

- Corder, S. P. (1981). Error analysis and interlanguage. Oxford University Press.
- Eliason, W. (1994). La adquisición de una segunda lengua como agente de cambio en la enseñanza. Rider University.
- Fessi, I. (2014). Influencias interlingüísticas: desarrollos recientes. Transferencias en adquisición de tiempo y aspecto en español 3. Marco ELE, Revista de Didáctica español como lengua extranjera, 3, 1-21. <https://marcoele.com/influencias-interlinguisticas>
- Fries, Ch. (1945). Teaching and Learning English as Foreign Language. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Kellerman, E. y Sharwood Smith, M. (1986). Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition. Pergamon Press.
- Krashen, S. (1981). Second language acquisition and second language learning. Prentice Hall.
- Lado, R. (1957). Linguistics across cultures. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Nation, P. (2001). Learning Vocabulary in another Language. Cambridge University Press.
- Savli, F. (2009). Interférences lexicales entre deux langues étrangères: anglais et français. Marmara University.
- Selinker, L. (1997). Rediscovering interlanguage. Longman.
- Sridhar, S. N. (1981). Contrastive Analysis, Error Analysis and Interlanguage: Three Phases of One Goal. En J. Fisiak (Ed.). Contrastive Linguistics and the Language Teacher (pp. 2017-241). Pergamon.
- Vildomec, V. (1963). Multilingualism. Netherlands A.W, Sythoff-Leyden.

UN ESTUDIO CORRELACIONAL SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LA MOTIVACIÓN Y EL LOGRO DEL ALUMNADO Y LA GAMIFICACIÓN Y LOS JUEGOS DE SIMULACIÓN EN HISTORIA.

A Correlational Study on Student Motivation and Achievement of Gamification and Simulation Games in History.

Luis Vallejo Casillas

Luisvall@ucm.es

Resumen

El estudio de los juegos de simulación como herramienta didáctica tiene un largo recorrido. Así mismo, recientemente la gamificación ha despertado un interés en la comunidad educativa también. Ambas herramientas son vistas como una forma de mejorar la motivación y el rendimiento de los educandos. Sin embargo, aún no está clara cuál es la relación entre las herramientas y motivación y logro. Es por esto que este trabajo se propone analizar estas herramientas y sus efectos en la motivación y la conducta de logro en estudiantes de 4º de ESO y 1º de Bachillerato en las asignaturas de Historia e Historia del Mundo Contemporáneo. El objetivo del estudio ha requerido que se elija una modalidad de investigación evaluativa, con un enfoque cuantitativo y triangulación de datos por técnicas cualitativas y con un diseño de la investigación cuasiexperimental. Las variables que tenemos que analizar son: independientes

gamificación y juegos de simulación; dependientes motivación y logro; extrañas padres, profesorado y nivel socioeconómico. Durante este año se ha investigado el marco motivacional, el modelo de Expectativa-Valor de Wigfield, A. y Eccles, J.S., que ha dado las herramientas necesarias para poder crear los instrumentos de recogida de datos, un autoinforme, y que se presenta en esta comunicación.

Palabras clave: Didáctica de la Historia, Motivación, Juegos de Simulación, Gamificación.

Abstract

The study of simulation games as a didactic tool has a long history. Likewise, gamification has recently raised interest in the educational community as well. Both tools are seen as a way to improve learners' motivation and performance. However, it is still unclear what is the relationship between the tools and motivation and achievement. This is why this paper aims to analyze these tools and their effects on motivation and achievement behavior in 4th ESO and 1st Bachillerato students in the subjects of History and History of the Contemporary World. The objective of the study has required the choice of an evaluative research modality, with a quantitative approach and triangulation of data by qualitative techniques and with a quasi-experimental research design. The variables we have to analyze are: independent gamification and simulation games; dependent motivation and achievement; extraneous parents, teachers and socioeconomic level. During this year we have investigated the motivational framework, the Expectation-Value model of Wigfield, A. and Eccles, J.S., which has given the necessary tools to be able to create the data collection instruments, a self-report, and which is presented in this communication.

