

Juegos digitales en las aulas Catalanas: el punto de vista de los profesores (2)

Digital games in Catalan classrooms: teacher's point of view (2)

Jose Luis Eguia

Universidad Politécnica de Cataluña
Barcelona, España
eguia@ege.upc.edu

Lluís Solano-Albajes

Universidad Politécnica de Cataluña
Barcelona, España
solano@lsi.upc.edu

Ruth S. Contreras Espinosa

Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña
Barcelona, España
ruth.contreras@uvic.cat

Resumen —Este artículo es la continuación de un estudio iniciado en 2012 y está centrado en descubrir lo que un grupo de profesores de primaria piensa acerca del uso de juegos digitales en las aulas. Su objetivo principal es entender por qué no los están utilizando dentro de las aulas catalanas. Se realizaron entrevistas en profundidad con el fin de entender las actitudes y puntos de vista de los profesores. Aunque cada vez hay más investigación que documenta el progreso y resultados del aprendizaje basado en juegos y los juegos serios, se presta poca atención a la utilización real de juegos en las aulas y a las percepciones de los profesores. Los resultados obtenidos muestran las principales barreras que los educadores enfrentan al utilizar juegos. Por ejemplo, mencionaron la ausencia de técnicas y herramientas genéricas para la evaluación “en” y “de” juegos digitales.

Palabras Clave – *Juegos digitales; juegos serios; profesores de primaria; aulas*

Abstract — This paper explains the work that we have been doing since 2012 and related with what primary school teachers think about digital games in Catalan classrooms. The main objective is to discover and understand why teachers in general are not using it. While there is increasing research documenting the progress and outcomes of game-based learning and serious games, relatively little attention is paid to the real use of digital games in classrooms and the teachers perceptions. Depth interviews has been done with primary school teachers in order to have attitudes and teachers point of view. As a results of our work we present several teacher barriers to digital game use, for example, an absence of tecnic and generic tools for assessment “in” and “around” digital games.

Keywords - *Digital games; Serious games; Primary Teachers; classrooms*

I. INTRODUCCIÓN

El interés en el aprendizaje basado en juegos y en juegos serios (digitales) crece cada día y diversas investigaciones se

centran en explicar la validez de su uso. Por un lado, se ajusta a un proceso de construcción del conocimiento que sirve como una doble estimulación para lograr un proceso de mejora del aprendizaje y del resultado [1]. Por otro, los autores mencionan que con su uso es posible el desarrollo de habilidades sociales [2] una mejora en la motivación intrínseca [3] y se utilizan para conseguir una mayor penetración en la complejidad socio-técnica, y en la forma de manejar situaciones. Los juegos no se utilizan para enseñar a hacer cálculos matemáticos básicos, porque estos pueden aprenderse con libros, tutoriales o casos [4]. Se utilizan para ayudar a la recuperación de información y conocimientos multidisciplinares [5], al pensamiento lógico y crítico y a desarrollar habilidades para resolver diversos problemas [6], a desarrollar habilidades cognitivas o para la toma de decisiones técnicas [7]. El profesor puede desplegar gracias a ellos diferentes estrategias orientadas a potenciar el conocimiento de hechos y datos concretos, así como un conocimiento metodológico [8]. En teoría, la investigación longitudinal en aprendizaje basado en juegos (en adelante ABJ) y en juegos serios (JS) ofrece la posibilidad de variar el contexto, las variables de intermediación, mejorar la motivación de los estudiantes así como la experiencia de los facilitadores del juego, y una mejora en las instalaciones institucionales [9]. Sin embargo y, a pesar de la existencia de diferentes investigaciones dedicadas a la investigación y la evaluación del ABJ y los JS -que apoyan su uso-, así como de diferentes infraestructuras tecnológicas puestas a disposición de las escuelas - como ordenadores portátiles, pizarras digitales, etc.- no se consigue el objetivo de que los juegos sean utilizados como un material de soporte educativo en las aulas, y esto incluye a los espacios catalanes. En el contexto catalán, los estudios que encontramos en este campo de investigación son limitados. Aranda y Sánchez, describieron un proyecto piloto llevado a cabo en 2008 en Barcelona en un contexto no formal de educación y concluyeron que nos encontramos aún en un estado embrionario [10]. Aunque existen diversas iniciativas (redes, repositorios, etc.) que tiene la función de proporcionar

