaboradores:

- Analizar si mediante los juegos analógicos es posible enseñar términos/entornos digitales y si esto, puede luego ser llevado a la praxis.

3. Metodología de la investigación

3.1 Introducción a la metodología

Para mostrar la metodología llevada a cabo en la propuesta educativa presentamos primeramente un cuadro en que se observa la estructura, que posteriormente explicaremos, con la forma en que se articulan los distintos procesos. Por un lado, se define el método de análisis y posteriormente los modelos pedagógicos utilizados en relación a su vez a los contenidos que se quieren enseñar.

ESTRUCTURA MODELO METODOLÓGICO (POR ORDEN DE APLICACIÓN)

Tabla 1. Estructura del modelo aplicado

1. MODELO DE ANÁLISIS:	DE	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPATIVA	
2. MODELO DE ENSEÑANZA:	DE	ESTILOS DE APRENDIZAJE EAAP. MODELO ECLÉCTICO.	Actividades por proyectos

3. MODELO DE ANÁLISIS:	DE	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPATIVA	Recopilación de datos según cuadernos de campo
------------------------	----	---	--

1. Metodología investigación-acción-participativa: En una primera fase se establece como referente un modelo cualitativo que nos va a permitir tomar como punto de partida que los participantes sean los que establecen sus necesidades de aprendizaje en un inicio y a partir de ahí, se deduce un modelo de discente para el proceso de aprendizaje (explicaremos el cómo en el siguiente apartado) para obtener posteriormente unos resultados en el proceso pedagógico de investigación.
2. Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas: Como bien adelantábamos en el apartado de Estilos de Aprendizaje y teniendo en cuenta la motivación y las necesidades de los participantes -según el modelo de análisis propuesto-, se asume como opción metodológica principal la planteada por Lago, Colvin y Cacheiro (2008); la de conjugar a la vez los cuatro modelos -activo, reflexivo, teórico y práctico- para poder así establecer un Modelo de Fases Ecléctico y con ello, poder trabajar las actividades por Proyectos. Posteriormente analizaremos en qué manera la estructura del Trabajo por Proyectos nos sirve para incluir las bases del aprendizaje/alfabetización, en este caso digital, en sus tres niveles: Sintáctico, Gramatical y Narrativo.
3. Metodología de investigación-acción-participativa: Una vez acabado el proceso y elaboradas las actividades en conjunto con los participantes, se aplican los herramientas análisis utilizadas (cuaderno de campo y acciones empíricas -analizadas sistemáticamente-) para valorar en qué medida se han cumplido los objetivos.

Metodología investigación-acción-participativa:

La metodología-herramienta de análisis utilizada se basa en el modelo de Teppa (2006) de investigación-acción-participativa por Momentos y, el que se establece el siguiente orden de método de análisis e interpretación de los resultados en función al proyecto en relación sus fases:

Tabla 2. Estructura correlativa entre modelo y proceso del proyecto

FASES MÉTODOLÓGICA ACCIÓN- INVESTIGACIÓN-PARTICIPATIVA (Teppa, 2006)	PROCESOS (Fases del proyecto)
1. INDUCCIÓN: DIAGNÓSTICO	Creación de un Mapa mental entre los participantes.
2. ELABORACIÓN DEL PLAN: PLANIFICACIÓN (ESTILO DE APRENDIZAJE EAAP)	Según los resultados de los intereses de los participantes (<i>feedback</i>), se establece como el método más óptimo para poder elaborar los materiales didácticos y que a su vez, su didáctica propia es el método de Estilos de Aprendizaje y Actividades polifásicas (EAAP) que nos ofrece la posibilidad plural de la combinación de los cuatro estilos planteados por Alonso (2015); en nuestro caso, la combinación de todos los estilos conjuntamente nos permite plantear estructuralmente las actividades por proyectos.
3. EJECUCIÓN DEL PLAN: a) Observación b) Acción	Teniendo en cuenta los elementos determinantes para la alfabetización (gramática, sintaxis y narración) y la estructura metodológica ecléctica del trabajo por proyectos, nos sirve para construir las

	<p>actividades/juegos/gamificación (véase: cuadro2).</p> <p>Posteriormente, se desarrolla la práctica (se ponen en práctica los juegos creados).</p>
4. PRODUCCIÓN INTELLECTUAL. REFLEXIÓN	<p>A lo largo del proceso se va tomando nota de los sucesos mediante un cuaderno de campo (véase: cuadro 3).</p>
5. TRANSFORMACIÓN: REPLANIFICACIÓN	<p>Una vez acabado el proceso de puesta en común, planificación, elaboración, ejecución y reflexión, se dan las conclusiones (<i>feedback</i>) en distintos contextos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Puesta en común del proyecto (congresos, conferencias). b) Preparación del proyecto en otro ámbito con el fin de analizar la funcionalidad del mismo.

En el siguiente apartado analizamos en profundidad los distintos instrumentos metodológicos:

Mapa mental: Diagnóstico, Planteamiento del problema

Según el punto de partida del sistema por proyectos así como el uso de la herramienta metodológica de Inducción de Teppa (2006), lo primero que se plantea en el proyecto es establecer un marco/mapa que sea elaborado por todos los componentes/participantes

del proyecto que determine un primer diagnóstico del problema y sus necesidades así como genere una planificación de la estrategia para abordar el problema.