Keywords: Didactics of History, Motivation, Simulation Games, Gamification.

Presentación del Tema

La idea que origina este trabajo es la mejora de la docencia de la asignatura de Historia en el segundo ciclo de enseñanza a través de dos metodologías: la gamificación y el uso de los juegos de simulación.

Para ello, primero tenemos que partir de la investigación sobre el uso de juegos de simulación y gamificación en el aula y los resultados generados por esta. Podemos adelantar que la investigación intenta discernir la relación entre estas herramientas y la motivación y el logro del alumnado, camino que seguiremos en este trabajo.

Una vez nos hemos situado en el estado en que se encuentra el uso de dichas metodologías, necesitamos crear los instrumentos de recogida de información para el posterior análisis. Para ello hemos buscado una teoría y modelo motivacional que nos dé el marco teórico y las herramientas conceptuales necesarias para desarrollar este trabajo.

Revisión del Estado de la Cuestión

El uso del juego de simulación en el contexto educativo y su estudio como herramienta didáctica tiene una larga trayectoria (Heistand, 1898, pp. 233-289; Walford, 1969; Chartier, 1973; Bailey, 1987; Saegesser, 1991; Marrón Gaite, 1993, 1995, 1997; De Freitas y Liarokapis, 2011; Mitgutsch, 2011; Prieto-Puga, 2011; McCall, 2012; Escribano, 2013; De Frutos de Blas, 2015; Cabañes, 2016; Brom, Děchtěrenko, Šisler, Hlávka, y Lukavský, 2018, p. 134). Pero, a pesar de esto, aún no hay un consenso sobre cómo o cuánto influye esta herramienta en el aula (McCall, 2012, p. 10).

Los estudios han intentado dar respuesta a el tipo de aprendizaje que se consigue con esta herramienta, significativo o no significativo, enseñanza de competencias, si mejoran la motivación del alumnado o si afectan al logro. La gamificación también ha generado mucho interés en la comunidad educativa en las mismas áreas de la enseñanza: motivación, mejora de competencias y maximizar procesos de aprendizaje. como demuestran los meta-análisis

realizados por Sousa y colaboradores (2014) y Dicheva y colaboradores (2015) (como se citó en Navarro, 2017, p. 177).

En esta línea, el objetivo de este trabajo es confirmar si hay relación entre el uso de juegos de simulación y gamificación en el aula de Historia con la motivación y el logro del alumnado.

En vista del punto de partida que nos ofrece la investigación precedente podemos determinar que las variables de este trabajo son: independientes o factor gamificación y juego de simulación; dependientes motivación y aprendizaje; extrañas percepción de los padres y percepción de los profesores, edad y situación socioeconómica.

En vista que el logro lo mediremos a través de las calificaciones de los alumnos en las pruebas estandarizadas que deben superar, pasaremos a analizar la variable motivación más en profundidad.

La motivación es un proceso interno por el cual nos dirigimos y persistimos en un objetivo o meta y que está influida por factores internos y externos y se tiene que estudiar a partir de conductas como la tabla 1 (Pintrich y Schunk 2006, p. 33; Gallardo y Camacho 2008, p. 21).

Tabla 1

Indicadores de la motivación

Indicador	Relación con la motivación
Elección de tareas.	La elección de una tarea bajo condiciones de libre opción indica motivación para ejecutar la tarea.
Esfuerzo.	Un gran esfuerzo —sobre todo en actividades difíciles— es indicativo de motivación.
Persistencia.	Trabajar durante mucho tiempo —especialmente cuando se encuentran obstáculos— se asocia con una mayor motivación.
Logro.	Elección, esfuerzo y persistencia incrementan el logro de la tarea.

Nota. Tomado de Motivación en contextos educativos: Teoría, investigación y aplicaciones (p. 43) por P. R. Pintrich y D. H. Schunk, 2006, Pearson Prentice Hall.