una gran variedad de contenidos educativos -entre los que se incluyen juegos digitales-, los juegos no son utilizados. Estas propuestas y servicios específicos en algunos casos están incentivados por entidades gubernamentales, pero carecen de marcos generales y tienen usos múltiples [11]. Y mientras crece la investigación documentando los progresos y resultados del aprendizaje basado en juego, se presta poca atención al punto de vista de los profesores. Parte del problema lo indagamos durante 2012 indicando la importancia de la utilización de juegos en el aula y los problemas encontrados en su aplicación. Los inconvenientes detectados incluían además de la necesidad de metodologías y marcos generales, la falta de información y formación sobre como hacer uso de juegos digitales en las aulas durante la formación de los docentes [12]. La literatura no ayuda en estos aspectos porque existen múltiples usos, metodologías y marcos para la evaluación [11] [13], juegos comparables con simulaciones [14], y unos pocos cuestionarios validados que construyen escalas, pero desde otros campos (por ejemplo, la psicología) o de nueva construcción para el ABJ y los JS [15].

El objetivo de este trabajo es continuar con la investigación iniciada y publicada en los últimos años. Queremos saber por qué los profesores catalanes continúan sin utilizar juegos digitales en las aulas y si su actitud ha cambiado. Como en el primer estudio realizado hace unos años, nos hemos centrado en el punto de vista de los maestros, porque consideramos que son los actores clave del proceso y son quienes pueden darnos las respuestas. Es importante conocer sus percepciones con el fin de detectar las intervenciones que se están llevando a cabo en el aula [16], y tener una comprensión de las experiencias previas realizadas.

II. METODOLOGÍA Y MÉTODO

Una vez analizados algunos de los últimos artículos que aportan información valiosa acerca del uso del ABJ y los JS, el segundo paso consistió en contactar nuevamente con los entrevistados en el primer estudio. Se preparó la entrevista y se actualizaron los datos. Posteriormente se convocó la participación de los profesores a la investigación, por medio de correo electrónico. De las diversas metodologías cuantitativas existentes, se aplicó la metodología no experimental; ya que se analiza una experiencia real y el investigador no puede controlar las variables, puesto que se trata de un fenómeno acontecido porque los profesores ya han utilizado videojuegos en las aulas.

A. Muestra y participantes

En el estudio iniciado en 2012, se seleccionó una muestra no probabilística y se eligieron a los participantes que expresaron su interés en participar en el estudio. Se enviaron invitaciones con la recomendación del Centro de Recursos Pedagógicos *Les Corts* de Barcelona. La muestra quedó conformada por profesores de quinto y sexto de primaria de dos escuelas ubicadas en la provincia de Barcelona. Los escenarios fueron la *Escola Nostra Llar* de la ciudad de Sabadell y el Centro de educación infantil y primaria Octavio Paz de la ciudad de Barcelona. El rango de edad de los participantes es de 24 a 52 años. Entre los pedagogos que participaron, había un número mayor de mujeres (9) que hombres (3).

B. Instrumento

Se utilizó la entrevista en profundidad como el instrumento más idóneo para obtener información en relación con el tema. Se dividió en 4 partes donde se intentaban detectar tres niveles principalmente: actitud, dificultades, y recomendaciones. La construcción de las preguntas tenían como finalidad: 1) identificar la actitud del profesor ante los juegos, 2) detectar las dificultades que presenta la introducción de un juego de este tipo en el aula, y 3) reunir el punto de vista personal del entrevistado en relación a cómo deberían de ser utilizados. Creímos interesante añadir el primer nivel, porque la actitud de los profesores es un aspecto esencial en el proceso de enseñanza, y sobre todo es básico cuando se aplican juegos serios (digitales) en un curso, mientras que en el caso del tercer nivel se pretendía conocer un punto de vista personal con el fin de detectar estrategias orientadas a potenciar conocimientos, tal y como respalda Flavell [8]. Al inicio de la entrevista se incluyó un nivel más con subpreguntas que reunían aspectos como: 1) el uso que hacen de diversas tecnologías como Internet u otros dispositivos como tabletas, pizarras digitales, teléfonos móviles, etc.; 2) su formación como docentes y 3) el uso habitual de videojuegos fuera del aula.