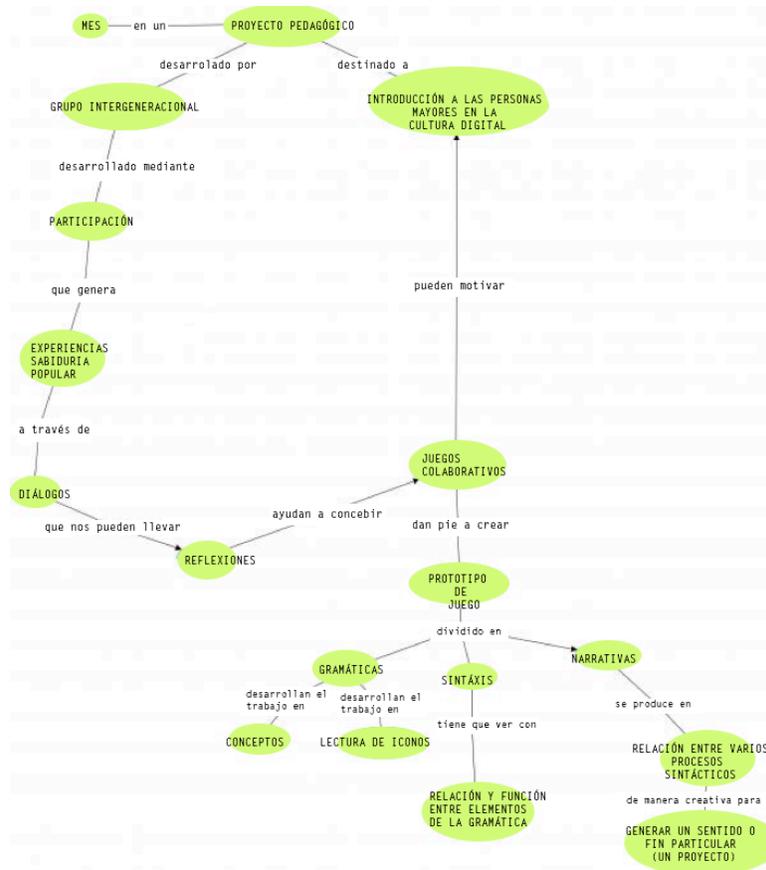


Figura 4. mapa mental del planteamiento pedagógico del procomún. Elaboración propia.

El mapa mental “es una representación esencialmente cognitiva y lógica, necesariamente coherente y visual del conocimiento que facilita la percepción, la guía y el análisis del conocimiento” (Hernández, 2007, p. 52). Además, dentro del proceso de alfabetización sirve para entender que los mapas mentales también son construidos como cualquier otro lenguaje (Boggino, 2002) y es por ello que crean códigos que fomentan la retención de información (Willis, Victoria,1999).

Modelo de aprendizaje ecléctico:

Como bien adelantábamos en el apartado de los Estilos de Aprendizaje, observamos que el modelo EAAP (Lago, Colvin y Cacheiro, 2008) nos ofrece la opción metodológica de poder conectar los cuatro estilos: Activo, Reflexivo, teórico y pragmático.

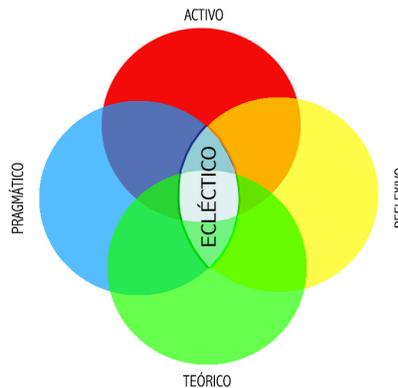


Figura 5. Estilos de Aprendizaje modelo ecléctico. Elaboración propia.

Como adelantábamos, partiendo de la investigación desarrollada por Lago, Colvin y Cacheiro (2008): *Estilos de Aprendizaje y Actividades Polifásicas: Modelo EAAP*, se decide optar por esta propuesta pedagógica ya que nos permite el poder trabajar por actividades por Proyectos y que a su vez, facilita la el modelo de actividades eclécticas:

Tabla 3. Tipología de actividades eclécticas

ACTIVIDADES TIPO	ESTILOS	EJEMPLOS
Tipo 4 (A-R-T-P)	Activo Reflexivo Teórico Pragmático	Trabajo por proyectos

Trabajo por proyectos:

En este siguiente apartado, exponemos el proceso a seguir mediante el Trabajo por Proyectos para que además, utilizando su estructura nos permite el poder incluir

contenidos relacionados con la propia alfabetización y sus niveles: gramático, sintáctico, narrativo.