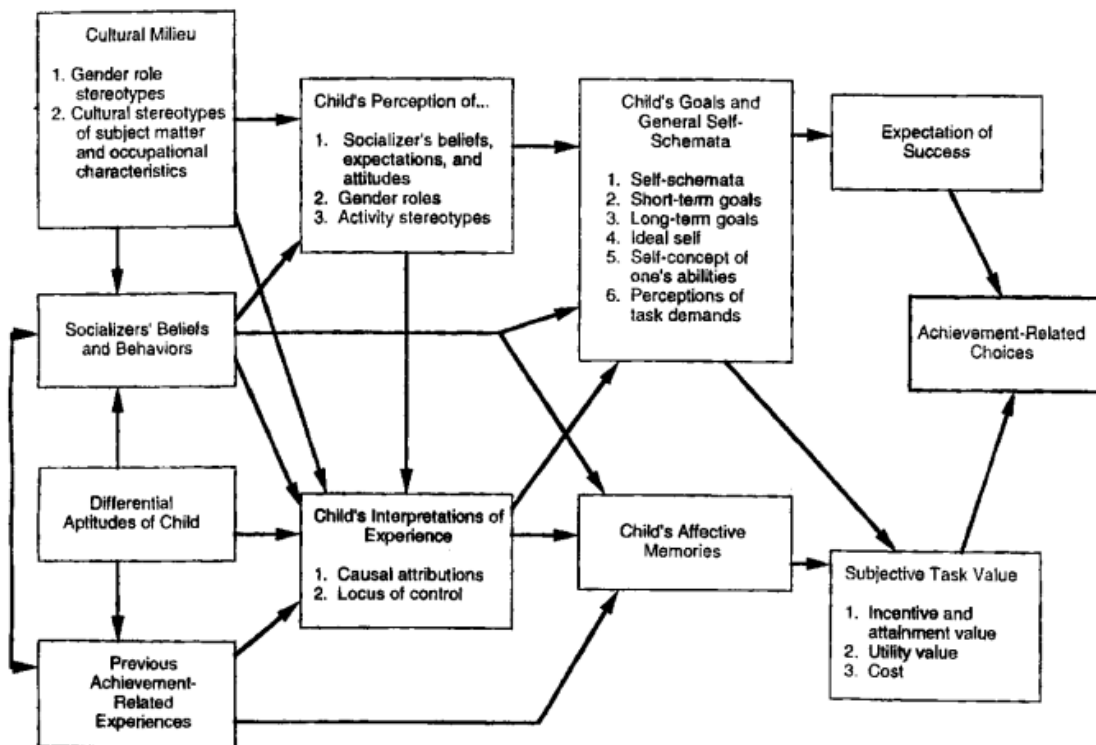
Para estudiar la motivación del alumnado desde su propio yo los investigadores han creado modelos con constructos que sirven de predictores de la conducta de logro. El modelo motivacional de Expectativa-Valor de Eccles y Wigfield (1993, 1995, 2002) nos da herramientas que nos permitirán realizar la investigación. Este modelo tiene una perspectiva cognitiva y ve al individuo como un ente que toma decisiones de forma racional y activa (Pintrich y Schunk, 2006. p. 83). Con él podemos analizar los factores que influyen en la orientación a meta de los educandos y en su conducta de logro.

“Eccles et al. (1983) definieron las expectativas como la creencia de un individuo sobre la calidad de su ejecución en una tarea que fuese a realizar en el futuro” (Eccles y Wigfield 2000, p. 70).

El valor subjetivo de una tarea se podría definir como la satisfacción que en un individuo produce realizar una tarea. El valor está formado por cuatro componentes: Valor de logro o importancia, valor intrínseco, valor de utilidad o inutilidad de la tarea y coste. (Wigfield y Eccles 2002, p. 95).

La expectativa y el valor están influidos y conformados por una serie de elementos que vemos en la figura 1 que explica como es el proceso de la motivación.

Figura 1
Modelo de Expectativa-Valor de Eccles y Wigfield



Nota. Tomado de Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation (p. 69), por J. Eccles y A. Wigfield, 2019, *Contemporary Educational Psychology* 25.