C. Estudio

El análisis del contenido se realizó siguiendo una secuencia de pasos: Transcripción de las entrevistas, redacción y categorización de las unidades y la elaboración de constructos hipotéticos. Posteriormente se redactaron los resultados para con ellos, ofrecer nuestra visión a partir de la información obtenida en las dos investigaciones realizadas. Con ello se pone de manifiesto las diferencias y similitudes detectadas.

III. RESULTADOS

En relación a las entrevistas realizadas, los resultados se resumen y clasifican a continuación:

A. Subpreguntas

Los profesores entrevistados (11) hacen un uso continuo de Internet y otros dispositivos como tabletas digitales, pizarras digitales, y teléfonos móviles. Añadieron que esto era "necesario" porque utilizan estos medios para atraer la atención de los niños. Al hablar de su formación, ya en 2012 habían reportado no haber recibido información o incentivos para utilizar juegos (digitales) durante su etapa como estudiantes. Durante años posteriores se han interesado de forma autodidacta. Khan, et al [17], mencionan que es esencial que el profesor tenga experiencia y técnica en el tema para proporcionar ayuda a los aprendices y evitar así cambios de intensidad en los contenidos del curso. Los instructores destacaron no ser jugadores habituales, ni utilizar diariamente videojuegos-en Internet, teléfono móvil o en consola-. Sin embargo reconocieron utilizar durante más de dos días a la semana -tres de ellos hombres- algunos juegos comerciales como la saga *Call of Duty* y *Minecraft*.

B. Actitud

Sobre la actitud del profesor ante los juegos: Consideran que un videojuego puede lograr una mejora en la atención y la

concentración teniendo en cuenta que es un medio que motiva el aprendizaje, ya que los niños se sienten familiarizados con ellos. Respondieron que no dedican tiempo “extra” para utilizarlos en el aula, pero sugieren que lejos de ser un fenómeno completamente nuevo, los juegos son una característica “familiar” de las aulas. Tienen diversas ideas sobre cómo pueden y no pueden ser utilizados con eficacia para apoyar el aprendizaje, cuáles son los efectos potenciales y la dinámica que podría estar relacionada. Cuando han utilizado algunos de los juegos que sugerimos en 2012 (colección *Personatges en Joc*) han visto que motivan: “Si esta investigación busca dar respuesta a cuáles son las experiencias que hemos tenido con los videojuegos, puedo decir que son positivas”. Si comparamos las percepciones que tienen los profesores junto a las de los estudiantes, podemos decir que “se empieza a dibujar un cuadro sugestivo de la forma en que los juegos están encontrando su camino en la pedagogía y la práctica del aula”[18], por ello es importante escuchar las voces de los educadores y no solo las de los estudiantes.

En relación a los datos encontrados en 2012, las visiones negativas con respecto al videojuego han cambiado. El tiempo que los niños destinan a ellos no se considera excesivo ni se relaciona con una pérdida de tiempo siempre y cuando se utilicen de forma controlada. La actitud de los profesores es un aspecto esencial en el proceso de enseñanza, y sobre todo es básico cuando se aplican juegos en un curso, es por ello tan importante su actitud a los juegos. Otra novedad en relación al último estudio, fue encontrar que los profesores utilizaban diversos términos aunque estos son utilizados con confusiones: juego, videojuego, juego serio, simulador y juego digital. Reconocen la diferencia entre recursos “multimedia” y juegos cuando anteriormente existían confusiones. Incluso en relación a la noción de “juego” parece que existen diferentes percepciones y significados. Al preguntarles sobre el uso de juegos en las aulas, dos mencionaron que alguna vez utilizaron videojuegos comerciales porque se los recomendaban sus compañeros. Una profesora dijo haber utilizado *Minecraft* y en el segundo caso se habló del uso de la saga titulada *Age of Empires*. El resto utilizó algún juego denominado “serio” (la colección *Personatges en Joc* financiada por el Gobierno Catalán) pero de forma puntual. Se les pidió indicar el área temática en la que consideraban más útil el uso de un juego. Podían nombrar todas aquellas que resultaban relevantes para ellos. A diferencia del estudio realizado en 2012, en esta ocasión hicieron mención a asignaturas como Inglés, Matemáticas y Física, mientras que en el estudio pasado no se refirieron a ninguna en especial.