Tabla 4. *Modelo actividades por proyectos*

MÉTODO DE PROYECTOS	
1. Planteamiento del problema	
2. Búsqueda de información	
3. Diseño	
4. Planificación	
5. Construcción	
6. Comprobación	
7. Funciona	No funciona
8. Divulgación	

CUADRO RELATIVO A LOS MÉTODOS POR PROYECTOS SEGÚN NIVELES DE ALFABETIZACIÓN

Una vez aclarado el esquema del trabajo por proyectos, el siguiente cuadro explica en que manera triangulamos/combinamos los niveles de alfabetización, la estructura por proyectos y la relación con las actividades que se van a desarrollar a lo largo del proceso metodológico:

Tabla 5. *Tabla esquemática que muestra el paralelismo entre los niveles, el modelo de actividad por proyectos y las fases*

NIVELES ALFABETIZACIÓN (LENGUAJE)	PROCESO/ESTRUCTURA TRABAJO POR PROYECTOS	TAREAS
---	---	--------

GRAMÁTICA SINTAXIS NARRATIVA	1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Se plantea el contenido que se quiere enseñar y se elabora con los participantes un mapa mental con la información requerida
	2. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	Los participantes aportan su experiencia para establecer las Reglas del juego
	3. DISEÑO	Los participantes diseñan el juego
	4. PLANIFICACIÓN	Repartimos las distintas tareas
	5. CONSTRUCCIÓN	Todos los participantes se encargan de diseñar los detalles de los juegos
	6. COMPROBACIÓN a) Funciona b) No funciona	Se juega y se comprueba su funcionamiento.

De esta manera, se puede observar que la metodología elaborada se sustenta teóricamente estableciendo en paralelo por un lado, el modelo metodológico de Teppa (2006) y por otro el modelo del Trabajo por Proyectos. Esto provoca que el proceso de análisis y su producción sean simultáneos dentro de los distintos niveles lingüísticos

(gramático, sintáctico, narrativo). A continuación, podemos ver un cuadro explicativo del método empleado:

Tabla 6. Relación entre el modelo de actividades por proyectos y las fases metodológicas de análisis

PROCESO/ESTRUCTURA TRABAJO POR PROYECTOS	FASES MÉTODOLÓGICA ACCIÓN- INVESTIGACIÓN-PARTICIPATIVA
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1. INDUCCIÓN: DIAGNÓSTICO (mapa mental y búsqueda de información)
2. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
3. DISEÑO	2. ELABORACIÓN DEL PLAN: PLANIFICACIÓN
4. PLANIFICACIÓN	3. EJECUCIÓN DEL PLAN: a. Observación b. Acción
5. CONSTRUCCIÓN	4. PRODUCCIÓN INTELLECTUAL. REFLEXIÓN
6. COMPROBACIÓN a) Funciona b) No funciona	5. TRANSFORMACIÓN: REPLANIFICACIÓN

A continuación, los siguientes apartados explican punto por punto las distintas fases del proyecto en relación con el método empleado:

Planificación: Diseño

Para establecer un sistema en que todos los participantes pudieran constatar sus intervenciones, modificaciones u opiniones sobre las ideas del proyecto, y que esta dinámica sirviera a su vez de modelo eclético; durante las diversas reuniones que se dieron semanalmente en el espacio que nos ofrecía MediaLab Prado se fueron grabando o transcribiendo todas las conversaciones en torno al proyectos. Toda esta información, a continuación, se publica en un espacio web que paulatinamente iba clarificando los avances del desarrollo del diseño de los propios juegos, a modo de cuaderno de bitácora.

Ejecución del plan

Una vez establecida en el proyecto, la estrategia metodológica, se ponen en práctica los distintos juegos elaborados. Para ello, el funcionamiento-gamificación de los mismos se centra principalmente en el interés por crear *lugares/espacios* dentro del juego que permitan insuflar contenidos básicos del lenguaje tecnológico. Usar la estructura de los juegos conocidos para cargarlos de contenido nuevo. Ergo, las estrategias pedagógicas utilizadas tienen como objetivo el uso de la experiencia directa de los participantes dentro del juego y con el añadido de los nuevos conocimientos. Transformar lo complejo en algo sencillo y divertido y no en un lugar plagado de contenidos que escapan al alcance de muchos.

La metodología está estructurada en tres niveles con distintos juegos en torno a los distintos conceptos -se entiende, que esta metodología se puede adaptar a los conceptos siempre y cuando hagamos uso de los juegos clásicos-:

- a) gramática; b) sintaxis; c) narrativa.

Nivel 1: Gramática

Dentro del el primer nivel y en lo que respecta al proceso pedagógico, se trata de una primera toma de contacto con los conceptos básicos que rodean a la cultura digital y al acercamiento de las distintas posibilidades de juego. A continuación, se analiza uno de los mismos -como una suerte de *juego de coincidencias*-.