Eccles y Wigfield, a través de sus estudios de campo (Eccles, 1983; Meece, Wigfield y Eccles, 1990; Wigfield y Eccles, 1992), han demostrado que el autoconcepto, la percepción de la propia competencia y las expectativas de éxito correlacionan positivamente con el logro, en cuanto a calificaciones, de forma significativa. El valor correlaciona también con el logro, pero de una forma más débil. En el caso de la elección de la tarea la relación se da al revés. El valor tiene una correlación positiva fuerte, siendo más débil la relación con la percepción de la capacidad. (Pintrich y Schunk, 2006, p. 104).

Hacer más atractiva una asignatura, influir sobre el Valor, sólo hará que el alumno vuelva a elegir o elija esa asignatura, pues, como descubrieron Eccles y Wigfield, el valor otorgado a la tarea, es el predictor para que el educando decida seguir con la asignatura y le dedique tiempo (Eccles y Wigfield 2000, p. 77).

La expectativa y el valor se pueden descomponer en una serie de elementos que nos permitirán crear los ítems del cuestionario que usaremos como herramienta.

Una o Varias Preguntas o Hipótesis de Investigación

Nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Afectan la gamificación y los juegos de simulación como herramienta didáctica a la enseñanza de la asignatura de Historia en términos de motivación y logro?

Estas preguntas nos dan las pautas para realizar las siguientes hipótesis:

El valor que los padres otorgan a la asignatura influye el valor que otorgan sus hijos a la misma.

La motivación de logro de los profesores hacia las herramientas tendrá efectos en el valor que los alumnos otorguen a estas.

La gamificación aumentará el valor hacia la asignatura, concretamente el valor intrínseco.

Los juegos de simulación bajarán el valor intrínseco hacia la asignatura.

Ninguna de las dos herramientas afectará al valor de utilidad de la asignatura.

Los juegos de simulación aumentarán la percepción de la habilidad

El logro se verá modificado por el uso de las herramientas

La edad determina el grado de acogida de las herramientas.

La clase socioeconómica afecta al valor que se otorgue de las herramientas usadas.

Justificación de la Metodología Utilizada

Debido a la naturaleza del estudio se hizo evidente que necesitábamos una metodología de estudio que recoja datos, que experimente y que compare los datos obtenidos. Teniendo en cuenta que se va a experimentar para analizar los efectos de dos herramientas didácticas en los educandos, se ha decidido que la modalidad de investigación más adecuada es la evaluativa (Navarro, 2017, p. 43).

Desde el punto de vista del enfoque se ha elegido el cuantitativo con triangulación de datos a través de técnicas cualitativas debido a que:

La investigación social cuantitativa (...) procura analizar datos objetivados u objetivables, conceptos, variables; su medición parece sustentar la demostración de causalidad de los fenómenos que luego se procurarán generalizar. Desde esta perspectiva la información analizada procede de una recolección sistemática y estructurada que facilita su análisis. (Abero 2015, pág. 50).

El diseño de la investigación es explicativo porque se pretende dar una respuesta a si hay vinculación alguna entre gamificación y juegos de simulación con motivación, aprendizaje y rendimiento académico. Y si la hay se pretende explicar su naturaleza. (Abero 2015, pp. 69–71). Es cuasi experimental, debido a contaremos con un muestreo no probabilístico intencional (Navarro, 2017).

Se tomarán medidas pre-test y post-test para comprobar la situación inicial del educando y como le han influido las herramientas usadas después del experimento.

Resultados Alcanzados Hasta el Momento

Sabiendo cómo funcionan la expectativa y el valor en el modelo motivacional marco de este trabajo, hemos diseñado las preguntas que conformarán los test que se hará a educandos, profesorado y padres.

Nuestros objetos de evaluación a través del autoinforme son:

Expectativa de éxito de logro
percepción de la competencia.