C. Dificultades

Sobre las dificultades que se presentan en la introducción de un juego de este tipo en el aula respondieron: Hace falta destinar un tiempo específico en el currículo educativo para el uso de juegos digitales. Aunque el profesor es quien aplica las mejores estrategias para cumplir con los objetivos de un curso, los entrevistados consideran que este es el motivo principal por el cual estos medios no están presentes en las aulas.

Cuando se les preguntó si había algo que no les agradaba de utilizar videojuegos en el aula respondieron que las circunstancias no les permitían hacer uso de ellos. El apoyo y compromiso de la dirección de los centros educativos es un

punto clave así como la creación de redes de apoyo para compartir experiencias. Los 11 profesores reconocieron que los niños de quinto y sexto de primaria se sienten cada vez menos motivados con libros y otras actividades manuales. Al igual que en 2012, detectan que los alumnos tienen un sentimiento de rechazo por toda actividad que tiene el apelativo “educativo” y parece que solo les motivan las actividades mediadas con dispositivos digitales. Todos ellos mencionaron además la necesidad de contar con una catalogación no solo de juegos, si no de materiales multimedia en función de sus posibilidades en la educación, los actuales dispuestos por algunas entidades gubernamentales no son claros. Sugieren una reclasificación de los materiales centrada en las posibilidades de cada medio. También mencionan requerir de herramientas de evaluación eficaces y que estén centradas en juegos, sobre todo detectan la falta de técnicas para evaluar, así como medios que les ayuden a recopilar datos en un amplio espectro de variables. Por ejemplo, la curva de aprendizaje lograda gracias a los juegos utilizados. La ausencia de técnicas y herramientas genéricas para la evaluación hace que la mitad de ellos no utilicen el uso de juegos de manera continuada. Por otro lado, la mayoría de los educadores (8) mencionaron que los padres no se implican en su uso, tanto en la escuela como en casa: “No tienen tiempo ni para videojuegos ni para otras actividades”.

D. Recomendaciones

En cuanto a cómo deben ser utilizados los juegos, los educadores destacan la importancia del lugar físico donde se desarrolla la actividad destacando sobre todo el estado de las instalaciones educativas. La experiencia de juego está directamente relacionada con el espacio que rodea a la actividad, Kenny y MacDaniel [9] ya mencionaban este punto destacando a los “facilitadores” del juego así como la necesidad de mejorar las instalaciones institucionales. Se les preguntó además si había algo que no les agradaba de utilizar videojuegos en el aula. Las temas identificados en esta ocasión, incluían preocupaciones relacionadas con la conectividad y algunas cuestiones técnicas (“se tarda en cargar”); la calidad del juego (“el juego parece aburrido y no entretiene a los niños”) y el acceso al hardware (“alguno de los ordenadores dio problemas”). Con ello recomendaban contar con buenas conexiones así como con material técnico actualizado. Evidentemente en estas respuestas existe una preocupación relacionada directamente con la tecnología y las instalaciones institucionales y no con una inseguridad personal debido al desconocimiento de un medio como el videojuego.

En el caso de llegar a solicitar que los alumnos utilicen el juego como un ejercicio fuera del horario lectivo, los entrevistados destacan que cada vez más los niños disponen de los medios necesarios, refiriéndose a ordenadores y una conexión de Internet con banda ancha. Pero enfatizan que los padres deberían de ser un apoyo y no dejar todo el proceso en manos de los pedagogos. Por otro lado, todos ellos están de acuerdo en que para utilizar juegos en las aulas se debe primero:

- a) Detectar las necesidades de los estudiantes,
- b) Conocer un variado repertorio de estrategias de enseñanza, y

- c) Utilizar más frecuentemente estrategias de enseñanza potencialmente efectivas.