Este primer modelo, deductivo, posee su fundamentación en las raíces del pensamiento visual y en los modelos de programaciones neurolingüísticas como recurso didáctico que busca estrategias para potenciar la memoria y favorecer la clarificación y clasificación de ideas (Alonso, 2015). Seguidamente se explica este primer nivel en lo que a su jugabilidad respecta:

Tabla 7. *Tabla explicativa del nivel gramatical*

PRIMER NIVEL	GRAMÁTICA	<p>Quiere enseñar los conceptos elementales. El juego consiste en saber interpretar los símbolos-icónicos de las nuevas tecnologías (por ejemplo: procesador, disco duro, gaveta térmica, router, USB, hdmi, online, offline, formatear, WhatsApp, Skype, twitter, etc.) El principio fundamental de la jugabilidad se basa en intuir qué concepto posible intentamos adivinar; para ello: los participantes deberán ponerse una carta en la frente -sin saber cuál es- y enseñar a los demás participantes.</p> <p>El resto de los participantes tendrán que hacerle preguntas para intentar inducir al poseedor de la carta, de qué concepto se trata. Repitiendo esta dinámica de juego y a lo largo de varias sesiones, se observa cómo los patrones descriptivos se transforman en principios léxicos y mnemotécnicos de la gramática digital.</p>
--------------	-----------	---

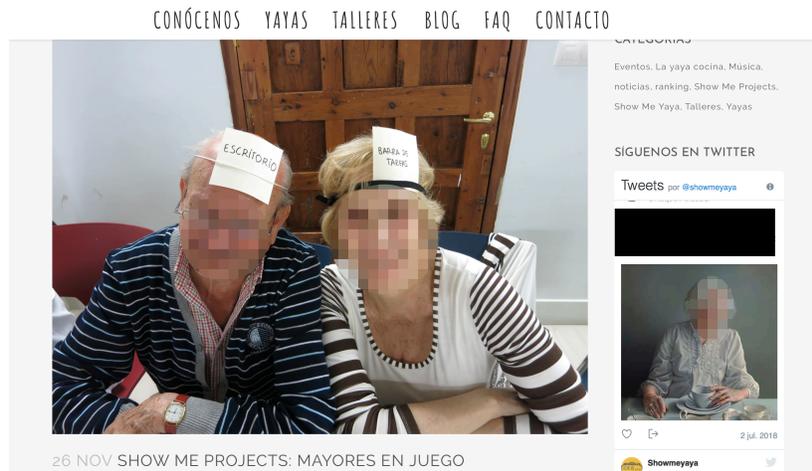


Figura 6. Captura de pantalla de Dos de los participantes del proyecto realizando una de las actividades, relacionada con el Adivina-adivinanza. Recuperado de <http://comunidad.medialab-prado.es/es/proyectos/mayores-en-juego-creaci-n-anal-gico-digital-y-participaci-n-ciudadana>



Figura 7. Imagen en donde aparecen la relación de las cartas usadas para el juego: significado-significante. Recuperado de <http://comunidad.medialab-prado.es/es/proyectos/mayores-en-juego-creaci-n-anal-gico-digital-y-participaci-n-ciudadana>

Nivel 2: Sintaxis

Partiendo del aporte del primer nivel -que como bien hemos visto está en relación a la asimilación de conceptos sueltos (del hardware: procesador, disco duro, gaveta térmica, etc.; de los componentes: router, USB, hdmi, etc.; del argot/tecnicismos: online, offline, formatear, etc.; y del software: WhatsApp, Skype, twitter, etc.)- se establece un segundo nivel que se centra principalmente en articular, en gramaticalizar, es decir, conectar los elementos en distintos niveles para estructurar los conjuntos en categorías y poder avanzar en un proceso de *mnemotecnia digital*. Volviendo a la metodología del *juego de siempre* -de raíces pedagógicas holísticas- usamos el *Chinchón* -juego de cartas- aunque bien se podría usar cualquier otro juego de cartas: sea el *mus*, *pierde y gana*, *tute*, etc.

Atendiendo al jugador pragmático -según el modelo de Kolb (1976)-, se quieren buscar puntos de referencia en emular, buscar un referente ante un modelo pre-existente. La “metáfora” -usar un juego con nuevos elementos pero manteniendo la estructura del juego original- por tanto como estrategia de enseñanza que se instaura/atiende a la praxis de este modelo quiere estructuralmente establecer un modelo/paralelismo que favorezca la clasificación e integración con los nuevos conceptos para encontrar una estrategia pedagógica lo más óptima posible. La metáfora busca la conexión entre dos elementos aparentemente dispares y ello produce un salto entre categorías y clasificaciones para ver nuevas relaciones (Alonso, Gallego y Honey, 1994). Podemos deducir entonces que la metáfora, no genera la experiencia per se - ya los participantes ya la tenían adquirida previamente- sino que lo que hace es aportar la conexión necesaria entre los antiguos y los nuevos conocimientos formando un puente pre-cognoscible.

Teniendo en cuenta que cualquier juego antiguo nos sirve de *excusa* para incluir conocimientos, se podría elaborar un cuadro conceptual de posibles relaciones entre juegos -se obvia que esta propuesta puede ser modificada en función a las necesidades pedagógicas:

Tabla 8. Muestra posibles opciones de relaciones de juegos con conceptos

Juego	Posible concepto
Dominó	Navegar/copy-paste
Brisca-Pierde-y-gana-tute, etc.	Enlazar conceptos
Peonza	Rizoma
Chapas	Linealidad
Gallina ciega	Encontrar
Pase misí	Concepto grupal/procomún
El escondite	Password
Las sillas	Selección
Piedra, papel o tijera	Diferencias en software
Buscar pareja	Asociaciones
Pasar la pelota con el cuello	Google drive
Calientamanos	Arcade/jugabilidad