Valor otorgado

Los ítems desarrollados son:

Educandos:

Percepción de Competencia Historia

¿Cómo de bueno eres en Historia? (muy bueno/muy malo)

Si hicieras una lista de los miembros de la clase calificándolos en un rango de muy bueno a muy malo en Historia, ¿en qué posición te colocarías? (Muy bueno/Muy malo)

Se suele ser mejor en unas asignaturas que en otras. Por ejemplo, ser mejor en Historia que en Biología. ¿Comparado con las otras asignaturas, cómo de bueno eres en Historia? (Muy bueno/Muy malo)

Percepción de Competencia Juegos de Simulación

Un juego de simulación es aquel que recrea un hecho o proceso de la realidad y usa diferentes reglas y elementos para emularlo. Un ejemplo de estos juegos en su versión “analógica” son Risk y Catán.

¿Cómo de bueno eres en este tipo de juegos? (Muy bueno/Muy malo)

¿Si jugases a un juego de simulación como los citados arriba con más gente cómo de bueno serías en comparación con los otros? (Muy bueno/Muy malo)

Nunca he jugado a ningún juego de simulación

Existen videojuegos que son juegos de simulación. Por ejemplo: La saga Total War, Imperium, Age of Empires, Sim City, Los Sims, Imperium Civitas...etc.

¿Cómo de bueno eres en esos juegos? (Muy bueno/Muy malo)

Nunca he jugado a ningún videojuego de simulación.

Percepción de Competencia Gamificación

La gamificación es el uso de elementos de los juegos en contextos educativos. Puede que alguna vez hayas probado este tipo de recursos con herramientas como Kahoot, Socrative, Super Teacher Tools, Elever...

¿Cómo de bueno eres en esas actividades? (Muy bueno/Muy malo)

Nunca he participado en una actividad gamificada.

Expectativa Historia

¿Cómo de bien esperas hacerlo este año en Historia? (Muy bien/Muy mal)

¿Cómo de bueno serás aprendiendo algo nuevo en Historia en este año? (Muy bueno/Muy malo)

Expectativa Juegos de Simulación

Los juegos de simulación se pueden usar para enseñar Historia. A través de juegos con reglas que emulan procesos históricos se enseñan conceptos y cómo ocurrían esos procesos.

¿Cómo de bueno serías en la asignatura de Historia si usaran un juego de Simulación para enseñarte? (Muy bueno/Muy malo)

¿Cómo de bueno serías aprendiendo a jugar a esos juegos? (Muy bueno/Muy malo)

Expectativa Gamificación

¿Cómo de bueno serías en la asignatura de Historia si usaran la gamificación en ella? (Muy bueno/Muy malo)

Valor Historia

Algunas de las cosas que aprendes en clase son útiles en la vida fuera de clase. ¿Cómo de útiles son las cosas que aprendes en Historia? (Valor de utilidad) (Muy útiles/Nada útiles)

¿Cómo de importante, respecto a otras actividades, es la Historia? (Coste) (Muy importante/Nada importante)

¿Cuánto disfrutas la asignatura de Historia? (Valor intrínseco o motivación intrínseca) (Mucho/Nada)

¿Cómo de importante, comparada al resto de asignaturas, es la Historia para tú futuro académico o profesional? (Valor de utilidad o motivación extrínseca) (Muy importante/Nada importante)

Para mí ser bueno en Historia es... (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

Comparado con el resto de actividades, ¿cómo de importante es para ti ser bueno en Historia? (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

En general, encuentro trabajar en tareas de Historia...(valor intrínseco) (aburrido-interesante)

¿Cuánto te gusta estudiar Historia? (Valor intrínseco) (Mucho/Nada)

Valor Juego de Simulación

Si juegas a juegos de simulación, ya sean videojuegos o juegos de mesa ¿cómo de importantes son estos juegos para ti comparados con otras actividades? (Coste) (Muy importantes/Nada importantes)

Si juegas a juegos de simulación, ¿cómo de importante es para ti ser bueno en ellos) (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

En general encuentras este tipo de juegos en su versión de mesa (Valor intrínseco) (Aburrido-Interesante)

En general encuentras este tipo de juegos en su formato digital, videojuegos. (Valor intrínseco) (Aburrido-Interesante)

No he jugado nunca a este tipo de juegos.