Respecto al contenido presente en el juego, hay una demanda generalizada por parte del profesorado en que exista una clara relación entre los temas que los alumnos deben trabajar en clase y las ventajas que pueden obtener utilizando los juegos digitales como un recurso de aprendizaje: “Creo que es necesario que los diseñadores amplíen la información sobre como se deben utilizar”. “Los manuales son útiles, pero deben ser claros”. Finalmente destacar que utilizar juegos digitales en el aula ayuda a diferenciar la motivación que genera en relación con cualquier otro producto multimedia. “Al ser un producto más cercano a ellos, su uso en el aula es una buena estrategia para desarrollar competencias”, sobre todo teniendo en cuenta la motivación que genera y el tiempo que dedican a su uso. Los profesores manifestaron ser conscientes de que, gracias a los juegos los escolares adquieren competencias que no están dentro de la formación reglada: “No sólo adquieren la capacidad para interactuar con la tecnología, sino que también despierta su creatividad”. Los juegos digitales ofrecen la posibilidad de variar el contexto así como de modificar las variables de intermediación (como el número de estudiantes a los cuales puede llegar un contenido), y la motivación despertada en ellos - motivación intrínseca-.

IV. DISCUSIÓN

Los educadores están de acuerdo con Pass, et al [3], en relación a que los alumnos se motivan utilizando juegos y logran una mejora en el aprendizaje. Muchos de estos juegos no sólo se utilizan con estudiantes jóvenes, sino también con profesionales experimentados de alto nivel [4], dando al usuario nuevas experiencias que pueden generar hábitos positivos en cuanto al aprendizaje. Así que la posibilidad de un desarrollo de habilidades sociales tal como indican Dondi, Edvinsson y Moretti [2] es posible, además de desplegar estrategias orientadas a potenciar el conocimiento de hechos y datos concretos [8], gracias a los contenidos educativos presentes en un juego. En la mayoría de los casos, y tal como muestra la literatura, los maestros no solo tienen la intención de hacer uso de diferentes metodologías y medios en las aulas, además están decidiendo cuales serán las tecnologías que se usaran en las aulas (videojuegos) y que títulos utilizarán. Wu y Wang ya sugirieron en su momento que los profesores eran los que debían analizar y aplicar las mejores herramientas para cumplir con los objetivos de un curso y estimular así el aprendizaje en los estudiantes [19]. Pero existen aún barreras para que esto se convierta en una realidad y deje de ser solo en casos puntuales. Perrotta et al. [20] mencionan acertadamente en su reciente revisión de la literatura, que las investigaciones demuestran claramente cual es la verdadera realidad de la escuela. Y en la misma línea, Selwyn [21] recuerda que la investigación muestra el estado actual e “imperfecto” entre educación y tecnología.

La información presentada aquí proporciona un complemento a los estudios centrados en examinar la realidad de las aulas, y en documentar tanto experiencias como percepciones reales y cotidianas en las aulas. Permite al mismo tiempo, dibujar un cuadro sugestivo de las formas en que los juegos están encontrando su camino en la pedagogía y en la

práctica de las aulas catalanas. Con los resultados de esta investigación puede verse además una realidad cercana a la que se describe en la literatura.

Los profesores catalanes continúan sin utilizar juegos en las aulas de manera regular a pesar de que reconocen que su uso motiva a los alumnos, incentiva el aprendizaje basado en estrategias cognitivistas, ayuda a implicar al jugador de forma radical en su experiencia de aprender y sirve de estimulación para lograr un proceso de mejora en los resultados. Pero aquel estado embrionario al que se referían Aranda y Sánchez-Navarro [10] ha cambiado con los años, y esto lo podemos observar a través de las entrevistas realizadas. Se puede decir que en estos años han habido diversos avances y cambios en los puntos de vista del educador. Basándonos en el estudio previo, los profesores son ahora conscientes de los beneficios que pueden obtener los pupilos gracias al uso de juegos digitales, y de esta forma, empiezan a utilizar propuestas, que aunque aisladas, permiten motivar a los estudiantes. Los datos que se muestran en la tabla 1, muestran de forma comparada los resultados obtenidos en cada nivel y año, mostrando diferencias y similitudes encontradas en los puntos de vista de los profesores de primaria entrevistados.