Volviendo al caso particular de nuestra propuesta, explicamos en la siguiente tabla el funcionamiento del juego utilizado, el *Chinchón*:

Tabla 9. *Tabla explicativa del nivel sintáctico.*

SEGUNDO NIVEL	SINTAXIS	<p>Primeramente se crea una baraja de cartas concreta con los conceptos estructurados por conjuntos (palos) relativa a los contenidos pertenecientes a la cultura digital.</p> <p>Juego: Se organizan y reparten las cartas sobre el tablero, el jugador que posea el número cinco del palo de color amarillo (simulando <i>los oros</i>), es el primero en colocar la carta. Posteriormente, continúan los jugadores en orden siguiendo el turno hacia la derecha y que posean las cartas que combinen tanto por color como numéricamente con aquellas que sean consecutivas (sea por ejemplo el 6 o 4 del palo amarillo). En caso de no poseer las cartas coincidentes, pasaría el turno al siguiente jugador. Si por el contrario la persona tiene varias cartas que pueda colocar, deberá elegir en orden cuáles serían, con el fin de poder descartarse de las máximas posibles. En esta dinámica se puede deducir que esta suerte de Método de “Locí” quiere potenciar la memoria mediante secuencias hechas de imágenes (Sebastián, 2017).</p>
---------------	----------	---

En la siguiente imagen podemos observar el diseño de las cartas utilizadas, con las información textual, visual, numérica y explicativa. Son un material didáctico de libre acceso y pueden ser descargadas desde su web de descarga: <http://comunidad.medialab->

prado.es/es/proyectos/mayores-en-juego-creaci-n-anal-gico-digital-y-participaci-n-ciudadana



Figura 8. Plantilla (muestra) de algunas de las cartas que conforman la baraja para el Nivel gramatical, que simulan al juego del cinquillo, y que poseen distintos contenidos a tener en cuenta en las relaciones entre cartas. Recuperado de <http://comunidad.medialab-prado.es/es/proyectos/mayores-en-juego-creaci-n-anal-gico-digital-y-participaci-n-ciudadana>



Figura 9. Fotografía que muestra a los participantes jugando y en donde podemos observar la estructura de los distintos palos de la baraja creada. Recuperado de <http://comunidad.medialab-prado.es/es/proyectos/mayores-en-juego-creaci-n-anal-gico-digital-y-participaci-n-ciudadana>

Nivel 3: Narrativa

Analizando el modo en que sucede la narrativa en los medios digitales -variable, rizomática, tangencial, etc. - nace la propuesta de crear un juego que esté relacionado con la relación informacional que experimentamos y por ende, con la navegación digital, un concepto básico que quiere aunar el cómo funciona la red y el cómo nosotros interactuamos con ella. Para ello es necesario crear dinámicas que estén vinculadas con juegos que posean una narrativa; como por ejemplo el “cadáver exquisito/teléfono escacharrado”: juegos que consistan en la transmisión de información y en el cual, el patrón inicial informacional se vaya modificando a medida que el mensaje se traduce en la multiplicidad. Esta metáfora quiere posicionarnos dentro del concepto relacional que hoy en día experimentamos, en donde los individuos nos agrupamos en entornos comunicacionales de la *net* y de las *apps* para compartir y dialogar. Por tanto, una vez más es la metáfora como estrategia de enseñanza (Williams, 1995) la que nos permite conectar conceptos y generar nuevas formas pedagógicas en aras de un significado que se ubica dentro de lo lúdico. A razón de esta tipología de propuesta de juego, entraríamos tangencialmente en el campo de la fantasía como modelo (Dewar, Bennett y Fisher, 2018) que busca la estimulación y la motivación por aprender. La fantasía como estrategia de aprendizaje nos permite elucubrar y diseñar gráficamente un mapeo que explique estructuralmente los cambios de orden que la información va sufriendo y la manera en que éstas nuevas formas se perciben (Dewar et. al., 2018).

Tabla 10. *Tabla explicativa del nivel narrativo*

<p>TERCER NIVEL</p>	<p>NARRATIVA</p>	<p>Juego: Se desarrolla en una sesión que tiene como <i>leit motiv</i> el compartir. Mientras los participantes del proyecto comparten comida sobre un mantel de papel, cada uno de ellos debe ir dibujando sobre este mismo soporte. Los dibujos no deben tener necesariamente una lógica lineal ni estructural. Finalmente, con todos los dibujos que</p>
-------------------------	------------------	---

Producción intelectual: Reflexión

El proyecto se llevó a cabo por distintos centros de las comunidad de Madrid, así como en la Universidad Complutense de Madrid en la Facultad de Bellas Artes. Los materiales para poder jugar se dispusieron en la web -citada anteriormente- de libre acceso en donde podían descargarse tanto las instrucciones de juego como el propio juego en sí.