Valor Gamificación

Comparada con otras actividades que se pueden hacer en clase de Historia: comentario de fuentes, ejes cronológicos, discusión de textos, ¿Crees que sería más fácil aprender con la gamificación? (valor de utilidad) (Muy útiles/Nada útiles)

Si participaras en una actividad de gamificación, ¿cómo de importante es para ti ser bueno en ella) (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

En general encuentras la gamificación (Valor intrínseco) (Aburrido-Interesante)

No he hecho nunca este tipo de actividades.

Profesorado:

Percepción de Competencia Juegos de Simulación

¿Cómo de bueno serías diseñando juegos de simulación para su uso en el aula? (Muy bueno/Muy malo)

¿Cómo de bueno serías enseñando y transmitiendo conocimientos al alumnado a través de un juego de simulación? (Muy bueno/Muy malo)

Expectativa Juego de Simulación

¿Cómo de bueno serías aplicando un juego de simulación en el aula? (Muy bueno/Muy malo)

¿Cómo de bueno serías diseñando un juego de simulación? (Muy bueno/Muy malo)

Valor Juego de Simulación

Teniendo en cuenta que los juegos de simulación podrían ejercer efectos positivos sobre el alumnado ¿cómo de importante es para ti ser bueno en su aplicación en el aula? (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

Teniendo en cuenta lo anterior ¿cómo de importante es para ti ser bueno en su diseño? (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

En general encuentras la aplicación de juegos de simulación como recurso didáctico (Valor intrínseco) (Aburrido-Interesante)

Compara los juegos de simulación con otras actividades que se pueden hacer en clase de Historia: comentario de fuentes, ejes cronológicos, discusión de textos, ¿Cómo de útiles serían en el aula? (valor de utilidad) (Muy útiles/Nada útiles)

Padres:

Valor Historia

Comparado con el resto de actividades, ¿cómo de importante es para usted que su hijo sea bueno en Historia? (Valor de logro/importancia). (Muy importante/Nada importante)

Algunas de las cosas que aprendió en clase son útiles en la vida fuera de clase. ¿Cómo de útiles son las cosas que aprendió en Historia? (Valor de utilidad o motivación extrínseca) (Muy útiles/Nada útiles)

¿Cómo de importante, respecto a otras actividades, es la Historia? (Coste) (Muy importante/Nada importante)

¿Cuánto disfrutó la asignatura de Historia en su etapa de estudiante? (Valor intrínseco o motivación intrínseca) (Mucho/Nada)

Para mí ser bueno en Historia es... (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

Comparado con el resto de actividades, ¿cómo de importante es para ti ser bueno en Historia? (Valor de logro/importancia) (Muy importante/Nada importante)

En general, encontró trabajar en tareas de Historia...(valor intrínseco) (aburrido-interesante)

¿Cuánto le gustó estudiar Historia? (Valor intrínseco) (Mucho/Nada)

Valor Juegos de Simulación

Hay profesores que usan herramientas como los juegos de simulación para la enseñanza. Un juego de simulación es un juego en el cual se recrea un hecho o proceso de la realidad y se usa un conjunto de reglas para emularlo. ¿Cómo de útiles son estos juegos para la enseñanza de la Historia? (Valor de utilidad) (Muy útiles/Nada útiles)

Hay estudios que afirman que los juegos de simulación ayudan a aumentar el interés por la materia de Historia. ¿El uso de juegos de simulación haría que la asignatura de historia fuese...? (Valor intrínseco) (Muy aburrida/interesante)

Valor Gamificación

La gamificación es el uso de elementos de los juegos, como el dar puntos o la competición, para enseñar en el aula. Un ejemplo de este tipo de herramientas es Kahoot, una conocida plataforma donde el profesor puede preparar una especie de Trivial con el que repasar materia con los alumnos de una forma amena. ¿Cómo de útiles cree que son estas herramientas para la enseñanza de la Historia? (Valor de utilidad/extrínseco) (Muy útiles/Nada útiles)