TABLA 1: DIFERENCIAS Y SIMILITUDES EN LOS PUNTOS DE VISTA DE LOS PROFESORES DE QUINTO Y SEXTO DE PRIMARIA DE 2012 A 2014.

Nivel	Punto de vista de los profesores	
	2012	2014
Actitud	Visiones negativas en relación al videojuego	Visiones en relación al videojuego han cambiado
	Todo es “videojuego”	Reconocen varios conceptos aunque en ocasiones con confusiones
	Uso de juegos (digitales) en el aula limitado	Utilización de juegos de forma puntual
	Su preocupación se centra en utilizar un medio desconocido	Su preocupación se centra en la conectividad y cuestiones técnicas
	Asignaturas que podrían utilizar videojuegos: Ninguna en especial	Asignaturas que podrían utilizar videojuegos: Inglés, Matemáticas y Física
Dificultades	Falta tiempo específico en el currículo educativo para el uso de juegos	Modifican actividades para introducir juegos pero consideran que falta tiempo específico en el currículo
	Falta una catalogación de juegos en función de sus posibilidades	Falta una catalogación de juegos en función de sus posibilidades
	No se contempla el uso de herramientas o técnicas genéricas de evaluación centradas en juegos	Detectan una falta de herramientas y técnicas genéricas de evaluación centradas en juegos
	Los padres no apoyan el uso de juegos en la escuela o en las aulas	Los padres no se implican en el uso de juegos en la escuela o en las aulas
Recomendaciones	Incluir en su formación recomendaciones o iniciativas para el uso de juegos	Las instalaciones educativas son la clave: uso de material técnico así como conexiones
	Los padres deben ser un apoyo	Los padres deben ser un apoyo
	Detectar las necesidades de los estudiantes	Detectar las necesidades de los estudiantes
	No se menciona la utilización de estrategias	Conocer un variado repertorio de estrategias de enseñanza y utilizarlas

Nivel	Punto de vista de los profesores	
	2012	2014
		frecuentemente.
	Debe haber una clara relación entre los temas a trabajar en clase y las ventajas de usar juegos digitales como recursos de aprendizaje	Debe haber una clara relación entre los temas a trabajar en clase y las ventajas de usar juegos digitales como recursos de aprendizaje

El problema principal no radica en el profesor, si no en la realidad que acontece alrededor de las aulas. Estudiar unos años después, el porque continúan sin utilizarse los juegos digitales en las aulas, nos permite ver que aún permanecen diversas barreras en las aulas de Cataluña:

- Permanecen los modelos clásicos de enseñanza que favorecen el aprendizaje instruccional.
- Aunque está más aceptado el videojuego en las aulas, aún falta información y formación sobre cómo hacer uso de estos en las aulas.
- Se ha detectado una mejora en el uso de juegos digitales.
- Se detectan algunas deficiencias tecnológicas, como un acceso lento y poco fiable a Internet, además de software o hardware desactualizado. Sin embargo, desde las instituciones gubernamentales se incentiva el uso de los dispositivos móviles aportados por los propios alumnos.
- Permanece la falta tiempo específico para el uso de juegos digitales en el currículo educativo español.
- Permanece que los planes de estudios actuales no contemplan aspectos como trabajar emociones, incentivar la creatividad y el pensamiento crítico.
- Continúa la falta de catálogos de juegos digitales en función de sus posibilidades como recurso educativos.
- Además y en relación al estudio realizado en 2012, añadimos tres puntos nuevos:
- Al igual que el término “aprendizaje”, la noción de “juego” tiene diferentes significados, crea confusiones y es poco utilizada en relación al aprendizaje.
- Empiezan a existir iniciativas (que nacen desde las aulas) para evaluar el aprendizaje a través de juego, pero son aisladas.
- Faltan metodologías y marcos generales para la utilización de juegos en las aulas.