Transformación

Una vez puestos en práctica los distintos juegos y mediante la aplicación TitanPad los participantes debatían sobre los resultados obtenidos con el fin de sufragar posibles problemas o bien añadir nuevas propuestas que generan un *feedback* al proyecto que fomentara una evaluación centrada en el logro de objetivos siendo ésta, dinámica y adaptable (Del Pino, 2015). Este método reflexivo señala el rigor cualitativo basado en el método de Teppa (2006). A continuación ejemplificamos el uso del TitanPad a modo cuaderno de campo que se utilizó como herramienta de muestreo y análisis y en donde se aprecian las intervenciones cualitativas:

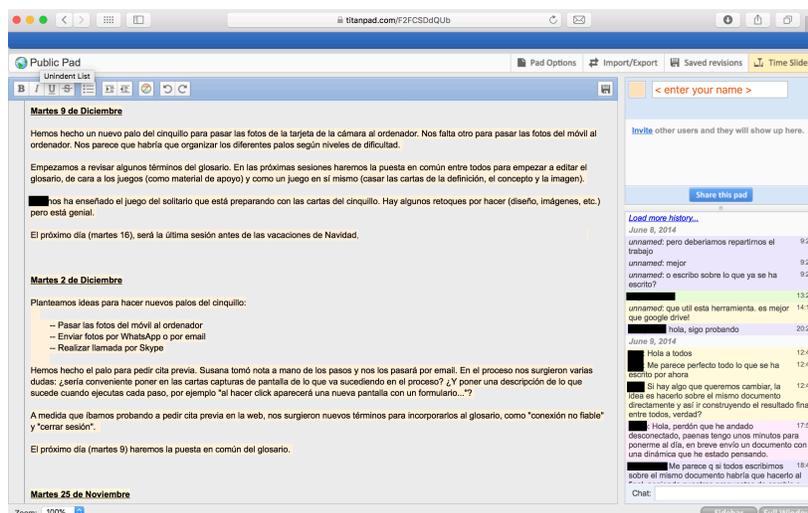


Figura 12. Captura de pantalla del espacio TitanPad.

Una vez acabado el proceso mediante la gamificación y expuestos los conceptos utilizados en el proyecto, los participantes debían -cada uno en su correspondiente centro de mayores- por sí solos, mostrar resultados de su alfabetización. Para ello, se les instaba a presentar resultados concretos del uso empírico de las tecnologías: creándose una cuenta de correo, un blog, haciendo uso de Skype, etc.

4. Resultados

En el presente apartado y relación a el modelo de acción-investigación-participativa, exponemos los resultados obtenidos en de las distintas fases de investigación:

Resultados cualitativos

Teniendo en cuenta los resultados finales citados (los participantes son capaces de utilizar distintas herramientas del mundo digital) así como el análisis del proceso del haber usado activa y paulatinamente blogs de análisis y reflexión (expuesto anteriormente en el apartado: Planificación: Diseño) y la creación del espacio Titanpad como recurso para recopilar datos, finalmente se denota una alfabetización digital -sea conceptual o visual (de iconos y relaciones) del mundo digital- por parte de los participantes en tanto en cuanto son capaces de interactuar con el medio digital y llevar los conceptos a la praxis. Por tanto, se constata que su participación en los juegos concluye y deduce que ha existido una participación activa de los usos de determinadas herramientas de la cultura digital y por ende, un acercamiento a su alfabetización. Del mismo modo, según observamos en el siguiente muestreo, al final del proyecto, algunos de los participantes crearon no solo sus correos electrónicos, sino sus blogs (como, por ejemplo: www.showmeyaya.com o www.mayoresenjuego.blogspot.com), cuentas de Skype, WhatsApp, y el uso de otras aplicaciones digitales.

Resultados cuantitativos

Al final del proceso pedagógico se ha realizado un muestreo de distintos ítems en relación a la alfabetización digital y el uso de las tecnologías con el fin de corroborar si el proceso pedagógico ha sido efectivo. En los resultados podemos analizar los porcentajes de

colaboración-participación de los participantes para denotar si el modelo gamificado funciona como herramienta lúdico-pedagógica:

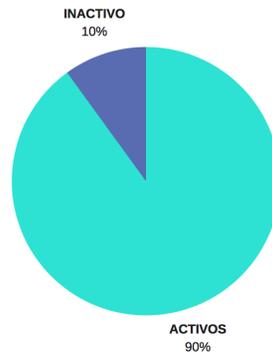


Gráfico 1. Muestra la cantidad de participantes con correo electrónico al final o durante el proyecto.

a) Porcentaje de participantes que crearon cuenta de correo-electrónico:

Se observa que gran cantidad de participantes crearon una cuenta de correo para poder establecer contacto con otros participantes del proyecto, así como sus familiares y amigos. Lo que denota que el poder comunicarse se establece como uno de los intereses más sustanciales de las personas participantes mayores en el proyecto.

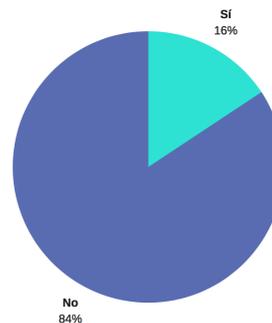


Gráfico 2. Muestra la cantidad de participantes que acabaron utilizando herramientas: software (Word, power point, etc.)

b) Porcentaje de los participantes que utilizaron al final del proyecto software: Se observa un porcentaje muy bajo de los participantes aplicaron sus conocimientos a uso de software. Únicamente 3 participantes usaron Word con el fin de poder escribir textos a modo memorias.