Hoy día hay una corriente de enseñanza que aboga por el uso de la gamificación para mejorar la motivación del alumnado. ¿Cree que el uso de juegos de simulación haría que la asignatura de historia fuese...? (Valor intrínseco) (Muy aburrida/interesante)

Explicación

Como se ha ido señalando, el objetivo es pasar estos instrumentos como medidas pre test a alumnos, padres y profesorado. El análisis que se hará en esta parte inicial es:

En el caso de los educandos se analizarán sus expectativas de logro y el valor dado a la asignatura y a las herramientas que se van a usar. Se hará un modelo predictivo en base a esos datos que se comparará con los resultados finales para extraer una conclusión.

En el caso de los datos recogidos a padres y profesores, se analizará cómo y en qué dirección correlacionan con los educandos, si es que se encuentra correlación alguna.

Una vez se haya producido el experimento se volverá a pasar el mismo test al alumnado para observar si se han modificado sus expectativas y valor hacia la asignatura y las herramientas durante el proceso.

Se observarán las notas del trimestre anterior y con ellas se contrastarán los datos obtenidos de los educandos. En teoría, los alumnos que aprobaron el trimestre anterior deberían ser los mismos que tengan unas altas expectativas en cuanto a su actuación en la asignatura para ese año, así como una buena percepción de sus capacidades y, posiblemente, una buena valoración de la asignatura y viceversa con los estudiantes con notas bajas. Al finalizar el experimento, y el trimestre, se compararán las nuevas notas con las anteriores y con los resultados del segundo test. Si ha habido algún efecto en el logro debería reflejarse en ese momento.

Perspectivas de Continuidad de la Investigación

Los siguientes pasos son proceder a la validación de la herramienta de recogida de información diseñada y, una vez hecho, pasar a la fase de experimentación.

En lo referente la perspectiva del futuro de la investigación más allá de esta tesis, se intentará determinar la causalidad de las relaciones existentes entre las variables, si es que la hipótesis de que gamificación y juegos de simulación afectan a la motivación y al logro.

Referencias

Abero, L. (2015). Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.

Brom, C., Děchtěrenko, F., Šisler, V., Hlávka, Z., y Lukavsky, J. (2018). Does Motivation Enhance Knowledge Acquisition in Digital Game-Based and Multimedia Learning? A Review of Studies from One Lab. En Joint Conference on Serious Games. https://www.researchgate.net/publication/327249023_Does_Motivation_Enhance_Knowledge_Acquisition_in_Digital_Game-Based_and_Multimedia_Learning_A_Review_of_Studies_from_One_Lab