Tanto este trabajo como la literatura científica revisada indican las tendencias actuales, y sugieren que existe un uso de juegos en las aulas así como la utilización de metodologías y marcos de evaluación, pero en casos puntuales y aislados. En relación con nuestro objetivo y en función de los resultados obtenidos en el anterior estudio, consideramos necesario recordar algunas sugerencias con el fin de obtener una eficiente integración de juegos digitales en el aula [12], independientemente de que el currículo de primaria los contemple:

- a) Que sea el propio profesor quien lidere la iniciativa. Este se percibe como el principal factor del éxito del proyecto.
- b) Conseguir el apoyo y compromiso del director y claustro de los centros educativos.
- c) Captar el apoyo de las instituciones del centro.
- d) Dedicar un tiempo específico al uso de juegos.
- e) Crear redes de apoyo para compartir experiencias con el fin de garantizar la sostenibilidad de estos a largo plazo.
- f) Emplear metodologías activas donde el alumno pueda mostrar las habilidades adquiridas con los juegos digitales.
- g) Motivar a los padres/tutores a probar juegos digitales que sus hijos/as utilizan.

Los resultados crean la necesidad de seguir profundizando en este tema en particular, lo que podría significar no solo un cambio en la forma en como los contenidos llegan a las aulas, si no en las metodologías y marcos que deben desarrollarse. A partir de este estudio, clasificamos además dos nuevas áreas de investigación que nos guiarán en un futuro:

1. La efectividad y uso de juegos en diferentes contextos.
2. La eficacia de su utilización para comprender la complejidad, dinámica y dominios específicos, tanto en circunstancias controladas como no controladas.

V. CONCLUSIONES

A lo largo de dos artículos hemos pretendido ofrecer una visión de conjunto del trabajo de reflexión teórica y contrastación en torno a la visión que tienen los profesores de primaria sobre el uso de juegos digitales en el aula. Como se ha podido apreciar en la literatura mencionada en la introducción, existe un aumento prometedor en publicaciones que muestran diversos métodos, herramientas y resultados, pero aún se carece de una afectiva aplicación del ABJ o JS en las aulas. Encontramos además diversos estudios fragmentados que pueden ser efectivos, así como marcos y métodos que podrían ayudar para mejorar la situación, pero precisamente por estar divididos los esfuerzos, el desafío es enorme para quienes pretenden reproducirlos. Nuestro estudio llega a la conclusión de que es difícil integrar los juegos a corto plazo en el modelo educativo actual en Cataluña y aunque los profesores reconocen que los juegos son útiles, no los utilizan porque el entorno educativo no incentiva su uso y deja poco tiempo al docente para planear su aplicación dentro del currículo en el que prevalece aún una visión cognitivista.