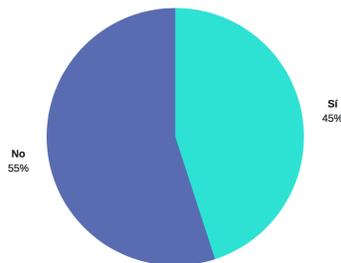


Gráfico 3. Muestra la cantidad de participantes con herramientas de comunicación en el proyecto

c) Porcentaje de participantes que utilizaron herramientas de comunicación:

Una vez más se observa que se despierta un alto interés por la comunicación, si bien es cierto, 3 de los participantes se crearon y usaron cuenta en Skype y 6 WhatsApp en el móvil. Todos ellos con fines de mejora de la comunicación con sus familiares y/o amigos. Y afirmaban, que esta herramienta de comunicación era de gran utilidad para sufragar su sentimiento de soledad.

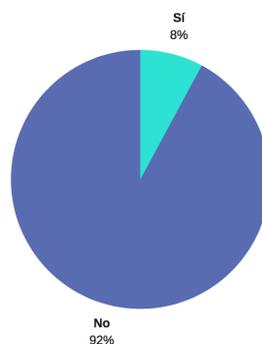


Gráfico 4. Muestra el porcentaje de participantes que crearon blog o web personal

d) Porcentaje de participantes que crearon blogs o webs: 3 participantes crearon blog y web, ambos con fines de exponer sus logros/actividades a modo tutorial (cocina, costura, etc.)

e) Porcentaje de participantes activos en los distintos campos del uso digital: Gráfica comparativa total de los distintos muestreos que aclara como el correo electrónico ha sido la herramienta más utilizada.

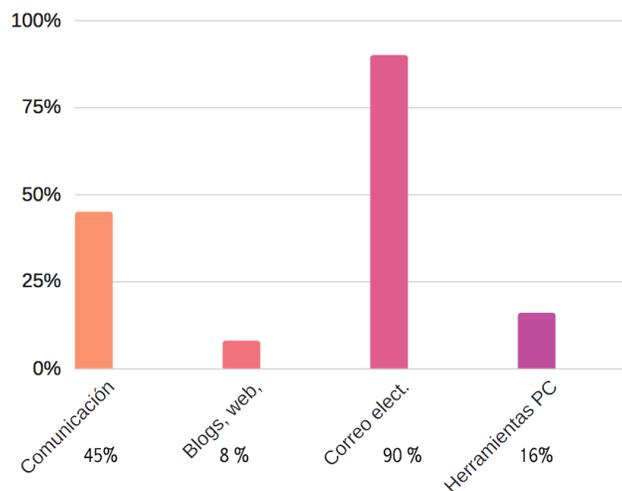


Gráfico 5. Presenta los porcentajes totales del muestreo

6. Conclusiones

Respondiendo a las hipótesis planteadas y según los resultados obtenidos en la metodología:

La gamificación, utilizando como herramienta los juegos conocidos, para la alfabetización digital nos permite establecer mecanismos pedagógicos que acerquen a los mayores a la tecnología digital sufragando de este modo los problemas de uso e integración del entorno social y digital.

Según los resultados obtenidos tanto cualitativos como cuantitativos podemos ver que la participación activa en los juegos ha supuesto que muchos de los mayores adquieran la destreza suficiente para poder luego, entendiendo la terminología y su correspondiente

alfabetización, pasar a la práctica y poder adentrarse en el mundo digital (webs, blogs, apps, etc.). Sin duda, los términos básicos como wifi, conexión, blog, web, etc. se han conseguido enseñar. Asimismo podemos constatar que los Estilos de Aprendizaje EAAP aplicando en actividades eclécticas sirven para conformar un procomún en donde es posible activar el juego como mecanismo mnemotécnico para alfabetizar digitalmente.

La alfabetización digital supone mejoras en su entorno comunicacional

Los participantes asimilaron muchas de las ideas y conceptos de la era digital; No obstante, al final del proyecto, y según observamos los datos del análisis cuantitativo, los participantes en su mayoría hicieron uso de ciertas herramientas digitales en pro de un desarrollo de sus intereses personales. Se observa la comunicación como interés general entre los participantes ya que les abre puertas a nuevas vías de comunicación, de la divulgación y del poder plasmar sus logros sean en blogs, webs o archivos de Word.

Difusión

Una vez concluido el proyecto, se presentó en Media-Lab el proyecto dentro del ciclo de conferencias llamado *Un año en un día*. No obstante, actualmente se encuentran ubicada la información del proyecto en el espacio web: www.showmeyaya.com y en el blog www.mayoresenjuego.blogspot.com, espacios utilizados también por los participantes a modo de plataforma para crear cursos, talleres, propuestas, etc. y que tiene como fin generar un Banco Común del Conocimiento (Lafuente, 2012) entre personas mayores que se alfabetizan digitalmente mediante el recurso expuesto. Asimismo, el proyecto se presentó en la radio (Cope), pudiendo acceder a la entrevista desde: <https://soundcloud.com/liveintao/entrevista-mayores-en-juego-la-cope>.