- Frutos Blas, J. I. de. (2015). Juegos de simulación en el aula: una práctica educativa que fomenta el pensamiento histórico [, Servicio de Publicaciones y Divulgación Científica]. [riuma.uma.es. https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/12617](https://riuma.uma.es/)
- Cabañes, E. (2016). Educación lúdica. En *El aprendizaje en juego*. Fernández, J. coord, pp. 53-69. Madrid, España.
- Chartier, M. R. (1973). Simulation Games as Learning Devices: A Summary of Empirical Findings and Their Implications for the Utilization of Games. En *Instruction. Workshop on Simulation Games*, American Baptist Seminary of the West and Holy Names College, Fall. Covina, California.
- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, Rena D., Blumenfeld, P. (1993). Age and Gender Differences in Children's Self- and Task Perceptions during Elementary School. En: *Child Development* 64 (3), pág. 830. DOI: 10.2307/1131221.
- Eccles, J. y Wigfield, A. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. En: *Contemporary Educational Psychology* 25(1), 68-85. Disponible en línea en <http://worldcatlibraries.org/wcpa/oclc/6922235015>.
- Escribano, F. (2013). Gamificación versus Ludictadura. En: *Obra digital* (5), pág. 58. DOI: 10.25029/od.2013.22.5.
- Gallardo Vázquez, P. y Camacho Herrera, J. M. (2008). *Teorías del aprendizaje y práctica docente*. Sevilla, España: Wanceulen
- Heistand H. (1898). *Foreign War Games*. En *Selected Profesional Papers* pp. 233-289. Washington, Estados Unidos: Government Printing Office
- Marrón Gaite, M. y Moreno Jiménez, A. (1995). *Enseñar geografía: De la teoría a la práctica (Espacios y sociedades. serie general, 3)*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Marrón Gaite, M.J. (1997). Creación de materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Sociales y su empleo en el aula. Labor conjunta de profesor y alumnos. Algunos ejemplos prácticos. En *5º Congreso sobre el Libro de Texto y Materiales Didácticos- Educación Infantil, Primaria y Secundaria* (pp. 207-213). Madrid: Universidad Complutense de Madrid
- McCall, J. (2012). Navigating the Problem Space: The Medium of Simulation Games in the Teaching of History. *The History Teacher* 46(1), pág. 9-28. <http://www.jstor.org/stable/43264070>.
- Mitgutsch, K. (2011). Serious Learning in Serious Games. En Ma, M. Oikonomou, A. Jain, L. C. Editors. *Serious Games and Edutainment Applications* (pp. 45-58). Gewerbestrasse: Springer Nature
- Navarro Asencio, E. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. 1ª ed. Logroño, España: UNIR Editorial (Manuales).
- Pintrich, P. R., y Groot, E. V. de (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology* 82 (1), pág. 33-40. DOI: 10.1037/0022-0663.82.1.33.
- Pintrich, P. R. y Schunk, D. H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones*. 2ª ed. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.

Prieto-Puga, R., Santacana, J., Souto González, X. M., Trepát, C. (2011). Didáctica de la geografía y la historia. 1ª edición. edit. por Joaquim Prats (Formación del profesorado. Educación secundaria, 8, 2). Disponible en línea en <https://lectura.unebook.es/viewer/9788436951233>.

Saegesser, F. (1991). Los juegos de simulación en la escuela. Madrid, España: Visor.

Walford, R. (1969). Operational Games and Geography Teaching. En *Geography*, 54(1), 34-42. <http://www.jstor.org/stable/40566733>

Wigfield, A., y Eccles, J. S. (1995). Middle Grades Schooling and Early Adolescent Development. En: *The Journal of Early Adolescence* 15 (1), pág. 5–8. DOI: 10.1177/0272431695015001002.

Wigfield, A. y Eccles, J. S. (2002). Development of achievement motivation. San Diego: Academic Press (Educational psychology series).

ESTUDIO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y ABANDONO EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UCM. USO DE LA NOTA MEDIA DE BACHILLERATO COMO PREDICTOR DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO FUTURO DE LOS ESTUDIANTES. ESTUDIO DEL CASO.

STUDY OF ACADEMIC PERFORMANCE AND DROPOUT RATE IN UNIVERSITY STUDENTS OF THE UCM. USE OF THE AVERAGE GRADE OF HIGH SCHOOL AS A PREDICATOR OF FUTURE STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE. CASE STUDY.

Mónica Saldaña Sanz

monica@saldanasanz.com

Resumen

Poder conocer con anticipación los factores que intervienen en el rendimiento académico universitario, así como determinar cuál es la probabilidad de abandono del mismo, es muy importante a la hora de poder mejorar la calidad universitaria y además todo el proceso de enseñanza aprendizaje de la misma. La presente investigación busca proponer un nuevo indicador de rendimiento académico universitario, que surge del estudio de los factores determinantes del mismo en los estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid. Como paso previo al diseño de este indicador, se estudiará la nota de Bachillerato obtenida en el centro correspondiente (público o privado) y se comparará con la nota obtenida en la EVAU, diferenciando por Provincia.

Palabras clave: Rendimiento académico, indicador, abandono, Modelo de regresión lineal múltiple, árboles de decisión, red neuronal.

Abstract

Being able to know in advance the factors that affect in the university academic performance, as well as determining what the probability of dropping out is, very important when you are trying to improve university quality and also the entire teaching-learning process. This research seeks