Nuestro reto es reunir un mayor número de datos sobre el uso, la aplicación y los resultados de los juegos y sobre todo, pretendemos encontrar la clave para, con diferentes objetivos, utilizar juegos en diferentes contextos, en diferentes momentos y tiempos y por supuesto en condiciones que no tienen porque ser controladas. A pesar de que es valioso estudiar el uso de juegos en entornos cerrados de “laboratorio”, y desde el punto de vista del profesor, es imprescindible además conocer otros puntos de vista y cuales son los efectos en circunstancias no controladas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] L. Vygotskij, *Mind in Society*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- [2] C. Dondi, B. Edvinsson, & M. Moretti, “Why choose a game for improving learning and teaching processes?” in *Guidelines for game based learning*, M. Pivec, M. Koubek, & C. Dondi Eds. Lengerich: Pabst Science Publ, 2004, pp. 20-76.
- [3] F. Paas, J. Tuovinen, J.J. Merriënboer & A. Aubteen Darabi, “A motivational perspective on the relation between mental effort and performance: optimizing learner involvement in instruction” in *Educational Technology Research and Development*, 2005, Vol 53, 3, pp. 25–34, doi:10.1007/BF02504795.
- [4] I. Mayer, G. Bekebrede, C. Harteveld, H. Warmelink, Q. Zhou, T. van Ruijven, J. Lo, R. Kortmann & I. Wenzler, “The research and evaluation of serious games: Toward a comprehensive methodology” in *British Journal of Educational Technology*, 2013, Vol 45, 3, pp. 502-527, DOI: 10.1111/bjet.12067.
- [5] A. Mitchell & C. Savill-Smith, “The use of computer and video games for learning: A review of the literature” in *Learning and Skills*, 2014. Retrieved April 2, 2004, from <http://www.m-learning.org/docs/The%20use%20of%20computer%20and%20video%20games%20for%20learning.pdf>
- [6] E. Higgins, H. Grant & J. Shah, J. “Self Regulation and quality of life: Emotional and nonemotional life experiences” in *Well-being : The foundations of hedonic psychology*, D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz Eds. New York: Russell Sage Foundation, 1999, pp. 244-266.
- [7] C. Bonk & V. Dennen. “Massive multiplayer online gaming a research framework for military training and education” in Washington, D.C.: Office of the Under Secretary of Defense (Personnel and Readiness), Readiness and Training Directorat, Advanced Distributed Learning (ADL) Initiative, 2005.
- [8] J. Flavell, *Cognitive Development*. New York: Wiley, 1983.
- [9] R. F. Kenny & R. McDaniel, “The role teachers’ expectations and value assessments of video games play in their adopting and integrating them into their classrooms” in *British Journal of Educational Technology*, 2011, Vol 42, 2, pp. 197–213.
- [10] Aranda, & J. Sánchez-Navarro, “Understanding the use of video games in non-formal education in Barcelona” in *International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology*, New York: ACM. Conference in Tokio, Japan, 2008, pp. 385-388.
- [11] B. Meyer, “Comparative studies in game-based language learning: a discussion of methodology” in *Proceedings of the 9th European Conference on ELearning Vol 1*, P. Escudeiro, Ed., 2010, pp. 362–369.
- [12] J.L.Eguia, R.S. Contreras & L.I. Solano, “Digital Games in Catalan Classrooms: Teachers’ point of view” in *Information Systems and Technologies (CISTI)*, 2013 8th Iberian Conference, Lisboa, Portugal, 2012, pp. 1-6
- [13] Y. Mortagy & S. Boghikian-Whitby, “A longitudinal comparative study of student perceptions in online education”. *Interdisciplinary Journal of Elearning and Learning Objects*, 2010, Vol 6, pp. 23–44.
- [14] D. Tykhonov, C. Jonker & S. Meijer, “Agent-based simulation of the trust and tracing game for supply chains and networks and Social Simulation”, 2008. Retrieved May 10, 2015 <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/11/3/1.html>
- [15] T. Boyle, Connolly & T. Hainey, “The role of psychology in understanding the impact of computer games”, *Entertainment Computing*, 2011, Vol 2, 2, pp. 69–74. doi:10.1016/j.entcom.2010.12.002.
- [16] K. Squire, “Video games in education”, *Games & Simulation*, 2003, Vol 2, 1, pp. 49–62.
- [17] K. Khan, G. Riet, J. Glanville, A. Sowden & J. Kleijnen, *Undertaking systematic reviews of research on effectiveness: CRD's guidance for those carrying out or commissioning reviews*. York, England: Centre for Reviews and Dissemination, University of York, 2001.
- [18] C. Beavisa, S. Musprattb & R. Thompsona, “Computer games can get your brain working’: student experience and perceptions of digital games in the classroom”, *Learning, Media and Technology*, 2015, Vol 40, 1, pp. 21-42.
- [19] W. & A. Wang, “A Guideline for Game Development-Based Learning: A Literature Review”, *International Journal of Computer Games Technology*, 2012, pp.1-20.
- [20] C. Perrotta, G. Featherstone, H. Aston, & E. Houghton, “Games-based Learning: Latest Evidence and Future Directions”. Slough: NFER, 2013.
- [21] N. Selwyn, “Ten Suggestions for Improving Academic Research in Education and Technology”, *Learning, Media and Technology*, 2012, Vol 37, 3, pp. 213–219.