Finalmente y en correlación directa a la presente publicación, el análisis y los resultados del proyecto se presentaron previamente en el congreso: CSE Conference, *Transforming Society and Culture Through Education*, de la Universidad Camilo José Cela, el día 12 de Abril de 2018.



Figura 13. Imagen de la muestra de la presentación del proyecto en el Media-Lab Prado de Madrid.

Recuperado de <https://vimeo.com/155097816>

Referencias

- Alonso, C., Gallego, D., y Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje*. Bilbao: Ediciones mensajero.
- Boggino, N. (2002). *Cómo elaborar mapas conceptuales*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Brea, J. (2002). *La era postmedia: Acción comunicativa, prácticas (post)artísticas y dispositivos neomediales..* Salamanca: Casa.
- Burke, B. (2014). *Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things*. New York: Gardner, Inc.
- Castro, F. (2009). *Una verdad pública: consideraciones críticas sobre el arte*, Madrid, Arte, Individuo y Sociedad, 2009.

- Dewar, J. M., Bennett, C. D. y Fisher, M. A. (2018). *The scholarship of teaching and learning*. Reno Unido: Oxford.
- Fontcuberta, J., y Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en clase de español*. Madrid: Edinumen.
- Hernández, V. (2007). *Mapas conceptuales. La gestión del conocimiento en la didáctica*. México: Alfaomega.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Lafuente, A. (2012). *Educación expandida*. Sevilla: Zemos 98.
- Lozano, R., Lozano, V., Sánchez, A., y Esparza, E. (2011). Uso de Google Docs como herramienta de construcción colaborativa tomando en cuenta los estilos de aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 8 (1), 23-39.
- Malaguzzi, L. (2001). *La educación infantil en Reggio Emilia*. Barcelona: Octaedro.
- Teppa, S. (2006). *Investigación Acción participativa en la praxis pedagógica diaria. Barquisimeto*. UPEL-IPB.
- Tseng, H., Wang, C., Ku, H. y Sun, L. (2009). Key factors in online collaboration and their relationship to teamwork satisfaction. *Quarterly Review of Distance Education*, 10 (2), 195-206.
- Willis, M. S., y Victoria, M. A. (1999). *Discover your learning style childs*. New York: Three Rivers Press.
- Alonso, M. (2015). Visual thiking y mapas para aprender a aprender. Así es más fácil. *Papeles Salmantinos de Educación* (19),125. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKewiK18CR9vPdAhWCz4UKHcEUcKQFjACegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fsumma.upsa.es%2Fhigh.raw%3Fid%3D0000047450%26name%3D00000001.origin.al.pdf%26attachment%3D0000047450.pdf&usg=AOvVaw1uw-loj1SCIYKLg3jE_syE
- Lago, B., Colvin, L., y Cacheiro, M. L. (2008). Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas. *Estilos de aprendizaje* (2) 2, 22. Recuperado de:

- https://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/lsr2_baldomero.pdf
- Botelo, F., Guzmán, A., Camarena, P. y De Luna, R. (2014). Identificación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería. *Revista mexicana de investigación educativa*, (19) 61, 401-429. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14030110004>
- Del Pino, J. (2015). Evaluación docente dinámica, mediante gamificación, con una nueva aplicación en cloud de respuesta en el aula para dispositivos móviles con acceso a internet (Memoria de Investigación de Proyecto de Innovación Docente), pp. 4-197. Universidad Complutense de Madrid. <http://eprints.ucm.es/28230/3/Memoria%20Proyecto%20innovacion%20docente%202014-197.pdf>
- Detering, S., Khaled, R., Nacke, L. y Dixon, D. (Enero de 2011). Gamification: Toward a definition. En S. Detering (Presidencia), *Gamification: Using design elements in Non-Gaming Contexts*, Vancouver, Canadá.
- Fogg, B. J. (2002) Persuasive technology: using computer to change what we think and do, *Acm*, 2002 (5), 89–120. Recuperado de: http://delivery.acm.org/10.1145/770000/763957/b_fogg_1.pdf?ip=83.63.209.247&id=763957&acc=OPEN&key=4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35%2E6D218144511F3437&__acm__=1541244707_904284e3be27749281ebccaaf26f1741
- González, C. (2014). Estrategias de gamificación aplicadas a las educación y la salud. *Revision A Journal of Consciousness and Transformation* 8 (15), 1-14. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/263424740_Estrategias_Gamificacion_aplicadas_a_la_Educacion_y_a_la_Salud Recuperada de <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/279/156>
- Méndiz-Noguero, A. (2010). Advergaming. Concepto, tipología, estrategias y evolución histórica. *Revista Icono14*, (8) 1, 37-58. Recuperado de: <https://icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/279>

- Ortega, J. A. (2004). *Redes de aprendizaje y curriculum intercultural*. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=401764>
- Sebastián, L. (2017). *Breve manual de mnemotecnia*. Recuperado de:
http://www.mnemotecnia.es/documentos/Mnemotecnia_CC.pdf

Received: May, 15, 2018

Approved: November, 11, 2018

